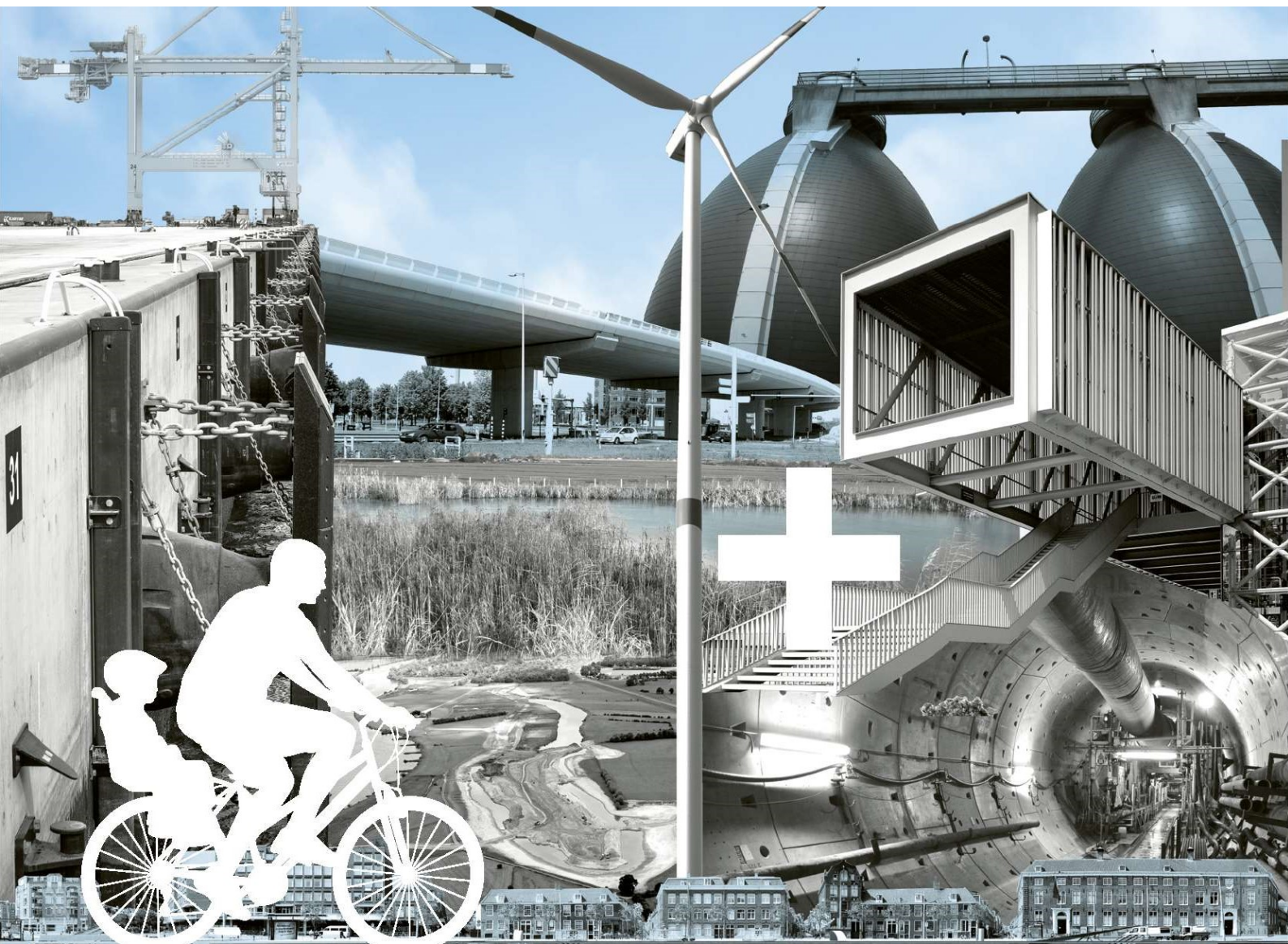




PlanMER Omgevingsvisie gemeente Emmen

Achtergrondrapport effectbeoordeling

Gemeente Emmen

19 september 2025

Project
Opdrachtgever

PlanMER Omgevingsvisie gemeente Emmen
Gemeente Emmen

Document
Status
Datum
Referentie

Achtergrondrapport effectbeoordeling
Definitief
19 september 2025
145326/25-014.619

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

145326
Drs. M.J. Schilt
A.M. Springer Rouwette MSc

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

E. Nijssen MSc
Drs. M.J. Schilt
Drs. M.J. Schilt

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeleenvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Introductie	7
1.2	Dit achtergrondrapport	7
2	SUBTHEMA LANDSCHAP	16
2.1	Introductie subthema landschap	16
2.2	Aspect landschap	16
2.2.1	Criterium landschapstypen en kernkarakteristieken	17
2.3	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	20
2.4	Effectbeoordeling alternatieven	21
2.4.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	21
2.4.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	24
2.4.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	25
2.4.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	27
3	SUBTHEMA CULTUURHISTORIE / ERFGOED	28
3.1	Introductie subthema cultuurhistorie/erfgoed	28
3.2	Aspect cultuurhistorie en erfgoed	28
3.2.1	Criterium huidige situatie monumenten en hun karakteristieke elementen	30
3.3	Aspect archeologie	31
3.3.1	Criterium Archeologische monumenten	32
3.4	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	34
3.5	Effectbeoordeling alternatieven	34
3.5.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	35
3.5.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	35
3.5.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	36
3.5.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	37
4	SUBTHEMA KLIMAAT	38
4.1	Introductie subthema klimaat	38
4.2	Aspect wateroverlast	38

4.2.1	Criterium waterbergend en spons vermogen	38
4.2.2	Criterium overlast door hoge grondwaterstanden	39
4.3	Aspect droogte	40
4.3.1	Criterium zoetwaterbeschikbaarheid	41
4.3.2	Criterium lage grondwaterstanden door ontwatering	42
4.4	Aspect hittestress	43
4.4.1	Criterium stedelijk hitte eiland	43
4.5	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	43
4.6	Effectbeoordeling alternatieven	44
4.6.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	44
4.6.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	50
4.6.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	53
4.6.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	58
5	SUBTHEMA VEILIGHEID	59
5.1	Introductie subthema veiligheid	59
5.2	Aspect sociale veiligheid	59
5.2.1	Criterium aantal geregistreerde misdrijven/jaar	59
5.3	Aspect verkeersveiligheid	61
5.3.1	Criterium aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	61
5.3.2	Criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	62
5.4	Aspect omgevingsveiligheid	63
5.4.1	Aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	64
5.5	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	66
5.6	Effectbeoordeling alternatieven	66
5.6.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	66
5.6.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	71
5.6.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	74
5.6.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	78
6	SUBTHEMA WONEN	79
6.1	Introductie subthema wonen	79
6.2	Aspect woningtekort	79
6.2.1	Criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	79
6.3	Aspect woongenot	81
6.3.1	Criterium tevredenheid met woning en woonomgeving	82
6.4	Aspect voorzieningen	83
6.4.1	Criterium beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	83
6.5	Aspect leefstijl	87

6.5.1	Criterium gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	87
6.6	Aspect levensverwachting	88
6.6.1	Criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	89
6.7	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	90
6.8	Effectbeoordeling alternatieven	91
6.8.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	91
6.8.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	97
6.8.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	102
6.8.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	107
7	SUBTHEMA WELZIJN	109
7.1	Introductie subthema welzijn	109
7.2	Aspect sociale samenhang	109
7.2.1	Criterium sociale samenhang score	109
7.3	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	111
7.4	Effectbeoordeling alternatieven	111
7.4.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	111
7.4.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	112
7.4.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	113
7.4.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	114
8	SUBTHEMA MOBILITEIT	115
8.1	Introductie subthema Mobiliteit	115
8.2	Aspect modal split	115
8.2.1	Criterium gemiddeld aandeel reizigerskilometers/vervoerswijze/persoon/dag	115
8.3	Aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid auto	116
8.3.1	Criterium vervoersbewegingen auto	116
8.4	Aspect bereikbaarheid OV	117
8.4.1	Criterium afstand tot OV-halte	117
8.5	Aspect bereikbaarheid fiets	118
8.5.1	Criterium omrijdfactor fiets	118
8.6	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	119
8.7	Effectbeoordeling alternatieven	119
8.7.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	120
8.7.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	125
8.7.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	129
8.7.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	133
9	SUBTHEMA NATUUR	134

9.1	Introductie subthema natuur	134
9.2	Aspect biodiversiteit	135
9.2.1	Criterium soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	135
9.2.2	Criterium aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	136
9.3	Aspect beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	138
9.3.1	Criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	138
9.4	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	142
9.5	Effectbeoordeling alternatieven	142
9.5.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	142
9.5.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	147
9.5.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	150
9.5.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	153
10	SUBTHEMA BODEM	154
10.1	Introductie subthema bodem	154
10.2	Aspect bodemdaling	154
10.2.1	Criterium bodemdaling (mm/jaar)	154
10.3	Aspect bodemkwaliteit	155
10.3.1	Criterium aantal en omvang bodemverontreinigingen	156
10.4	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	158
10.5	Effectbeoordeling alternatieven	158
10.5.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	158
10.5.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	160
10.5.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	161
10.5.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	163
11	SUBTHEMA MILIEU EN GEZONDHEIDSBESCHERMING	164
11.1	Introductie subthema Milieu en Gezondheidsbescherming	164
11.2	Aspect luchtkwaliteit	164
11.2.1	Criterium jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	164
11.3	Aspect geluid	167
11.3.1	Criterium geluid alle bronnen (Lcum)	167
11.4	Aspect geurhinder	169
11.4.1	Criterium geurgevoelige objecten binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	169
11.5	Aspect lichtvervuiling	170
11.5.1	Criterium opgaand licht	170
11.6	Aspect zeer zorgwekkende stoffen	172

11.6.1	Criterium zeer zorgwekkende stoffen	172
11.7	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	173
11.8	Effectbeoordeling alternatieven	174
11.8.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	174
11.8.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	178
11.8.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	182
11.8.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	186
12	SUBTHEMA ENERGIE	187
12.1	Introductie subthema energie	187
12.2	Aspect energieverbruik	187
12.2.1	Criterium energieverbruik [TJ/jaar]	187
12.3	Aspect aandeel hernieuwbare energie	188
12.3.1	Criterium aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]	189
12.4	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	191
12.5	Effectbeoordeling alternatieven	191
12.5.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	191
12.5.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	193
12.5.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	196
12.5.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	197
13	SUBTHEMA ARBEID EN INKOMEN	198
13.1	Introductie subthema arbeid en inkomen	198
13.2	Aspect inkomen	198
13.2.1	Criterium besteedbaar inkomen per inwoner	198
13.3	Aspect werkgelegenheid en werkloosheid	200
13.3.1	Criterium werkloosheidspercentage	200
13.4	Aspect vestigingsklimaat	200
13.4.1	Criterium aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs	201
13.4.2	Criterium aandeel innovatieve hightech bedrijven	202
13.5	Aspect woon-werk afstand	203
13.5.1	Criterium reistijd van en naar werk of studie	204
13.6	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	204
13.7	Effectbeoordeling alternatieven	205
13.7.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	205
13.7.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	209
13.7.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	214
13.7.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	217
14	SUBTHEMA AGRARISCHE SECTOR	218

14.1	Introductie subthema agrarische sector	218
14.2	Aspect beschikbare landbouwgrond	218
14.2.1	Criterium areaal landbouwgrond	218
14.2.2	Criterium aantal agrarische bedrijven	220
14.3	Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling	221
14.4	Effectbeoordeling alternatieven	221
14.4.1	Alternatief 1: Bruisend Emmen	221
14.4.2	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	224
14.4.3	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving	226
14.4.4	Samenvatting effectbeoordeling alternatieven	228
	Laatste pagina	228

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I	Gemeentelijk beleid	12
II	Ingreep-effectrelaties	46

1

INLEIDING

1.1 Introductie

Door de gemeente Emmen wordt een omgevingsvisie opgesteld. De omgevingsvisie is een integrale visie met strategische hoofdkeuzes van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de langere termijn. In de omgevingsvisie gaat de gemeente Emmen onder andere in op de samenhang tussen ruimte, water, milieu, natuur, landschap, verkeer en vervoer, energie, infrastructuur en cultureel erfgoed.

Ten behoeve van de omgevingsvisie wordt een plan-mer-procedure doorlopen. De omgevingsvisie geeft namelijk kaders voor toekomstige ontwikkelingen en activiteiten in de fysieke leefomgeving. Deze ontwikkelingen kunnen belangrijke gevolgen hebben voor de kwaliteit van de leefomgeving. In een plan-mer-procedure worden de gevolgen van de voorgenomen ontwikkelingen en reële scenario's in beeld gebracht. Ook worden maatregelen beschreven om eventuele negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving te voorkomen of te beperken.

Voorafgaan aan het opstellen van het planMER is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) reeds vastgesteld. In de NRD is de afbakening van het planMER opgenomen. Ook het beoordelingskader en de wijze van beoordelen is in de NRD vastgelegd.

Voorliggend achtergrondrapport is na de NRD de volgende stap in de plan-mer-procedure.

1.2 Dit achtergrondrapport

Om de effecten van de omgevingsvisie van de gemeente Emmen in beeld te brengen, zijn verschillende subthema's, aspecten en criteria gedefinieerd. Deze zijn opgenomen in tabel 1.1. Voorliggend achtergrondrapport heeft een vaste structuur op basis van de subthema's, die allemaal een separaat hoofdstuk hebben. Binnen elk subthema vindt eerst een **beoordeling van de referentiesituatie** plaats a.d.h.v. de criteria die bij het betreffende aspect horen. Vervolgens wordt de **effectbeoordeling van de alternatieven** gedaan. Deze stappen worden hieronder nader toegelicht.

Tabel 1.1 Beoordelingskader planMER

Subthema's	Aspecten	Criteria
landschap	landschap	landschapstypen en kernkwaliteiten
cultuurhistorie/erfgoed	cultuurhistorie	monumenten en hun karakteristieke elementen
	archeologie	archeologische monumenten
klimaat	wateroverlast	waterbergend en spons vermogen overlast door hoge grondwaterstanden
	droogte	zoetwaterbeschikbaarheid

Subthema's	Aspecten	Criteria
veiligheid		lage grondwaterstanden door ontwatering
	hittestress	stedelijk hitte eiland
	sociale veiligheid	aantal geregistreerde misdrijven/jaar
	verkeersveiligheid	aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar
wonen	omgevingsveiligheid	aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden
	woningtekort	woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte
	woongenot	tevredenheid met woning en woonomgeving
	voorzieningen	beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)
	leefstijl	gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)
welzijn	levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting
	sociale samenhang	sociale samenhang score
mobiliteit	modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag
	bereikbaarheid en toegankelijkheid auto	vervoersbewegingen auto
	bereikbaarheid OV	afstand tot OV-halte [km]
	bereikbaarheid fiets	omrijdfactor fiets
natuur	biodiversiteit	soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering
	beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden
bodem	bodemdaling	bodemdaling (mm/jaar)
	bodemkwaliteit	aantal en omvang bodemverontreinigingen
milieu en gezondheidsbescherming	luchtkwaliteit	jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide
	geluid	geluid door bronnen [lcum] [gem. dB/jaar]
	geurhinder	geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur
	lichtvervuiling	opgaand licht [nanowatt per cm ² per sterradiaal]
	zeer zorgwekkende stoffen	zeer zorgwekkende stoffen
energie	energieverbruik	energieverbruik [TJ/jaar]
	aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]
arbeid en inkomen	inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner

Subthema's	Aspecten	Criteria
agrarische sector	werkgelegenheid en werkloosheid	werkloosheidspercentage
	vestigingsklimaat	aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs aandeel innovatieve hightech bedrijven [Hightech innovatiescore]
	woon-werk afstand	reistijd van en naar werk of studie
	beschikbare landbouwgrond	areaal landbouwgrond [ha]
		aantal agrarische bedrijven

Beoordeling van de referentiesituatie

Voor elk aspect is in dit achtergrondrapport een beoordeling van de referentiesituatie gemaakt. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie van de leefomgeving tezamen met de autonome ontwikkelingen tot het jaar 2040. Met een autonome ontwikkeling wordt een ontwikkeling bedoeld die ook plaatsvindt als de vaststelling van de Omgevingsvisie niet plaatsvindt.

Voor de autonome ontwikkeling wordt onderscheid gemaakt tussen reeds vastgestelde visies en beleidsplannen en projecten die planologisch vastgesteld/onherroepelijk zijn. Het ijkpunt voor reeds vastgestelde visies en beleidsplannen is dat het beleid vastgesteld is door de gemeenteraad of dat dit nog wordt gedaan binnen één jaar. Bij projecten gaat het om een plan dat is opgesteld en die reeds planologisch mogelijk zijn gemaakt. Naast beleid en projecten waarvoor besluiten zijn genomen, zijn een aantal generieke ontwikkelingen, oftewel planoverstijgende ontwikkelingen meegenomen. Denk hierbij aan klimaatverandering. In dit achtergrondrapport zijn de autonome ontwikkelingen verder uitgediept bij een criterium wanneer deze relevant is. Planoverstijgende ontwikkelingen zijn eveneens bij het criterium beschreven wanneer deze van toepassing zijn.

De beoordeling van de huidige situatie en de duiding van de autonome ontwikkelingen is respectievelijk gedaan op basis van tabel 1.2 en 1.3. De huidige situatie is per criterium in beeld gebracht en beoordeeld op basis van een specifieke maatlat per criterium (tabel 1.2). Er wordt een totaalbeoordeling per criterium gegeven over de gehele gemeente Emmen. Daar waar de situatie wezenlijk verschilt binnen de gemeente, is dit toegelicht.

Vervolgens worden per criterium, indien van toepassing, de autonome ontwikkelingen en de planoverstijgende ontwikkelingen beschreven. Per criterium worden de autonome ontwikkelingen en de planoverstijgende ontwikkelingen geduid (tabel 1.3).

Tabel 1.2 Beoordelingskader huidige situatie

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed	er is geen verbetering nodig voor het behalen van de maximaal te behalen doelstelling
+/-	de huidige situatie is redelijk	verbetering is wenselijk voor het overtreffen van de minimaal gestelde doelstelling
-	de huidige situatie is slecht	verbetering is noodzakelijk voor het behalen van de minimaal gestelde doelstelling

Tabel 1.3 Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling

Duiding	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
	positief/verbetering ten opzichte van huidige situatie
	neutraal/geen verandering ten opzichte van huidige situatie
	negatief/verslechtering ten opzichte van huidige situatie

Effectbeoordeling van de alternatieven

Na de beoordeling van de referentiesituatie vindt de effectbeoordeling van de alternatieven plaats. Ten behoeve van het planMER zijn drie alternatieven opgesteld:

- 1 alternatief 1 - Bruisend Emmen: een focus op het creëren van een dynamische gemeente Emmen. Hierbij ligt nadruk op het ontwikkelen van voorzieningen, bedrijvigheid, onderwijs, woningen en bereikbaarheid;
- 2 alternatief 2 - Zelfstandig Emmen: een focus op realiseren van economische groei, bereikbaarheid en lokale ontwikkelingen. De kern is zelfstandige en onafhankelijke wijken en dorpen door een autonoom karakter en lokale behoefte, organische ontwikkeling en een faciliterende gemeente;
- 3 alternatief 3 - Emmen als Unieke Leefomgeving: een focus op het beschermen en versterken van het unieke groene karakter van de gemeente Emmen. Er ligt hierbij nadruk op het realiseren van ontwikkelingen binnen de natuurlijke grenzen en het versterken van het natuurlijke landschap.

Aan ieder alternatief zijn bouwstenen gekoppeld (weergegeven in tabellen 1.5, 1.6 en 1.7). Elke bouwsteen is een concrete individuele (beleids)keuze voor het behoud of de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de gemeente. Een bouwsteen kan zowel een generieke beleidsmaatregel als een maatregel in de vorm van een plan (zoals een woningbouwlocatie) of project (zoals de Nedersaksenlijn) zijn. De bouwstenen schetsen hoe bepaalde opgaven op verschillende plekken (waar) en op een verschillende manier (hoe) worden ontwikkeld.

Iedere bouwsteen tot leidt kansen en/of risico's die de bouwsteen heeft ten aanzien van de onderzochte aspecten in het planMER, dit zijn de zogenaamde ingreep-effectrelaties. De ingreep-effectrelaties van de bouwstenen zijn opgenomen in bijlage II van dit achtergrondrapport.

Op basis het aantal kansen en risico's (afkomstig uit de ingreep-effectrelaties) wordt per criterium een beoordeling van de effecten van de alternatieven gedaan. De beoordeling laat effect zien ten opzichte van de referentiesituatie waarbij gebruik wordt gemaakt van de beoordelingschaal in tabel 1.4.

Tabel 1.4 Beoordelingsschaal effecten alternatieven

Score	Toelichting
+	positief effect; er zijn meer kansen dan risico's ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal; er zijn geen of nauwelijks kansen en risico's ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect; er zijn meer risico's dan kansen ten opzichte van de referentiesituatie
+ en -	positief en negatief effect; er zijn ongeveer evenveel kansen als risico's ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 1.5 Overzicht bouwstenen alternatief 1

Bouwstenen alternatief 1: Bruisend Emmen
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs
groei inwoners naar ca. 120.000
groei woningvoorraad met 10.000 woningen
ontwikkelen Nedersaksenlijn
in 2050 CO ₂ neutraal
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst
bouw van windmolens langs de N34
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, et cetera), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, oplossen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw

Bouwstenen alternatief 1: Bruisend Emmen

in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen

ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijventerrein Bargerveen

verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen

inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen

beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie

het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen

creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden

zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen

op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren

aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden

het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort

toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden

beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden

verbetering van de Rondweg (N391)

verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)

onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen

op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen

Tabel 1.6 Overzicht bouwstenen alternatief 2

Bouwstenen alternatief 2: Zelfstandig Emmen

inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden

faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk

nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)

verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen

inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden

beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg

vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad

nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs

groei inwoners naar ca. 120.000

groei woningvoorraad met 10.000 woningen

ontwikkelen Nedersaksenlijn

in 2050 CO₂ neutraal

Bouwstenen alternatief 2: Zelfstandig Emmen

verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid

verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37

medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)

medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord

realisatie van een nieuwe Greenwisecampus

nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37

mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)

faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer

omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst

bouw van windmolens langs de N34

tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie

tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)

gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)

in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw

ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer

verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen

zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen

aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden

het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort

toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden

beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden

verbetering van de Rondweg (N391)

verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)

onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen

op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen

Tabel 1.7 Overzicht bouwstenen alternatief 3

Bouwstenen alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs
in 2050 CO ₂ neutraal
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden

Bouwstenen alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden

op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen

2

SUBTHEMA LANDSCHAP

2.1 Introductie subthema landschap

Het subthema Landschap bestaat uit het criterium landschapstypen en kernkarakteristieken. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema landschap.

Tabel 2.1 Beoordelingskader subthema Landschap

Aspect	Criteria
landschap	landschapstypen en kernkarakteristieken

2.2 Aspect landschap

Het aspect landschap is beoordeeld aan de hand van het criterium 'landschapstypen en kernkarakteristieken'. Naast de documenten uit het beleidskader is gebruik gemaakt van het inventarisatie- en adviesdocument dat in 2012 is opgesteld door H.H.v.B. Adviesburo (thans bekend als Bureau Scholtens) in opdracht van de gemeente Emmen [ref: De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap, H.H.v.B. Adviesburo voor landschapsinrichting, 2012].

Beleidsdoelstellingen

Het huidige provinciale en gemeentelijke beleid voor het aspect landschap is vastgelegd in verschillende beleidsdocumenten. In de onderstaande tabel is een opsomming weergegeven. Het beleid van de gemeente Emmen en de provincie Drenthe richt zich op het behouden van de landschappelijke waarden.

Tabel 2.2 Beleidskader subthema Cultuurhistorie en erfgoed

Beleidsdocument	Vaststellingsdatum	Relevante beleidslijnen
Cultuurhistorisch Kompas Drenthe	2009	in het Cultuurhistorisch Kompas is het beleid uit de Omgevingsvisie omtrent onder andere het cultuurlandschap uitgewerkt. Hierin staan twee doelstellingen centraal: het herkenbaar houden van cultureel erfgoed in Drenthe, en het versterken van ruimtelijke identiteit
Omgevingsverordening Drenthe	2024	met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Provinciale Monumentenverordening 2016 vervallen en zijn bepalingen via Instructieregels overgegaan naar de gemeentelijke Omgevingsplannen. Omdat niet alle gemeenten deze instructieregels meteen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet in hun omgevingsplannen hebben overgenomen, worden de provinciale monumenten tijdelijk aangewezen en beschermd met een voorbereidingsbesluit. Deze regels werken rechtstreeks door in de gemeentelijke omgevingsplannen en

Beleidsdocument	Vaststeldingsdatum	Relevante beleidslijnen
		gelden totdat de gemeenten de instructieregels in hun omgevingsplannen hebben opgenomen
Omgevingsvisie Gemeente Emmen	2025	de omgevingsvisie van de gemeente Emmen is een strategisch document waarin de lange termijn doelen en ambities voor de fysieke leefomgeving worden vastgelegd. De omgevingsvisie biedt een integrale benadering van de fysieke leefomgeving en dient als leidraad voor toekomstige besluitvorming en ontwikkeling in de gemeente Emmen
Erfgoednota Gemeente Emmen	2025	de nieuwe Erfgoednota is recentelijk vastgesteld. Hierin worden de landschapstypen en hun kernkarakteristieken beschreven, en de opgaven en ambities die daarbij horen. Bij de Erfgoednota hoort ook de Erfgoedkaart, die een overzicht geeft van de Emmer landschappen en hun elementen, en inzichtelijk maakt wat op welke manier beschermd wordt

2.2.1 Criterium landschapstypen en kernkarakteristieken

Het beoordelingskader voor het criterium landschapstypen en kernkarakteristieken is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 2.3 Beoordelingskader huidige situatie landschapstypen en kernkarakteristieken

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de landschapstypen zijn duidelijk herkenbaar en de kernkarakteristieken van de landschappen zijn niet aangetast
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de kernkarakteristieken van de landschappen zijn beperkt aangetast, maar verschillende landschapstypen zijn nog wel van elkaar te onderscheiden
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de kernkarakteristieken van de landschappen zijn erg aangetast en de verschillende landschapstypen zijn niet van elkaar te onderscheiden

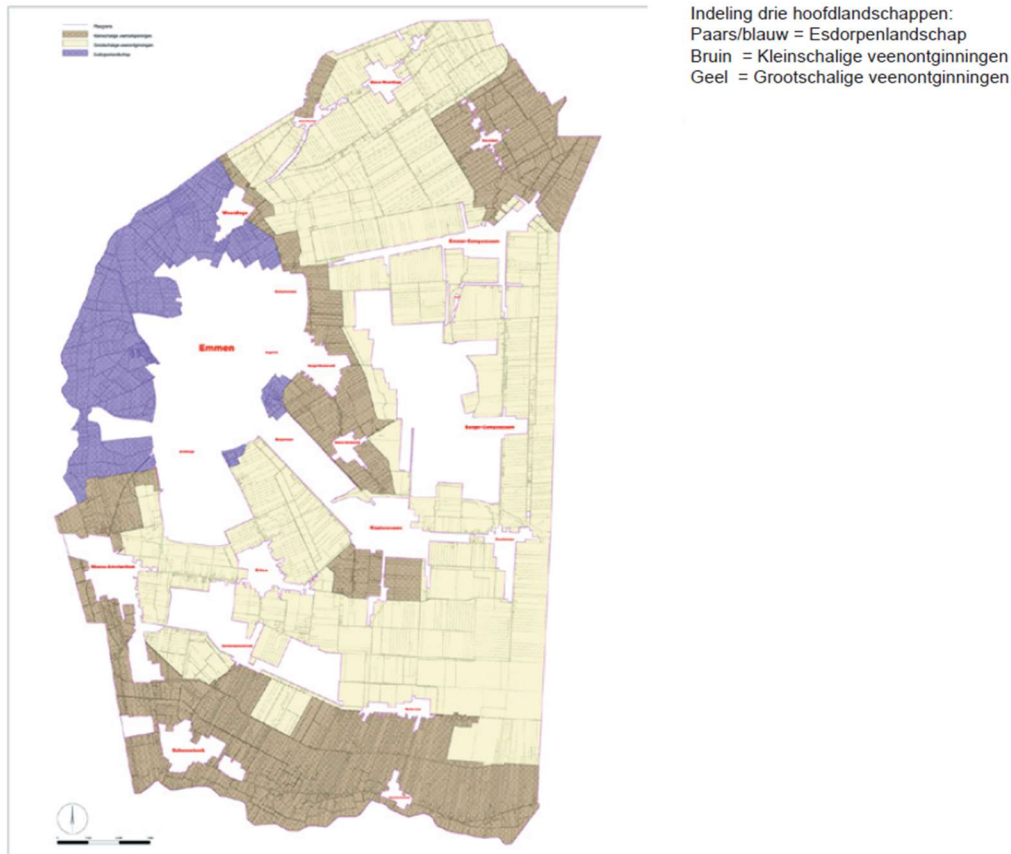
Huidige situatie

Het landschap van de gemeente Emmen is het resultaat van een ontwikkeling die millennia overspant. Afhankelijk van de wensen en beschikbare technische mogelijkheden in een bepaalde tijd heeft de mens al vanaf de prehistorie het landschap aangepast en veranderd. Iedere tijdsperiode heeft zo zijn eigen karakteristieken aan het landschap toegevoegd. Hierbij werd het voorgaande soms gedeeltelijk uitgewist, andere aspecten zijn bewaard. Het resultaat is dat het huidige landschap een gelaagd landschap is met naast en door elkaar, elementen en structuren uit verschillende tijdsperiodes. In cultuurhistorisch opzicht is het een rijk landschap.

Aan de westzijde van de gemeente Emmen ligt het besloten esdorpenlandschap op de Hondsrug, aan de oostzijde het uitgestrekte, open veenkoloniale gebied. Het laatstgenoemde veengebied is weer te onderscheiden in het kleinschalige (rand)veenontginningslandschap en de grootschalige veenontginningsgebieden.

Het contrast tussen de zand- en veenondergrond heeft door de eeuwen heen vorm gekregen in drie landschapstypen met kenmerkende nederzettingsvormen en grondgebruik. De verschillen zijn herkenbaar in vele ruimtelijke elementen en structuren: in het watersysteem, de infrastructuur, de beplanting en de vorm van de dorpen. De tegenstelling tussen fijnmazig en besloten tegenover grootschalig en open, tussen reliëfrijk en kronkelig tegenover vlak en recht, is een bijzondere kwaliteit. Deze diversiteit van het landschap is heel herkenbaar en karakteristiek voor Emmen.

Afbeelding 2.1 Kaart met landschapstypen in de gemeente Emmen (bron: gemeente Emmen)



Esdorpenlandschap

In de gemeente Emmen zijn meerdere esdorpen aanwezig. Oorspronkelijk is Emmen zelf ook een esdorp. Dit is nog steeds te zien, doordat het centrum van Emmen aan de rand van de stad ligt. Andere esdorpen in de gemeente zijn onder andere Noordbarge, Zuidbarge, Weerdinge en Westenesch. Esdorpen hebben vaak een herkenbare structuur. Een esdorp heeft één of meerdere brinken. Brinken waren gezamenlijke verzamelplaatsen voor vee. Deze zijn nu vaak nog te herkennen als een open ruimte met bomen waar de boerderijen omheen staan. De esdorpen worden gekenmerkt door grote boerderijen met karakteristieke boerenerven. De dorpen hangen sterk samen met het rondom liggende landschap en de eeuwenlange exploitatie daarvan. Het esdorpenlandschap is een samenhangend geheel bestaande uit akkercomplexen (essen), woeste gronden en beekdalen. Dit is een kleinschalig landschap met veel karakteristieke elementen zoals wegbeplantingen, bosschages en houtwallen. De essen waren bedoeld als landbouwgrond, de woeste gronden bestonden voornamelijk uit heide waar schapen konden grazen en waar plaggen werden gestoken voor de bemesting van de akkers. De beekdalen dienden hoofdzakelijk als weidegronden en hooilanden voor het vee.

Eind 19e eeuw komen mede door het opzeggen van de boermarkes ook de grootschalige heideontginningen op gang. Door het opheffen van de markes werden grote veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering mogelijk. Daarnaast speelde de invoering kunstmest vanaf 1890, de uitvinding prikkeldraad (geen houtwallen als veekering meer nodig), wolwaardevermindering en bevolkingsgroei een rol. Niet alleen werd zo het areaal bouwland uitgebreid, ook zijn veel heidevelden aan het begin van de 20e eeuw met bos ingeplant. De rationele, blokvormige, padenstructuur van deze ontginningen is tot op de dag van vandaag nog goed herkenbaar. Specifiek voor de gemeente Emmen is dat relatief veel woeste gronden eerst zijn ontgonnen tot landbouwgrond om vervolgens, na WOII en dan met name na 1965, door stadsuitbreidingen te zijn veranderd in woonwijken. Op dit moment zijn nog slechts enkele heideontginningen in agrarisch gebruik, en dan vooral als bouwland.

De beekdalgronden zijn lang intact gebleven, zij het dat de beekloop van de Sleenerstroom in de 1^e helft van de 20^{ste} eeuw rechter werd getrokken. Pas in de periode 1965 – 1975 vond er een schaalvergroting plaats waarbij vrijwel alle houtwallen zijn verdwenen. Daarnaast is ook het stedelijk gebied op de beekdalgronden uitgebreid. Het huidige esdorpenlandschap is dus voor een groot deel beïnvloed door ontwikkelingen in de 20^{ste} eeuw. Er zijn echter nog, soms meer en soms minder, herkenbare karakteristieken uit voorgaande periodes aanwezig die zich uiten in nederzettingsstructuren, (delen van) singels en wallen en gebolde akkers op de essen.

Randveenontginningen

Het randveenontginningslandschap is een bijzonder landschapstype dat op drie plekken in de gemeente voorkomt; namelijk in het zuiden (Schoonebeek en Nieuw-Schoonebeek), in het noorden (Roswinkel) en in het midden (Nieuw-Dordrecht). Karakteristiek voor deze randveenontginningen is dat men in eerste instantie vanaf de randen van het veen over ging tot het gebruik van het veen voor agrarische doeleinden en kleinschalige winning van turf voor eigen gebruik. Daar waar het veen voldoende afwaterde werden weidegronden ingericht. Men koos de dekzandruggen en dekzandkopjes, die omringd werden door het veen, om op te wonen. Vanuit deze zandkopjes begonnen de boeren de veengrond voor en achter hun boerderij te ontginnen. De boerenerven zijn vaak omringd door bomen en struiken met kleine slootjes langs de randen van de erven. Dit zorgde voor een kleinschalig landschap met smalle lange stroken grond en bebossing.

Het veen werd stap voor stap in smalle stroken verveend, waarna het in agrarisch gebruik werd genomen. Karakteristiek voor het patroon van deze ontginningen is de smalle strokenverkaveling en de (lange) lintbebouwing evenwijdig aan de rand van het veen. De breedte van het erf diende als uitgangspunt voor de verdere ontginning. Loodrecht op de ontginningsas werden de grenzen van de kavels getrokken en de sloten gegraven. Het basisprincipe hierbij was het recht van opstrek: de eigenaar van het erf mocht binnen de grenzen van het erf (opstrek) het veen ontginnen.

Er zijn ook jongere kleinschalige veenontginningen, die veelal zijn ontstaan in de 19^e eeuw, na de verdeling van de eerdere gemeenschappelijke gronden van de markes. Sommige delen van de Hondsrugzone, bijvoorbeeld bij Weerdinge, waren al voor de 19e eeuw kleinschalig in ontginning. Later heeft hier een schaalvergroting plaatsgevonden (samenvoegen kavels). Jonge kleinschalige ontginningen zijn over het algemeen wat rationeler van karakter. Dit wordt bijvoorbeeld weerspiegeld in een bredere en regelmatigere verkaveling.

Rond 1900 was het areaal kleinschalige veenontginningslandschap aanzienlijk groter dan wat nu tot de kleinschalige veenontginningen wordt beschouwd. Het merendeel van deze kleinschalige veenontginningen zijn verdwenen nadat ze in een later stadium door middel van de grootschalige veenkoloniale ontginningen verder zijn verveend. Deze gebieden hebben vooral de kenmerken van een grootschalige ontginning gekregen en worden dan ook daartoe gerekend. Het gebied bij Nieuwe Schutting, het Barger Oosterveen en het Rundeveen zijn hier voorbeelden van. Hier zijn de kleinschalige kenmerken, waaronder vele singels en houtwallen, geheel of vrijwel geheel verdwenen.

In de inventarisatie door H.H.v.B. Adviesburo uit 2012 is 45 % van de karakteristieken van het Emmer randveenontginningslandschap goed tot zeer goed aanwezig bevonden. 26 % was redelijk aanwezig, 16 % matig aanwezig en 6 % van de kernkarakteristieken werd als niet-aanwezig beschouwd.

Grootschalige veenontginningen

Een groot gedeelte van de gemeente Emmen bestaat uit veengebied. Vanwege de slechte afwatering van het gebied is in de loop van een paar duizend jaar een uitgestrekt hoogveenlandschap ontstaan. Dit hoogveenlandschap werd het Bourtangermoeras genoemd. Dit gebied is in een relatief recent verleden ontgonnen. Tegenwoordig liggen hier de dorpen Nieuw-Amsterdam, Veenoord, Klazienaveen, Zwartemeer, Weiteveen, Zandpol, Erica, Oranjedorp, Barger-Compascuum, Emmer-Compascuum en Nieuw-Weerdinge. Rond 1850 begonnen maatschappijen grond op te kopen in Zuidoost-Drenthe omdat turf een belangrijke brandstof begon te worden waar veel geld aan te verdienen was. Turf is gedroogd veen dat met turfschuiten werd vervoerd naar het noorden of westen van Nederland. Hiervoor moesten kanalen en wijken gegraven worden die we tegenwoordig nog steeds terugzien in het landschap. Voorbeelden zijn het Scholtenskanaal, de Verlengde Hoogeveense Vaart, het Dommerskanaal en het Oranjekanaal.

De aanleg van kanalen en wijken is bepalend voor het landschap geweest waarin rechte lijnen de boventoon voeren en men ver kan kijken vanwege de openheid. Er zijn lintdorpen langs de vaarten ontstaan die te herkennen zijn aan de langgerekte structuur. Aan sommige wegen werden bomenrijen aangeplant, zoals bij de Verlengde Vaart tussen Erica en Klazienaveen.

Hoewel het landschap van de hoogveenontginningen een jong landschap is, hebben zich ook na de verving nieuwe ontwikkelingen voorgedaan. Dorpen zijn gegroeid, op verschillende plaatsen zijn kassengebieden ontstaan. Ook zijn niet of deels verveende gebieden inmiddels natuurgebieden geworden. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de provincie Groningen, zijn in de gemeente Emmen relatief weinig kanalen en hoofdwijken gedempt. Het stelsel van kanalen en wijken is redelijk bewaard gebleven en is bepalend voor de structuur van de grootschalige veenontginningen.

In grote lijnen zijn de landschapstypen en hun karakteristieke elementen in de gemeente Emmen nog herkenbaar. Vooral kleinschalige elementen hebben moeten wijken voor schaalvergroting, en in het geval van de randveenontginningen ook voor de grootschalige vervingen. Dergelijke ontwikkelingen zijn echter ook weer exemplarisch voor de dynamiek en gelaagdheid die het landschap in de gemeente eigen is. De situatie ten aanzien van het criterium Landschapstypen en kernkarakteristieken wordt daarmee beoordeeld als redelijk.

Autonome ontwikkeling

- recentelijk is de nieuwe Erfgoednota vastgesteld. Hierin zijn landschap, gebouwd en immaterieel erfgoed beter verweven dan voorheen en wordt voorgenomen landschapselementen en landschapskarakteristieken nog beter te beschermen;
- om spelende opgaven omtrent huisvesting en de energietransitie het hoofd te bieden liggen er verschillende woningbouw- (392 nieuwe woningen) en energieprojecten (zonneroute A37 en Trafostation Tennet Boerdijk - Veenoord) in het verschiet. Deze ruimteclaims zullen onvermijdelijk aanvullende arealen landschap opeisen. Ook economische belangen, zoals de uitgifte van ruim 110 hectare voor de uitbreiding van bedrijventerreinen en de aanleg van recreatiepark Nordic Nature zullen een nodige claim leggen op het landschap.

2.3 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van de aspecten en criteria behorend bij het subthema 'Landschap' is samengevat in tabel 2.4. In de kolom aangaande de duiding van autonome en planoverstijgende ontwikkelingen is de trend weergegeven, uitgedrukt in een positieve (↑) negatieve (↓) of stabiele (–) trend. Omdat de landschappen zich in grote lijnen nog laten onderscheiden, en kernkarakteristieken ondanks het verlies van veel structuren en elementen nog zichtbaar zijn in het landschap, is de huidige situatie beoordeeld als redelijk. In de recente erfgoednota is opgenomen dat de nog aanwezige kernkarakteristieken moeten worden geborgd. Door de grootschalige ruimteclaims die op meerdere vlakken binnen de gemeente spelen, en ruimte zullen claimen van het bestaande landschap, zijn de autonome ontwikkelingen als negatief geduid.

Tabel 2.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema Landschap

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
Landschap	Landschapstypen en kern-karakteristieken	+/-	

2.4 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Landschap.

2.4.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Landschap, zie tabel 2.5.

Tabel 2.5 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename kernkarakteristieken doordat nieuwe woningen geclusterd worden in de kerndorpen en daardoor de landschappelijke kwaliteit in andere dorpen behouden blijft risico op afname kernkarakteristieken doordat er verdichting plaatsvindt en de karakteristieke bebouwing in de dorpen veranderen, of doordat de kenmerkende uitzichten verdwijnen als de dorpen aan de randen uitbreiden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen en voorzieningen
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen en voorzieningen
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoringen van het landschap door ontwikkeling Nedersaksenlijn
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid

Bouwsteen	Kans / Risico
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring en schending van de natuurlijke omgeving door grootschalige bebouwing.
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de aanwezigheid van het hoogspanningsstation en de bijbehorende lijnen.
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de hoogte en omvang van de windmolens
	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door negatieve impact op de bestaande agrarische vormgeving en het karakter van het platteland
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op verbetering van het landschap door het creëren van groene ruimtes in combinatie met circulaire projecten
	kans op bevordering van ecotoerisme , wat kan bijdragen aan de lokale economie en waardering voor het landschap
	risico op versnippering van het landschap door ongecontroleerde uitrol van circulaire toepassingen zonder landschapsintegratie
	risico op negatieve impact op traditionele agrarische landschappen door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	kans op verbetering van het landschap door integratie van agrarische en natuurgebieden bij uitbreiding
	risico op beschadiging van het landschap door ongecontroleerde ontwikkeling en uitbreiding van agrarische activiteiten
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op verbetering van de esthetische waarde door het integreren van natuur en recreatie in agrarische gebieden.
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat het open en groene karakter van Emmen beter behouden wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op toename landschapstypen en kernkarakteristieken in het zuidoosten doordat er geen ruimte wordt geboden voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen en er wordt ingezet op extensivering en ruimte voor verwevenheid met natuur en recreatie, meer diversiteit kan het landschap ten goede komen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken in combinatie met natuurherstel en klimaatadaptatie, waardoor de omgeving groener en van hogere kwaliteit kan worden

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat er meer wordt nagedacht vanuit het natuurlijk systeem en daardoor het oorspronkelijke landschap behouden blijft of terugkomt
	risico op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat de landschapstypes beekdal en veen worden versterkt
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op toename kwaliteit landschap doordat natuur met woningbouw wordt gecombineerd op een unieke manier
	risico op afname kwaliteit van landschap doordat met woningen de kernkarakteristieken onder druk kunnen komen staan
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat de natuurgebieden beter met elkaar verbonden zijn
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van de kernkwaliteiten doordat de cultuurhistorische elementen en karakteristieke structuren beter zichtbaar worden gemaakt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken
	kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen.
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname kwaliteit van het landschap doordat een nieuwe weg wordt aangelegd op een plek waar het landschap nu nog onverstoorde is

Criterium landschapstypen en kernkwaliteiten

Ten aanzien van het subthema Landschap brengt alternatief 1 diverse risico's met zich mee voor de landschapstypen en kernkwaliteiten in de gemeente Emmen. Extra woningbouw en bevolkingsgroei leiden tot verdichting en aantasting van dorpskarakters en uitzichten. Grootschalige bedrijvigheid, bedrijventerreinen (vooral langs de A37) en infrastructurele projecten zoals de Nedersaksenlijn, hoogspanningsstations, een noordelijke rondweg en windmolens langs de N34 vormen visuele verstoringen en schaden het agrarische landschap; enkele maatregelen worden daarbij expliciet als zeer negatief aangemerkt.

Tegelijkertijd biedt alternatief 1 ook kansen doordat het beleid rond vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) het herbestemmen naar wonen, recreatie of natuurherstel mogelijk maakt. Verder versterkt ruimte voor een circulaire economie groene functies, het open en groene karakter en extensivering rond Bargerveen leiden tot bevordering van de landschapskwaliteit. Maatregelen zoals ecologische verbindingzones, zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, waterbeheer en multifunctionele landbouw kunnen kernkwaliteiten versterken.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

2.4.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Landschap, zie tabel 2.6.

Tabel 2.6 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename kernkarakteristieken doordat nieuwe woningen geclusterd worden in de kerndorpen en daardoor de landschappelijke kwaliteit in andere dorpen behouden blijft risico op afname kernkarakteristieken doordat er verdichting plaatsvindt en de karakteristieke bebouwing in de dorpen veranderen, of doordat de kenmerkende uitzichten verdwijnen als de dorpen aan de randen uitbreiden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen en voorzieningen
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoringen van het landschap door ontwikkeling Nedersaksenlijn
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring en schending van de natuurlijke omgeving door grootschalige bebouwing.
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de aanwezigheid van het hoogspanningsstation en de bijbehorende lijnen.
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de aanwezigheid van het hoogspanningsstation en de bijbehorende lijnen.
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de hoogte en omvang van de windmolens

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door negatieve impact op de bestaande agrarische vormgeving en het karakter van het platteland
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op verbetering van het landschap door het creëren van groene ruimtes in combinatie met circulaire projecten
	kans op bevordering van ecotoerisme , wat kan bijdragen aan de lokale economie en waardering voor het landschap
	risico op versnippering van het landschap door ongecontroleerde uitrol van circulaire toepassingen zonder landschapsintegratie
	risico op negatieve impact op traditionele agrarische landschappen door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	kans op verbetering van het landschap door integratie van agrarische en natuurgebieden bij uitbreiding
	risico op beschadiging van het landschap door ongecontroleerde ontwikkeling en uitbreiding van agrarische activiteiten
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat de natuurgebieden beter met elkaar verbonden zijn
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van de kernkwaliteiten doordat de cultuurhistorische elementen en karakteristieke structuren beter zichtbaar worden gemaakt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken
	kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen.
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname kwaliteit van het landschap doordat een nieuwe weg wordt aangelegd op een plek waar het landschap nu nog onverstoord is

Criterium landschapstypen en kernkwaliteiten

Ten aanzien van het subthema Landschap zijn de effecten in alternatief 2 op landschapstypen en kernkwaliteiten in gemeente Emmen overwegend negatief. Extra ruimtevraag voor woningen en bedrijvigheid zet het landschap onder druk. Infrastructuur (zoals hoogspanningsstations, de Nedersaksenlijn en een mogelijke noordelijke rondweg) en grootschalige ontwikkelingen (zoals bedrijventerreinen langs de A37 en windmolens langs de N34) leiden tot visuele verstoring van het landschap.

Positieve effecten ontstaan door het creëren van groene ruimtes en circulaire projecten, het aanleggen van ecologische verbindingzones, het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, en het bieden van ruimte voor innovaties in de landbouwsector met aandacht voor natuur en recreatie. Het beleid rond VAB en de focus op recreatie kunnen de kernkwaliteiten van het landschap versterken.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

2.4.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Landschap, zie tabel 2.7.

Tabel 2.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename kernkarakteristieken doordat nieuwe woningen geclusterd worden in de kerndorpen en daardoor de landschappelijke kwaliteit in andere dorpen behouden blijft risico op afname kernkarakteristieken doordat er verdichting plaatsvindt en de karakteristieke bebouwing in de dorpen veranderen, of doordat de kenmerkende uitzichten verdwijnen als de dorpen aan de randen uitbreiden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename van kernkwaliteiten door het integreren van natuur en recreatie in agrarische gebieden
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat het open en groene karakter van Emmen beter behouden wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op toename landschapstypen en kernkarakteristieken in het zuidoosten doordat er geen ruimte wordt geboden voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen en er wordt ingezet op extensivering en ruimte voor verwevenheid met natuur en recreatie, meer diversiteit kan het landschap ten goede komen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken in combinatie met natuurherstel en klimaatadaptatie, waardoor de omgeving groener en van hogere kwaliteit kan worden kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat er meer wordt nagedacht vanuit het natuurlijke systeem en daardoor het oorspronkelijke landschap behouden blijft of terugkomt risico op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat de landschapstypes beekdal en veen worden versterkt
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op toename kwaliteit landschap doordat natuur met woningbouw wordt gecombineerd op een unieke manier risico op afname kwaliteit van landschap doordat met woningen de kernkarakteristieken onder druk kunnen komen staan
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat de natuurgebieden beter met elkaar verbonden zijn

Bouwsteen	Kans / Risico
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van de kernkwaliteiten doordat de cultuurhistorische elementen en karakteristieke structuren beter zichtbaar worden gemaakt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen

Criterium landschapstypen en kernkwaliteiten

Ten aanzien van het subthema Landschap zijn de effecten in alternatief 3 op landschapstypen en kernkwaliteiten in gemeente Emmen zowel positief als negatief. Woningbouw in kerndorpen levert winst op voor het behoud van landschappelijke kwaliteit in andere dorpen, maar kan leiden tot verdichting en verlies van karakteristieke dorpsbebouwing en uitzichten.

Over het algemeen biedt dit alternatief kansen om landschap en kernkwaliteiten te versterken met duidelijke aandachtspunten voor behoud van kenmerkende structuren en het voorkomen van visuele en ruimtelijke verstoring. Het beleid rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB) en initiatieven zoals het integreren van natuur en recreatie, zorgen voor het behoud van open groene zones, natuurherstel en klimaatadaptatie, wat leidt tot verbeteringen van de kernkwaliteiten van het landschap. Ook cultuurhistorische elementen worden beter zichtbaar gemaakt, ecologische verbindingen versterkt, en het bodem- en watersysteem worden leidend in ruimtelijke keuzes.

Risico's zijn vooral het verdwijnen van karakteristieke agrarische structuren door verminderde ontwatering, en eventuele aantasting van landschapskwaliteit door woningbouw of functiewijziging.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

2.4.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 2.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Landschap

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
landschap	landschapstypen en kernkarakteristieken	+ en -	-	+

3

SUBTHEMA CULTUURHISTORIE / ERFGOED

3.1 Introductie subthema cultuurhistorie/erfgoed

Het subthema cultuurhistorie bestaat uit twee aspecten: cultuurhistorie en erfgoed en archeologie. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema cultuurhistorie/erfgoed. De landschappelijke (historisch geografische) elementen met cultuurhistorische waarden zijn beschreven onder het subthema Landschap.

Tabel 3.1 Beoordelingskader subthema cultuurhistorie/erfgoed

Aspect	Criteria
cultuurhistorie en erfgoed	monumenten en hun karakteristieke elementen
archeologie	archeologische monumenten

3.2 Aspect cultuurhistorie en erfgoed

Het aspect cultuurhistorie en erfgoed is beoordeeld aan de hand van het criterium 'monumenten en hun karakteristieke elementen'. Cultuurhistorie en erfgoed is overal in de gemeente Emmen: in de gelijknamige hoofdplaats, in de dorpen en buurtschappen en het landelijk gebied. Het zegt iets over de ontstaansgeschiedenis van Emmen en weerspiegelt haar identiteit. Veel erfgoed is nationaal of regionaal beschermd als monument, en heeft daarmee een juridische basis voor het behoud voor toekomstige generaties. Dat kan gaan om gebouwen, gebieden, groenstructuren, infrastructurele onderdelen en archeologie. Daarmee zijn cultuurhistorie en erfgoed belangrijke thema's waarmee aan de herkomstwaarde en belevingswaarde van een gebied invulling wordt gegeven. Kenmerkend erfgoed voor de gemeente Emmen zijn onder meer de hunebedden, grafheuvels en urnenvelden, esdorpen, restanten van het veenkoloniaal landschap en traditionele windmolens. Ook bevat de gemeente kenmerkende landschappen, zoals uiteengezet in paragraaf 2.2 Aspect landschap.

Beleidsdoelstellingen

Het huidige provinciale en gemeentelijke beleid voor het aspect Cultuurhistorie en erfgoed is vastgelegd in verschillende beleidsdocumenten. In de onderstaande tabel is een opsomming weergegeven. Het beleid van de gemeente Emmen en de provincie Drenthe richt zich op het behouden van de monumentale en karakteristieke waarden met daarnaast de (her)ontwikkeling van cultuurhistorie en erfgoed.

Tabel 3.2 Beleidskader subthema Cultuurhistorie en erfgoed

Beleidsdocument	Vaststellingsdatum	Relevante beleidslijnen
Cultuurhistorisch Kompas Drenthe	2009	in het Cultuurhistorisch Kompas is het beleid uit de Omgevingsvisie omtrent cultuurhistorie en erfgoed uitgewerkt. Hierin staan twee doelstellingen centraal: het herkenbaar houden van cultureel erfgoed in Drenthe, en het versterken van ruimtelijke identiteit
Omgevingsverordening Drenthe	2024	met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Provinciale Monumentenverordening 2016 vervallen en zijn bepalingen via Instructieregels overgegaan naar de gemeentelijke Omgevingsplannen. Omdat niet alle gemeenten deze instructieregels meteen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet in hun omgevingsplannen hebben overgenomen, worden de provinciale monumenten tijdelijk aangewezen en beschermd met een voorbereidingsbesluit. Deze regels werken rechtstreeks door in de gemeentelijke omgevingsplannen en gelden totdat de gemeenten de instructieregels in hun omgevingsplannen hebben opgenomen
Omgevingsvisie Gemeente Emmen	2025	de omgevingsvisie van de gemeente Emmen is een strategisch document waarin de lange termijndoelen en ambities voor de fysieke leefomgeving worden vastgelegd. De omgevingsvisie biedt een integrale benadering van de fysieke leefomgeving en dient als leidraad voor toekomstige besluitvorming en ontwikkeling in de gemeente Emmen
Erfgoedverordening Gemeente Emmen	2010	de Erfgoedverordening van de gemeente Emmen regelt de aanwijzing, bescherming en instandhouding van gemeentelijke en rijksmonumenten, inclusief vergunningprocedures en advies door de monumentencommissie, en biedt mogelijkheden voor tegemoetkoming in schade bij geweigerde vergunningen. Het bevat ook bepalingen over toezicht, strafmaatregelen en de overgang van eerdere monumentenregelingen
Erfgoednota Gemeente Emmen	2025	de nieuwe Erfgoednota is recentelijk vastgesteld. Hierin wordt onder andere de omgeving (biotoop) van monumenten belangrijker, en zal de integraliteit van het beleidsstuk verder doorgewerkt worden. Bij de Erfgoednota hoort ook de Erfgoedkaart, die een overzicht geeft van het officiële en officieuze erfgoed van de gemeente Emmen, en inzichtelijk maakt wat op welke manier beschermd wordt
Welstandsnota Gemeente Emmen	2016	de welstandsnota van de gemeente Emmen richt zich op het behoud en de verbetering van de omgevingskwaliteit binnen de gemeente. Het beleid beïnvloedt het uiterlijk van nieuwe gebouwen en verbouwingen van

Beleidsdocument	Vaststellingsdatum	Relevante beleidslijnen
		bestaande bouwwerken. Gebieden met een hoge welstandswaarde, zoals dorps- en wijkcentra, monumenten en beschermde dorpsgezichten, hebben strenge eisen om hun bijdrage aan de identiteit van Emmen te behouden

3.2.1 Criterium huidige situatie monumenten en hun karakteristieke elementen

Het beoordelingskader voor het criterium monumenten en hun karakteristieke elementen is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 3.3 Beoordelingskader huidige situatie monumenten en hun karakteristieke elementen

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de monumenten en hun karakteristieke elementen zijn niet aangetast
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	monumenten en hun karakteristieke elementen zijn beperkt aangetast
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	monumenten en hun karakteristieke elementen zijn aangetast en zijn verminderd of niet meer herkenbaar

Huidige situatie

Monumenten in de gemeente Emmen zijn aangewezen door de gemeente, de provincie en het Rijk. Er zijn in de gemeente Emmen 299 monumenten aanwezig, waarvan 116 Rijksmonumenten, 128 provinciale monumenten en 55 gemeentelijke monumenten. Dit zijn bijvoorbeeld boerderijen, woonhuizen, kerken en fabrieken. Daarnaast heeft gemeente Emmen een aantal aanduidingen opgenomen in bestemmingsplannen die karakteristieke elementen vastleggen.

Voor 269 van deze monumenten heeft de afdeling Toezicht en Handhaving van de gemeente Emmen in 2022 een inventarisatie uitgevoerd naar de technische staat van monumenten. Hieruit is gebleken dat ongeveer 1,5 % van de geïnventariseerde monumenten in zeer slechte staat verkeert. 6 % verkeert in slechte staat en 9 % in redelijke staat. 36 % van de monumenten is in goede staat bevonden en 45 % in zeer goede staat. Aan het resterende aandeel is geen staat van onderhoud toegekend. De verschillende gradaties in technische staat zijn in verhouding bij de gemeentelijke, provinciale of rijksmonumenten redelijk gelijk vertegenwoordigd. In de recente erfgoednota is als uitgangspunt opgenomen dat deze inventarisatie één keer per jaar herhaald moet worden.

Factoren die kunnen leiden tot achteruitgang van de technische staat van monumenten worden door de gemeente omschreven als onder andere verwaarlozing, maar ook redenen als stormschade spelen soms mee. Leegstand van monumenten in de gemeente komt nagenoeg niet voor; op dit moment is er geen monument dat langdurig leeg staat. Herbestemming komt op dit moment steeds vaker voor bij met name kerken, die leeg komen te staan als gevolg van leegloop. Om diezelfde reden zijn ook een aantal scholen herbestemd naar bijvoorbeeld een zorgcentrum en een kantoorgebouw.

De gemeente Emmen heeft sinds 2024 een nieuwe subsidieregeling ter beschikking gesteld voor het onderhoud van gemeentelijke monumenten, en heeft de gemeente een subsidie die specifiek bedoeld is voor de instandhouding van (historische) molens. Verder is er een gemeentelijke subsidieregeling voor het onderhoud aan gemeentelijke monumenten.

De gebouwde monumenten in de gemeente Emmen bevinden zich in overwegend goede technische staat. De situatie ten aanzien van het criterium Monumenten en hun karakteristieke elementen wordt beoordeeld als goed.

Autonome ontwikkeling

- recentelijk is de nieuwe Erfgoednota vastgesteld. Hierin zijn landschap, gebouwd en immaterieel erfgoed beter verweven dan voorheen en wordt voorgenomen de technische staat van erfgoed consequent te monitoren en in te zetten op herbestemming;
- de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is bezig met een landelijk aanwijzingsprogramma voor erfgoed van de periode 1965-1990 ('Naoorlogse en Post'65-monumenten'). Dit zal het aantal monumenten in de gemeente Emmen de komende jaren mogelijk doen toenemen. Ook door de verdere aanwijzingen van karakteristieke en beeldbepalende panden kan het aantal monumenten toenemen.

3.3 Aspect archeologie

Archeologie betreft sporen en resten van menselijke aanwezigheid in de bodem en onder water. Hieruit kan worden afgelezen hoe mensen vroeger leefden. Niet alle archeologische gebieden zijn volledig onderzocht, aangezien dit juist schade kan aanbrengen aan eventuele aanwezige monumenten. Omdat niet alle archeologische gebieden volledig zijn onderzocht, wordt onderscheid gemaakt tussen archeologische monumenten (specifiek aangewezen beschermde terreinen) en verwachte archeologische waarden (terreinen waarvan vermoed wordt dat er belangrijke archeologische resten voorkomen).

Beleidsdoelstellingen

Het huidige provinciale en gemeentelijke beleid voor het aspect Archeologie is voor de gemeente Emmen vastgelegd in verschillende beleidsdocumenten. In de onderstaande tabel is een opsomming weergegeven.

Tabel 3.4 Beleidskader subthema archeologie

Beleidsdocument	Vaststellingsdatum	Relevante beleidslijnen
Omgevingsverordening Drenthe	2024	de Drentse Omgevingsverordening behandelt archeologie onder Artikel 3.3, dat de Kernkwaliteit Archeologie definieert als bestaande uit drie waarden: Waarde-Archeologie 1, 2, en 3. Dit artikel legt richtlijnen vast voor omgevingsplannen die betrekking hebben op archeologie, met als doel de bescherming van archeologische waarden. Deze bepalingen zijn erop gericht om archeologische monumenten te beschermen en te behouden, waarbij de verordening duidelijke richtlijnen geeft voor wanneer en hoe archeologisch onderzoek moet plaatsvinden
Omgevingsvisie Gemeente Emmen	2025	de omgevingsvisie van de gemeente Emmen is een strategisch document waarin de lange termijn doelen en ambities voor de fysieke leefomgeving worden vastgelegd. De omgevingsvisie biedt een integrale benadering van de fysieke leefomgeving en dient als leidraad voor toekomstige besluitvorming en ontwikkeling in de gemeente Emmen
Archeologische Beleidskaart Gemeente Emmen	2025	de nieuwe archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen is in tegenstelling tot de vorige, meer gebaseerd op samenhang met het lokale landschap, waardoor

Beleidsdocument	Vaststellingsdatum	Relevante beleidslijnen
		archeologische resten in de gebieden die potenter zijn gebleken dan vooraf werd gedacht, beter kunnen worden beschermd. Er zijn ook terreinen die niet in de AMK zijn opgenomen maar wel als zodanig worden beschermd
Beleidsnota archeologie Gemeente Emmen	2013	de Beleidsnota Archeologie van de gemeente Emmen, vastgesteld in 2013, inventariseert archeologische waarden en verwachtingen en koppelt hieraan voorwaarden bij bodemverstorende activiteiten, weergegeven op een beleidsadvieskaart. De archeologische waarden zijn ingedeeld in vier categorieën 'Waarde - Archeologie', waarbij sommige gebieden een dubbelbestemming krijgen in bestemmingsplannen, terwijl andere vrijgesteld zijn van archeologisch onderzoek. Er is een nieuwe nota in de maak, die meer gebaseerd is op samenhang met het lokale landschap. Met deze herijking zouden meer gebieden als archeologisch potent kunnen worden gecategoriseerd

3.3.1 Criterium Archeologische monumenten

Het beoordelingskader voor het criterium aantal archeologische monumenten is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 3.5 Beoordelingskader huidige situatie archeologische monumenten

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	archeologische monumenten en archeologisch waardevolle gebieden zijn niet aangetast
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	archeologische monumenten en archeologisch waardevolle gebieden zijn beperkt aangetast
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	archeologische monumenten en archeologisch waardevolle gebieden zijn aangetast

Huidige situatie

De archeologie binnen de gemeente Emmen is sterk beïnvloed door de diversiteit van het landschap, dat gevormd is door verschillende ijstijden. Het landschap bestaat uit glaciale ruggen, veengebieden en dekzandlandschappen, die allemaal verschillende archeologische potenties hebben. De archeologische monumenten en waardevolle gebieden in Emmen zijn direct en indirect onderhevig aan aantasting door menselijke activiteiten en natuurlijke erosie. De Archeologische Monumentenkaart identificeert en beschermt waardevolle archeologische terreinen. Daarnaast zijn er archeologische rijksmonumenten. In Emmen zijn 96 AMK-terreinen, waarvan 37 wettelijke bescherming genieten. Niet-wettelijk beschermde terreinen worden opgenomen in bestemmingsplannen voor behoud.

Er zijn vondsten uit diverse archeologische perioden, van het Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. De Hondsrug en omliggende gebieden bevatten belangrijke vindplaatsen zoals hunebedden en grafheuvels, die voornamelijk uit de steentijd en bronstijd dateren. Aanvankelijk waren er in Nederland vermoedelijk ruim 100 hunebedden, waarvan de meeste in Drenthe lagen. Ondanks dat men al sinds 1734 door middel van provinciale maatregelen hunebedden poogde te beschermen, resteert tegenwoordig slechts ongeveer de helft daarvan. De stenen van de overige exemplaren zijn in de afgelopen eeuwen hergebruikt voor de bouw van kerken, wegen en zeeweringen. Van de 17 hunebedden die binnen de gemeente Emmen bekend zijn, zijn er nog 10 over. Alle nog resterende hunebedden in Emmen genieten een wettelijke bescherming als rijksmonument.

Er zijn verder geen expliciete cijfers over de staat en aantasting van archeologische resten in de gemeente Emmen bekend. Archeologische resten (in de bodem) worden beschermd door middel van bestemmingsplannen en het omgevingsplan. Indien archeologische resten in gevaar dreigen te komen omdat het voornemen bestaat tot bodemroering, dan kan het zijn dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is in combinatie met een vergunning.

De Archeologische Monumentenkaart is landelijk vastgesteld in 2014 en is sindsdien niet meer geüpdatet. De AMK-terreinen worden beschermd in de bestemmingsplannen met een hoge(re) archeologische waarde, wat betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is, indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Deze AMK-terreinen zijn eveneens opgenomen op de vernieuwde archeologische beleidskaart (2025), de laatste archeologische beleidskaart daarvoor dateerde uit 2013 (een jaar voor de vaststelling van de AMK).

Naast de AMK-terreinen zijn er in de recente beleidskaart (2025) nieuwe zones aangewezen die een hogere archeologische waarde hebben en die op dezelfde manier als de AMK-terreinen worden beschermd. Aangezien deze archeologische resten (indien mogelijk) worden beschermd door ze in de bodem te laten zitten (in situ, omdat ze zo het beste beschermd kunnen worden), is het niet mogelijk om wat te zeggen over de staat en aantasting van deze resten (om dit te controleren dienen ze opgegraven te worden). Daarom zijn hier geen cijfers over bekend.

Archeologische rijksmonumenten worden beheerd en beschermd door het rijk (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), en het rijk is hier ook bevoegd gezag. Voor werkzaamheden in een archeologisch rijksmonument is een omgevingsvergunning nodig. Daarnaast is in de bestemmingsplannen en op de beleidskaart een bufferzone met een hoge archeologische waarde opgenomen, om de monumenten zo goed mogelijk te beschermen. Ook hier geldt voor ondergrondse monumenten dat deze in de bodem bewaard dienen te blijven voor de beste bescherming. Bovengrondse monumenten omvatten bijvoorbeeld de hunebedden. Deze worden onderhouden door de eigenaren: dit is in de meeste gevallen Staatsbosbeheer en een enkel hunebed is in particulier bezit. Het is niet bij de gemeente bekend in hoeverre deze partijen informatie/cijfers bijhouden over de staat en aantasting van deze archeologische monumenten.

Er valt verder wel iets te zeggen over algemene verweringsfactoren van archeologische resten. Veel van het hoogveen in de gemeente Emmen is ontgonnen, wat heeft geleid tot verstoring van archeologische lagen. Deze verveende gebieden hebben tegenwoordig een lage archeologische verwachting door deze verstoring. Zandverstuivingen de erosie van bodemlagen hebben verder in het verleden geleid tot verlies van archeologische sporen. Ontwikkelingen zoals landbouw, bebouwing, infrastructuur en turfwinning hebben ook bijgedragen aan de aantasting van archeologische monumenten. Dit heeft vooral invloed gehad op niet-beschermde locaties.

De gemeente Emmen heeft een rijke archeologische geschiedenis, maar veel van deze waardevolle gebieden zijn kwetsbaar voor aantasting. Er zijn inspanningen gaande om deze plekken te beschermen en hun archeologische waarde te behouden.

De huidige archeologische beleidskaart van Emmen uit 2013 wordt niet meer als zijnde up-to-date beschouwd en wordt in het kader van de nieuwe Omgevingswet vernieuwd. Zones die voorheen een lage verwachting op archeologische resten hadden, blijken meer potentie te hebben dan voorheen gedacht. Dit heeft in een enkel geval, bij de bouw van een distributiecentrum bij Oranjedorp in 2024, geleid tot onherstelbare verstoring van een archeologische vindplaats.

Met een herijking van de beleidskaart, waarbij deze meer gebaseerd is op samenhang met het lokale landschap, kunnen archeologische resten in deze gebieden beter worden beschermd.

Er heeft in het verleden verstoring plaatsgevonden van archeologische resten. Het is door de aard van archeologische resten *in situ* echter lastig een uitspraak te doen door de mate van aantasting en hier een breder beeld van te vormen. Ten aanzien van het criterium archeologische monumenten is de huidige situatie als redelijk beoordeeld.

Autonome ontwikkeling

- onlangs is de nieuwe archeologische beleidskaart voor de gemeente vastgesteld (2025). Deze is meer gebaseerd op samenhang met het lokale landschap, waardoor archeologische resten in de gebieden die potenter zijn gebleken dan vooraf werd gedacht, beter kunnen worden beschermd. Naast de AMK-terreinen en archeologische rijksmonumenten zijn er nieuwe zones aangewezen die archeologische waarde hebben en op dezelfde manier als een AMK-terrein worden beschermd;
- langdurige droogte en lage grondwaterstanden, leidend tot mogelijke oxidatie, bodeminstabiliteit en veranderende (bodem)chemische condities, zouden een bedreiging kunnen vormen voor het behoud van archeologische terreinen en resten.

3.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van de aspecten en criteria behorend bij het subthema 'Cultuurhistorie en erfgoed' is samengevat in tabel 3.6. In de kolom aangaande de duiding van autonome en planoverstijgende ontwikkelingen is de trend weergegeven, uitgedrukt in een positieve (↑) negatieve (↓) of stabiele (–) trend. Omdat de gebouwde monumenten in de gemeente Emmen overwegend in goede technische staat verkeren, is de situatie ten aanzien van het criterium Monumenten en hun Karakteristieke Elementen beoordeeld als goed. In de recente erfgoednota is opgenomen dat monitoring consequent moet worden uitgevoerd en blijft herbestemming, zoals nu reeds gebeurt, een belangrijk speerpunt. De trend is daarmee als stabiel beschouwd.

Omdat het bodemarchief door ontwikkelingen in het verleden niet onverstoord is gebleven maar er ook lastig een uitspraak kan worden gedaan over de daadwerkelijke mate van aantasting van archeologische resten, is ten aanzien van het criterium archeologische monumenten de huidige situatie als redelijk beoordeeld. De nieuwe beleidskaart zou een betere bescherming mogelijk moeten maken, maar erosie door droogte blijft nu en in de toekomst een negatieve factor op ondergronds erfgoed. De trend is als stabiel beschouwd.

Tabel 3.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema Cultuurhistorie en erfgoed

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
Cultuurhistorie	monumenten en hun karakteristieke elementen	+	→
Archeologie	archeologische monumenten	+/-	→

3.5 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Cultuur / Erfgoed.

3.5.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed, zie tabel 3.7.

Tabel 3.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename van kwaliteit van cultuurhistorie door behoud van karakteristieke open landschap en veenkoloniale ontginningsstructuren
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename van monumenten in goede staat doordat er geld wordt vrijgemaakt voor transformatie en renovatie van monumenten
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van karakteristieke elementen doordat de cultuurhistorische elementen zichtbaarder worden gemaakt kans op toename staat archeologische monumenten doordat ze beter zichtbaar worden gemaakt en daardoor meer aandacht is voor archeologische monumenten
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename staat en beleving cultuurhistorische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn kans op toename staat en beleving archeologische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn

Criterium monumenten en hun karakteristieke elementen

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 1 verschillende kansen voor monumenten en hun karakteristieke elementen in de gemeente Emmen. Zo leidt het behoud van het open landschap en veenkoloniale structuren tot het toenemen van de kwaliteit van de cultuurhistorie. Wanneer geld wordt vrijgemaakt voor transformatie en renovatie van monumenten, leidt dit tot de verbetering van de staat van de monumenten. Culturele en historische elementen worden zichtbaarder en de monumenten worden beter bereikbaar en met elkaar verbonden, wat de beleving vergroot.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium archeologische monumenten

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 1 verschillende kansen voor archeologische monumenten in de gemeente Emmen. Het zichtbaar maken van cultuurhistorische elementen en verbinden van toeristische trekpleisters leidt tot een kans dat de staat en beleving van archeologische monumenten verbetert, doordat deze zichtbaarder, beter bereikbaar en beter met elkaar verbonden worden. Hierdoor krijgen de monumenten meer aandacht.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

3.5.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed, zie tabel 3.8.

Tabel 3.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename van monumenten in goede staat doordat er geld wordt vrijgemaakt voor transformatie en renovatie van monumenten
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van karakteristieke elementen doordat de cultuurhistorische elementen zichtbaarder worden gemaakt kans op toename staat archeologische monumenten doordat ze beter zichtbaar worden gemaakt en daardoor meer aandacht is voor archeologische monumenten
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename staat en beleving cultuurhistorische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn kans op toename staat en beleving archeologische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn

Criterium monumenten en hun karakteristieke elementen

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 2 verschillende kansen voor monumenten en hun karakteristieke elementen in de gemeente Emmen. Investerings in vastgoed maken transformatie en renovatie van monumenten mogelijk, wat hun staat verbetert. Door cultuurhistorische elementen zichtbaarder te maken, neemt het aantal karakteristieke elementen toe. Verder verbetert de verbinding van toeristische trekpleisters de bereikbaarheid en beleving van cultuurhistorische monumenten.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium archeologische monumenten

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 2 kansen voor archeologische monumenten in de gemeente Emmen door cultuurhistorische elementen beter zichtbaar te maken en toeristische trekpleisters via recreatieve routes aan elkaar te verbinden. Hierdoor krijgen archeologische monumenten meer aandacht, worden ze beter bereikbaar en verbetert de beleving ervan.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

3.5.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed, zie tabel 3.9.

Tabel 3.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename van kwaliteit van cultuurhistorie door behoud van karakteristieke open landschap en veenkoloniale ontginningstructuren
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing,	kans op toename van monumenten in goede staat doordat er geld wordt vrijgemaakt voor transformatie en renovatie van monumenten

Bouwsteen	Kans / Risico
transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van karakteristieke elementen doordat de cultuurhistorische elementen zichtbaarder worden gemaakt kans op toename staat archeologische monumenten doordat ze beter zichtbaar worden gemaakt en daardoor meer aandacht is voor archeologische monumenten
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename staat en beleving cultuurhistorische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn kans op toename staat en beleving archeologische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn

Criterium monumenten en hun karakteristieke elementen

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 3 verschillende kansen voor monumenten en hun karakteristieke elementen in de gemeente Emmen. Het behoud van het open, groene landschap en veenkoloniale structuren versterkt de cultuurhistorische waarde. Investerings van vastgoedeigenaren dragen bij aan de renovatie en het behoud van monumenten. Verder neemt het aantal karakteristieke elementen toe en wordt de beleving van monumenten verbeterd door cultuurhistorische elementen zichtbaarder te maken en toeristische trekpleisters beter te verbinden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium archeologische monumenten

Ten aanzien van het subthema Cultuur / Erfgoed biedt alternatief 3 kansen voor archeologische monumenten in de gemeente Emmen door cultuurhistorische elementen beter zichtbaar te maken en toeristische trekpleisters via recreatieve routes aan elkaar te verbinden. Hierdoor krijgen archeologische monumenten meer aandacht, worden ze beter bereikbaar en verbetert de beleving ervan.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

3.5.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 3.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Cultuurhistorie / Erfgoed

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
Cultuurhistorie	monumenten en hun karakteristieke elementen	+	+	+
Archeologie	archeologische monumenten	+	+	+

4

SUBTHEMA KLIMAAT

4.1 Introductie subthema klimaat

Het subthema klimaat bestaat uit drie aspecten: wateroverlast, droogte en hittestress. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema klimaat.

Tabel 4.1 Beoordelingskader subthema klimaat

Aspect	Criteria
wateroverlast	waterbergend en spons vermogen overlast door hoge grondwaterstanden
droogte	zoetwaterbeschikbaarheid lage grondwaterstanden door ontwatering
hittestress	stedelijk hitte eiland

4.2 Aspect wateroverlast

Het aspect wateroverlast is beoordeeld aan de hand van de criteria 'waterbergend en spons vermogen' en 'overlast door hoge grondwaterstanden'.

Beleidsdoelstellingen

De Structuurvisie¹ benoemt het realiseren van waterberging. Het langer lokaal vasthouden van water (sponswerking) wordt niet benoemd. De Structuurvisie Water² is een aantal jaar later opgesteld legt de focus op afwentelen voorkomen. Oplossingen worden gezocht in de voorkeursvolgorde 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Er is een waterbergingsopgave gedefinieerd in de Structuurvisie Water. Ook een rioleringsopgave en grondwateropgave worden genoemd. Deze zijn verder uitgewerkt in het Rioleringsplan³. Daarnaast is er een leidraad opgesteld voor het omgaan met effecten van klimaatverandering in de fysieke leefomgeving, dit is gedaan in het Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie Emmen⁴.

4.2.1 Criterium waterbergend en spons vermogen

Het beoordelingskader voor het criterium waterbergend en spons vermogen is in tabel 4.2 geoperationaliseerd.

¹ Structuurvisie eMMen 2020, gemeente Emmen (2009).

² Structuurvisie 'Emmen, Water', gemeente Emmen (2014).

³ Gemeentelijk Rioleringsplan Emmen 2024-2028, gemeente Emmen (2023).

⁴ Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie Emmen (2022).

Tabel 4.2 Beoordelingskader huidige situatie aantal waterbergend en spons vermogen

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er is voldoende waterbergend en spons vermogen
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er is nu voldoende waterbergend en spons vermogen, maar er zijn gevallen van wateroverlast in bepaalde gebieden
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er is nu al onvoldoende waterbergend en spons vermogen wat leidt tot ontoelaatbare wateroverlast

Huidige situatie

Het watersysteem in Emmen is gericht op afvoeren, maar het rioleringsysteem is niet berekend op de hoeveelheid water bij hevige regen in de toekomst. Het water verzamelt zich in lokale laagtes en veroorzaakt wateroverlast. Dit is een welbekend probleem in de wijken Emmerhout, Emmerschans en Angelslo.

Als er enkele dagen een grote hoeveelheden neerslag valt, en het watersysteem kan de hoeveelheid niet meer aan, kunnen beken, wijken of kanalen buiten hun oevers treden waardoor gebieden onder water komen te staan (overstromend oppervlaktewater). Dit komt weinig voor, maar er zijn wel risico's op overstromingen bekend rond keringen, die in de toekomst problemen kunnen veroorzaken.

Daarnaast wentelt de gemeente namelijk een deel van haar stedelijke wateropgave af op omringende, lager gelegen gemeentes, omdat het watersysteem gericht is op snel afvoeren en niet op vasthouden. Het watersysteem is een gezamenlijke opgave van gemeente en waterschap. Om dit te voorkomen kan het **waterbergend en spons vermogen** worden vergroot, door meer water vast te houden en, in extreme situaties, het bergen van overtollig hemelwater. Dat is momenteel niet het geval, er is een bergingsopgave, en er wordt nog te snel afgevoerd.

De gemeente richt zich in zijn beleid op aanpakken van het rioolstelsel en samen met waterschappen waterbergingen buiten stedelijk gebied aanleggen. De waterbergingsopgave van 1.000.000 m³ voor de toekomst is tot heden slechts gedeeltelijk ingevuld, en Emmen is dus nog niet klaar voor de toekomst.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium waterbergend en spons vermogen is daarmee beoordeeld als slecht (-).

Autonome ontwikkeling

- er worden 362 woningen gerealiseerd in de gemeente (de in 2025 beschikbare 'harde plancapaciteit'). Deze woningbouwontwikkelingen hebben een effect op het waterbergend vermogen, indien ze leiden tot een toename van verharding. Echter, deze hoeveelheden zijn dermate klein dat het effect van deze extra woningen op het totale waterbergend vermogen verwaarloosbaar is. Daarnaast wordt voor deze plannen voldoende waterberging gerealiseerd in het betreffende plangebied. Dit is in de gemeente Emmen al enkele jaren gebruikelijk voor individuele plannen.

4.2.2 Criterium overlast door hoge grondwaterstanden

Het beoordelingskader voor het criterium overlast door hoge grondwaterstanden is in tabel 4.3 geoperationaliseerd.

Tabel 4.3 Beoordelingskader huidige situatie hoge grondwaterstanden

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er is beperkte grondwateroverlast
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er is beperkte grondwateroverlast, maar er zijn gevallen van schade
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er is veel grondwateroverlast, wat leidt tot ontoelaatbare schade

Huidige situatie

Langdurige neerslag kan ook resulteren in wateroverlast. Er is minder ruimte in het oppervlaktewater en de grond kan verzadigd raken. Grondwateroverlast kan ontstaan waar natuurlijke drainage afwezig is of beperkte drainagecapaciteit aanwezig is (bijvoorbeeld door slechtdoorlatende lagen) en kan schade aan gewassen of overlast rond woningen en infrastructuur veroorzaken. Dit komt voor in de Veenkoloniën, maar ook op de Hondsrug, waar de keileemondergrond op bepaalde plekken voor lokaal **hoge grondwaterstanden** zorgt, zogenaamde 'schijngrondwaterstanden'.

In de gemeente Emmen, waar op veel plekken grondwater in de vorm van kwel omhoog komt, kan dit effect versterkt worden door menselijk handelen. Grondwaterstanden kunnen worden beheerst door het verhogen van de drainagecapaciteit en peilverlaging, maar dit conflicteert met water vasthouden. De hoge grondwaterstanden zorgen voor overlast bij functies als akkerbouw en bebouwing. Dit speelt vooral rond natte gebieden langs de Hondsrug, maar ook in de Delftlanden en Roswinkel zijn klachten bekend over natte kruipruimtes.

Er is een beleidsaanpak voor grondwateroverlast geformuleerd in het Rioleringsplan. Om te hoge grondwaterstanden tegen te gaan wordt op problematische locaties drainagebuizen aangelegd. De gemeente heeft een onderhoudsplan en doet onderzoek naar de levensduur en onderhoudsbehoefte van deze drainage.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium grondwateroverlast is daarmee beoordeeld als matig (+/-).

Autonome ontwikkeling

- er worden 362 woningen gerealiseerd in de gemeente (de in 2025 beschikbare 'harde plancapaciteit'). Deze woningbouwontwikkelingen hebben een effect op de grondwateroverlast, indien ze gebouwd zijn op locaties met hoge grondwaterstanden of kwel.

4.3 Aspect droogte

Het aspect droogte is beoordeeld aan de hand van de criteria 'zoetwaterbeschikbaarheid' en 'lage grondwaterstanden door ontwatering'.

Beleidsdoelstellingen

In de Structuurvisie¹ wordt gesproken over het realiseren van een 'buffer' om droogte tegen te gaan. De Structuurvisie Water² gaat uit van vasthouden-bergen-afvoeren en minder afwentelen, maar droogte tegengaan wordt hier niet besproken. Het Rioleringsplan³ wil extra aandacht voor activiteiten op locaties met een lage grondwaterstand. Daarnaast wil de gemeente hemelwater infiltreren en drainage verbeteren om bodendaling tegen te gaan, met name in veenrestanten.

¹ Structuurvisie eMMen 2020, gemeente Emmen (2009).

² Structuurvisie 'Emmen, Water', gemeente Emmen (2014).

³ Gemeentelijk Rioleringsplan Emmen 2024-2028, gemeente Emmen (2023).

4.3.1 Criterium zoetwaterbeschikbaarheid

Het beoordelingskader voor het criterium zoetwaterbeschikbaarheid is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 4.4 Beoordelingskader huidige situatie zoetwaterbeschikbaarheid

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de zoetwaterbeschikbaarheid is voldoende en staat in de toekomst niet onder druk
+/-	de huidige situatie is redelijk, verbetering is wenselijk	de zoetwaterbeschikbaarheid is nu voldoende, maar er is een grote afhankelijkheid op onzekere bronnen
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de zoetwaterbeschikbaarheid staat onder druk

Huidige situatie

In het huidige systeem wordt water snel afgevoerd, en is daarom in de zomer aanzienlijke aanvoer van water nodig om het oppervlaktewater op peil te houden en gewassen te verbouwen. Zonder aanvoer vanuit het IJsselmeer via de Hoogeveensevaart staan de sloten in een week droog. Doordat ook de afvoer van de Rijn minder wordt door droogte, wordt de aanvoer en **beschikbaarheid** van **water** onzekerder. Ook het stedelijk groen heeft een waterbehoefte. In Emmen moet in drogere stedelijke gebieden 's zomers water worden aangevoerd met tankwagens om het stedelijk groen te onderhouden.

Om de effecten van droogte tegen te gaan is het des te belangrijker om water langer in het gebied vast te houden. Dit wordt onder andere toegepast door het waterschap Hunze en Aa's om het Mussel Aa systeem weerbaarder te maken. Er moet meer water bovenstrooms worden vastgehouden en er wordt gewerkt aan beekdalherstel (hermeanderen, vernatten beekdal). Verder zijn de uitgewerkte maatregelen vooral gericht op wateroverlast voorkomen. Aanpassingen aan het watersysteem om de zoetwaterafhankelijkheid te verminderen, en het heroverwegen van waterintensieve functies is iets wat nog niet ruimtelijk wordt uitgewerkt.

De zoetwaterbeschikbaarheid komt niet terug in de beleidsaanpak van de gemeente, alleen op langer water vasthouden is beleid geformuleerd. Er wordt geen rekening gehouden met de huidige afhankelijkheid van IJsselmeerwater die in de toekomst mogelijk onder druk komt te staan.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium zoetwaterbeschikbaarheid is beoordeeld als redelijk (+/-).

Autonome ontwikkeling

- klimaatverandering kan verregaande gevolgen hebben voor de zoetwaterbeschikbaarheid. De 7-daagse minimum rivierafvoer van de Rijn, die bepalend is voor de watervoorraad in het IJsselmeer, neemt maximaal 20 % af. Een groot deel van de gemeente Emmen is afhankelijk van deze toevoer. Omdat er geen beleid is geformuleerd om een tekort aan IJsselmeerwater op te vangen, staat de zoetwaterbeschikbaarheid in de toekomst onder druk;
- er worden 362 woningen gerealiseerd in de gemeente. Deze woningbouwontwikkelingen vergroten de watervraag in een beperkte mate;
- recreatiepark Nordic Nature in Erica zal ook een watervraag hebben. Deze is beperkt wanneer deze wordt vergeleken met de grote watervragers als landbouw en industrie en de al aanwezige huidige woningen.

4.3.2 Criterium lage grondwaterstanden door ontwatering

Het beoordelingskader voor het criterium lage grondwaterstanden door ontwatering is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 4.5 Beoordelingskader huidige situatie aantal monumenten

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	lage grondwaterstanden veroorzaken geen problemen als bodemdaling of verschildzetting
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	lage grondwaterstanden veroorzaken weinig problemen als bodemdaling of verschildzetting en er is beleid om dit tegen te gaan
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	lage grondwaterstanden veroorzaken nu al veel bodemdaling en verschildzetting is problematisch

Huidige situatie

Door intensieve **ontwatering** worden op veel plekken de **grondwaterstanden** kunstmatig **verlaagd**. Lage grondwaterstanden is met name een risico in gebieden waar nog veenresten aanwezig zijn en waar krimpgevoelige lagen als klei en leem in de ondergrond aanwezig zijn. De bodemopbouw in de gemeente Emmen is erg grillig, en op onverwachte plekken kunnen veenputten (lokaal dikke veenpakketten) aanwezig zijn. Hier kan dus lokaal veenoxidatie optreden. Hierdoor is het lastig te voorspellen waar verzakkingen optreden schade ontstaat aan bebouwing of infrastructuur. Het risico op het indrogen van krimpgevoelige lagen (klei en leem) op de Hondsrug is nog lastiger te voorspellen. Dit hangt af van factoren zoals de diepte krimpgevoelige laag ten opzichte van de gemiddelde grondwaterstand.

In het beleid wordt er aandacht besteed aan deze problematiek, onder andere door meer water te willen infiltreren, maar ingrijpendere maatregelen worden nog niet toegepast: bijv. minder intensief ontwateren, peilverhoging of functieverandering. Het watersysteem in Emmen is momenteel vooral gericht op het afvoeren van water. Er wordt daarmee ook intensief ontwaterd. Van nature natte gebieden worden droog gehouden om overlast in natte periodes te voorkomen, maar daardoor is er juist een watertekort in droge periodes. Met het aanpassen van het watersysteem, door minder intensief te ontwateren wordt Emmen minder droogtegevoelig. Het (grond)watersysteem is een gezamenlijke opgave van de gemeente en waterschap.

Stoppen met het indexeren van waterpeilen in de ontgonnen hoogveengebieden, en te kiezen voor een robuuster (bijv. hoger of flexibel) peil, verminderd de problematiek. Hierdoor kunnen functies als akkerbouw mogelijk niet meer in natte gebieden blijven bestaan. In de beleidsdocumenten worden deze keuzes niet expliciet benoemd. Alleen water vasthouden door te infiltreren wordt benoemd als mitigatiemaatregel voor droogte.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium lage grondwaterstanden is beoordeeld als redelijk (+/-).

Autonome ontwikkeling

- er worden 362 woningen gerealiseerd in de gemeente. De grootte van deze ontwikkelingen is beperkt. Deze woningbouwontwikkelingen kunnen aangegrepen worden om een positief effect te hebben op de grondwaterstanden, maar indien meer drainage moet worden toegepast, zal het effect negatief zijn.

4.4 Aspect hittestress

Het aspect hittestress is beoordeeld aan de hand van het criterium 'stedelijk hitte eiland'. Er is op het detailniveau van een omgevingsvisie niet te zeggen om andere hittefactoren zoals de gevoelstemperatuur te beoordelen.

Beleidsdoelstellingen

Hittestress wordt nagenoeg niet benoemd in beleidsdocumenten, alleen in het Rioleringsplan¹ wordt vergroening van bebouwd gebied genoemd als maatregel om hittestress tegen te gaan.

4.4.1 Criterium stedelijk hitte eiland

Het beoordelingskader voor het criterium stedelijk hitte eiland is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 4.6 Beoordelingskader huidige situatie stedelijk hitte eiland

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het stedelijk hitte eiland is beperkt, waardoor er weinig kans op hittestress is
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het stedelijk hitte eiland is hoog (> 2 °C) in het oude centrum, maar in de rest van de gemeente is er een beperkt stedelijk hitte eiland, waardoor er een redelijke kans op hittestress is
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het stedelijk hitte eiland is hoog (> 2 °C) in een groot gedeelte van de gemeente waardoor er een grote kans op hittestress is

Huidige situatie

Het stedelijk gebied warmt meer op dan het landelijke gebied, tot wel 7 °C in extreme situaties. Dit wordt het stedelijke hitte eiland genoemd. De mate van opwarming wordt met name beïnvloed door de hoeveelheid groen en de dichtheid van bebouwing. Omdat de gemeente Emmen een lage bevolkingsdichtheid met veel groen oppervlak heeft, is het stedelijk hitte eiland beperkt.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium stedelijk hitte eiland is daarmee beoordeeld als goed (+).

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkelingen zullen weinig tot geen effect hebben op het stedelijk hitte eiland door de grootte.

4.5 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'klimaat' is samengevat in tabel 4.7.

¹ Gemeentelijk Rioleringsplan Emmen 2024-2028, gemeente Emmen (2023).

Tabel 4.7 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema veiligheid

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
wateroverlast	waterbergend en spons vermogen	-	→
	overlast door hoge grondwaterstanden	+/-	→
droogte	zoetwaterbeschikbaarheid	+/-	↘
	lage grondwaterstanden door ontwatering	+/-	↘
hittestress	stedelijk hitte eiland	+	→

4.6 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema klimaat.

4.6.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

Ten aanzien van het subthema klimaat biedt alternatief 1 verschillende kansen/risico's, zie tabel 4.8.

Tabel 4.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op afname waterbergend en sponsvermogen doordat er minder waterbergend vermogen is als rond Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam in beekdal en op lagere plekken in het landschap gebouwd wordt
	risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat er overlast ontstaat als er rond Emmer-Compasuum, Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam gebouwd wordt op plekken met hoge grondwaterstanden
	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat met de realisatie van meer woningen het waterverbruik toeneemt
	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag vanuit de landbouw daalt
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
	kans op toename waterbergend en spons vermogen door het openbaar groen en groen-blauw te vergroten waar hemelwater in kan infiltreren
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer infiltrerend oppervlak is waardoor het grondwater wordt aangevuld

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op afname van het stedelijk hitte eiland doordat het percentage groen oppervlak toeneemt (en het verhard oppervlak afneemt), waardoor de verdamping toeneemt en de stad afkoelt. Bomen en groenstructuren zoals hagen zorgen daarnaast ook voor meer verdamping in de stad
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
verkennen Runderdal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein
mobilietsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing in de Bargermeer
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	risico op toename stedelijk hitte eiland doordat hogere dichtheid wordt gerealiseerd wat leidt tot hogere sterftcijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen door onvoldoende hittebescherming
	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren
	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
	kans op toename van waterbergend en spons vermogen door meervoudig landgebruik van agrarisch land als waterbergingsgebied
	kans op afname van ontwatering door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor geen overlast meer ervaren wordt
	kans op afname lage grondwaterstanden door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor er minder ontwatering nodig is
	kans afname zoetwaterbeschikbaarheid door innovaties in droogtemanagement met een lager watergebruik

Bouwsteen	Kans / Risico
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op afname wateroverlast doordat meer groen zorgt voor meer ruimte om waterbergend vermogen te realiseren, en meer sponsvermogen, omdat water minder snel wordt afgevoerd dan wanneer het meteen in het riool belandt kans op afname hittestress doordat veel groen en een open landschap leidt tot een kleiner stedelijke hitte eiland
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat landbouw veel water vraagt en in zomer water moet worden aangevoerd voor de landbouw risico op toename lage grondwaterstanden door ontwatering doordat het grondwater in het voorjaar wordt verlaagd zijn om het land op te kunnen, waardoor in een droog jaar er niet genoeg water in de zomer is om de watergangen op peil te houden
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	kans op toename waterbergend en spons vermogen doordat er in een voormalig veengebied minder ontwaterd wordt en natuur wordt gerealiseerd. Ook zal er ook in de Bargerveen meer sponsvermogen zijn doordat de omgeving minder intensief ontwatert wordt kans of afname overlast door hoge grondwaterstanden doordat er minder landbouw is in de gebieden rond de Bargerveen, waar de kans op hoge grondwaterstanden aanwezig is kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat een aantal agrarische watervragers stoppen en de extensieve vorm van landbouw een kleinere watervraag heeft
ruimtevrage invullen door herstructurering bestaande locaties zoals Bargermeer	kans op afname lage grondwaterstand doordat de ontwatering afneemt ten behoeve van te landbouw en in plaats daarvan (natte) natuur wordt gerealiseerd risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing kans op toename waterbergend vermogen doordat op bestaande bebouwde locaties verdicht wordt in plaats van dat er nieuwe locaties bebouwd worden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten en dus meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaatopgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op afname van de gevallen van grondwateroverlast bij landbouw doordat bedrijven op gevoelige locaties transitie ondergaan kans op toename van waterbergend en sponsvermogen doordat er meer water wordt opgevangen op plekken waar dat nodig is kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt

Bouwsteen	Kans / Risico
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op afname ontwatering doordat gebieden klimaatadaptief worden ingericht en meer water vasthouden in plaats van afvoeren
	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen
	kans op afname van overlast door hoge grondwaterstanden doordat functies als woningbouw en akkerbouw niet meer worden gerealiseerd op plekken met van nature hoge grondwaterstanden
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat functies met een hoge watervraag niet meer op plekken met een lage waterbeschikbaarheid worden gerealiseerd
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden en waterintensieve functie niet meer op droogtegevoelige locaties plaatsvinden
	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	risico op toename van overlast door hoge grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden in de bodem. Als er functies aanwezig zijn die niet goed samengaan met hoge grondwaterstanden kan dit overlast opleveren
	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er minder wordt ontwatert en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder wordt ontwatert en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op meer water vasthouden
	kans op minder overlast door hoge grondwaterstanden doordat de omgeving wordt ontworpen op het voorkomen van grondwateroverlast
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er klimaatadaptieve maatregelen voor drinkwaterbesparing of hemelwaterbenutting worden gerealiseerd
	kans op afname ontwatering doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op minder ontwateren en meer water vasthouden
	kans op afname stedelijk hitte eiland doordat er meer groen is als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen en dat voor lagere temperaturen zorgt
	kans op toename waterbergend en spons vermogen wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen om meer water vast te houden

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat met keileem in de ondergrond een risico bestaat dat er schijngrondwaterstanden optreden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat de watervraag toeneemt met meer bebouwing kans op afname lage grondwaterstanden door ontwatering wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen en minder te ontwateren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname waterbergen en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren

Criterion waterbergend en sponsvermogen

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 1 risico's en kansen voor het waterbergend en sponsvermogen in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op een afname van het waterbergend en sponsvermogen als er door nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied de hoeveelheid verharding toeneemt (met nieuwe bedrijventerreinen, bijvoorbeeld in het Rundedal of langs de A37, en nieuwe wegen, zoals de uitbreiding van de rondweg) of als gebouwd wordt op kwetsbare plekken, zoals de laaggelegen plekken en beekdalen rond Schoonebeek of Nieuw-Amsterdam.

Tegelijkertijd zijn er veel kansen om het waterbergend en sponsvermogen te vergroten, bijvoorbeeld door natuurinclusief en klimaatadaptief te bouwen, het water- en bodemsysteem leidend laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen, en het creëren van watercapaciteit in beekdalen en veengebieden zoals het Bargerveen. Ook verdichten in plaats van uitbreiden en het behoud van het open en groene karakter van Emmen resulteren in een groter waterbergend en sponsvermogen. Daarnaast zorgt extensivering en meervoudig landgebruik, bijvoorbeeld voor waterberging, in de landbouw voor een groter sponsvermogen. Vrijkomende Agrarische Bebouwing kan ook getransformeerd worden tot natuurinclusieve en klimaatadaptieve functies.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion overlast door hoge grondwaterstanden

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 1 risico's en kansen voor overlast door hoge grondwaterstanden in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op een toename van overlast door hoge grondwaterstanden, vooral als functies als bebouwing, infrastructuur of landbouw worden gerealiseerd op gevoelige locaties, bijvoorbeeld bij woningbouw op plekken met natuurlijk hoge grondwaterstanden (rond Emmer-Compascuum, Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam), of schijngrondwaterstanden (op de flanken van de Hondsrug). Ook in beekdalen of rond het Bargerveen waar minder ontwatert gaat worden en nu een agrarische of woningbouwfunctie plaatsvindt kan overlast ontstaan. Dit kan leiden tot schade aan landbouwgewassen, gebouwen en infrastructuur.

Er zijn echter ook kansen om overlast te verminderen, bijvoorbeeld door het vermijden van gevoelige locaties voor bouw en landbouw en het klimaatadaptief ontwerpen van de omgeving om grondwateroverlast te voorkomen. Een functieverandering zoals minder grondwatergevoelige landbouw in gebieden met hoge grondwaterstanden, zoals in beekdalen en rond het Bargerveen, kan eveneens bijdragen aan minder overlast.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium zoetwaterbeschikbaarheid

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 1 risico's en kansen voor de zoetwaterbeschikbaarheid in de gemeente Emmen. Er zijn vooral risico's op een afname van de zoetwaterbeschikbaarheid door groei van de bevolking en woningvoorraad (verdichting en uitbreiding in het buitengebied), uitbreiding van bedrijvigheid en industriële activiteiten (groene chemie en maakindustrie) en de landbouw (glastuinbouw en grootschalige bedrijven in het noordoosten van Emmen). Daardoor neemt de druk toe op de beschikbare zoetwatervoorraden, vooral in droge perioden wanneer water moet worden aangevoerd.

Tegelijk zijn er kansen om de beschikbaarheid van zoetwater te vergroten, bijvoorbeeld door transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar woningen, recreatie of initiatieven voor natuurherstel en klimaatadaptatie, het extensiveren van landbouw rond het Bargerveen en het creëren van extra watercapaciteit in beekdalen en veengebieden. Daarnaast draagt beleid dat het bodem- en watersysteem als leidend stelt bij ruimtelijke keuzes en klimaatadaptief bouwen bij aan meer vasthouden van regenwater en het verminderen van het drinkwatergebruik.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium lage grondwaterstanden door ontwatering

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 1 risico's en kansen voor lage grondwaterstanden in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op een toename van lage grondwaterstanden wanneer in het voorjaar te veel wordt ontwaterd om het land beschikbaar te maken voor landbouw. Dit geldt met name bij intensieve en grootschalige landbouw, bijvoorbeeld in het noordoosten van de gemeente. Daarnaast kan ook het realiseren van bebouwing in het buitengebied, bijvoorbeeld op flanken van de Hondsrug leiden tot meer ontwatering.

Er zijn met name kansen op een afname van lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering nodig is voor landbouw, door een transitie naar natuur of een andere functie, of door extensivering of innovatieve technieken die meer water vasthouden. Hierdoor wordt het gebied weerbaarder tegen droogte. Ook op locaties met functies waar meer water wordt vastgehouden, infiltratie mogelijk is (door meer groen), of andere klimaatadaptieve maatregelen worden genomen nemen lage grondwaterstanden af. Op plekken waar natte natuur wordt gerealiseerd, zoals in beekdalen, veengebieden en rond het Bargerveen, nemen lage grondwaterstanden af.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium stedelijk hitte eiland

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 1 risico's en kansen voor het stedelijk hitte eiland in de gemeente Emmen. Er is een risico op toename van het stedelijk hitte eiland effect door toename van verdichting in Emmen-stad, de kerndorpen, rond mobiliteitshubs en bedrijventerreinen. In de omgeving van het ziekenhuis leidt deze verdichting ook tot hogere sterftecijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen als er onvoldoende hittebescherming is.

Er is een kans op afname van het stedelijk hitte eiland wanneer ingezet wordt op vergroting van openbaar groen, natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, en het behouden van het open en groene karakter van Emmen. Deze maatregelen vergroten het groene oppervlak en verminderen het verharde oppervlak, en dragen bij aan verkoeling en minder hittestress in Emmen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

4.6.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Ten aanzien van het subthema klimaat biedt alternatief 2 verschillende kansen/risico's, zie tabel 4.9.

Tabel 4.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op afname waterbergend en sponsvermogen doordat er minder waterbergend vermogen is als rond Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam in beekdalen en op lagere plekken in het landschap gebouwd wordt risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat er overlast ontstaat als er rond Emmer-Compasuum, Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam gebouwd wordt op plekken met hoge grondwaterstanden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat met de realisatie van meer woningen het waterverbruik toeneemt risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbesteding naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag vanuit de landbouw daalt kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename waterbergend en spons vermogen door het openbaar groen en groen-blauw te vergroten waar hemelwater in kan infiltreren kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer infiltrerend oppervlak is waardoor het grondwater wordt aangevuld kans op afname van het stedelijk hitte eiland doordat het percentage groen oppervlak toeneemt (en het verhard oppervlak afneemt), waardoor de verdamping toeneemt en de stad afkoelt. Bomen en groenstructuren zoals hagen zorgen daarnaast ook voor meer verdamping in de stad
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing in de Bargermeer risico op toename stedelijk hitte eiland doordat hogere dichtheid wordt gerealiseerd wat leidt tot hogere sterftecijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen door onvoldoende hittebescherming risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat landbouw veel water vraagt en in zomer water moet worden aangevoerd voor de landbouw risico op toename lage grondwaterstanden door ontwatering doordat het grondwater in het voorjaar wordt verlaagd zijn om het land op te kunnen, waardoor in een droog jaar er niet genoeg water in de zomer is om de watergangen op peil te houden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing kans op toename waterbergend vermogen doordat op bestaande bebouwde locaties verdicht wordt in plaats van dat er nieuwe locaties bebouwd worden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten en dus meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op meer water vasthouden kans op minder overlast door hoge grondwaterstanden doordat de omgeving wordt ontworpen op het voorkomen van grondwateroverlast kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er klimaatadaptieve maatregelen voor drinkwaterbesparing of hemelwaterbenutting worden gerealiseerd
mobilietsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid) faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag) in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw ruimtevraag invullen door herstructurering bestaande locaties zoals Bargermeer verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op afname ontwatering doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op minder ontwateren en meer water vasthouden
	kans op afname stedelijk hitte eiland doordat er meer groen is als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen en dat voor lagere temperaturen zorgt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname waterbergen en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren

Criterium waterbergend en sponsvermogen

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 2 risico's en kansen voor het waterbergend en sponsvermogen in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op een afname van het waterbergend en sponsvermogen als door nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied de hoeveelheid verharding toeneemt (met nieuwe bedrijventerreinen, bijvoorbeeld in het Rundedal of langs de A37, en nieuwe wegen, zoals de uitbreiding van de rondweg), of als gebouwd wordt op kwetsbare plekken, zoals de laaggelegen plekken en beekdalen rond Schoonebeek of Nieuw-Amsterdam.

Tegelijkertijd zijn er veel kansen om het waterbergend en sponsvermogen te vergroten, bijvoorbeeld door klimaatadaptief te bouwen met meer openbaar groen, groene daken, waterbergingssystemen of te verdichten in plaats van uitbreiden, waarmee het open landschap behouden blijft en nieuwe verharding beperkt wordt.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium overlast door hoge grondwaterstanden

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 2 risico's en kansen voor overlast door hoge grondwater in de gemeente Emmen. Er is een risico op toename van overlast door hoge grondwaterstanden als er woningbouw plaatsvindt op plekken met natuurlijk hoge grondwaterstanden (rond Emmer-Compascuum, Schoonebeek of Nieuw-Amsterdam).

Er ligt ook een kans om overlast te verminderen door het klimaatadaptief ontwerpen van de omgeving om grondwateroverlast te voorkomen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium zoetwaterbeschikbaarheid

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 2 risico's en kansen voor de zoetwaterbeschikbaarheid in de gemeente Emmen. Er zijn vooral risico's op een afname van de zoetwaterbeschikbaarheid door groei van bevolking en woningvoorraad (verdichting en uitbreiding in het buitengebied), uitbreiding van bedrijvigheid en industriële activiteiten en de uitbreiding van landbouw (glastuinbouw en grootschalige bedrijven in het noordoosten van Emmen). Daardoor neemt de druk toe op de beschikbare zoetwatervoorraden, vooral in droge perioden wanneer water moet worden aangevoerd.

Tegelijk zijn er kansen om de beschikbaarheid van zoetwater te vergroten: transformaties van Vrijkomende Agrarische Bebouwing (zowel richting wonen als recreatie) en natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen dragen bij aan meer vasthouden van regenwater en verlagen van de directe drinkwatervraag.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium lage grondwaterstanden door ontwatering

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 2 risico's en kansen voor lage grondwaterstanden in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op toename van lage grondwaterstanden wanneer in het voorjaar te veel wordt ontwaterd om het land beschikbaar te maken voor landbouw. Bij intensieve en grootschalige landbouw, bijvoorbeeld in het noordoosten van de gemeente, is dit met name een risico.

Er zijn met name kansen op afname van lage grondwaterstanden vooral doordat er minder ontwatering nodig is voor landbouw bij Vrijkomende Agrarische Bebouwing. Ook door klimaatadaptieve maatregelen en het bevorderen van groenstructuren nemen lage grondwaterstanden af. Dit vergroot het infiltrerende oppervlak, waardoor het grondwater beter wordt aangevuld.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium stedelijk hitte eiland

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 2 risico's en kansen voor het stedelijk hitte eiland in de gemeente Emmen. Er is een risico op toename van het stedelijk hitte eiland effect door toename van verdichting in Emmen-stad, de kerndorpen, rond mobiliteitshubs en bedrijventerreinen. In de omgeving van het ziekenhuis leidt deze verdichting ook tot hogere sterftecijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen als er onvoldoende hittebescherming is.

Er is een kans op afname van het stedelijk hitte eiland wanneer ingezet wordt op vergroting van openbaar groen, natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, en het behouden van het open en groene karakter van Emmen. Deze maatregelen vergroten het groene oppervlak en verminderen het verharde oppervlak, en dragen bij aan verkoeling en minder hittestress in Emmen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

4.6.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Ten aanzien van het subthema klimaat biedt alternatief 3 verschillende kansen/risico's, zie tabel 4.10.

Tabel 4.10 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op afname waterbergend en sponzvermogen doordat er minder waterbergend vermogen is als rond Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam in beekdal en op lagere plekken in het landschap gebouwd wordt risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat er overlast ontstaat als er rond Emmer-Compascuum, Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam gebouwd wordt op plekken met hoge grondwaterstanden risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat met de realisatie van meer woningen het waterverbruik toeneemt risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbesteding naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag vanuit de landbouw daalt

Bouwsteen	Kans / Risico
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten kans op toename waterbergend en spons vermogen door het openbaar groen en groen-blauw te vergroten waar hemelwater in kan infiltreren kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer infiltrerend oppervlak is waardoor het grondwater wordt aangevuld kans op afname van het stedelijk hitte eiland doordat het percentage groen oppervlak toeneemt (en het verhard oppervlak afneemt), waardoor de verdamping toeneemt en de stad afkoelt. Bomen en groenstructuren zoals hagen zorgen daarnaast ook voor meer verdamping in de stad
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing in de Bargermeer
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op toename stedelijk hitte eiland doordat hogere dichtheid wordt gerealiseerd wat leidt tot hogere sterftecijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen door onvoldoende hittebescherming
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename van waterbergend en spons vermogen door meervoudig landgebruik van agrarisch land als waterbergingsgebied kans op afname van ontwatering door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor geen overlast meer ervaren wordt kans op afname lage grondwaterstanden door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor er minder ontwatering nodig is
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans afname zoetwaterbeschikbaarheid door innovaties in droogtemanagement met een lager watergebruik kans op afname wateroverlast doordat meer groen zorgt voor meer ruimte om waterbergend vermogen te realiseren, en meer sponsvermogen, omdat water minder snel wordt afgevoerd dan wanneer het meteen in het riool belandt
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op afname hittestress doordat veel groen en een open landschap leidt tot een kleiner stedelijke hitte eiland risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat landbouw veel water vraagt en in zomer water moet worden aangevoerd voor de landbouw risico op toename lage grondwaterstanden door ontwatering doordat het grondwater in het voorjaar wordt

Bouwsteen	Kans / Risico
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	verlaagd zijn om het land op te kunnen, waardoor in een droog jaar er niet genoeg water in de zomer is om de watergangen op peil te houden kans op toename waterbergend en spons vermogen doordat er in een voormalig veengebied minder ontwaterd wordt en natuur wordt gerealiseerd. Ook zal er ook in de Bargerveen meer sponsvermogen zijn doordat de omgeving minder intensief ontwatert wordt kans of afname overlast door hoge grondwaterstanden doordat er minder landbouw is in de gebieden rond de Bargerveen, waar de kans op hoge grondwaterstanden aanwezig is kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat een aantal agrarische watervragers stoppen en de extensieve vorm van landbouw een kleinere watervraag heeft kans op afname lage grondwaterstand doordat de ontwatering afneemt ten behoeve van te landbouw en in plaats daarvan (natte) natuur wordt gerealiseerd kans op afname van de gevallen van grondwateroverlast bij landbouw doordat bedrijven op gevoelige locaties transitie ondergaan kans op toename van waterbergend en sponsvermogen doordat er meer water wordt opgevangen op plekken waar dat nodig is kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt kans op afname ontwatering doordat gebieden klimaatadaptief worden ingericht en meer water vasthouden in plaats van afvoeren kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen kans op afname van overlast door hoge grondwaterstanden doordat functies als woningbouw en akkerbouw niet meer worden gerealiseerd op plekken met van nature hoge grondwaterstanden kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat functies met een hoge watervraag niet meer op plekken met een lage waterbeschikbaarheid worden gerealiseerd kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden en waterintensieve functie niet meer op droogtegevoelige locaties plaatsvinden kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen risico op toename van overlast door hoge grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden in de bodem. Als er functies aanwezig zijn die niet goed samengaan met hoge grondwaterstanden kan dit overlast opleveren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaatopgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	

Bouwsteen	Kans / Risico
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er minder wordt onttrokken en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder wordt onttrokken en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op meer water vasthouden
	kans op minder overlast door hoge grondwaterstanden doordat de omgeving wordt ontworpen op het voorkomen van grondwateroverlast
	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er klimaatadaptieve maatregelen voor drinkwaterbesparing of hemelwaterbenutting worden gerealiseerd
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op afname ontwatering doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op minder ontwateren en meer water vasthouden
	kans op afname stedelijk hitte eiland doordat er meer groen is als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen en dat voor lagere temperaturen zorgt
	kans op toename waterbergend en spons vermogen wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen om meer water vast te houden
	risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat met keileem in de ondergrond een risico bestaat dat er schijngrondwaterstanden optreden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat de watervraag toeneemt met meer bebouwing
	kans op afname lage grondwaterstanden door ontwatering wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen en minder te ontwateren
	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt
	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten

Criterion waterbergend en sponsvermogen

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 3 risico's en kansen voor het waterbergend en sponsvermogen in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op afname van het waterbergend en sponsvermogen als het verhard oppervlak toeneemt op plekken die nu nog niet verhard zijn zoals de flanken van de Hondsrug of als gebouwd wordt op kwetsbare plekken, zoals de laaggelegen plekken en beekdalen rond Schoonebeek of Nieuw-Amsterdam.

Tegelijkertijd zijn er veel meer kansen om het waterbergend en sponsvermogen te vergroten, bijvoorbeeld door natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, het water- en bodemsysteem leidend laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen, en het creëren van watercapaciteit in beekdalen en veengebieden zoals het Bargerveen. Ook verdichten in plaats van uitbreiden en het behoud van het open en groene karakter van Emmen resulteren in een groter waterbergend en sponsvermogen. Daarnaast zorgt extensivering en meervoudig landgebruik, bijvoorbeeld voor berging, in de landbouw voor een groter sponsvermogen. Vrijkomende Agrarische Bebouwing kan ook getransformeerd worden tot natuurinclusieve en klimaatadaptieve functies.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium overlast door hoge grondwaterstanden

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 3 risico's en kansen voor overlast door hoge grondwaterstanden in de gemeente Emmen. Er zijn risico's op toename van overlast door hoge grondwaterstanden, vooral als functies als bebouwing, infrastructuur of landbouw wordt gerealiseerd op gevoelige locaties. Bijvoorbeeld bij woningbouw op plekken met natuurlijk hoge grondwaterstanden (rond Emmer-Compascuum, Schoonebeek en Nieuw-Amsterdam), of schijngrondwaterstanden (op de flanken van de Hondsrug). Ook in beekdalen of rond het Bargerveen waar minder ontwatert gaat worden en nu een agrarische of woningbouw functie plaatsvindt kan overlast ontstaan. Dit kan leiden tot schade aan landbouwgewassen, gebouwen en infrastructuur.

Er zijn echter ook kansen om overlast te verminderen, bijvoorbeeld door het vermijden van gevoelige locaties voor bouw en landbouw en het klimaatadaptief ontwerpen van de omgeving om grondwateroverlast te voorkomen. Een functieverandering zoals minder grondwatergevoelige landbouw in gebieden met hoge grondwaterstanden, zoals in beekdalen en rond het Bargerveen, kan eveneens bijdragen aan minder overlast.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium zoetwaterbeschikbaarheid

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 3 risico's en kansen voor de zoetwaterbeschikbaarheid in de gemeente Emmen. Er zijn een aantal risico's op een afname van de zoetwaterbeschikbaarheid door woningbouw, uitbreiding van bedrijvigheid en industriële activiteiten (groene chemie en maakindustrie) en de grootschalige landbouwbedrijven in het noordoosten van Emmen). Daardoor neemt de druk toe op de beschikbare zoetwatervoorraden, vooral in droge perioden wanneer water moet worden aangevoerd.

Tegelijk zijn er meer kansen om de beschikbaarheid van zoetwater te vergroten, bijvoorbeeld door transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar woningen, recreatie of initiatieven voor natuurherstel en klimaatadaptatie, extensivering van landbouw rond het Bargerveen en het creëren van extra watercapaciteit in beekdalen en veengebieden. Daarnaast zorgt beleid dat bodem- en watersysteem als leidend stelt bij ruimtelijke keuzes en klimaatadaptief bouwen voor aan bijdrage aan het meer vasthouden van regenwater en het verminderen van het drinkwatergebruik.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium lage grondwaterstanden door ontwatering

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 3 risico's en kansen voor lage grondwaterstanden in de gemeente Emmen. Er is een risico bij grootschalige landbouw in het noordoosten van de gemeente dat er te veel ontwaterd wordt. Daarnaast kan ook het realiseren van bebouwing in het buitengebied, bijvoorbeeld op flanken van de Hondsrug leiden tot meer ontwatering.

Er zijn met name kansen op afname van lage grondwaterstanden vooral doordat er minder ontwatering nodig is voor landbouw, door een transitie naar natuur of een andere functie, of door extensivering of innovatieve technieken die meer water vasthouden. Hierdoor wordt het gebied weerbaarder tegen droogte.

Ook met functies waar meer water wordt vastgehouden, infiltratie mogelijk is (door meer groen), of andere klimaatadaptieve maatregelen worden genomen nemen lage grondwaterstanden af. Op plekken waar natte natuur wordt gerealiseerd, zoals in beekdalen, veengebieden en rond het Bargerveen, nemen lage grondwaterstanden af.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium stedelijk hitte eiland

Ten aanzien van het subthema Klimaat biedt alternatief 3 risico's en kansen voor het stedelijk hitte eiland in de gemeente Emmen. Er is een risico op toename van het stedelijk hitte eiland effect door toename van verdichting in Emmen-stad, de kerndorpen, rond mobiliteitshubs en bedrijventerreinen. In de omgeving van het ziekenhuis leidt deze verdichting ook tot hogere sterftcijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen als er onvoldoende hittebescherming is.

Er is een kans op afname van het stedelijk hitte eiland wanneer ingezet wordt op vergroting van openbaar groen, natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, en het behouden van het open en groene karakter van Emmen. Deze maatregelen vergroten het groene oppervlak en verminderen het verharde oppervlak, en dragen bij aan verkoeling en minder hittestress in Emmen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

4.6.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 4.11 Effectbeoordeling alternatieven subthema Klimaat

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
wateroverlast	waterbergend en spons vermogen	+	+ en -	+
	overlast door hoge grondwaterstanden	+ en -	0	+ en -
droogte	zoetwaterbeschikbaarheid	+ en -	-	+
	lage grondwaterstanden door ontwatering	+	+	+
hittestress	stedelijk hitte eiland	+ en -	+ en -	+ en -

5

SUBTHEMA VEILIGHEID

5.1 Introductie subthema veiligheid

Het subthema veiligheid bestaat uit drie aspecten: sociale veiligheid, verkeersveiligheid en externe veiligheid. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema veiligheid.

Tabel 5.1 Beoordelingskader subthema Veiligheid

Aspect	Criteria
sociale veiligheid	aantal geregistreerde misdrijven/jaar
verkeersveiligheid	aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar
omgevingsveiligheid	aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

5.2 Aspect sociale veiligheid

Het aspect sociale veiligheid is beoordeeld aan de hand van het criterium 'aantal geregistreerde misdrijven per jaar'.

Beleidsdoelstellingen

In de Structuurvisie gemeente eMMen 2020 staat genoemd dat de fysieke structuur van de gemeente dient bij te dragen aan de sociale veiligheid en leefbaarheid.

5.2.1 Criterium aantal geregistreerde misdrijven/jaar

Het beoordelingskader van het criterium aantal geregistreerde misdrijven per jaar is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

Tabel 5.2 Beoordelingskader huidige situatie aantal geregistreerde misdrijven/jaar

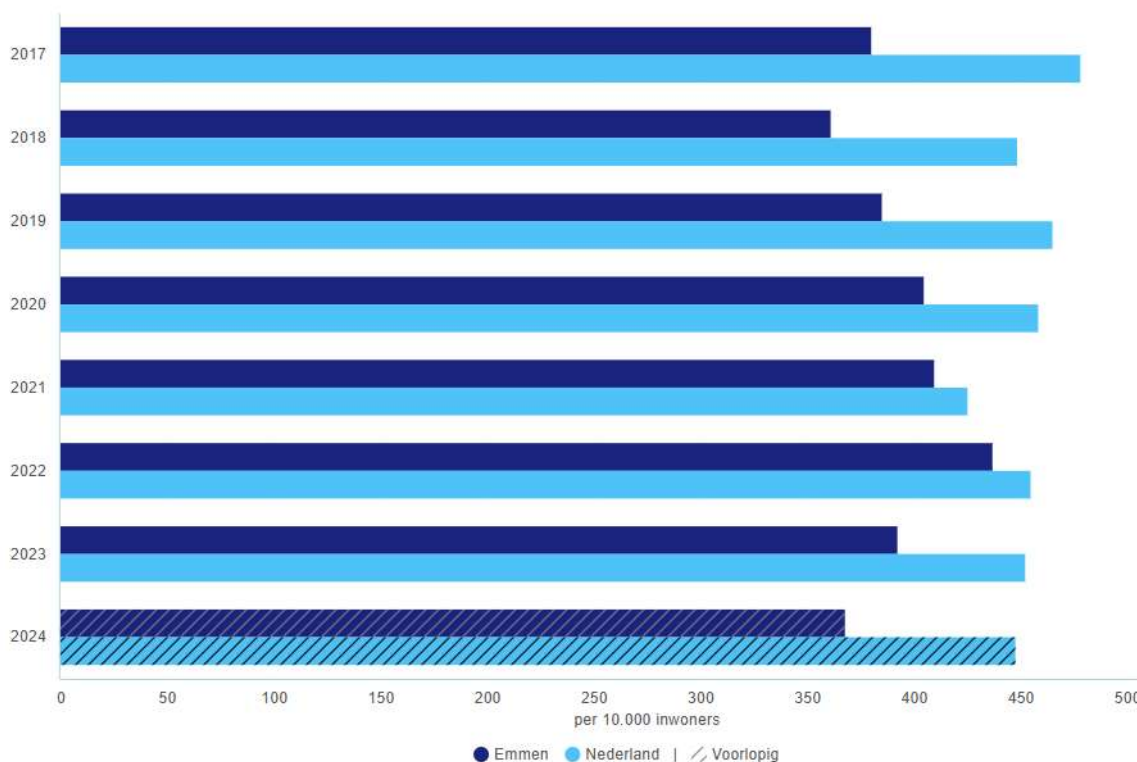
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het aantal geregistreerde misdrijven per jaar is minder dan 250 per 10.000 inwoners, en daarmee ruim onder het landelijk gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het aantal geregistreerde misdrijven per jaar is meer dan 250 per 10.000 inwoners en minder dan 500 per 10.000 inwoners, en ligt daarmee onder tot rond het landelijk gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het aantal geregistreerde misdrijven per jaar is meer dan 500 per 10.000 inwoners, en ligt daarmee fors boven het landelijk gemiddelde

Huidige situatie

Politieregistraties van misdrijven zijn de meest gebruikte cijfers om inzicht te krijgen in de omvang en ontwikkeling van de criminaliteit. Zoals te zien ligt het totaal aantal misdrijven per 10.000 inwoners in Emmen al jaren onder het landelijk gemiddelde. In 2023 waren er landelijk gemiddeld 452 geregistreerde misdrijven per 10.000 inwoners, in Emmen waren dit er 390. De huidige situatie ten aanzien van het criterium aantal geregistreerde misdrijven per jaar is daarmee beoordeeld als redelijk.

Afbeelding 5.1 Historische trend jaarlijks aandeel misdrijven per 10.000 inwoners in Emmen en Nederland (bron: Politie)

Totaal misdrijven - Emmen, per 10.000 inwoners



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

5.3 Aspect verkeersveiligheid

Het aspect verkeersveiligheid is beoordeeld aan de hand van de criteria 'aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar' en 'aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar'.

Beleidsdoelstellingen

In de Structuurvisie gemeente eMMen 2020 staat beschreven dat Emmen kies voor de bevordering van het langzaam verkeer. Dit doet de gemeente ter vergroting van de veiligheid en leefbaarheid in verblijfsgebieden. Daarnaast staat in het Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020 (2013) het huidige beleid omtrent verkeersveiligheid omschreven. Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

5.3.1 Criterium aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar

Het beoordelingskader van het criterium aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

Tabel 5.3 Beoordelingskader huidige situatie aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	geen verkeersslachtoffers (met dodelijke afloop/jaar)
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	een afname van het aantal verkeersslachtoffers (met dodelijke afloop) ten opzichte van 2004
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	een toename van het aantal verkeersslachtoffers (met dodelijke afloop) ten opzichte van 2004

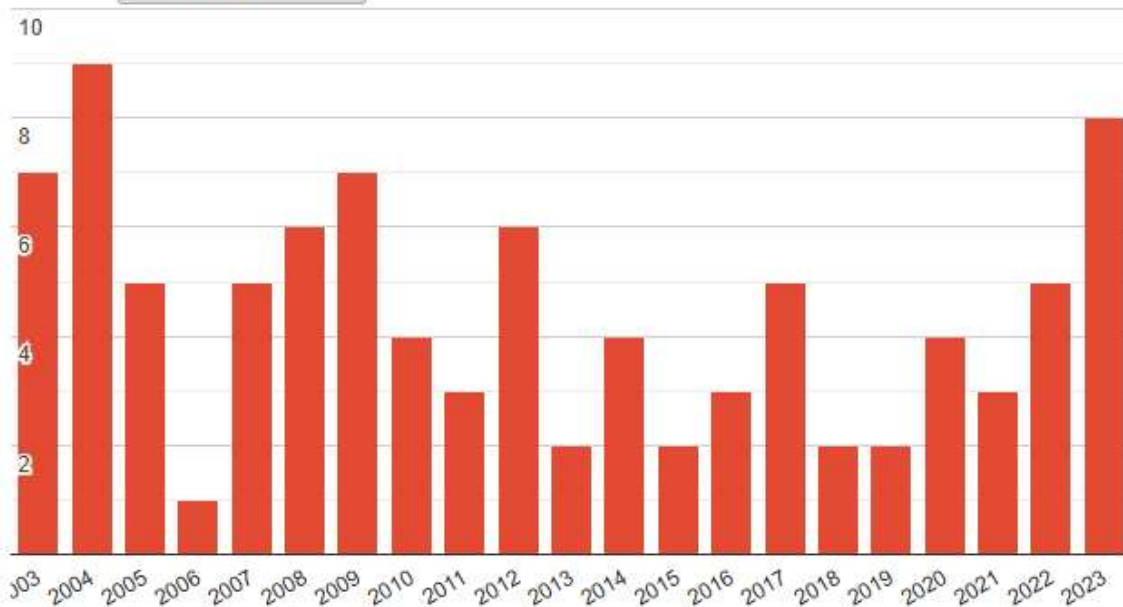
Huidige situatie

Zoals te zien op afbeelding 5.2 is er geen duidelijke trend zichtbaar in het aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop. Per jaar verschilt het aantal verkeersdoden. Duidelijk is wel dat, sinds 2004, het aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop niet meer zo hoog is geweest als voor 2004. Tussen 2005 en 2022 lag het jaarlijkse aantal dodelijke slachtoffers tussen 1 en 7, waarmee structureel sprake lijkt van een afname van het hoge aantal dodelijke verkeersslachtoffers in 2004. Toch is er in 2023 een uitschieter van 8 dodelijke slachtoffers, en dit is sinds 2004 het hoogste aantal dodelijke slachtoffers. De huidige situatie ten aanzien van het criterium aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop per jaar is daarom als redelijk beoordeeld.

Verkeersongevallen naar afloop

Er waren 650 verkeersongevallen in de gemeente Emmen in 2023.

Afloop: Dodelijke afloop ▼



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

5.3.2 Criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar

Het beoordelingskader van het criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

Tabel 5.4 Beoordelingskader huidige situatie aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	geen ongevallen met letsel tot gevolg
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	een afname van het aantal verkeersslachtoffers (met dodelijke afloop) ten opzichte van 2004
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	een toename van het aantal verkeersslachtoffers (met dodelijke afloop) ten opzichte van 2004

Huidige situatie

Zoals te zien op afbeelding 5.3 is er geen duidelijke trend zichtbaar in het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg. Opvallend is dat na 2009 het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg aanzienlijk afneemt. Het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg is niet meer zo hoog is geweest als in 2004, toen dit aantal 210 bedroeg. In 2023 (het meest recente jaar waar data van beschikbaar is) bedroeg het aantal verkeersongevallen met letsel 137. De huidige situatie ten aanzien van het criterium aantal verkeersongevallen met letsel per jaar is daarom als redelijk beoordeeld.

Afbeelding 5.3 Historische trend jaarlijks aantal verkeersongevallen met letselschade tot gevolg in Emmen (bron: BRON)



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

5.4 Aspect omgevingsveiligheid

Het aspect omgevingsveiligheid is beoordeeld aan de hand van het criterium 'aantal gevoelige gebouwen binnen aandachtsgebieden'.

Beleidsdoelstellingen

In de Beleidsnota externe veiligheid Emmen (2013) staat het huidige beleid omtrent omgevingsveiligheid omschreven. Beleidsnota externe veiligheid is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

5.4.1 Aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

Het beoordelingskader van het criterium aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden is in tabel 5.5 verder geoperationaliseerd.

Tabel 5.5 Beoordelingskader huidige situatie aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er bevinden zich geen kwetsbare gebouwen en locaties binnen aandachtsgebieden
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er bevinden zich beperkt kwetsbare of kwetsbare gebouwen en locaties (zoals een woonfunctie) binnen aandachtsgebieden
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er bevinden zich zeer kwetsbare gebouwen (zoals basisscholen en woonfuncties voor 24-uurszorg) binnen aandachtsgebieden

Huidige situatie

In de gemeente Emmen vindt structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over diverse (spoor)wegen en buisleidingen, dit is weergegeven op afbeelding 5.4.

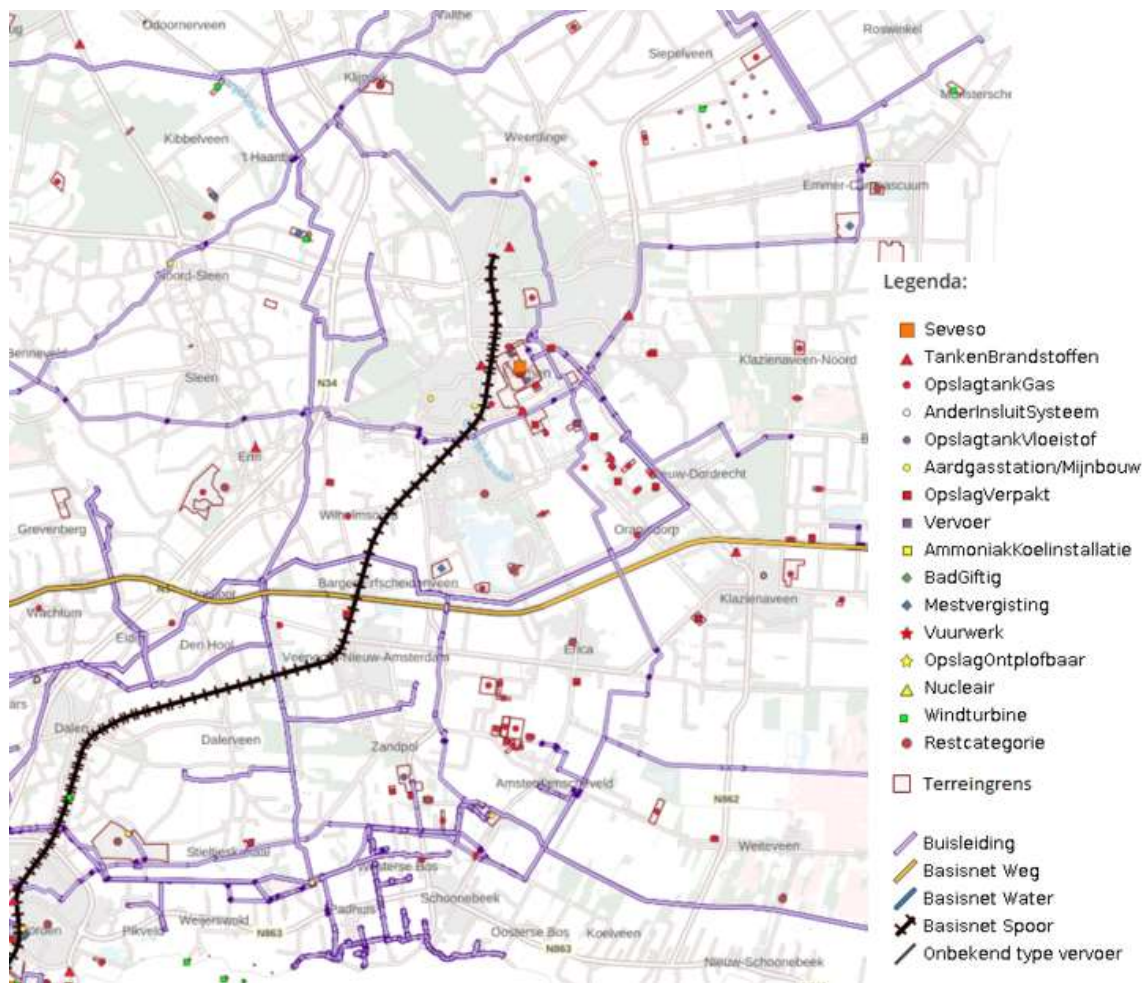
De spoorlijn waarover gevaarlijk stoffen vervoerd worden is de spoorlijn Zwolle - Stadskanaal. Na een gefaseerde sluiting van verschillende delen van de lijn is alleen het baanvak Zwolle - Emmen nog in gebruik, en hierover worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

De A37 is de enige weg in de gemeente Emmen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, deze loopt vanaf het knooppunt Hoogeveen naar de Duitse grens bij Zwartemeer. De A37 is in het Basisnet Weg opgenomen als Rijksweg A37/N37.

Verder zijn er door de gemeente diverse buisleidingen verspreid waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd, dit is te zien op afbeelding 5.4.

De gemeente Emmen kent geen waterwegen waarover het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Afbeelding 5.4 Activiteiten met gevaarlijke stoffen (bron: Atlas Leefomgeving)



Ook bevinden zich in de gemeente Emmen meerdere bedrijvenclusters/bedrijventerreinen, onder andere:

- Bargermeer;
- de Tweeling;
- Pollux;
- Emmer-Compasuum;
- Vierslagen;
- bedrijvenpark A37;
- Emmtec - Zuid;
- Eigenhaard.

De risicocontouren van de bedrijventerreinen blijven binnen de terreingrenzen van de betreffende bedrijventerreinen.

Er bevinden zich diverse zeer kwetsbare gebouwen en locaties zijn binnen de aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Dat betekent dat zich binnen dat gebied bij een ongeval met gevaarlijke stoffen levensbedreigende gevaren voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Ook al is de kans daarop klein. Het aandachtsgebied vormt onder de Omgevingswet een instrument om het gesprek over veiligheid en bescherming door het treffen van maatregelen te starten. Er is een onderscheid tussen drie soorten gevaren: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Daarmee zijn er ook drie typen aandachtsgebieden:

- brandaandachtsgebied;

- explosieaandachtsgebied;
- gifwolkaandachtsgebied.

Voornamelijk in de aandachtsgebieden van (spoor)wegen nabij Emmen-centrum zijn zeer kwetsbare gebouwen en locaties gelegen. Omdat zich zeer kwetsbare gebouwen (zoals basisscholen en woonfuncties voor 24-uurszorg) binnen aandachtsgebieden bevinden, is de huidige situatie ten aanzien van het criterium aantal gevoelige gebouwen binnen aandachtsgebieden daarom als slecht beoordeeld.

Autonome ontwikkeling

- door de woningbouw ontwikkelingen in Emmen (voornamelijk Emmen-Centrum) neemt naar verwachting het aantal (zeer) kwetsbare gebouwen en locaties in de nabijheid van de aandachtsgebieden toe. Hierdoor neemt naar verwachting de omgevingsveiligheid relatief gezien af;
- door de uitbreiding van de bedrijventerreinen worden naar verwachting de aandachtsgebieden rondom deze bedrijventerreinen groter. Hierdoor kunnen meer (zeer) kwetsbare gebouwen en locaties dichterbij de aandachtsgebieden komen te liggen, waardoor de omgevingsveiligheid naar verwachting afneemt.

5.5 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'veiligheid' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema veiligheid

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
sociale veiligheid	aantal geregistreerde misdrijven/jaar	+/-	→
verkeersveiligheid	aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	+/-	→
	aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	+/-	→
omgevingsveiligheid	aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	-	↘

5.6 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema veiligheid.

5.6.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema veiligheid, zie tabel 5.7.

Tabel 5.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer'	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijkheid heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijk heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen'	kans op afname aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de aandachtsgebieden verdwijnen wanneer nieuwe functies komen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat nieuwe gevoelige functies worden gerealiseerd binnen de aandachtsgebieden die nog aanwezig zijn op de bedrijventerreinen risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verdicht wordt
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de langs de A37 worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat er risicovolle (chemische) functies en bedrijven bijkomen waardoor er meer aandachtsgebieden bijkomen
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verdicht wordt
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
verbetering van de Rondweg (N391)	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt

Bouwsteen	Kans / Risico
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan
	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan

Criterium aantal geregistreerde misdrijven/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 1 geen risico's of kansen voor het aantal geregistreerde misdrijven per jaar.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

Criterium aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 1 verschillende risico's voor het aantal ongevallen met een dodelijke afloop per jaar. De toename van het aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar neemt voornamelijk toe door meer vervoersbewegingen die ontstaan door bijvoorbeeld de groei van het aantal inwoners naar 120.000 en de groei van de woningvoorraad met 10.000 woningen. De toename in bedrijvigheid en verkeersdrukte die ontstaat door bijvoorbeeld door de realisatie van een nieuwe Greenwisecampus of de clustervorming en ketensamenwerking rond de Bargermeer zorgen eveneens mogelijk voor meer ongevallen met een dodelijke afloop.

Alternatief 1 biedt ook verschillende kansen om het aantal dodelijke verkeersongevallen terug te dringen. Zo leiden maatregelen die autobewegingen verminderen of de verkeersveiligheid verbeteren tot minder dodelijke ongevallen. Dit zijn bijvoorbeeld een compleet aanbod van voorzieningen in wijkcentra, het faciliteren van lokale initiatieven en basisscholen in dorpen (meer fiets/loopverkeer) en infrastructurele verbeteringen als de Rondweg (N391), de verbinding Emmen–Klazienaveen (N862) en een mogelijke noordelijke rondweg.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 1 risico's voor het aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar. De meeste bouwstenen die groei van woningvoorraad, inwoneraantal, nieuwe of verplaatste bedrijvigheid en ontwikkeling van bedrijventerreinen stimuleren, evenals herstructureringen die extra bedrijvigheid of bezoekers aantrekken, hebben een negatief effect op het aantal ongevallen met letsel per jaar omdat ze naar verwachting leiden tot meer auto- en vrachtverkeersbewegingen en daarmee meer risicovolle menging van verkeersstromen. Vergelijkbare risico's zijn er ook bij transformaties rond recreatiegebieden en het behoud/open groen waardoor meer vervoersbewegingen worden verwacht.

Alternatief 1 biedt ook verschillende kansen om het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg terug te dringen. Het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg wordt terug gedrongen door bouwstenen die bijdragen aan een completer lokaal voorzieningenaanbod en meer scholen in dorpen (meer loop- en fietsverkeer, minder autobewegingen) en aan infrastructurele ingrepen zoals verbetering van de Rondweg (N391), de verbinding Emmen–Klazienaveen (N862) en de mogelijke noordelijke rondweg rond het centrum, omdat deze de verkeersveiligheid verbeteren en gevaarlijke punten wegnemen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 1 een kans voor het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden. Zo kan functiemenging op verouderde bedrijventerreinen ervoor zorgen dat aandachtsgebieden verdwijnen bij nieuwe functies, hierdoor neemt het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden naar verwachting af.

Daarentegen biedt alternatief 1 ten aanzien van het subthema veiligheid meerdere risico's. Door nieuwbouw, verdichting of het concentreren van bedrijvigheid (onder meer langs de A37, rond Rundedal, op Bargermeer en bij de Greenwise-campus) komen er naar verwachting meer functies en gebouwen in risicogebieden doordat risicovolle chemische of industriële functies en extra aandachtsgebieden mogelijk worden toegevoegd.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

5.6.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema veiligheid, zie tabel 5.8.

Tabel 5.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen'	kans op afname aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de aandachtsgebieden verdwijnen wanneer nieuwe functies komen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat nieuwe gevoelige functies worden gerealiseerd binnen de aandachtsgebieden die nog aanwezig zijn op de bedrijventerreinen risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verdicht wordt
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de langs de A37 worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargemeer	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat er risicovolle (chemische) functies en bedrijven bijkomen waardoor er meer aandachtsgebieden bijkomen
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verdicht wordt
ruimtevrage invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargemeer	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
verbetering van de Rondweg (N391)	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan

Criterium aantal geregistreeerde misdrijven/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 2 geen risico's of kansen voor het aantal geregistreeerde misdrijven per jaar.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

Criterium aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 2 verschillende risico's voor het aantal ongevallen met een dodelijke afloop per jaar. Veel bouwstenen die woning- of inwonergroei, nieuwe werklocaties of concentratie van bedrijvigheid (inclusief de Greenwise-campus en clustervorming rond Bargermeer) stimuleren, leiden naar verwachting tot meer auto- en vrachtverkeer en menging van verkeersstromen, waardoor het risico op ongevallen met dodelijke afloop toeneemt.

Alternatief 2 biedt ook verschillende kansen om het aantal dodelijke verkeersongevallen terug te dringen. Zo kunnen maatregelen die autobewegingen verminderen of de verkeersveiligheid ruimtelijk verbeteren — zoals een completer lokaal voorzieningenaanbod en infrastructurele ingrepen (Rondweg N391, verbinding N862, mogelijke noordelijke rondweg) — gevaarlijke situaties op de weg verkleinen en dodelijke ongevallen terugdringen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 2 risico's voor het aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar. veel bouwstenen leiden tot meer auto- en vrachtverkeer, menging van verschillende verkeersstromen en toenemende verkeersdruk, waardoor het aantal ongevallen met letsel waarschijnlijk stijgt (bijv. door woning- en inwonergroei, nieuwe werklocaties langs de A37, Rundedal, regionale bedrijventerreinen, de Greenwisecampus en clustervorming rond Bargermeer). Functiemenging en herstructurering kunnen ook zorgen voor meer vervoersbewegingen waardoor het risico op ongevallen met letsel tot gevolg toeneemt.

Alternatief 2 biedt ook verschillende kansen om het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg terug te dringen. Het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg wordt terug gedrongen door maatregelen die autobewegingen verminderen of de verkeersveiligheid verbeteren: een completer lokaal voorzieningenaanbod in wijkcentra en infrastructurele ingrepen zoals verbetering van de Rondweg (N391), de N862 en een mogelijke noordelijke rondweg.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 2 een kans voor het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden. Zo kan functiemenging op verouderde bedrijventerreinen ervoor zorgen dat aandachtsgebieden verdwijnen bij nieuwe functies, hierdoor neemt het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden naar verwachting af.

De belangrijkste risico's zijn een toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat nieuwe gevoelige functies en extra bebouwing worden gerealiseerd in of nabij bestaande risicogebieden, en doordat concentratie van bedrijvigheid (Rundedal, langs de A37, regionale bedrijventerreinen) en clustervorming van maakindustrie en chemie rond Bargermeer leiden tot meer aandachtsgebieden. Verdichting en herstructurering van terreinen, inclusief de ontwikkeling van de Greenwise-campus en de ziekenhuisomgeving, vergroot deze druk door verdichting in locaties die al als aandachtsgebied gelden. Ook kan functiemenging juist schadelijk uitpakken wanneer risicovolle activiteiten blijven bestaan maar er nieuwe kwetsbare functies binnen dezelfde aandachtsgebieden komen, waardoor de veiligheidsrisico's en het aantal kwetsbare gebouwen toenemen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

5.6.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema veiligheid, zie tabel 5.9.

Tabel 5.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als unieke leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen per auto van en naar wijkcentra en dorpskernen afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer'	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijkheid heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijk heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen'	kans op afname aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de aandachtsgebieden verdwijnen wanneer nieuwe functies komen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat nieuwe gevoelige functies worden gerealiseerd binnen de aandachtsgebieden die nog aanwezig zijn op de bedrijventerreinen risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verduicht wordt
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de langs de

Bouwsteen	Kans / Risico
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargerveen	A37 worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukke en congestie door toegenomen verkeersstromen risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat er risicovolle (chemische) functies en bedrijven bijkomen waardoor er meer aandachtsgebieden bijkomen
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwisecampus een aandachtsgebied is en er verdund wordt
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt

Criterium aantal geregistreerde misdrijven/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 3 geen risico's of kansen voor het aantal geregistreerde misdrijven per jaar.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

Criterium aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid geeft alternatief 3 verschillende risico's voor het aantal ongevallen met een dodelijke afloop per jaar. Functiemenging op verouderde bedrijventerreinen kan leiden tot gevaarlijke menging van vrachtverkeer, autoverkeer en fietsers.

De toename van het aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar neemt voornamelijk toe door meer vervoersbewegingen. De herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen of recreatie, en verdichting bij locaties als de Greenwise-campus vergroten het aantal autobewegingen en bezoekersstromen. Ook nieuwe werklocaties langs de A37 en clustervorming rond Bargermeer verhogen vracht- en forensenverkeersstromen en dus het risico op meer ongevallen met dodelijke afloop.

Alternatief 3 biedt ook een aantal kansen om het aantal dodelijke ongevallen terug te dringen. Maatregelen die voorzieningen lokaal versterken en meer basisvoorzieningen in dorpen mogelijk maken (zoals het compleet aanbod in wijkcentra en extra basisscholen in dorpen) een duidelijke kans op vermindering van dodelijke ongevallen doordat autobewegingen afnemen en meer verplaatsingen per fiets of te voet plaatsvinden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 3 risico's voor het aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar. Functiemenging op verouderde bedrijventerreinen, herbestemming van VAB naar wonen of recreatie, verdichting en nieuwvestigingen zoals de Greenwise-campus, nieuwe werklocaties langs de A37 en clustervorming rond Bargermeer leiden tot meer auto- en vrachtverkeer, menging van modaliteiten, hogere verkeersdrukke en congestie, waardoor het aantal letselongevallen naar verwachting toeneemt.

Alternatief 3 biedt ook kansen om het aantal verkeersongevallen met letsel tot gevolg terug te dringen. Maatregelen die zorgen voor een completer lokaal voorzieningenaanbod en meer basisscholen in dorpen, zorgen er ervoor dat het aantal ongevallen met letsel afneemt doordat autobewegingen afnemen en meer verplaatsingen lopend of per fiets plaatsvinden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden

Ten aanzien van het subthema veiligheid biedt alternatief 3 een kans voor het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden. Zo kan functiemenging op verouderde bedrijventerreinen ervoor zorgen dat aandachtsgebieden verdwijnen bij nieuwe functies, hierdoor neemt het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden naar verwachting af.

Daarentegen biedt alternatief 3 ten aanzien van het subthema veiligheid meerdere risico's. Door nieuwbouw, verdichting of het concentreren van bedrijvigheid (onder meer langs de A37, rond Rundedal, op Bargermeer en bij de Greenwise-campus) komen er naar verwachting meer functies en gebouwen in risicogebieden doordat risicovolle chemische of industriële functies en extra aandachtsgebieden mogelijk worden toegevoegd.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

5.6.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 5.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Veiligheid

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
sociale veiligheid	aantal geregistreerde misdrijven/jaar	0	0	0
verkeersveiligheid	aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	-	-	-
	aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	-	-	-
omgevingsveiligheid	aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	-	-	-

6

SUBTHEMA WONEN

6.1 Introductie subthema wonen

Het subthema wonen bestaat uit vijf aspecten: woningtekort, woongenot, voorzieningen, leefstijl en levensverwachting. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema wonen.

Tabel 6.1 Beoordelingskader subthema wonen

Aspect	Criteria
woningtekort	woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte
woongenot	tevredenheid met woning en woonomgeving
voorzieningen	beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)
leefstijl	gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)
levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven

6.2 Aspect woningtekort

Het aspect woningtekort is beoordeeld aan de hand van het criteria 'woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie eMMen 2020 staat dat Emmen ervoor kiest de woonfunctie te stimuleren om zo nieuwe inwoners aan te trekken. Doel hiervan is een impuls voor en diversificatie van de Emmense economie. Emmen kiest voor gedifferentieerde woonmilieus gericht op de vraag van huidige en nieuwe bewoners, afgestemd op de (herstructurering van de) bestaande voorraad. Daarnaast staan in de woonvisie BuitengeWoon Thuis in Emmen 2022-2030 en de woonzorgvisie Wonen zonder zorgen: BOCE 2023-2026 het huidige beleid omtrent wonen omschreven. De woonvisie en de woonzorgvisie zijn opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

6.2.1 Criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte

Het beoordelingskader voor het criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte is in tabel 6.2 geoperationaliseerd.

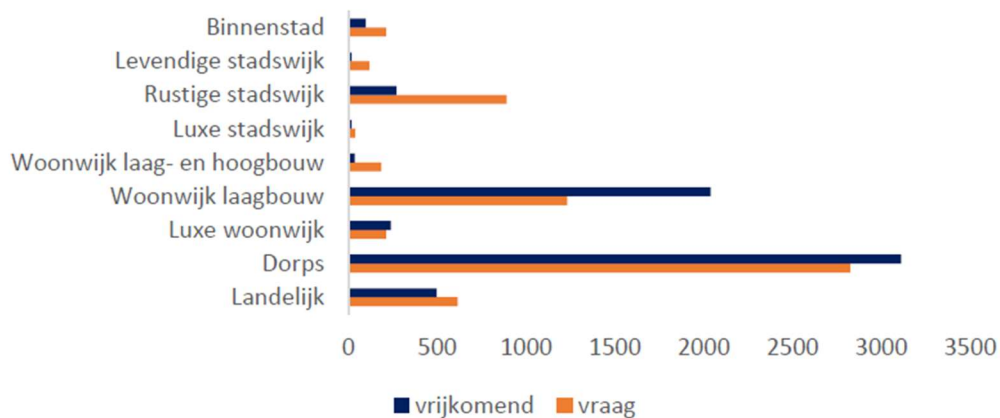
Tabel 6.2 Beoordelingskader huidige situatie woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie wordt als goed beoordeeld wanneer de woningcapaciteit volledig voldoet aan de woningbehoefte, er is geen mismatch tussen vraag en aanbod
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie wordt als redelijk beoordeeld wanneer de woningcapaciteit niet volledig voldoet aan de woningbehoefte, er is een mismatch tussen vraag en aanbod
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie wordt als slecht beoordeeld wanneer de woningcapaciteit maar in beperkte mate voldoet aan de woningbehoefte, er is een grote mismatch tussen vraag en aanbod

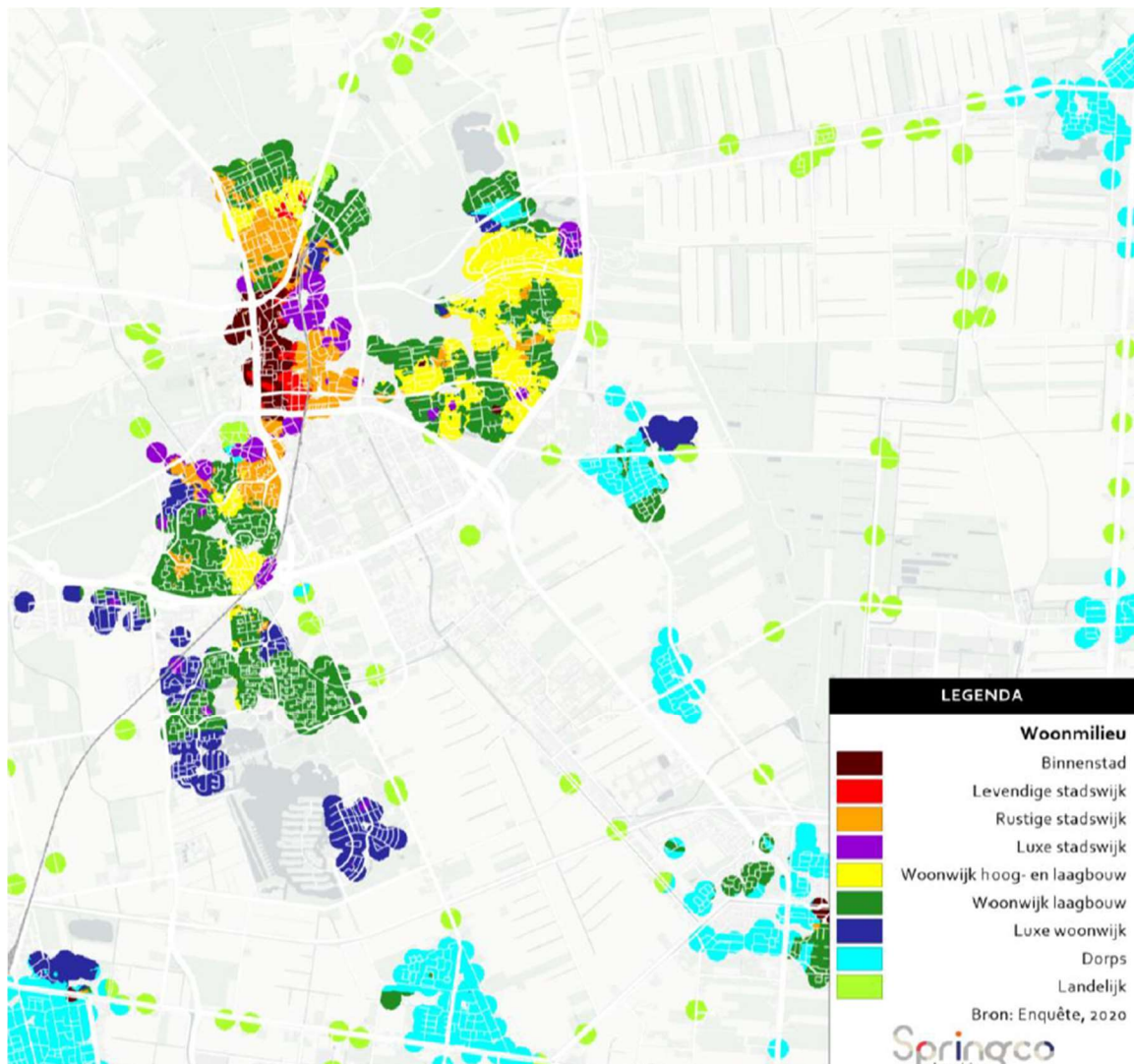
Huidige situatie

De gemeente Emmen heeft, mede namens gemeente Borger-Odoorn, gemeente Coevorden en de woningcorporaties Domesta, Lefier en Woonservice, een woningmarktonderzoek laten uitvoeren in de gemeenten Borger-Odoorn, Coevorden en Emmen (BOCE). In het woningmarktonderzoek is ook de mismatch tussen vraag en aanbod onderzocht. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen verschillende woonmilieus. Op afbeelding 6.1 is de mismatch weergegeven, op afbeelding 6.2 is weergegeven waar deze woonmilieus liggen.

Afbeelding 6.1 Mismatch huidige en gevraagde woonmilieus Emmen (bron: woningmarktonderzoek, 2020)



Afbeelding 6.2 Woonmilieus gemeente Emmen (bron: woningmarktonderzoek, 2020)



In alle woonmilieus is sprake van een zekere mismatch tussen vraag en vrijkomend (dit is het aanbod). In Emmen is te zien dat er behoefte is aan meer stedelijke woonmilieus dan er woningen vrijkomen. De meer traditionele woonwijk en dorp zijn voldoende aanwezig.

Daarmee wordt de huidige situatie als redelijk beoordeeld. Het woningaanbod voldoet niet volledig aan de woningbehoefte, er is een mismatch tussen vraag en aanbod.

Autonome ontwikkeling

- de woningbouwontwikkelingen in Emmen voorzien naar verwachting in een deel van de woningbehoefte aan stedelijke woonmilieus. Echter, kan op voorhand niet worden geconcludeerd dat door de nieuwe woningbouw de mismatch tussen vraag en aanbod volledig opgelost gaat worden.

6.3 Aspect woongenot

Het aspect woongenot is beoordeeld aan de hand van het criteria 'tevredenheid met woning en woonomgeving'.

Beleidsdoelstellingen

In de woonvisie BuitengeWoon Thuis in Emmen 2022-2030 en de woonzorgvisie Wonen zonder zorgen: BOCE 2023-2026 staat het huidige beleid omtrent wonen omschreven. De woonvisie en de woonzorgvisie zijn opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

6.3.1 Criterium tevredenheid met woning en woonomgeving

Het beoordelingskader voor het criterium woning en woonomgeving is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

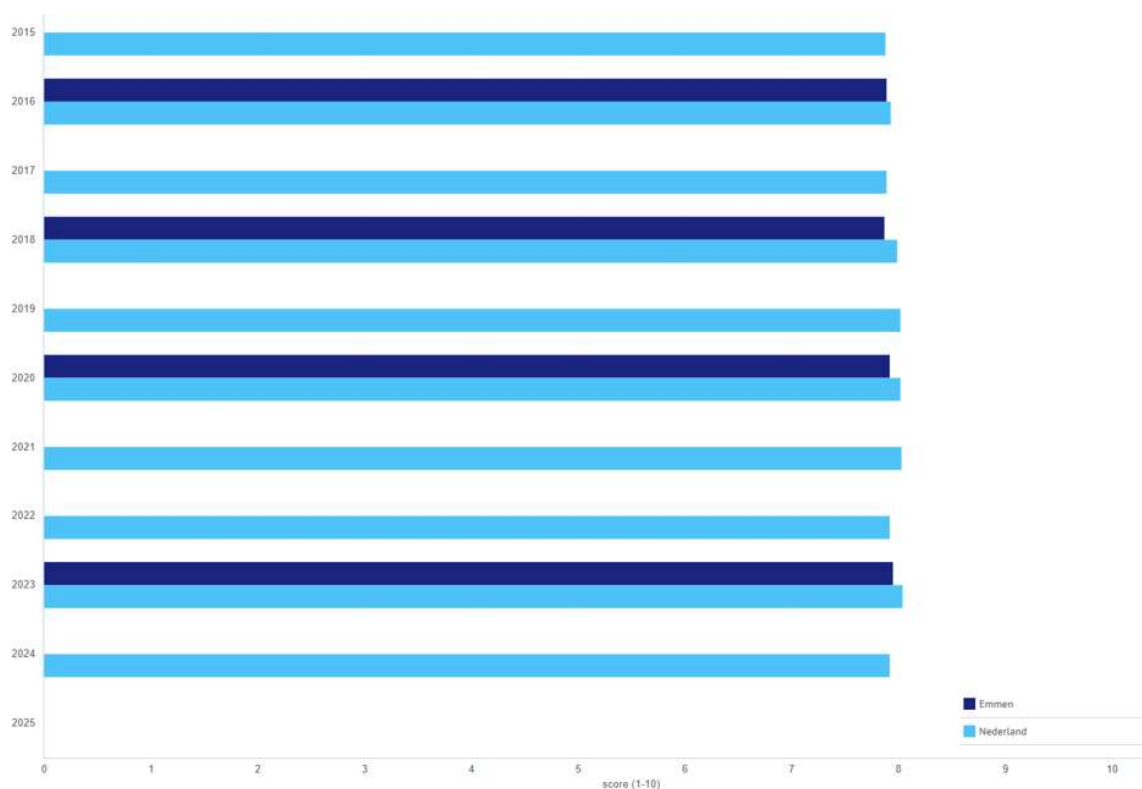
Tabel 6.3 Beoordelingskader huidige situatie woning en woonomgeving

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie wordt als goed beoordeeld als het cijfer van waardering van de buurt als leefomgeving hoger of gelijk is aan het landelijk gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie wordt als redelijk beoordeeld als het cijfer van waardering van de buurt als leefomgeving lager is dan het landelijk gemiddelde maar nog wel voldoende is
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie wordt als slecht beoordeeld als het cijfer van waardering van de buurt als leefomgeving lager is dan het landelijk gemiddelde en onvoldoende is

Huidige situatie

Emmenaren zijn over het algemeen tevreden met hun woning en woonomgeving. Afbeelding 6.3 geeft de jaarlijkse score van waardering van de buurt als leefomgeving weer (uitgedrukt in een gemiddelde score van 1 (zeer onprettig) -10 (zeer prettig)). Zoals te zien op de afbeelding, ligt de waardering van de Emmenaren (voor de jaren waar data voor aanwezig is) slechts een klein beetje onder het landelijk gemiddelde. De waardering blijft ruim voldoende voor de buurt als leefomgeving in Emmen. De tevredenheid met woning en woonomgeving wordt daarom in de huidige situatie beoordeeld als redelijk.

Afbeelding 6.3 Historische trend jaarlijkse score waardering van de buurt als leefomgeving, uitgedrukt in een gemiddelde score van 1 (zeer onprettig) -10 (zeer prettig) (bron: VNG - Burgerpeiling)



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

6.4 Aspect voorzieningen

Het aspect voorzieningen is beoordeeld aan de hand van het criterium 'beschikbaarheid voorzieningen (buurt en dorpsniveau)'.

Beleidsdoelstellingen

In de strategienota staat het huidige beleid omtrent/doelstellingen rondom voorzieningen beschreven. De strategienota is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

6.4.1 Criterium beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)

Het beoordelingskader voor het criterium beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau) is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

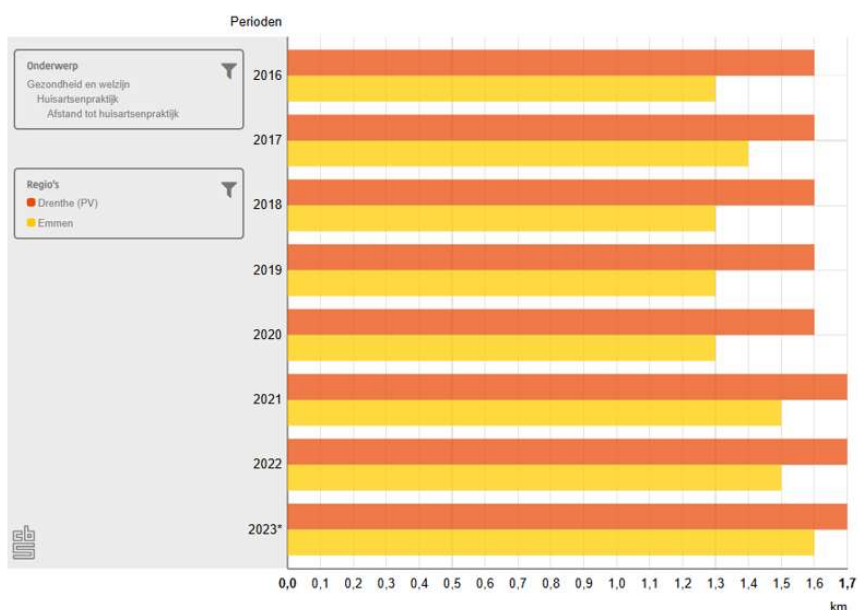
Tabel 6.4 Beoordelingskader huidige situatie beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de gemiddelde afstand van inwoners tot voorzieningen is kleiner dan het provinciaal gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de gemiddelde afstand van inwoners tot voorzieningen is gelijk aan het provinciaal gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de gemiddelde afstand van inwoners tot voorzieningen is groter dan het provinciaal gemiddelde

Huidige situatie

Op afbeelding 6.4 is de afstand tot een huisartsenpraktijk weergegeven voor gemeente Emmen en de provincie Drenthe. Zoals te zien, is de afstand tot een huisartsenpraktijk sinds 2016 kleiner dan het provinciaal gemiddelde.

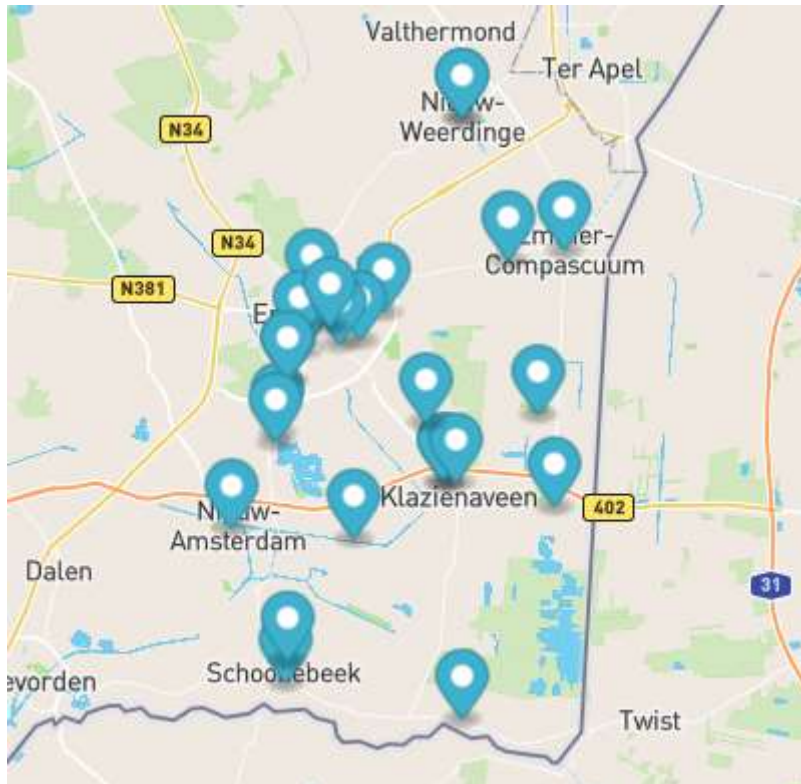
Afbeelding 6.4 Afstand tot huisartsenpraktijk (bron: CBS)



Hierbij moet opgemerkt worden dat de huisartsenpraktijken zich vestigen in Emmen en de grotere dorpen, dit is weergegeven op afbeelding 6.5. Hoewel de gemiddelde afstand tot een huisartsenpraktijk in de gemeente Emmen dus kleiner is dan in de provincie Drenthe, is het mogelijk dat er evengoed grote afstanden tot huisartsenpraktijken zijn voor mensen die niet in de grotere dorpen of Emmen wonen.

Daarnaast wordt opgemerkt dat het niet altijd mogelijk is om patiënt te worden bij de dichtstbijzijnde huisartspraktijk. De patiëntenpopulatie van de huisartsenpraktijk staat daarmee niet altijd gelijk aan de populatie uit het omliggende gebied.

Afbeelding 6.5 Locatie huisartsenpraktijken gemeente Emmen (bron: Emmen Smartmap)

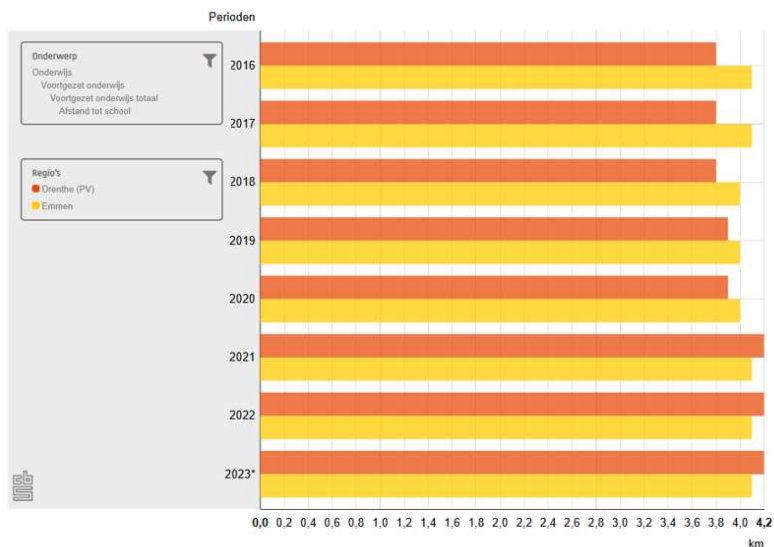


Daarnaast bevindt het enige ziekenhuis van de gemeente Emmen zich in Emmen (stad). De afstand tot het ziekenhuis is in de gemeente dus relatief hoog omdat bewoners van de dorpen af moeten reizen naar Emmen (of verder, buiten de gemeente) voor het ziekenhuis. Opgemerkt wordt echter dat sommige gemeente in de provincie Drenthe helemaal geen ziekenhuis binnen de gemeentegrenzen hebben. Dit neemt echter niet weg dat de afstand tot het ziekenhuis is Emmen relatief groot is.

Op afbeelding 6.6 is de afstand tot voorgezet onderwijs weergegeven voor gemeente Emmen en de provincie Drenthe. Zoals te zien, is de afstand tot voorgezet onderwijs sinds 2021 kleiner dan het provinciaal gemiddelde. Emmen heeft een regiofunctie voor voorgezet onderwijs. Emmen bedient met het voorgezet onderwijs ook de omliggende Drentse gemeenten Midden Drenthe, Coevorden en Borger Odoorn.

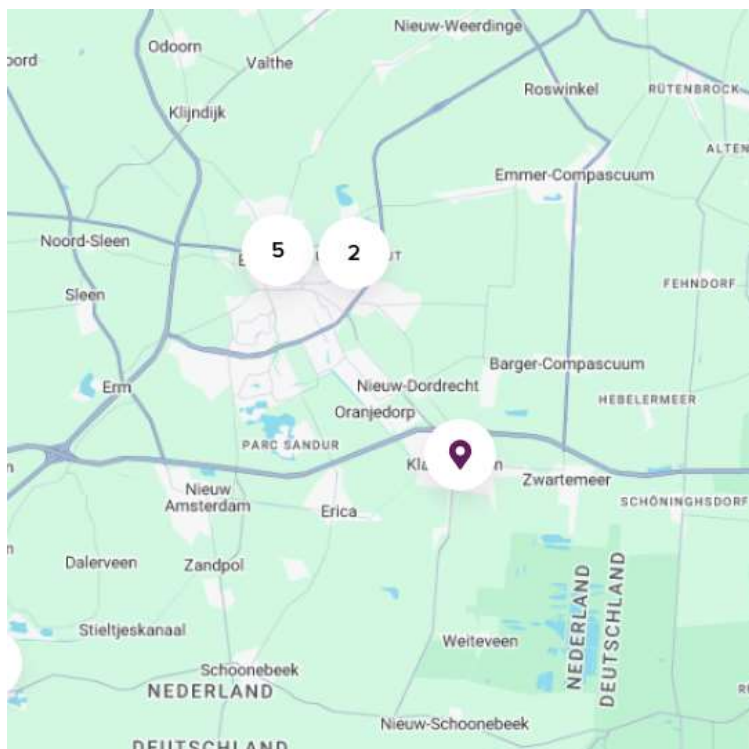
Verder is in Ter Apel en Coevorden ook voortgezet onderwijs aanwezig waar kinderen uit de nabijgelegen dorpen uit de gemeente Emmen naartoe gaan.

Afbeelding 6.6 Afstand tot voortgezet onderwijs (bron: CBS)



Hoewel de gemiddelde afstand tot voortgezet onderwijs in de gemeente Emmen kleiner is dan het provinciale gemiddelde, is er een duidelijke clustering van voortgezet onderwijs binnen de gemeente te zien. Zoals weergegeven op afbeelding 6.7, bevinden 7 van de 8 voortgezet onderwijsinstellingen van de gemeente zich in Emmen (stad). Eén voortgezet onderwijs instelling bevindt zich in Klazienaveen. Alle overige dorpen hebben dus geen eigen voortgezet onderwijsinstelling.

Afbeelding 6.7 Locaties voortgezet onderwijs gemeente Emmen (bron: Scholenopdekaart.nl)



Uit bovenstaande cijfers wordt geconcludeerd dat de gemiddelde afstand tot voorzieningen lager is dan het provinciaal gemiddelde. Echter wordt opgemerkt dat de voorzieningen alsnog geconcentreerd zijn rond de grotere kernen. De huidige situatie ten aanzien van dit criterium is daarmee beoordeeld als redelijk.

Autonome ontwikkelingen

Een provinciale trend is de beperkte bereikbaarheid en afname van voorzieningen (Provincie Drenthe, artikel: Rapport 'Brede welvaart in Drenthe' gepresenteerd aan provincie, gepubliceerd op 16 mei 2025). In Emmen neemt met name in de kleine dorpskernen het aantal voorzieningen af.

6.5 Aspect leefstijl

Het aspect leefstijl is beoordeeld aan de hand van het criterium 'gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)'.

Beleidsdoelstellingen

In de woonzorgvisie Wonen zonder zorgen: BOCE 2023-2026 staat het huidige beleid omtrent een gezonde leefomgeving omschreven. In het Beleidskader sociaal domein: erbij horen en meedoen in Emmen! (2023) staat het huidige beleid omtrent o.a. welzijn, zorg en ondersteuning, gezondheid, inclusie, armoedebestrijding, huisvesting en een gezonde leefomgeving omschreven. De woonzorgvisie en het beleidskader zijn opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

6.5.1 Criterium gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)

Het beoordelingskader voor het gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid) is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 6.5 Beoordelingskader huidige situatie gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er wordt aanzienlijk beter gescoord op de gezondheidsfactoren dan het landelijk gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er wordt op alle gezondheidsfactoren om en nabij gelijk gescoord als het landelijk gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er wordt vooral slechter gescoord op de gezondheidsfactoren dan het landelijk gemiddelde

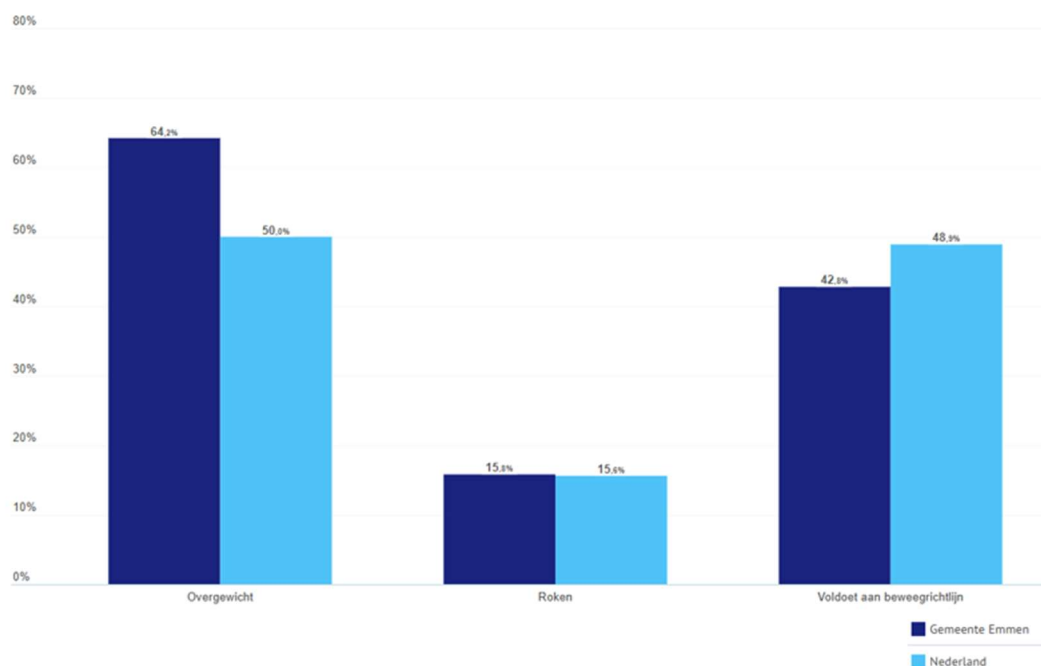
Huidige situatie

Gezondheid is een breed begrip. Om dit te operationaliseren is gekeken naar drie aspecten binnen gezondheid waar voldoende data over beschikbaar is: voldoende beweging, overgewicht en eenzaamheid. Op onderstaande afbeelding zijn deze gezondheidsfactoren in percentages afgezet tegen het landelijk gemiddelde.

Te zien is dat het percentage mensen met overgewicht in Emmen aanzienlijk hoger dan het landelijk gemiddelde. In Emmen heeft 64,2 % van de mensen overgewicht, waar dit in Nederland gemiddeld 50 % is. Het percentage rokers is in de gemeente Emmen precies gelijk aan het landelijk gemiddelde. Verder is te zien dat in Emmen minder mensen voldoen aan de beweegrichtlijn. In Nederland voldoet gemiddeld 48,9 % van de bevolking aan de beweegrichtlijn terwijl dit in Emmen maar 42,8 % is.

Het lagere percentage dat voldoet aan de beweegrichtlijn wordt deels gezien als een oorzaak voor het relatief hoge percentage van mensen met overgewicht in Emmen.

Afbeelding 6.8 Gezondheidsfactoren % van totaal inwoners (bron: waar staat je gemeente)



In Emmen voelt 45,9 % zich enigszins tot (zeer) sterk eenzaam. In Nederland bedraagt dit percentage 46,2 %. Het percentage mensen dat zich eenzaam voelt in Emmen is dus vergelijkbaar met dat van Nederland als geheel.

Uit bovenstaande cijfers wordt geconcludeerd dat in Emmen vooral slechter wordt gescoord op de gezondheidsfactoren dan het landelijk gemiddelde. De huidige situatie ten aanzien van dit criterium is daarmee beoordeeld als slecht.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

6.6 Aspect levensverwachting

Het aspect levensverwachting is beoordeeld aan de hand van het criterium 'het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven'.

Beleidsdoelstellingen

In het Beleidskader sociaal domein: erbij horen en meedoen in Emmen! (2023) staat het huidige beleid omtrent o.a. welzijn, zorg en ondersteuning, gezondheid, inclusie, armoedebestrijding, huisvesting, veiligheid en inburgering omschreven. De het beleidskader is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

6.6.1 Criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting

Het beoordelingskader voor het criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

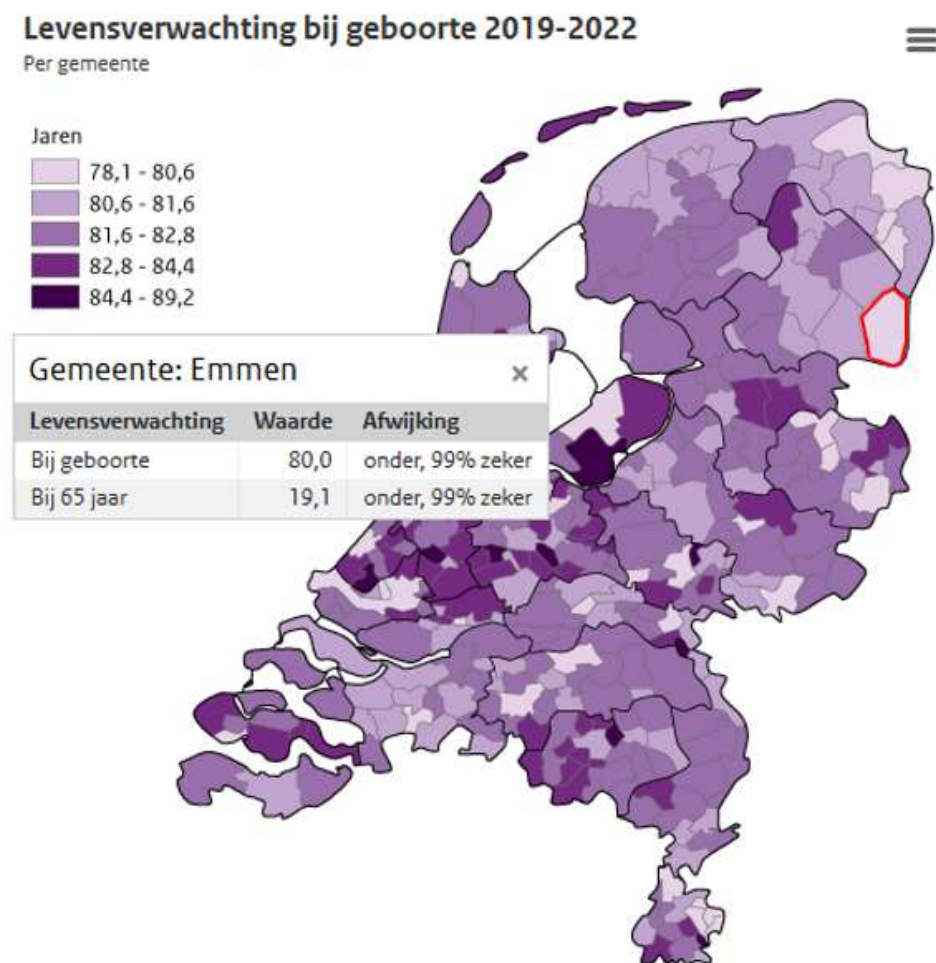
Tabel 6.6 Beoordelingskader huidige situatie het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie van de levensverwachting wordt als goed beoordeeld wanneer de het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting substantieel hoger is dan het landelijke gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie de levensverwachting wordt als redelijk beoordeeld wanneer de het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting overeenkomt met het landelijke gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie van de levensverwachting wordt als slecht beoordeeld wanneer de het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting substantieel lager is dan het landelijk gemiddelde

Huidige situatie

Op afbeelding 6.9 is te zien dat de gemiddelde levensverwachting bij de geboorte in de gemeente Emmen 80,0 jaar bedraagt. De gemiddelde levensverwachting in Nederland in de periode 2019-2022 is 81,6 jaar. In het noorden van Nederland en in de grotere steden is de levensverwachting (Het gemiddeld aantal nog te verwachten levensjaren op een bepaalde leeftijd) over het algemeen lager. Gemeenten met een hogere levensverwachting zijn vooral te vinden in het westen van Nederland. De huidige situatie van dit criterium is daarom als slecht beoordeeld.

Afbeelding 6.9 Het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting (bron: CBS Doodsoorzakenstatistiek, gegevens bewerkt door RIVM)



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

6.7 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'wonen' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 6.7 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema wonen

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
woningtekort	woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	+/-	→
woongenot	tevredenheid met woning en woonomgeving	+/-	→

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
voorzieningen	beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	+/-	
leefstijl	gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	-	
levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	-	

6.8 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema wonen.

6.8.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema wonen, zie tabel 6.8.

Tabel 6.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat bewoners meer voorzieningen in hun woonomgeving krijgen kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat er meer maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen komen kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichter bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen en meer plekken in de buurt zijn om elkaar te ontmoeten waardoor je mensen in de buurt kent
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijs worden gefaciliteerd in hun directe woonomgeving kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat er meer basisonderwijsvoorzieningen komen kans op afname eenzaamheid doordat mensen elkaar meer ontmoeten bij lokale initiatieven

Bouwsteen	Kans / Risico
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat op lokaal niveau ontmoetingsplekken worden gefaciliteerd/instandgehouden risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat ontmoetingsplekken voor overlast kunnen zorgen kans op afname eenzaamheid doordat er meer plekken zijn om elkaar te ontmoeten kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname woningtekort doordat de woningcapaciteit groter wordt als er woningen worden gerealiseerd op oude bedrijventerreinen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat er met functiemenging een vitalere woonomgeving ontstaat risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat verouderde bedrijventerreinen als woonomgeving mogelijk niet (meteen) geschikt zijn door hun industriële karakter kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door op de verouderde bedrijventerreinen nieuwe voorzieningen te realiseren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename woningcapaciteit door het toevoegen van nieuwe woningen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat de woningvoorraad wordt toegespitst op de specifieke behoefte van wonen met geclusterde zorg
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename tevredenheid woonomgeving in de wijken in de stad doordat er meer groen en hittebestendige verblijfsplekken bijkomen kans op toename voldoende beweging en eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
ontwikkelen Nedersaksenlijn	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat aanwezigheid van de Nedersaksenlijn voor verbeterde toegang tot andere gemeenten en voorzieningen kan zorgen risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door ervaring van hinder door geluidsoverlast van het treinverkeer kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat de ontwikkeling van de Nedersaksenlijn voor meer economische groei en inwoners zorgt waardoor er meer voorzieningen bijkomen
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer toename verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat voorzieningen en werkplekken dichterbij worden gebracht
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	risico op afname van tevredenheid met woning en woonomgeving door mogelijk toenemende drukte en onoverzichtelijkheid in de omgeving kans op toename beschikbaarheid van voorzieningen door een concentratie van functies die de buurt ondersteunen kans op toename van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting doordat de zorgvraag van de toekomst wordt ondervangen in de gemeente met de nieuwe Greenwisecampus risico op afname van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting door het toenemen van de hittestress

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door versterking van de lokale economie door nieuwe voorzieningen in de buurt en door nabijheid van gezondheids- en welzijnsvoorzieningen kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwisecampus kans op toename gezondheidsfactoren er veel zorgfaciliteiten zijn en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door overlast door geluid en slagschaduw van de windmolens, wat kan leiden tot negatieve impact op het woongenot van omwonenden
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op verhoging van de levenskwaliteit door integratie van circulaire projecten met woonwijken, zoals lokale voedselproductie risico op vermindering van woonkwaliteit door drukte en activiteiten gerelateerd aan circulaire economie
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename woningtekort doordat het behouden van open karakter in strijd kan zijn met woningbouw. kans op toename tevredenheid met de omgeving van de woning doordat de omgeving groener is risico op afname van de beschikbaarheid van de voorzieningen doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename woningcapaciteit doordat ruimte wordt gegeven aan vastgoedeigenaren om woningen op te toppen kans op toename woongenot doordat vastgoedeigenaren ruimte wordt gegeven om woningen te transformeren en de kwaliteit van de woning daardoor verbetert
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	kans op toename woongenot in het zuidoosten doordat er meer verwevenheid met natuur en recreatie is in de omgeving
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	kans op toename woongenot doordat mensen meer rust maar ook meer reuring kunnen opzoeken wat leidt tot meer tevredenheid van de woonomgeving kans op toename voorzieningen door ruimtelijke spreiding in plaats van alle recreatieve voorzieningen in Emmen-stad concentreren risico op afname van de beschikbare voorzieningen doordat mensen minder geconcentreerd wonen dus voorzieningen ook minder geconcentreerd kunnen zijn

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat met een ruimtelijke spreiding van recreatieve voorzieningen er altijd een sportclub of gezellig plek in de buurt is, wat de drempel verlaagt
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename woongenot doordat woningen en omgeving zullen vergroenen als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen wat tot een toename van de tevredenheid met woning en woonomgeving leidt kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op afname woningtekort doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten kans op toename levensverwachting doordat meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename woongenot doordat er meer natuur is waar bewoners van kunnen genieten kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van het woongenot doordat de cultuurhistorische elementen van de woning en woonomgeving zichtbaarder worden gemaakt
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op toename tevredenheid met woonomgeving doordat er minder verkeer door het centrum heen gaat
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	kans op van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal woningen en inwoners meer voorzieningen bij kunnen komen
	risico op afname beschikbaarheid voorzieningen doordat met nieuwe woningen er minder voorzieningen per woning zijn en de beschikbaarheid lager wordt
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op afname van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door groei in aantal inwoners vraagt om een verhoogde woningcapaciteit kans op toename woningcapaciteit doordat groei in inwoners de bouw van nieuwe woningen stimuleert risico op toename druk op bestaande voorzieningen door groei aantal gebruikers

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal inwoners meer voorzieningen bij kunnen komen

Criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte

Ten aanzien van het subthema wonen zijn er in alternatief 1 verschillende risico's. Zo kan de groei van het aantal inwoners tot circa 120.000 druk leggen op de woningcapaciteit. Deze kan zijn voor het invullen van de woonbehoefte maar deze ruimte kan ook gaan naar andere ruimtebehoeften. Wanneer er wordt gestreefd het open, groene karakter van Emmen te behouden kan dit toekomstige woningbouw belemmeren waardoor eveneens niet aan de woningbehoefte voldaan kan worden.

Ook biedt alternatief 1 verschillende kansen om het woningtekort te verminderen en de woningcapaciteit te verhogen, vooral door nieuwe woningen te realiseren op locaties met nabijheid van voorzieningen, op oude bedrijventerreinen, door herbestemming van agrarische bebouwing, bij groei van de woningvoorraad en door woningbouwprojecten die inspelen op regionale ruimtevraag. Ook het optoppen van bestaande gebouwen en woningbouw aan de flanken van de Hondsrug dragen bij.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium tevredenheid met woning en woonomgeving

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 1 veel kansen op verhoging van de tevredenheid met de woning en woonomgeving. Dit komt door verbetering van voorzieningen zoals basisonderwijs in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer en nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen in Emmen-stad en de kerndorpen. Ook komen er meer ontmoetingsplekken in de dorpen en wijken (minimaal één per dorp en wijk). Ook dragen vergroening, functiemenging, betere bereikbaarheid (o.a. via de Nedersaksenlijn), woningaanbod passend bij de behoeften (bijvoorbeeld unieke woonconcepten op de Hondsrug), verduurzaming, en behoud van het open groene karakter bij aan de tevredenheid met de woning en woonomgeving.

Tegelijk zijn er risico's: overlast door verkeerslawaaï van nieuwe verbindingen (zoals de Nedersaksenlijn) en geluidshinder van windmolens kan de tevredenheid verlagen, net als het wonen op verouderde bedrijventerreinen of situaties waarin nieuwe woningen niet bij voorzieningen liggen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 1 veel kansen op een grotere en meer diverse beschikbaarheid van voorzieningen op dorpsniveau. Zoals meer maatschappelijke, dagelijkse en zorgvoorzieningen op dorpsniveau, en een betere spreiding en bereikbaarheid—mede door woningbouw, functiemenging en (spoor)verbindingen als de Nedersaksenlijn. Ook lokale initiatieven, samenwerking met ondernemers en nieuwe ontwikkelingsprojecten dragen hieraan bij.

Tegelijk zijn er risico's, zoals toegenomen druk en mogelijke overbelasting van bestaande voorzieningen door bevolkingsgroei en een grotere toestroom van gebruikers. Ook kan de beschikbaarheid afnemen als woningen te ver van voorzieningen gebouwd worden (zoals alleen in de kerndorpen en Emmen-stad). Ook wanneer bij ruimtelijke ontwikkelingen het open karakter van de gemeente Emmen erg in acht wordt genomen, leidt dit tot grotere afstanden tot - en minder beschikbaarheid van voorzieningen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 1 veel kansen op verbetering van gezondheidsfactoren zoals minder eenzaamheid en meer beweging. Dit komt onder andere door het faciliteren van meer ontmoetingsplekken (op dorps en wijkniveau) waardoor de eenzaamheid afneemt. Ook de uitbreiding van openbaar groen en recreatieve voorzieningen draagt bij aan de verbetering van gezondheidsfactoren omdat mensen hier samen kunnen komen én kunnen bewegen. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) ontstaan ook kansen op het gebied van gezondheidsfactoren doordat er zorgfaciliteiten zijn/worden uitgebreid en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst.

Daarnaast zijn bij alternatief 1 ook enkele risico's aanwezig. Zo ontstaat door de groei naar ca. 120.000 inwoners meer anonimiteit en minder sociale controle, dit leidt mogelijk tot meer eenzaamheid.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 1 voornamelijk kansen voor het verhogen van de levensduur. Zo draagt het vergroten en behouden van openbaar groen, natuurinclusief bouwen, het verminderen van hittestress en het ontwikkelen van gezonde woonconcepten (op de flanken van de Hondsrug) en rondom natuur dragen allemaal bij aan een hogere levensverwachting. Dit is zo omdat een groene omgeving minder schadelijke stoffen in de lucht heeft en er meer ruimte is om actief en gezond te blijven. Meer groen en minder hittestress zijn duidelijk gecorreleerd met een langere levensduur.

Ook biedt alternatief 1 één risico voor het verhogen van de levensduur. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) neemt naar verwachting de hittestress toe, wat een negatief gevolg heeft op de levensduur.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

6.8.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema wonen, zie tabel 6.9.

Tabel 6.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat bewoners meer voorzieningen in hun woonomgeving krijgen kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat er meer maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen komen kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichter bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen en meer plekken in de buurt zijn om elkaar te ontmoeten waardoor je mensen in de buurt kent
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat op lokaal niveau ontmoetingsplekken worden gefaciliteerd/instandgehouden

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat ontmoetingsplekken voor overlast kunnen zorgen kans op afname eenzaamheid doordat er meer plekken zijn om elkaar te ontmoeten kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten kans op afname woningtekort doordat de woningcapaciteit groter wordt als er woningen worden gerealiseerd op oude bedrijventerreinen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat er met functiemenging een vitalere woonomgeving ontstaat
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat verouderde bedrijventerreinen als woonomgeving mogelijk niet (meteen) geschikt zijn door hun industriële karakter kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door op de verouderde bedrijventerreinen nieuwe voorzieningen te realiseren kans op toename woningcapaciteit door het toevoegen van nieuwe woningen
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat de woningvoorraad wordt toegespitst op de specifieke behoefte van wonen met geclusterde zorg kans op toename tevredenheid woonomgeving in de wijken in de stad doordat er meer groen en hittebestendige verblijfsplekken bijkomen kans op toename voldoende beweging en eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen

Bouwsteen	Kans / Risico
ontwikkelen Nedersaksenlijn	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs
	kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen
	risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat aanwezigheid van de Nedersaksenlijn voor verbeterde toegang tot andere gemeenten en voorzieningen kan zorgen
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door ervaring van hinder door geluidsoverlast van het treinverkeer
	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat de ontwikkeling van de Nedersaksenlijn voor meer economische groei en inwoners zorgt waardoor er meer voorzieningen bijkomen
	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer toename verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat voorzieningen en werkplekken dichterbij worden gebracht
	risico op afname van tevredenheid met woning en woonomgeving door mogelijk toenemende drukte en onoverzichtelijkheid in de omgeving
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	kans op toename beschikbaarheid van voorzieningen door een concentratie van functies die de buurt ondersteunen
	kans op toename van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting doordat de zorgvraag van de toekomst wordt ondervangen in de gemeente met de nieuwe Greenwisecampus
	risico op afname van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting door het toenemen van de hittestress
	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door versterking van de lokale economie door nieuwe voorzieningen in de buurt en door nabijheid van gezondheids- en welzijnsvoorzieningen

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwisecampus kans op toename gezondheidsfactoren er veel zorgfaciliteiten zijn en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door overlast door geluid en slagschaduw van de windmolens, wat kan leiden tot negatieve impact op het woongenot van omwonenden
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op verhoging van de levenskwaliteit door integratie van circulaire projecten met woonwijken, zoals lokale voedselproductie risico op vermindering van woonkwaliteit door drukte en activiteiten gerelateerd aan circulaire economie
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename woningcapaciteit doordat ruimte wordt gegeven aan vastgoedeigenaren om woningen op te toppen kans op toename woongenot doordat vastgoedeigenaren ruimte wordt gegeven om woningen te transformeren en de kwaliteit van de woning daardoor verbetert
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename woongenot doordat woningen en omgeving zullen vergroenen als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen wat tot een toename van de tevredenheid met woning en woonomgeving leidt kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename woongenot doordat er meer natuur is waar bewoners van kunnen genieten kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van het woongenot doordat de cultuurhistorische elementen van de woning en woonomgeving zichtbaarder worden gemaakt
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op toename tevredenheid met woonomgeving doordat er minder verkeer door het centrum heen gaat
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	kans op van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal woningen en inwoners meer voorzieningen bij kunnen komen

Bouwsteen	Kans / Risico
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op afname beschikbaarheid voorzieningen doordat met nieuwe woningen er minder voorzieningen per woning zijn en de beschikbaarheid lager wordt
	risico op afname van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door groei in aantal inwoners vraagt om een verhoogde woningcapaciteit
	kans op toename woningcapaciteit doordat groei in inwoners de bouw van nieuwe woningen stimuleert
	risico op toename druk op bestaande voorzieningen door groei aantal gebruikers
	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal inwoners meer voorzieningen bij kunnen komen

Criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte

Ten aanzien van het subthema wonen is er in alternatief 2 één risico. Zo heeft de groei inwoners naar circa 120.000 een negatief effect op woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte. Een groei in aantal inwoners vraagt om een verhoogde woningcapaciteit, mogelijk is deze niet aanwezig.

Daarentegen biedt alternatief 2 ook verschillende kansen om het woningtekort te verminderen en de woningcapaciteit te verhogen. Gerichte nieuwbouw bij kerndorpen en mobiliteitshubs, functiemenging en transformatie van verouderde bedrijventerreinen en Vrijkomende Agrarische Bebouwing, en het stimuleren van vastgoedinvesteringen vergroten het aanbod zonder veel nieuw land. Ook technische randvoorwaarden zoals versterking van het 110 kV-net en een nieuw hoogspanningsstation maken de bouw van nieuwe woningen mogelijk.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium tevredenheid met woning en woonomgeving

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 2 veel kansen op verhoging van de tevredenheid met de woning en woonomgeving: een completer aanbod van voorzieningen in wijkcentra, extra basisscholen in dorpen, nieuwe woningen dicht bij voorzieningen en mobiliteitshubs, meer ontmoetingsplekken per wijk, meer openbaar groen en natuurinclusief bouwen verhogen allemaal de leefbaarheid doordat dagelijkse voorzieningen, sociale contacten, recreatie en klimaatadaptieve verblijfsruimtes dichterbij komen. Ook projecten als de Nedersaksenlijn, ecologische verbindingzones, zichtbaardere cultuurhistorie en een netwerk van recreatieve routes versterken de bereikbaarheid en de kwaliteit van de woonomgeving en daarmee ook de tevredenheid.

Tegelijk zijn er risico's: overlast door verkeerslawaaï van nieuwe verbindingen (zoals de Nedersaksenlijn) en geluidshinder van windmolens kan de tevredenheid verlagen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 2 veel kansen op een grotere en meer diverse beschikbaarheid van voorzieningen op dorpsniveau. Het versterken van wijkcentra en specifieke gebieden, bouwen nabij basisvoorzieningen in Emmen-stad en kerndorpen, functiemenging op verouderde bedrijventerreinen, benutting van mobiliteitsknooppunten, ontwikkeling rond het ziekenhuis als Greenwise Campus en de aanleg van de Nedersaksenlijn stimuleren allemaal de komst of concentratie van maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen.

Tegelijk zijn er risico's. De bevolkingsgroei tot 120.000 inwoners en de woninggroei met 10.000 woningen brengen het risico van extra druk op bestaande voorzieningen en een lagere beschikbaarheid per woning.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 2 veel kansen op verbetering van gezondheidsfactoren zoals minder eenzaamheid en meer beweging. Dit komt onder andere door het faciliteren van meer ontmoetingsplekken (op dorps en wijkniveau) waardoor de eenzaamheid afneemt. Ook de uitbreiding van openbaar groen en recreatieve voorzieningen draagt bij aan de verbetering van gezondheidsfactoren omdat mensen hier samen kunnen komen én kunnen bewegen. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) ontstaan ook kansen op het gebied van gezondheidsfactoren doordat er zorgfaciliteiten zijn/worden uitgebreid en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst.

Ook bestaan enkele risico's. Zo leiden nieuwe woningen op plekken rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs mogelijk tot meer eenzaamheid doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten. Er is meer anonimiteit en minder sociale controle.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 2 voornamelijk kansen voor het verhogen van de levensduur. Zo dragen de vergroting van openbaar groen en groen-blauwe maatregelen en het zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen bij aan een hogere levensverwachting doordat ze hittestress verminderen. Ook meer groen hangt samen met een langere levensduur. De ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis als Greenwise Campus kan eveneens leiden tot meer levensjaren doordat de toekomstige zorg lokaal wordt ondervangen.

Tegelijkertijd biedt alternatief 2 één risico voor het verhogen van de levensduur. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) neemt naar verwachting de hittestress toe, wat een negatief gevolg heeft op de levensduur.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

6.8.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema wonen, zie tabel 6.8.

Tabel 6.10 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat bewoners meer voorzieningen in hun woonomgeving krijgen kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat er meer maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen komen kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dicht bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten

Bouwsteen	Kans / Risico
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compasuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	waardoor mensen elkaar juist tegenkomen en meer plekken in de buurt zijn om elkaar te ontmoeten waardoor je mensen in de buurt kent kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in Barger-Compasuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijs worden gefaciliteerd in hun directe woonomgeving kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in Barger-Compasuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat er meer basisonderwijsvoorzieningen komen kans op afname eenzaamheid doordat mensen elkaar meer ontmoeten bij lokale initiatieven
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat op lokaal niveau ontmoetingsplekken worden gefaciliteerd/instandgehouden risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat ontmoetingsplekken voor overlast kunnen zorgen kans op afname eenzaamheid doordat er meer plekken zijn om elkaar te ontmoeten
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dicht bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname woningtekort doordat de woningcapaciteit groter wordt als er woningen worden gerealiseerd op oude bedrijventerreinen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat er met functiemenging een vitalere woonomgeving ontstaat risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat verouderde bedrijventerreinen als woonomgeving mogelijk niet (meteen) geschikt zijn door hun industriële karakter kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door op de verouderde bedrijventerreinen nieuwe voorzieningen te realiseren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename woningcapaciteit door het toevoegen van nieuwe woningen

Bouwsteen	Kans / Risico
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat de woningvoorraad wordt toegespitst op de specifieke behoefte van wonen met geclusterde zorg kans op toename tevredenheid woonomgeving in de wijken in de stad doordat er meer groen en hittebestendige verblijfsplekken bijkomen kans op toename voldoende beweging en eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer toename verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat voorzieningen en werkplekken dichterbij worden gebracht risico op afname van tevredenheid met woning en woonomgeving door mogelijk toenemende drukte en onoverzichtelijkheid in de omgeving kans op toename beschikbaarheid van voorzieningen door een concentratie van functies die de buurt ondersteunen
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	kans op toename van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting doordat de zorgvraag van de toekomst wordt ondervangen in de gemeente met de nieuwe Greenwisecampus risico op afname van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting door het toenemen van de hittestress kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door versterking van de lokale economie door nieuwe voorzieningen in de buurt en door nabijheid van gezondheids- en welzijnsvoorzieningen kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwisecampus kans op toename gezondheidsfactoren er veel zorgfaciliteiten zijn en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst

Bouwsteen	Kans / Risico
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename woningtekort doordat het behouden van open karakter in strijd kan zijn met woningbouw. kans op toename tevredenheid met de omgeving van de woning doordat de omgeving groener is risico op afname van de beschikbaarheid van de voorzieningen doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename woningcapaciteit doordat ruimte wordt gegeven aan vastgoedeigenaren om woningen op te toppen kans op toename woongenot doordat vastgoedeigenaren ruimte wordt gegeven om woningen te transformeren en de kwaliteit van de woning daardoor verbetert
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	kans op toename woongenot in het zuidoosten doordat er meer verwevenheid met natuur en recreatie is in de omgeving
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	kans op toename woongenot doordat mensen meer rust maar ook meer reuring kunnen opzoeken wat leidt tot meer tevredenheid van de woonomgeving kans op toename voorzieningen door ruimtelijke spreiding in plaats van alle recreatieve voorzieningen in Emmen-stad concentreren risico op afname van de beschikbare voorzieningen doordat mensen minder geconcentreerd wonen dus voorzieningen ook minder geconcentreerd kunnen zijn kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat met een ruimtelijke spreiding van recreatieve voorzieningen er altijd een sportclub of gezellig plek in de buurt is, wat de drempel verlaagt
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename woongenot doordat woningen en omgeving zullen vergroenen als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen wat tot een toename van de tevredenheid met woning en woonomgeving leidt kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op afname woningtekort doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten kans op toename levensverwachting doordat meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting

Bouwsteen	Kans / Risico
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename woongenot doordat er meer natuur is waar bewoners van kunnen genieten kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort	kans op toename van het woongenot doordat de cultuurhistorische elementen van de woning en woonomgeving zichtbaarder worden gemaakt
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten

Criterion woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte

Ten aanzien van het subthema wonen zijn er in alternatief 3 verschillende kansen. Zo worden er nieuwe woningen toegevoegd of bestaande locaties worden omgevormd. Dit wordt onder andere gedaan door te bouwen bij basisvoorzieningen en mobiliteitshubs, functiemenging van verouderde bedrijventerreinen en de herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing. Daarnaast draagt het combineren van natuur met woningbouw op de flanken van de Hondsrug bij aan de woningcapaciteit.

Daarentegen kan het open, groene karakter van Emmen als vertrekpunt nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen een risico zijn op de toename van het woningtekort doordat het behouden van het open karakter in strijd kan zijn met woningbouwprojecten.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion tevredenheid met woning en woonomgeving

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 3 veel kansen op verhoging van de tevredenheid met de woning en woonomgeving. Dit komt door verbetering van voorzieningen zoals basisonderwijs in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer en nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen in Emmen-stad en de kerndorpen. Ook komen er meer ontmoetingsplekken in de dorpen en wijken (minimaal één per dorp en wijk). Ook dragen woningaanbod dat passend is bij de behoeften (bijvoorbeeld unieke woonconcepten op de Hondsrug), verduurzaming, en behoud van het open groene karakter bij aan de tevredenheid met de woning en woonomgeving.

Tegelijk zijn er risico's: uitbreiding van voorzieningen en ontmoetingsplekken kan zorgen voor vrees voor overlast (verkeer, geluid) en functiemenging van voormalige bedrijventerreinen of concentratie bij mobiliteitsknooppunten kan in sommige gevallen juist de tevredenheid verminderen door ongeschiktheid, drukte of onoverzichtelijkheid.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 1 veel kansen op een grotere en meer diverse beschikbaarheid van voorzieningen op dorpsniveau. Zo worden meer maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen gerealiseerd en geconcentreerd in wijkcentra, kerndorpen, op verouderde bedrijventerreinen, bij mobiliteitsknooppunten en rond de Greenwise Campus. Ook worden lokale initiatieven en basisonderwijs gefaciliteerd op dorpsniveau.

Tegelijk zijn er risico's, wanneer bij ruimtelijke ontwikkelingen het open karakter van de gemeente Emmen erg in acht wordt genomen, leidt dit tot grotere afstanden tot - en minder beschikbaarheid van voorzieningen.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 3 veel kansen op verbetering van gezondheidsfactoren zoals minder eenzaamheid en meer beweging. Dit komt onder andere door het faciliteren van meer ontmoetingsplekken (op dorps en wijkniveau) waardoor de eenzaamheid afneemt. Ook de uitbreiding van openbaar groen en recreatieve voorzieningen draagt bij aan de verbetering van gezondheidsfactoren omdat mensen hier samen kunnen komen én kunnen bewegen. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) ontstaan ook kansen op het gebied van gezondheidsfactoren doordat er zorgfaciliteiten zijn/worden uitgebreid en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst.

Ook bestaan enkele risico's voor de gezondheidsfactoren. Zo leiden nieuwe woningen op plekken rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs mogelijk tot meer eenzaamheid doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten. Er is meer anonimiteit en minder sociale controle.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting

Ten aanzien van het subthema wonen biedt alternatief 3 voornamelijk kansen voor het verhogen van de levensduur. Zo draagt het vergroten en behouden van openbaar groen, natuurinclusief bouwen, het verminderen van hittestress en het ontwikkelen van gezonde woonconcepten (op de flanken van de Hondsrug) en rondom natuur dragen allemaal bij aan een hogere levensverwachting. Dit is zo omdat een groene omgeving minder schadelijke stoffen in de lucht heeft en er meer ruimte is om actief en gezond te blijven. Meer groen en minder hittestress zijn duidelijk gecorreleerd met een langere levensduur.

Daarnaast biedt alternatief 3 één risico voor het verhogen van de levensduur. Door de ontwikkeling van de omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) neemt naar verwachting de hittestress toe, wat een negatief gevolg heeft op de levensduur.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

6.8.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 6.11 Effectbeoordeling alternatieven subthema Wonen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
woningtekort	woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	+	+	+
woongenot	tevredenheid met woning en woonomgeving	+	+	+
voorzieningen	beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	+	+	+

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
leefstijl	gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	+	+	+
levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	+	+	+

7

SUBTHEMA WELZIJN

7.1 Introductie subthema welzijn

Het subthema Welzijn bestaat uit het aspect sociale samenhang. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema Welzijn.

Tabel 7.1 Beoordelingskader subthema Welzijn

Aspect	Criteria
sociale samenhang	sociale samenhang score

7.2 Aspect sociale samenhang

Het aspect sociale samenhang is beoordeeld aan de hand van het criterium 'sociale samenhang score'.

Beleidsdoelstellingen

In het Beleidskader sociaal domein: erbij horen en meedoen in Emmen! (2023) staat het huidige beleid omtrent onder andere welzijn, zorg en ondersteuning, gezondheid, inclusie, armoedebestrijding, huisvesting, veiligheid en inburgering omschreven. Ook in de strategienota is hier beleid over opgenomen. De het beleidskader en de strategienota zijn opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

7.2.1 Criterium sociale samenhang score

Het beoordelingskader voor de sociale samenhang score is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 7.2 Beoordelingskader huidige situatie sociale samenhang score

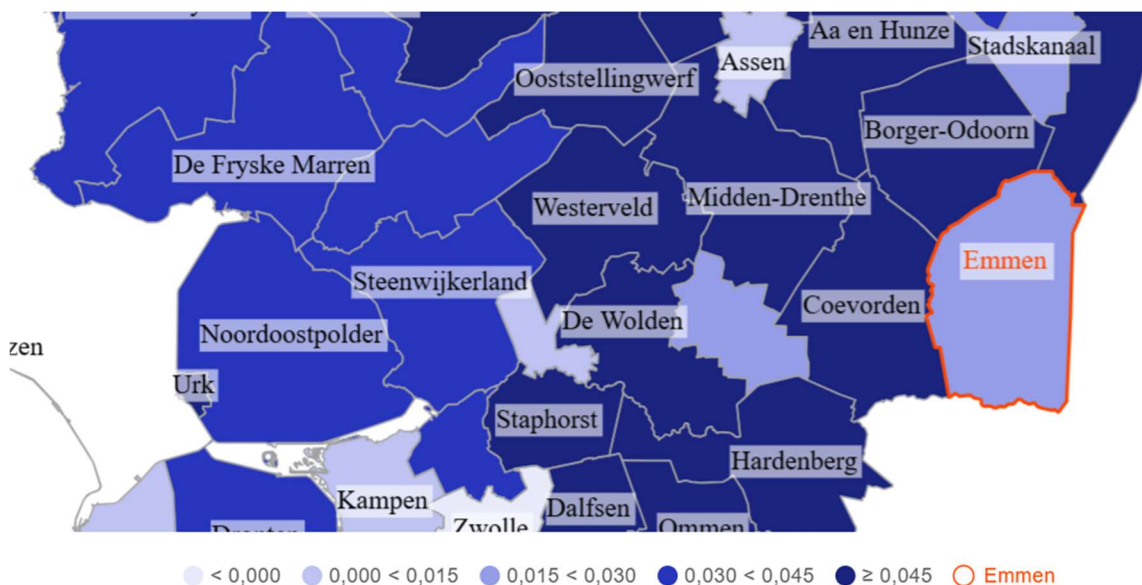
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie van de sociale samenhang score wordt als goed beoordeeld als de sociale samenhang score een positieve afwijking van het landelijk gemiddelde heeft
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie van de sociale samenhang score wordt als redelijk beoordeeld de sociale samenhang score gelijk is aan het landelijk gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie van de sociale samenhang score wordt als slecht beoordeeld de sociale samenhang score een significante negatieve afwijking van het landelijk gemiddelde heeft

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de sociale samenhang in de gemeente Emmen is gebruik gemaakt van de Leefbarometer van het ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (hierna: BZK). De Leefbarometer is een instrument dat tot op laag schaalniveau een inschatting geeft van de leefbaarheid. Het instrument doet dat op een basis van een groot aantal kenmerken van de woonomgeving en iedere twee jaar vindt een nieuwe meting plaats. De sociale samenhang score van een gemeente wordt weergegeven als de afwijking van het landelijk gemiddelde. In 2022 heeft sociale samenhang score van de gemeente Emmen een afwijking van 0,0294252 van het landelijk gemiddelde.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium sociale samenhang score is daarmee beoordeeld als goed.

Afbeelding 7.1 Sociale samenhang - afwijking landelijk gemiddelde (bron: waarstaatjegemeente.nl)



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

7.3 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'Welzijn' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 7.3 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema welzijn

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
sociale samenhang	sociale samenhang score	+	→

7.4 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema welzijn.

7.4.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema welzijn, zie tabel 7.4.

Tabel 7.4 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden;	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compasuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op toename sociale samenhangscore in Barger-Compasuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijsinstellingen de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroot
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename sociale samenhangscore doordat ontmoetingsplekken de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroten en de sociale samenhang versterken
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op toename sociale samenhang door het creëren van ontmoetingsplekken en een mix van functies die ontmoeting bevorderen

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit

Criterium sociale samenhang score

Ten aanzien van het subthema Welzijn biedt alternatief 1 verschillende kansen om de sociale samenhang in gemeente Emmen te vergroten, zoals het compleet aanbod aan voorzieningen in wijkcentra, het ondersteunen van lokale initiatieven en basisonderwijs, en het instandhouden van ontmoetingsplekken in dorpen en wijken. Ook het clusteren van woningen en functies rond voorzieningen en mobiliteitsknooppunten kan bijdragen aan meer ontmoetingen tussen bewoners en daarmee aan de sociale samenhang.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's. Verdichting rond voorzieningen en mobiliteitshubs kan leiden tot meer anonimiteit en daarmee juist tot een afname van sociale samenhang.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

7.4.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema welzijn, zie tabel 7.5.

Tabel 7.5 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden;	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename sociale samenhangscore doordat ontmoetingsplekken de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroten en de sociale samenhang versterken
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op toename sociale samenhang door het creëren van ontmoetingsplekken en een mix van functies die ontmoeting bevorderen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit

Criterium sociale samenhang score

Ten aanzien van het subthema Welzijn biedt alternatief 2 verschillende kansen om de sociale samenhang in gemeente Emmen te vergroten, zoals het compleet aanbod aan voorzieningen in wijkcentra en het instandhouden van ontmoetingsplekken in dorpen en wijken. Ook het clusteren van woningen en functies rond voorzieningen en mobiliteitsknooppunten kan bijdragen aan meer ontmoetingen tussen bewoners en daarmee aan de sociale samenhang.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's. Verdichting rond voorzieningen en mobiliteitshubs kan leiden tot meer anonimiteit en daarmee juist tot een afname van sociale samenhang.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

7.4.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema welzijn, zie tabel 7.6.

Tabel 7.6 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden;	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op toename sociale samenhangscore in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijsinstellingen de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroot
faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk	kans op toename sociale samenhangscore doordat ontmoetingsplekken de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroten en de sociale samenhang versterken
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op toename sociale samenhang door het creëren van ontmoetingsplekken en een mix van functies die ontmoeting bevorderen
	risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit

Criterium sociale samenhang score

Ten aanzien van het subthema Welzijn biedt alternatief 3 verschillende kansen om de sociale samenhang in gemeente Emmen te vergroten, zoals het compleet aanbod aan voorzieningen in wijkcentra, het ondersteunen van lokale initiatieven en basisonderwijs, en het instandhouden van ontmoetingsplekken in dorpen en wijken. Ook het clusteren van woningen en functies rond voorzieningen en mobiliteitsknooppunten kan bijdragen aan meer ontmoetingen tussen bewoners en daarmee aan de sociale samenhang.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's. Verdichting rond voorzieningen en mobiliteitshubs kan leiden tot meer anonimiteit en daarmee juist tot een afname van sociale samenhang.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

7.4.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 7.7 Effectbeoordeling alternatieven subthema Welzijn

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Buisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
sociale samenhang	sociale samenhang score	+	+	+

SUBTHEMA MOBILITEIT

8.1 Introductie subthema Mobiliteit

Het subthema Mobiliteit bestaat uit de aspecten modal split, bereikbaarheid en toegankelijkheid auto, bereikbaarheid OV en bereikbaarheid fiets. In onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema Mobiliteit.

Tabel 8.1 Beoordelingskader subthema Mobiliteit

Aspect	Criteria
modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag
bereikbaarheid en toegankelijkheid auto	vervoersbewegingen auto
bereikbaarheid OV	afstand tot OV-halte (km)
bereikbaarheid fiets	omrijdfactor fiets

8.2 Aspect modal split

Het aspect modal split is beoordeeld aan de hand van het criterium 'gemiddeld aandeel reizigerskilometers/vervoerswijze/persoon/dag'.

Beleidsdoelstellingen

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' is een betere balans in modaliteit voorzien met een groter aandeel fiets, voetganger en OV.

8.2.1 Criterium gemiddeld aandeel reizigerskilometers/vervoerswijze/persoon/dag

Het beoordelingskader voor het gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze per persoon per dag is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 8.2 Beoordelingskader huidige situatie gemiddeld aandeel reizigerskilometers/vervoerswijze/persoon/dag

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie heeft een modaliteit die vooral bestaat uit fiets, OV en voetgangers. Autogebruik is niet hoger dan noodzakelijk
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie heeft een balans in modaliteit tussen auto, fiets, OV en voetganger
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie heeft een modaliteit die vooral bestaat uit autogebruik. Het aandeel fiets, OV en voetgangers is klein

Huidige situatie

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' is een verkeers- en vervoersanalyse uitgevoerd.

Hieruit blijkt dat het beleid met name unimodaal (autogericht) is geweest. Het aandeel OV is de laatste jaren nog verder afgenomen en blijft onder druk staan. Het autogebruik wordt gestimuleerd door een overaanbod aan parkeerplaatsen. Het fietsennetwerk is op het moment ook niet toereikend om met de auto te concurreren op kortere afstanden.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium modal split is daarmee beoordeeld als slecht.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

8.3 Aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid auto

Het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid auto is beoordeeld aan de hand van het criterium 'vervoersbewegingen auto'.

Beleidsdoelstellingen

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' is het doel de bereikbaarheid van economische knooppunten en maatschappelijke voorzieningen te garanderen. Er geldt een 'stand-still-beginself' voor het aantal parkeerplekken in Emmen-Centrum, er is aandacht voor de verkeersdruk op de centrumruit en aandacht voor bereikbaarheid van en naar de kleine kernen.

8.3.1 Criterium vervoersbewegingen auto

Het beoordelingskader voor de vervoersbewegingen van de auto is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 8.3 Beoordelingskader huidige situatie vervoersbewegingen auto

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige capaciteit van het wegennet is voldoende voor het aantal vervoersbewegingen
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige capaciteit van het wegennet is het grootste gedeelte van de tijd voldoende voor het aantal vervoersbewegingen, maar er zijn enkele knelpunten die moeten worden opgelost
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige capaciteit van het wegen net is onvoldoende voor het aantal vervoersbewegingen, er zijn een aantal ernstige knelpunten

Huidige situatie

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' is een verkeers- en vervoersanalyse uitgevoerd.

Er is te veel verkeersdruk in de centrumruut tijdens spitsperiode, wat de doorstroming verhindert. Er zijn te veel toegangswegen die aansluiten op de centrumruut waardoor deze door een belangrijk deel van het autoverkeer wordt gebruikt als doorgaande route. Er is veel sluipverkeer over wegen die niet geschikt zijn voor deze grootte van verkeersstromen.

De N862 vormt de hoofdontsluiting voor de industrieterreinen en werkas in de Bargermeer. Er is een knelpunt bij de verbinding met de A37, waardoor de ontsluiting van het industrieterrein en Emmen-centrum onder druk. De rondweg/N391 is uitgevoerd als een stadsrondweg, maar heeft een belangrijke functie als stroomweg.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium vervoersbewegingen auto is daarmee beoordeeld als redelijk.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

8.4 Aspect bereikbaarheid OV

Het aspect bereikbaarheid van het OV is beoordeeld aan de hand van het criterium 'afstand tot OV-halte'.

Beleidsdoelstellingen

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' wordt ingezet op toegankelijkheid: iedereen moet een zo groot mogelijke toegang krijgen tot de beschikbare vervoerswijzen. Er wordt gepleit voor een multimodale aanpak meer richting OV. Voorbeelden zijn één of meerdere transferia, de Vechtdallijnen, goederenvervoer over spoor, mogelijke verplaatsing van trein- en busstation Emmen en de bevordering van het openbaar vervoer.

8.4.1 Criterium afstand tot OV-halte

Het beoordelingskader voor de afstand tot de OV-halte is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 8.4 Beoordelingskader huidige situatie afstand tot OV-halte

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	in de huidige situatie zijn er voldoende OV-haltes in de buurt zodat iedereen zich goed door de gemeente kan verplaatsen
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	in de huidige situatie zijn er voldoende OV-haltes zodat iedereen zich goed door de gemeente kan verplaatsen, maar de afstanden zijn groot
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	in de huidige situatie zijn er onvoldoende OV-haltes in de buurt, waardoor de afstand te groot wordt om gebruik te maken van het OV

Huidige situatie

In de mobiliteitsvisie 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' is een verkeers- en vervoersanalyse uitgevoerd.

Emmen is in twee richtingen ontsloten met hoogwaardig openbaar vervoer: in het noorden via de bus en zuidwesten via het spoor. De gemeente Emmen heeft drie OV knooppunten: Emmen-Centrum, station Emmen-Zuid en station Nieuw-Amsterdam. Het lokale busvervoer heeft een lage bezettingsgraad omdat de bussen grote afstanden moeten afleggen en veel stoppen en relatief duur is. Via het spoor is Emmen goed verbonden met treinen elk half uur. Met het moderniseren van de infrastructuur kan de spitsregeling met een kwartierdienst uitgebreid worden van Coevorden naar Emmen.

De huidige situatie ten aanzien van het criterium afstand tot OV-halte is daarmee beoordeeld als slecht.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

8.5 Aspect bereikbaarheid fiets

Het aspect bereikbaarheid met de fiets is beoordeeld aan de hand van het criterium 'kilometers fietspad'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie 'gemeente eMMen 2020' zet de gemeente in op een dicht fietspadennetwerk dat woon-, werk-, recreatie- en winkelgebieden binnen de gemeente met elkaar verbindt. De gemeente Emmen kiest voor bevordering van het langzaam verkeer, waarvoor wordt ingezet om een veilige en snelle fietsroutestructuur. Dit houdt in dat:

- het centrum van Emmen kan via minimaal één conflictvrije fietsroute worden bereikt vanuit iedere woonwijk;
- de kern van Emmen kan via minimaal één conflictvrije fietsroute worden bereikt vanuit ieder dorp;
- fietspaden, als ook kruispunten en andere 'obstakels' worden zoveel mogelijk geoptimaliseerd zodat deze de transitie kunnen maken naar fietssnelwegen.

8.5.1 Criterium omrijdfactor fiets

Het beoordelingskader voor de omrijdfactor fiets is in tabel 8.5 geoperationaliseerd.

Tabel 8.5 Beoordelingskader huidige situatie kilometers fietspad

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de omrijdfactor is 5
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de omrijdfactor ligt onder de 5 maar boven de 2,5
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de omrijdfactor ligt onder de 2,5

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de bereikbaarheid van Emmen voor de fietsers wordt gekeken naar de omrijdfactor van de Fietzersbond (bron: de Fietzersbond, via Waar staat je gemeente). De omrijdfactor wordt als volgt omschreven: als we ritten plannen vanuit een centraal punt naar punten die hemelsbreed een kilometer verderop liggen, hoeveel moeten we dan meer fietsen dan die ene kilometer? Hierbij geldt, hoe kleiner die afstand, hoe hoger de score. De gemeente Emmen heeft een omrijdfactor van 1,0. Bij een omrijdfactor van 1,0 moeten er dus voor elke kilometer die hemelsbreed wordt gerekend tot een bestemming, veel meer kilometers worden afgelegd op de fiets tot de bestemming daadwerkelijk bereikt is. In andere woorden, in Emmen moet men op fiets behoorlijk omrijden. Daarom wordt de huidige situatie voor dit criterium als slecht beoordeeld.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

8.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'Mobiliteit' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 8.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema mobiliteit

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag	-	→
bereikbaarheid en toegankelijkheid auto	vervoersbewegingen auto	+/-	→
bereikbaarheid OV	afstand tot OV-halte (km)	+/-	→
bereikbaarheid fiets	omrijdfactor fiets	-	→

8.7 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema mobiliteit.

8.7.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

Ten aanzien van het subthema mobiliteit biedt alternatief 1 verschillende kansen/risico's, zie tabel 8.7.

Tabel 8.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet doordat de voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is kans op afname aantal vervoersbewegingen auto in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen)	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet in Emmen-stad en de kerndorpen doordat de voorzieningen in deze gebieden op kleine afstand komen te liggen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is kans op afname afstand tot OV-halte doordat er meer mensen in de beter verbonden kernen wonen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten risico op toename aantal vervoersbewegingen auto doordat woningbouw en bedrijvigheid meer vervoersbewegingen aantrekt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat er meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat er meer woningen bijkomen en meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename afstand tot OV-halte doordat meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn kans op verschuiving vervoerswijze door makkelijker toegang tot het OV door ontwikkelen mobiliteitshubs kans op verschuiven vervoerswijze door toename gebruik OV en leidt tot minder verkeersdrukte en congestie
groei inwoners naar ca. 120.000	kans op afname afstand tot OV-halte door realiseren van woningen nabij mobiliteitshubs risico op toename verkeersdruk en congestie door het groeiende aantal inwoners
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op extra toename vervoersbeweging auto door onvoldoende aansluiting op fiets- en OV-infrastructuur van de nieuwe woningen kans op afname afstand tot OV-haltes wanneer woningen dicht bij OV worden gerealiseerd
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op toename afstand tot OV-haltes door nieuwe woningen op afgelegen locatie/niet nabij voorzieningen en werkgelegenheid te realiseren kans op verschuiving vervoerswijze door makkelijker toegang tot het OV door ontwikkelen Nedersaksenlijn kans op verschuiven vervoerswijze door toename gebruik OV en leidt tot minder verkeersdrukte en congestie
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat het Rundedal in het buitengebied ligt en daardoor de auto een makkelijker optie is risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein in het buitengebied ligt
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat naast de A37 de auto een makkelijkste optie van vervoer is risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein naast een snelweg ligt waardoor werknemers ook met de auto zullen komen
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toenemen vervoersbewegingen auto door de realisatie van een nieuwe Greenwisecampus risico op toename omrijdfactor fiets door meer verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toenemen van gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze door het toenemen van verkeersstromen risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen

Bouwsteen	Kans / Risico
mobiliiteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	risico op congestie en verkeersdrukte door een toename van verkeer naar de nieuwe werklocaties kans op verbetering van de modal split door betere verbindingen en toename van het gebruik van duurzame vervoerswijzen risico op ongunstige verplaatsingsgedragingen bij een gebrek aan voldoende goede infrastructuur voor fietsen en OV kans op verbeterde bereikbaarheid van het gebied door een goed ontwikkeld netwerk van wegen, fietspaden en OV-verbindingen kans op verbeterde toegang tot OV-haltes bij mobiliiteitsknooppunten wat leidt tot een verhoging van het gebruik van het OV
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen kans op verschuiving naar duurzame vervoerswijzen door de ontwikkeling van circulaire deelconcepten, zoals elektrische deelvoertuigen risico op toename van verkeersoverlast door een hogere concentratie van vervoersbewegingen in circulaire zones
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de afstanden groot blijven risico op toename van het aantal vervoersbewegingen van de auto doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen risico op toename afstand tot OV-halte doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden, waardoor OV-haltes minder geconcentreerd zijn
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
ruimte vraag invullen door herstructurering bestaande locaties zoals Bargermeer	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen kans op afname vervoersbewegingen auto doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de Bargermeer reizen van buiten Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de bedrijventerreinen reizen
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt kans op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met de fiets of te voet doordat de toeristische trekpleisters beter verbonden zijn met elkaar en de wijde regio kans op afname omrijdfactor doordat fietsroutes met elkaar verbonden worden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
verbetering van de Rondweg (N391)	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, en hierdoor wordt het verleidelijker om de auto te pakken
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat met circulair en herbruikbare grondstoffen meer lokale materialen worden gebruikt, waardoor er minder materiaal van ver moet worden aangevoerd

Criterium gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 1 kansen en risico's voor het gemiddeld aandeel reizigerskilometers in gemeente Emmen. Het aandeel reizigerskilometers met de auto wordt verminderd doordat voorzieningen in wijkcentra worden versterkt, lokale basisschoolvoorzieningen dichterbij komen, nieuwe woningen zoveel mogelijk bij kernen en mobiliteitshubs worden gepland. Daarnaast wordt functiemenging toegepast en ook mobiliteitsknooppunten, de Greenwisecampus en concentratie van werk rond Bargermeer bevorderen de verschuiving naar OV, fiets en lopen. Het gebruik van circulaire, lokale materialen en herstructurering van bestaande locaties kan bijdragen aan kortere verplaatsingen en minder goederenvervoer van ver.

Tegelijkertijd leidt de herbestemming van agrarische bebouwing en recreatieve transformaties in het buitengebied, de uitbreiding van woningvoorraad op afgelegen locaties, nieuwe bedrijventerreinen in Rundedal of langs de A37, de voorkeur voor werklocaties bij snelwegen, verbeterde regionale wegen en de aanleg van rondwegen tot een toename van het aandeel met de auto. Verder maken ruimtelijke spreiding van recreatie en betere toeristische verbindingen de auto aantrekkelijker.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium vervoersbewegingen auto

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 1 zowel kansen als risico's voor het aantal vervoersbewegingen met de auto in de gemeente. Het lokaal versterken van wijkcentra en het faciliteren van basisonderwijs en voorzieningen in dorpen verkleint de afstanden en kan autogebruik terugdringen, net als het inzetten op circulaire materialen die minder aanvoer over grote afstanden vergen. Functiemenging en concentratie van werk en wonen kunnen eveneens lokaal woon-werkverkeer beperken.

Tegelijkertijd werken veel elementen door in de richting van meer autobewegingen: groei van inwoners en woningvoorraad, herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen of recreatie buiten kernen, nieuwe en omvangrijke werklocaties (Rundedal, langs de A37, Greenwisecampus, werklocaties nabij snelwegen), verbetering en aanleg van rondwegen en betere regionale verbindingen, ruimtelijke spreiding van recreatie en behoud van het open karakter. Sommige maatregelen, zoals de ontwikkeling en herstructurering rond Bargermeer of functiemenging, hebben zowel een remmend als een stimulerend effect afhankelijk van de herkomst van het verkeer en de locatiekeuze.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium afstand tot OV-halte

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 1 kansen en risico's voor de afstand tot OV-halte in de gemeente Emmen. Het realiseren van nieuwe woningen dichtbij basisvoorzieningen en mobiliteitshubs, de ontwikkeling van de Greenwisecampus en het samenbrengen van functies bij mobiliteitsknooppunten vergroten de kans dat mensen dicht bij een goed OV-aanbod gaan wonen en werken, wat de bereikbaarheid per openbaar vervoer verbetert.

Tegelijkertijd leidt het beleid voor herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen in het buitengebied en rond recreatiegebieden, het behoud van een open, groen karakter en de inzet op extensivering rond Bargerveen tot grotere afstanden tot OV-haltes.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium omrijdfactor fiets

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 1 een kans voor de omrijdfactor fiets in de gemeente Emmen. Het verbeteren van fietsroutes tussen recreatieve en toeristische trekpleisters verkleint de omrijdfactor fiets.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

8.7.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 2 verschillende kansen/risico's, zie tabel 8.8.

Tabel 8.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet doordat de voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen)	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet in Emmen-stad en de kerndorpen doordat de voorzieningen in deze gebieden op kleine afstand komen te liggen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is kans op afname afstand tot OV-halte doordat er meer mensen in de beter verbonden kernen wonen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename aantal vervoersbewegingen auto doordat woningbouw en bedrijvigheid meer vervoersbewegingen aantrekt risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat er meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat er meer woningen bijkomen en meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn risico op toename afstand tot OV-halte doordat meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op verschuiving vervoerswijze door makkelijker toegang tot het OV door ontwikkelen mobiliteitshubs kans op verschuiven vervoerswijze door toename gebruik OV en leidt tot minder verkeersdruk en congestie kans op afname afstand tot OV-halte door realiseren van woningen nabij mobiliteitshubs
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename verkeersdruk en congestie door het groeiende aantal inwoners

Bouwsteen	Kans / Risico
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op extra toename vervoersbeweging auto door onvoldoende aansluiting op fiets- en OV-infrastructuur van de nieuwe woningen kans op afname afstand tot OV-haltes wanneer woningen dicht bij OV worden gerealiseerd risico op toename afstand tot OV-haltes door nieuwe woningen op afgelegen locatie/niet nabij voorzieningen en werkgelegenheid te realiseren
ontwikkelen Nedersaksenlijn	kans op verschuiving vervoerswijze door makkelijker toegang tot het OV door ontwikkelen Nedersaksenlijn kans op verschuiven vervoerswijze door toename gebruik OV en leidt tot minder verkeersdrukte en congestie
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat het Rundedal in het buitengebied ligt en daardoor de auto een makkelijker optie is risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein in het buitengebied ligt
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat naast de A37 de auto een makkelijkste optie van vervoer is risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein naast een snelweg ligt waardoor werknemers ook met de auto zullen komen
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toenemen vervoersbewegingen auto door de realisatie van een nieuwe Greenwisecampus risico op toename omrijdfactor fiets door meer verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toenemen van gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze door het toenemen van verkeerstromen risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen risico op congestie en verkeersdrukte door een toename van verkeer naar de nieuwe werklocaties
mobiliiteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op verbetering van de modal split door betere verbindingen en toename van het gebruik van duurzame vervoerswijzen risico op ongunstige verplaatsingsgedragingen bij een gebrek aan voldoende goede infrastructuur voor fietsen en OV kans op verbeterde bereikbaarheid van het gebied door een goed ontwikkeld netwerk van wegen, fietspaden en OV-verbindingen

Bouwsteen	Kans / Risico
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op verbeterde toegang tot OV-haltes bij mobiliteitsknooppunten wat leidt tot een verhoging van het gebruik van het OV risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op verschuiving naar duurzame vervoerswijzen door de ontwikkeling van circulaire deelconcepten, zoals elektrische deelvoertuigen risico op toename van verkeersoverlast door een hogere concentratie van vervoersbewegingen in circulaire zones
ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen kans op afname vervoersbewegingen auto doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de Bargermeer reizen van buiten Emmen
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de bedrijventerreinen reizen kans op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met de fiets of te voet doordat de toeristische trekpleisters beter verbonden zijn met elkaar en de wijde regio kans op afname omrijdfactor doordat fietsroutes met elkaar verbonden worden
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
verbetering van de Rondweg (N391)	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt
	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, en hierdoor wordt het verleidelijker om de auto te pakken
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat met circulair en herbruikbare grondstoffen meer lokale materialen worden gebruikt, waardoor er minder materiaal van ver moet worden aangevoerd

Criterion gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 2 kansen om het aandeel reizigerskilometers met de auto te verminderen doordat woningen en voorzieningen meer geconcentreerd worden in wijkcentra en kern dorpen, nabij mobiliteitshubs en bij functiemenging van bedrijventerreinen, en door investeringen zoals de Nedersaksenlijn, de Greenwisecampus, benutting van mobiliteitsknooppunten en herstructurering rond Bargermeer; deze maatregelen verhogen de kans op verschuiving naar OV, fiets en lopen en maken korte reizen aantrekkelijker.

Tegelijkertijd liggen er aanzienlijke risico's op een grotere autodeling: uitbreiding van de woningvoorraad op afgelegen locaties, herbestemming van agrarische bebouwing in het buitengebied, nieuwe bedrijventerreinen in Rundedal of langs de A37, voorkeur voor werklocaties bij snelwegen, betere regionale wegen en ruimtelijke spreiding van recreatie kunnen de auto juist aantrekkelijker maken.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterion vervoersbewegingen auto

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 2 zowel kansen als risico's voor het aantal vervoersbeweging met de auto in gemeente Emmen. Het versterken van wijkcentra met een compleet voorzieningenaanbod en het stimuleren van functiemenging op verouderde bedrijventerreinen kan woon-werkafstanden verkleinen en daarmee autogebruik terugdringen, net als het inzetten op circulaire en lokale bouwmaterialen die transportbewegingen verminderen; ook herstructurering van locaties zoals Bargermeer kan lokaal verkeer beperken wanneer werk en wonen dichtbij elkaar worden georganiseerd.

Het herbestemmen van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen en zorg in het buitengebied, de beoogde groei van inwoners en woningen, nieuwe grootschalige bedrijventerreinen (Rundedal, langs de A37), de voorkeur voor werklocaties langs infrastructurele assen, realisatie van een Greenwisecampus, verbeterde rondwegen en regionale verbindingen, en ruimtelijke spreiding van recreatie zorgen voor een toename van vervoersbewegingen met de auto.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium afstand tot OV-halte

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief Zelfstandig Emmen zowel kansen als risico's voor de afstand tot OV-haltes. Het realiseren van nieuwe woningen in kernen met basisvoorzieningen (zoals Emmen-stad, Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam), het bouwen nabij sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs, de realisatie van de Greenwisecampus en het samenbrengen van functies bij mobiliteitsknooppunten vergroten de kans dat mensen dichterbij goed OV-aanbod gaan wonen en werken en verbeteren daarmee de OV-bereikbaarheid.

Tegelijkertijd leidt het beleid rond Vrijkomende Agrarische Bebouwing dat herbestemming naar wonen in het buitengebied mogelijk maakt, evenals transformatie voor recreatieve doeleinden, tot het vergroten van de afstand tot OV-haltes doordat voorzieningen en recreatie meer buiten de bereikbare kernen komen te liggen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium omrijdfactor fiets

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 2 een kans voor de omrijdfactor fiets in gemeente Emmen. Het verbeteren van fietsroutes tussen recreatieve en toeristische trekpleisters verkleint de omrijdfactor fiets.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

8.7.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 3 verschillende kansen/risico's, zie tabel 8.9.

Tabel 8.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet doordat de voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is kans op afname aantal vervoersbewegingen auto in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen,	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet in Emmen-stad en de kerndorpen doordat de voorzieningen in

Bouwsteen	Kans / Risico
Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen)	deze gebieden op kleine afstand komen te liggen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname afstand tot OV-halte doordat er meer mensen in de beter verbonden kernen wonen kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten risico op toename aantal vervoersbewegingen auto doordat woningbouw en bedrijvigheid meer vervoersbewegingen aantrekt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat er meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat er meer woningen bijkomen en meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn risico op toename afstand tot OV-halte doordat meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op verschuiving vervoerswijze door makkelijker toegang tot het OV door ontwikkelen mobiliteitshubs kans op verschuiven vervoerswijze door toename gebruik OV en leidt tot minder verkeersdruk en congestie
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	kans op afname afstand tot OV-halte door realiseren van woningen nabij mobiliteitshubs risico op toenemen vervoersbewegingen auto door de realisatie van een nieuwe Greenwisecampus risico op toename omrijdfactor fiets door meer verkeersdruk en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toenemen van gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze door het toenemen van verkeersstromen risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen risico op congestie en verkeersdruk door een toename van verkeer naar de nieuwe werklocaties
mobilitetsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op verbetering van de modal split door betere verbindingen en toename van het gebruik van duurzame vervoerswijzen risico op ongunstige verplaatsingsgedragingen bij een gebrek aan voldoende goede infrastructuur voor fietsen en OV

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op verbeterde bereikbaarheid van het gebied door een goed ontwikkeld netwerk van wegen, fietspaden en OV-verbindingen
	kans op verbeterde toegang tot OV-haltes bij mobiliteitsknooppunten wat leidt tot een verhoging van het gebruik van het OV
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op toenemen van vervoersbewegingen auto door het toenemen van verkeersstromen
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de afstanden groot blijven
	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen van de auto doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen
	risico op toename afstand tot OV-halte doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden, waardoor OV-haltes minder geconcentreerd zijn
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
	risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
	risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt
	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt
toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden	kans op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met de fiets of te voet doordat de toeristische trekpleisters beter verbonden zijn met elkaar en de wijde regio
	kans op afname omrijdfactor doordat fietsroutes met elkaar verbonden worden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
	risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
	risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat met circulair en herbruikbare grondstoffen meer lokale materialen worden gebruikt, waardoor er minder materiaal van ver moet worden aangevoerd

Criterium gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 3 kansen en risico's voor het gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze in de gemeente Emmen. Het aandeel met de auto neemt af doordat woningen en voorzieningen in wijkcentra en kerndorpen, lokale basisonderwijsvoorzieningen, woningbouw nabij mobiliteitshubs, functiemenging en mobiliteitsknooppunten en ontwikkelingen als de Greenwisecampus en concentratie van werk rond Bargermeer verschuiving naar OV, fiets en te voet stimuleren. De kans bestaat dat mensen dichterbij dagelijkse voorzieningen en werk wonen en dat reizen met OV, fiets of te voet aantrekkelijker wordt.

Tegelijkertijd leidt de ruimtelijke spreiding, het behoud van een open groen karakter, herbestemming van agrarische bebouwing en recreatieve transformaties buiten kernen, de ligging van nieuwe werklocaties langs de A37 en betere toeristische verbindingen tot meer autogebruik, waardoor de beoogde modal shift naar OV, fiets en lopen minder effectief kan zijn.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium vervoersbewegingen auto

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 3 zowel kansen als risico's voor het aantal vervoersbewegingen met de auto in gemeente Emmen. Het versterken van wijkcentra en het faciliteren van lokale basisonderwijs in dorpen verkleint afstanden tot voorzieningen wat het autogebruik terugdringt, en ook functiemenging, het stimuleren van circulaire en lokale bouwmaterialen en herstructurering van locaties zoals Bargermeer beperken de woon-werkafstanden en goederenvervoer wanneer werk en wonen dichtbij elkaar worden georganiseerd.

Tegelijkertijd bestaat ook het risico op het toenemen van de vervoerbewegingen met de auto. Het herbestemmen van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen en zorg in buitengebieden, de realisatie van een Greenwisecampus, voorkeur voor werklocaties langs infrastructurele assen zoals de A37, behoud van het open, groene karakter, inzet op extensivering rond Bargerveen, ruimtelijke spreiding van recreatie en transformaties van Vrijkomende Agrarische Bebouwing voor recreatieve doeleinden stimuleren juist extra autoverkeer.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium afstand tot OV-halte

Ten aanzien van het thema Mobiliteit biedt alternatief 3 zowel kansen als risico's voor de afstand tot OV-halte in de gemeente Emmen. Door woningen te concentreren in beter verbonden kernen en nabij sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs, en door ontwikkelingen zoals de Greenwisecampus en het samenbrengen van functies bij mobiliteitsknooppunten; deze maatregelen verhogen de kans dat mensen dichterbij goed openbaar vervoer gaan wonen en werken en daarmee de OV-bereikbaarheid verbeteren.

Tegelijkertijd brengen beleidskeuzes zoals herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing richting wonen in randgebieden, transformatie van VAB rond recreatiegebieden, het behoud van het open, groene karakter en inzet op extensivering rondom Bargerveen het risico met zich mee dat voorzieningen en recreatie verder van de kernen komen te liggen, waardoor de afstand tot OV-haltes toeneemt; de uiteindelijke uitkomst hangt daarmee sterk af van locatiekeuze en concentratie van nieuwe functies.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium omrijdfactor fiets

Ten aanzien van het subthema Mobiliteit biedt alternatief 3 een kans voor de omrijdfactor fiets in gemeente Emmen. Het verbeteren van fietsroutes tussen recreatieve en toeristische trekpleisters verkleint de omrijdfactor fiets.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

8.7.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 8.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Mobiliteit

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, ov, fiets, voet) per persoon per dag	+ en -	+ en -	+ en -
bereikbaarheid en toegankelijkheid auto	vervoersbewegingen auto	-	-	-
bereikbaarheid OV	afstand tot OV-halte (km)	+ en -	+	+ en -
bereikbaarheid fiets	omrijdfactor fiets	0	0	0

9

SUBTHEMA NATUUR

9.1 Introductie subthema natuur

Natuur is één van de subthema's binnen de effectbeoordeling. Het subthema bestaat uit twee aspecten: 1) biodiversiteit en 2) beschermde natuurgebieden. Het aspect 'biodiversiteit' gaat in op de soortenrijkdom, soortenverspreiding, populatieomvang en de aanwezigheid van landschapselementen. Het aspect 'beschermde natuurgebieden' gaat in op het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden binnen provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000 (tabel 9.1). In de praktijk zijn biodiversiteit en beschermde natuurgebieden twee aspecten die sterk met elkaar zijn verbonden. Planten en dieren houden zich immers niet aan de grenzen van beschermde natuurgebieden en de aanwezigheid van planten en dieren hangt sterk samen met het gebruik en beheer van het landschap. Daarom zijn deze aspecten en bijbehorende criteria in samenhang beschouwd.

Tabel 9.1 Beoordelingskader subthema natuur

Aspect	Criteria
biodiversiteit	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering
beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000)	gerealiseerde areaal beschermde natuurgebieden

Beleidsdoelstelling subthema natuur

De beleidsdoelstellingen voor het subthema natuur zijn in verschillende beleidsdocumenten vastgelegd, zie tabel 9.2.

Tabel 9.2 Beleidskader subthema natuur (gemeentelijk beleid)

Beleidsdocument	Relevante beleidsdoelstellingen
structuurvisie gemeente Emmen 2020	concrete maatregelen die in de structuurvisie zijn beschreven, zijn: - bebossen van de Hondsrug; - behouden steilrand; - versterken herkenbaarheid kanalenstructuur door de bomenrijen langs de hoofdlinten aan te vullen en te versterken; - waarborgen openheid; - versterken natuurgebied Bargerveen; - gebruik en versterking Essen in Noordbargeres en Emmer- en Schimmer Es; - herstel beekdalen;

Beleidsdocument	Relevante beleidsdoelstellingen
	- open, groene gemeente. Natuur wordt geconcentreerd in de ecologische hoofdstructuur. Het betreft in hoofdlijnen de keten Valtherbos-Emmerdennen-Oosterbos Bargerveen en de verbindingen hiertussen, alsmede de beekdalen van Runde en Valtherbeek en een zone tussen Schoonebeekerdiep en Dommerskanaal

9.2 Aspect biodiversiteit

Het aspect biodiversiteit wordt vanuit twee oogpunten beschouwd. Enerzijds wordt biodiversiteit beschouwd als de aanwezigheid van soorten (soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang). Anderzijds wordt biodiversiteit beschouwd vanuit het oogpunt van de set aan condities (aanwezigheid groene landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering) die ten grondslag liggen aan de biodiversiteit. De biodiversiteit wordt op provinciaal niveau beschreven en waar informatie beschikbaar is op gebiedsniveau van de gemeente Emmen. Hierbij komt ook het stedelijk gebied aan de orde.

9.2.1 Criterium soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang

Het beoordelingskader van het criterium soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang is in tabel 9.3 verder beschreven.

Tabel 9.3 Beoordelingskader huidige situatie soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang in Emmen verkeert in een goede staat
+/-	de huidige situatie is redelijk, verbetering is wenselijk	de soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang in Emmen verkeert in een redelijke staat, maar er is ruimte voor verbetering
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang in Emmen verkeert in een slechte staat, en verbetering is noodzakelijk

Huidige situatie

Het landschap is in grote mate bepalend voor de soortendiversiteit, -verspreiding en populatieomvang die in de provincie Drenthe voorkomen. De natuur in Drenthe bestaat uit bossen, heidevelden, vennen, hoogvenen, beekdalen, landbouwgebieden, dorpen en steden. De basiskwaliteit van de natuur is matig in Drenthe¹. Knelpunten op landschapsniveau werken door in knelpunten voor soorten of leiden tot algehele verschraling van de biodiversiteit. Verschraling van de biodiversiteit is zichtbaar in het verdwijnen van karakteristieke flora en een duidelijke afname van weidevogels, boerenlandvogels en insecten. Naast karakteristieke soorten verdwijnen ook algemene soorten. Dit is een landelijke trend, maar deze trend is ook zichtbaar in Drenthe. Knelpunten voor de afname in kwaliteit van het leefgebied van soorten is onder andere stikstofdepositie, verdroging, slechte waterkwaliteit, het verdwijnen van landschapselementen en het landbeheer.

¹ ATKB (2021). Rapportage basiskwaliteit natuur Drenthe.

Knelpunten hangen veelal met elkaar samen en werken door in de gehele voedselpiramide. De trend voor biodiversiteit verschilt per soort natuur. In heide, graslanden en bossen binnen natuurgebieden nemen algemene soorten van voedselrijke milieus iets toe. Deze verschuiving is nadelig voor kenmerkende soorten van natuurlijke, voedselarme en typisch Drentse omstandigheden zoals karakteristieke soorten van heide en stuifzand. In agrarisch cultuurlandschap neemt de biodiversiteit en milieukwaliteit af.

Drenthe is één van de belangrijkste provincies voor boerenlandvogels in Nederland¹. Helaas gaat het niet goed met de boerenlandvogels: er is een sterk negatieve trend in de broedvogelpopulatie te zien. Meerdere factoren spelen hierbij een rol, zoals het verdwijnen van geschikt leefgebied door steeds intensiever gebruik van het boerenland en toegenomen predatie van nesten en kuikens². De trend van de achteruitgang van insecten in Nederland is ook in Drenthe zichtbaar en zorgelijk. Niet alleen vanwege de natuurwaarde van de insecten zelf, maar ook omdat zij een essentiële schakel vormen in de natuurlijke voedselketens en de landbouw, zoals de bestuiving van gewassen en de afbraak van organische stof in de landbouw- en andere bodems. Sommige insecten in natuurgebieden lijken zich enigszins te herstellen. Dit geldt daarentegen niet voor soorten die gevoelig zijn voor de effecten van stikstofdepositie zoals in veel natuurgebieden.

Het natuurbeleid dringt de afname van biodiversiteit terug, maar nog onvoldoende om de totale afname in biodiversiteit tegen te houden³. Er is de afgelopen decennia geïnvesteerd in de kwaliteit van het natuurnetwerk in Drenthe. Daardoor is de biodiversiteit in moerasgebieden, loofbossen en de grotere natuurgebieden zoals bijvoorbeeld het Dwingelderveld en het Bargerveen er op vooruit gegaan. Daar staat tegenover dat natuur in gebieden met heide en hoogveen en de natuur in het agrarische landschap en op de voedselarme zandgronden nog steeds onder druk staat en achteruit gaat.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen bevatten diverse woningbouwprojecten. Enkele gebieden waar woningbouw plaatsvindt bevatten groen zoals Barger-Oosterveld en Emmermeer. Wanneer woningen in het groen worden gerealiseerd neemt het groen af wat negatieve effecten heeft op de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang omdat leefgebied voor soorten afneemt. Er vindt ook woningbouw plaats in gebieden met agrarisch land, zoals Delftlanden, Erica, Klazinaveen, Nieuw-Amsterdam en Weiteveen. Wanneer er agrarisch land verloren gaat heeft dit negatieve effecten op soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang omdat dit mogelijk leefgebied is voor soorten. Daarnaast wordt recreatiepark Nordic Natura - Erica gerealiseerd. Dit is een vakantiepark in de natuur, de kwaliteit en oppervlakte van het groen neemt hierdoor af en verstoring op soorten neemt toe. Overige autonome ontwikkelingen leiden niet tot effecten op dit criterium.

9.2.2 Criterium aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering

Het beoordelingskader van het criterium aanwezigheid groene landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering is in tabel 9.4 verder beschreven.

¹ Vogelbescherming (z.d.). Red de boerenlandvogels Drenthe.

² Landschapsbeheer Drenthe (z.d.).

³ ATKB (2021). Rapportage basiskwaliteit natuur Drenthe.

Tabel 9.4 Beoordelingskader huidige situatie aanwezigheid groene landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de situatie is goed, er is geen verbetering nodig	landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering in Emmen zijn ruim aanwezig en verkeren in een goede staat
+/-	de huidige situatie is redelijk, verbetering is wenselijk	landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering in Emmen zijn aanwezig en verkeren in een redelijke staat, maar er is ruimte voor verbetering
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering in Emmen zijn in geringe mate aanwezig en verkeren in een slechte staat, en verbetering is noodzakelijk

Huidige situatie

De kwaliteit van het landschap en daarmee de belangrijkste voorwaarde voor behoud en herstel van biodiversiteit is in zeer grote mate afhankelijk van de aanwezigheid (kwantiteit) van kenmerkende structuren en elementen en de kwaliteit van deze elementen en structuren. Waarbij met landschapselementen de natuurlijke elementen in het landschap zoals houtwallen en rietkragen wordt bedoeld en met landschapsstructuren meer geologische en cultuurhistorische structuren in het landschap, zoals zandruggen en watergangen – beekdalen. Deze zogenaamde groenblauwe dooradering van het landschap maakt uitwisseling tussen populaties mogelijk; de elementen bieden beschutting, broed- en foerageergebied en overwinteringsbiotoop. Het vormt de basis voor een duurzaam voortbestaan van populaties van verschillende soorten planten en dieren.

Het algemene beeld over de huidige situatie van het landschap in Drenthe is vooral dat van een versnipperd landschap, waarin het kenmerkende landschap met afwisseling van verschillende structuren en gebruiksfuncties in de laatste decennia sterk is afgenomen. Voor het overgrote deel van het landelijk gebied in Drenthe zijn de dichtheden aan kenmerkende structuren en elementen relatief laag. Door de afname van geschikt leefgebied en door het ontbreken van verbindingen tussen leefgebieden komen populaties steeds verder onder druk te staan. De diversiteit van bijen hangt bijvoorbeeld sterk samen met de aan- of afwezigheid van groene structuren en elementen. Dit algemene beeld van provincie Drenthe is ook terug te zien binnen de gemeente Emmen. Emmen kent een sterke blauwgroene dooradering die vanuit het verleden beschermd en onderhouden is. Echter, de kwaliteit van het groen komt steeds meer onder druk te staan door groenbeheer wat vooral gericht is op effectiviteit in plaats van kwaliteit. In Emmen en directe omgeving zijn in de basis nog kenmerkende elementen en structuren aanwezig, maar de kwaliteit van deze elementen staat sterk onder druk¹.

De oppervlakte van het groen in de gemeente Emmen staat ook onder druk. In 2024 is onderzoek gedaan naar hoe grote gemeenten in Nederland scoren op groenvoorzieningen. In Emmen hebben bewoners gemiddeld 317 m² groen per woning, meer dan vier keer de minimumeis. Daarnaast moet elke buurt beschikken over minstens 1 ha aaneengesloten groen en behoud van de biodiversiteit. Hoewel het groen in de gemeente Emmen ruim boven de minimumeis is, is er een daling in groen te zien. In 2019 hadden bewoners gemiddeld 379 m² groen per woning, een afname van 16 % naar het huidige niveau van 317 m²².

² Natuur en Milieu (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden.

Knelpunten biodiversiteit Drenthe

De biodiversiteit in provincie Drenthe en daarmee ook in de gemeente Emmen staat onder druk. Knelpunten zijn de waterhuishouding, verzuring, vermesting, waterkwaliteit, ruimtegebrek voor de ontwikkeling van nieuwe natuur, gebrek aan overgangsgebieden, gebrek aan specifieke habitats en recreatiedruk. De huidige knelpunten voor biodiversiteit in de gemeente Emmen zijn niet inzichtelijk gemaakt, maar de knelpunten voor provincie Drenthe werken door in de gemeente Emmen.

Het eerste knelpunt is de waterhuishouding in Drenthe. Door ontginningen, aanleg van productiebossen en intensivering van de landbouw is de Drentse natuur ernstig verdroogd. Hierdoor is de buffering door grond- en oppervlaktewater onvoldoende. Dit versterkt verzuring door stikstofdepositie. Door de vele zandgronden die in de provincie aanwezig zijn, is er een hoge mate van uitspoeling waardoor **verzuring** optreedt. Daarnaast vindt er verarming van de grond plaats door het verlies van organische stof in de bodem. Een lager organisch stofgehalte betekent dat minder mineralen worden vastgehouden en dat deze gemakkelijker uitspoelen naar het grondwater. Op deze gronden treedt gemakkelijker verzuring op. Vermesting vindt onder andere plaats door hoge fosfaatconcentraties bij landbouwgronden. De bodem en het water zijn verontreinigd geraakt door stikstofdepositie en de instroom van meststoffen. Hierdoor is de waterkwaliteit in Drenthe onvoldoende. De chemische kwaliteit voldoet meestal niet en de ecologische kwaliteit is matig, ontoereikend of slecht.

Er is ruimtegebrek in Drenthe om het natuurnetwerk verder uit te breiden. Hiervoor moeten percelen van functie veranderen om de natuur verder uit te breiden. Daarnaast zijn overgangsgebieden belangrijk voor de biodiversiteit, maar deze zijn onvoldoende aanwezig. Gebieden buiten de beschermde natuurgebieden zijn belangrijk als corridors voor soorten, maar ook voor het herstel van de waterhuishouding. Verbindingen tussen natuurgebieden maakt het natuursysteem robuust. Daarnaast wordt het uitsterven en inteelt van kwetsbare soorten hiermee voorkomen. Er zijn in de provincie Drenthe soorten die zeer specifieke eisen voor leefgebied hebben. Een voorbeeld hiervan is de knoflookpad, deze kent in Drenthe de grootste en belangrijkste populatie van Nederland. Deze soort heeft een voorkeur voor agrarisch gebied, ruderaal terrein (zoals ijsbanen, akkers, etc.) en halfnatuurlijk grasland. Door het gebrek aan dit specifieke leefgebied, staat de soort onder druk. Tot slot, recreatiedruk vormt ook een knelpunt voor de biodiversiteit in Drenthe. In veel natuurgebieden wordt onvoldoende gebruik gemaakt van zoning¹.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen bevatten diverse woningbouwprojecten in groen en agrarisch landschap (zoals beschreven bij de autonome ontwikkeling bij criterium 'soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatie omvang'). Hierdoor neemt de groenblauwe dooradering van het landschap af en dit belemmert de uitwisseling van soorten in deze gebieden. Daarnaast wordt recreatiepark Nordic Natura - Erica gerealiseerd. Dit vakantiepark in de natuur leidt tot een afname van groen en verstoring neemt toe. De oppervlakte en kwaliteit van de groenblauwe dooradering neemt hierdoor af. Overige autonome ontwikkelingen leiden niet tot effecten op dit criterium.

9.3 Aspect beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)

9.3.1 Criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden

Het beoordelingskader van het criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden is in tabel 9.5 verder beschreven.

¹ Uitvoeringsprogramma Natuur Drenthe 2021-2023.

Tabel 9.5 Beoordelingskader huidige situatie areaal en kwaliteit beschermde gebieden

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in Emmen verkeren in een goede staat
+/-	de huidige situatie is redelijk, verbetering is wenselijk	het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in Emmen verkeren in een redelijke staat, maar er is ruimte voor verbetering
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in Emmen verkeren in een slechte staat, en verbetering is noodzakelijk

Huidige situatie

Beschermde natuurgebieden in en nabij de gemeente Emmen behoren tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000. Er zijn in en nabij de gemeente Emmen geen ganzenfoerageer- of rustgebieden en weidevogelgebieden aangewezen. De natuur in Emmen bestaat onder andere uit bossen, heidevelden, graslanden en hoogvenen. Delen hiervan zijn aangewezen als Natura 2000-gebied, zoals Bargerveen dat zich in de gemeente Emmen bevindt. De karakteristieke ecosystemen in de gemeente Emmen zijn ook grotendeels aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. In deze regio met een vaak kleinschalig landschap en sterke hydrologische samenhang is de invloed van landbouwkundig gebruik groot. Waterhuishouding en stikstofdepositie vormen de grootste knelpunten in deze gebieden¹.

Natura 2000-gebieden

In Nederland liggen 162 Natura 2000-gebieden. Binnen 25 km vanaf de gemeente Emmen liggen elf Natura 2000-gebieden. Dit zijn Bargerveen, Drouwenerzand, Elperstroomgebied, Drentsche Aa-gebied, Lieftingsbroek, Mantingerbos, Mantingerzand, Engbertsdijkerven, Springendal & Dal van de Mosbeek, Bergvennen & Brecklenkampse Veld en Dwingelderveld. In de gehele provincie Drenthe is (peildatum november 2024) 22.100 ha aangewezen als Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied Bargerveen is het enige Natura 2000-gebied dat binnen de gemeente Emmen gelegen is (zie afbeelding 9.1). Dit is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het Natura 2000-gebied heeft te maken met stikstofdepositie, verdroging, guanotrofie (vermesting door vogeluitwerpselen), exoten en de effecten van klimaatverandering². Deze knelpunten zetten de kwaliteit van het gebied onder druk. Om verbetering te bewerkstelligen zijn maatregelen binnen én in de omgeving van het Natura 2000-gebied nodig (een overgangszone). Voor de verder gelegen Natura 2000-gebieden geldt dat stikstofdepositie en verdroging knelpunten zijn³.

¹ Uitvoeringsprogramma Natuur Drenthe 2021-2023.

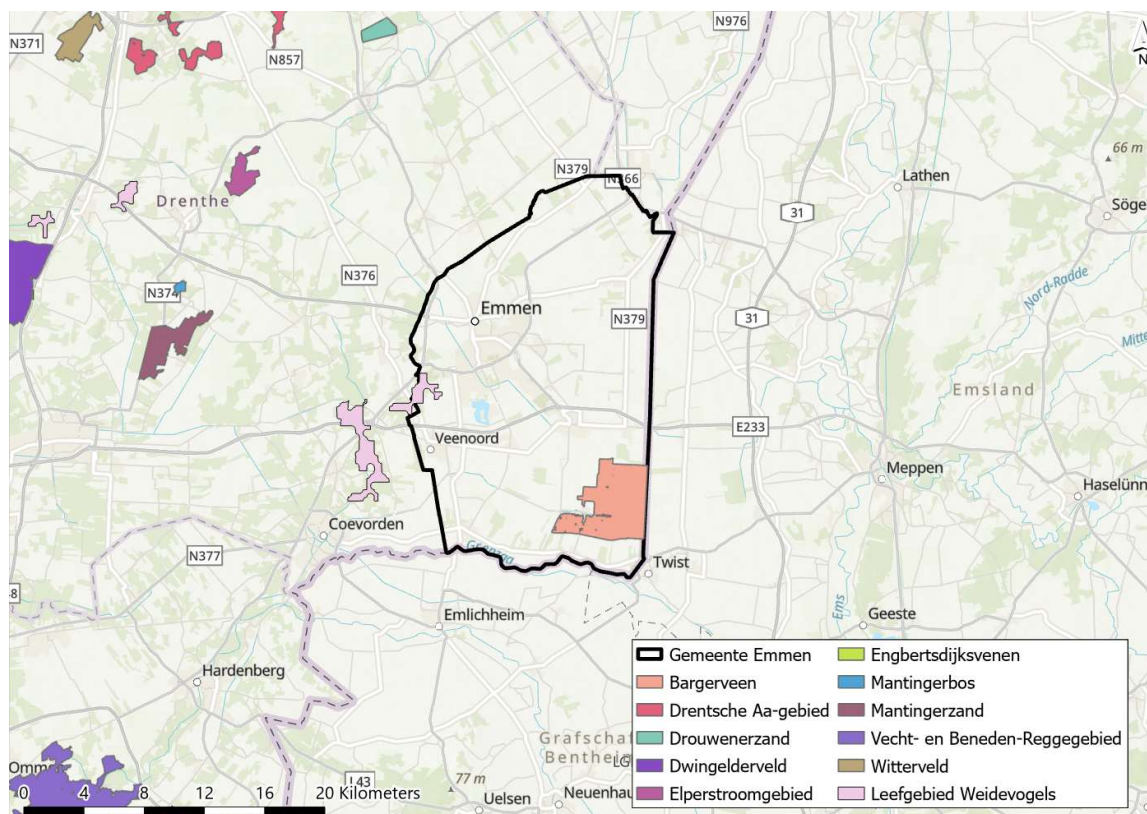
² NDA Bargerveen.

³ NDA Elperstroomgebied, Drouwenerzand en Mantingerzand.

Typering van het Natura 2000-gebied Bargerveen

Het Bargerveen in het zuidoosten van Drenthe is het grootste van de hoogveenrestanten van ons land, en deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Er komen verlande meerstallen en hoogveenherstelvlakten voor, de laatste op door boekweitbrandcultuur aangetast hoogveen. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd zijn na vernatting grote plassen ontstaan. Een groot deel van het Bargerveen is door grootschalige industriële vervening en vervolgens vernatting omgevormd tot een water-, insecten- en vogelrijk landschap. Voor het herstel van hoogveen is gebruik gemaakt van compartimentering met veendammen. Vrij grote gebiedsdelen zijn door langdurig gebruik met lichte drainage omgevormd tot schraal grasland (bovenveengraslanden: de enige locatie in Nederland). Mede door de grote variatie aan biotopen en de gradiënt naar de Hondsrug herbergt het Bargerveen een aantal zeer zeldzame planten en dieren. Het betreft een bijzonder belangrijk broedgebied voor vogels van gevarieerd halfopen veenlandschap met kleinschalige waterpartijen, zoals geoorde fuut, porseleinhoen, nachtzwaluw, blauwborst, paapje, roodborsttapuit en grauwe klauwier. Meer dan de helft van de Nederlandse grauwe klauwieren broedt jaarlijks in het Bargerveen en het is één van de weinige gebieden buiten de Waddeneilanden waar blauwe kiekendief en velduil af en toe broeden. Het gebied is tevens van grote betekenis als slaapplek voor taigarietganzen. Voor deze soort is het Bargerveen het belangrijkste gebied in Nederland.¹

Afbeelding 9.1 Natura 2000-gebieden en het leefgebied Weidevogels in en nabij de gemeente Emmen



¹ Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (z.d.). Bargerveen.

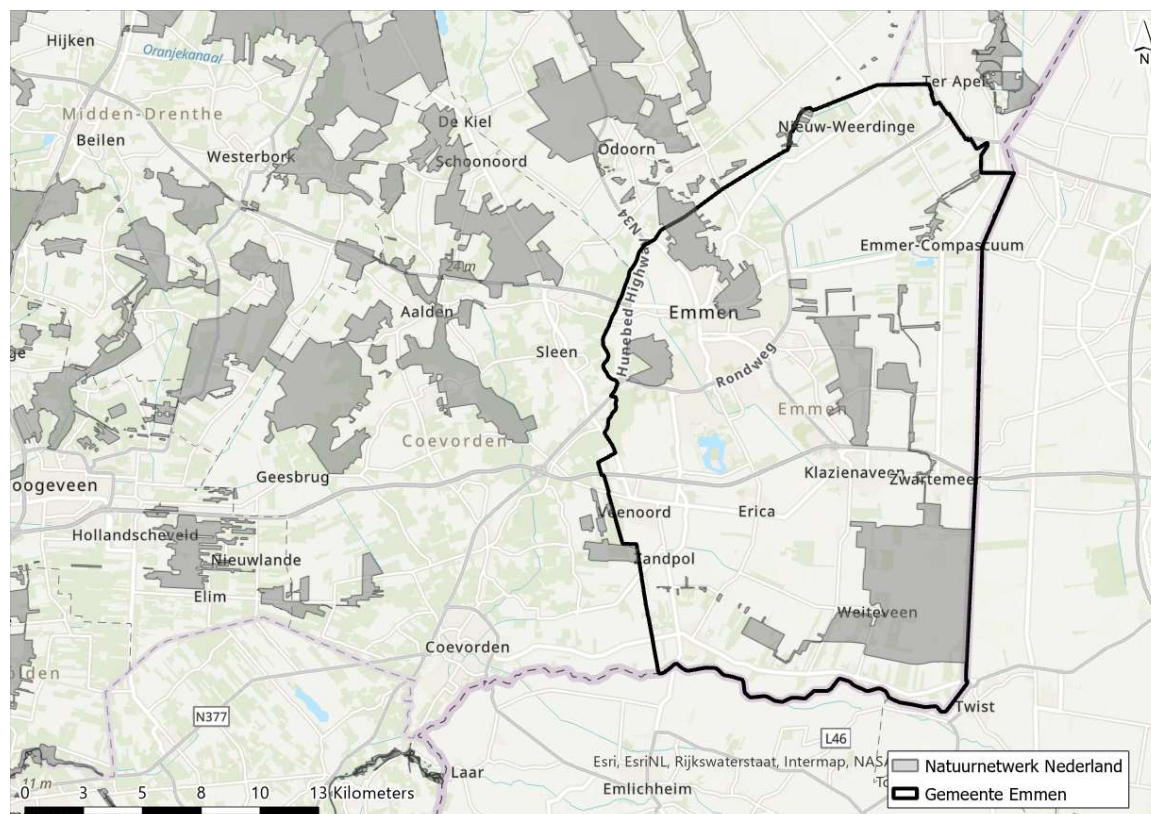
Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) verbindt natuurgebieden binnen provincie Drenthe met elkaar en met natuurgebieden in omliggende provincies. Er is 71.620 ha Natuurnetwerk Nederland aanwezig in de provincie Drenthe¹. De afgelopen jaren is het natuurnetwerk uitgebreid binnen provincie Drenthe². Daarnaast zijn er binnen de provincie Drenthe om de het NNN de komende jaren uit te breiden. De provincie Drenthe wil de kwaliteit van de bestaande Drentse bossen verbeteren én heeft de ambitie om het bos met 3.700 ha uit te breiden. Het streven is om ruim de helft, zo'n 2.000 ha te realiseren binnen het NNN³. Er zijn geen concrete plannen om de NNN-gebieden binnen de gemeente Emmen uit te breiden.

Wanneer gebieden beter met elkaar verbonden zijn, kunnen de milieumomstandigheden, zoals de waterhuishouding, effectiever worden afgestemd op de behoeften van de natuur. Dit helpt om knelpunten zoals verdroging beter aan te pakken. Dit is belangrijk is voor het behoud van de natuurwaarden. Op dit moment zijn deze omstandigheden nog niet optimaal in de natuurgebieden. In gebieden met heide, hoogveen en natuur in agrarisch gebied en op zandgronden staat de kwaliteit hierdoor onder druk⁴. De kwaliteit van de natuur in moerasgebieden, loofgebieden en grotere natuurgebieden is juist toegenomen door investeringen in de kwaliteit van het natuurnetwerk.

Aandachtspunten voor de inrichting en kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland zijn de effecten van verzuring, vermessing, verdroging, versnippering en verstoring door geluid en licht door bijvoorbeeld wegen⁵.

Afbeelding 9.2 Natuurnetwerk Nederland in en nabij de gemeente Emmen



¹ ATKB (2021). Rapportage basiskwaliteit natuur Drenthe.

² Uitvoeringsprogramma Natuur Drenthe 2021-2023.

³ Provincie Drenthe (z.d.). Natuurnetwerk Nederland.

⁴ Provincie Drenthe (z.d.). Natuurvisie 2040.

⁵ Provincie Drenthe (z.d.). Natuurvisie 2040.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen bevatten diverse woningbouwprojecten en een toename van werkgelegenheid door een toename van werkgelegenheid op industrieterreinen. Hierdoor nemen stikstofdepositie en verstoring op beschermde gebieden toe, en komt de kwaliteit van deze gebieden onder druk te staan. Er vinden geen autonome ontwikkelingen binnen beschermde gebieden plaats.

9.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Zowel de biodiversiteit als het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in de gemeente Emmen staan onder druk.

De soortenrijkdom in de gemeente Emmen staat onder druk. Met onder andere insecten in algemeenheid gaat het slecht, en ook met boerenlandvogels gaat het niet goed. In de natuurgebieden is de soortenrijkdom over het algemeen groter en ook in gebieden met veel landschapselementen is de soortenrijkdom hoger. Op grote schaal is er echter sprake van het verlies van landschapselementen. Het natuurbeleid dringt de afname van biodiversiteit terug, maar nog onvoldoende om de totale afname in biodiversiteit tegen te houden. De huidige situatie voor biodiversiteit wordt beoordeeld als 'slecht, er zijn redelijk veel tot veel knelpunten'.

Belangrijke knelpunten voor een goede kwaliteit van de natuur zijn onder andere overmatige stikstofdepositie en verdroging. Daarnaast zijn ruimtegebrek voor de ontwikkeling van nieuwe natuur, gebrek aan overgangsgebieden, gebrek aan specifieke habitats en recreatiedruk knelpunten voor de natuur. De huidige situatie voor areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden wordt beoordeeld als 'slecht, er zijn redelijk veel tot veel knelpunten'.

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'natuur' is samengevat in tabel 9.6.

Tabel 9.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkelingen subthema natuur

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Autonome ontwikkelingen
biodiversiteit	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang	-	
	aanwezigheid groene landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	-	
beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000)	areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	-	

9.5 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema natuur.

9.5.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 1 verschillende kansen, zie tabel 9.7.

Tabel 9.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op afname/ verdere verstoring soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat lichtvervuiling soorten schaadt en doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het door meer en intensieve glastuinbouw en neerslaat in beschermde natuurgebieden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat door de vergroting van het openbaar groen en groen-blauw leidt tot een groter stedelijk leefgebied, wat leidt tot meer soorten en grotere biodiversiteit kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat er meer natuurlijke landschapselementen zoals bomen, hagen en heesters bijkomen
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname van areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de Nedersaksenlijn door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang in en nabij Rundedal doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid risico op afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename geluidhinder vanwege grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en	risico op afname van soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond

Bouwsteen	Kans / Risico
Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname soortendiversiteit door botsingen van vogels en vleermuizen met de rotorbladen van windmolens
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang door het creëren van nieuwe habitats in circulaire projecten of natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten
	risico op afname van soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang door verstoring van bestaande ecosystemen bij het omvormen van grond naar circulaire doeleinden door het gebruik van monoculturen in circulaire praktijken
	kans op toename groenblauwe dooradering door het creëren van natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten
	risico op afname natuurlijke landschapselementen door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur
	risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang door duurzame, natuurinclusieve landbouwpraktijken
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename biodiversiteit doordat er meer groen is in het gebied
	kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen door het behouden van het open groene karakter
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente
	risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente en neerslaat in beschermde natuurgebieden
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	kans op toename soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar natuur of recreatie
	kans op toename natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat voormalige landbouwgrond getransformeerd wordt naar natuur

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt nabij natura2000 gebied het Bargerveen kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat er natuurherstel wordt uitgevoerd en doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert natuur kans op toename groenblauwe dooradering omdat combinatie met klimaatadaptatie en natuurherstel goed te maken is
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de hoeveelheid stikstof afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is kans op toename biodiversiteit doordat de natuurlijke landschappen en soortendiversiteit van Emmen versterkt wordt door vanuit het water en bodemsysteem ruimtelijke keuzes te maken kans op toename groenblauwe dooradering doordat oude landschapselementen en groenblauwe elementen versterkt worden
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op toename areaal kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat het natuurlijk systeem hersteld worden en plekken die minder geschikt zijn voor andere functies gebruikt kunnen worden voor het realiseren van natuur kans op toename biodiversiteit doordat het realiseren van meer waterberging en water goed gecombineerd kan worden met natuurinclusieve maatregelen
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename groenblauwe dooradering doordat de beekdalen als groenblauwe elementen versterkt worden kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat er natuurinclusief gebouwd wordt, waardoor het habitat stedelijke omgeving geschikter wordt gemaakt voor bepaalde soorten
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename soorten verspreiding doordat ecologische verbindingzones worden aangelegd tussen de verschillende natuurgebieden kans op toename groenblauwe dooradering en landschapselementen doordat natuurgebieden beter verbonden worden door middel van groenblauwe dooradering
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat natuurgebieden onderling beter verbonden zijn met elkaar en daardoor de biodiversiteit versterkt wordt kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert recreatie
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname soortenverspreiding doordat de rondweg een hard grens creëert tussen groene gebieden waardoor het voor sommige soorten lastiger is om zich te verplaatsen

risico op afname areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de noordelijk rondweg door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt. daarnaast verslechtert de kwaliteit ook doordat er een lokale stikstofbron bijkomt

Criterium soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 1 risico's en kansen voor soorten in de gemeente Emmen. Risico's bestaan op afname van soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang door intensieve of grootschalige landbouw, glastuinbouw en de aanleg van bedrijventerreinen. Deze activiteiten veroorzaken namelijk een toename van stikstofdioxide, lichtvervuiling en een verlies aan biodiversiteitswaarde. Andere negatieve effecten kunnen optreden door verlies aan natuurlijk habitat zoals aanleg van infrastructuur (zoals bij de noordelijke rondweg, bedrijventerrein Rundedal en langs de A37, 110 kV-netversterking en nieuw hoogspanningsstation bij Veenoord). Ook windmolens bij de N34 hebben een negatief effect door aanvaringen van vogels en vleermuizen en verstoring bij aanleg en onderhoud.

Kansen op toename van soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang bestaan uit vergroting en herstel van natuurgebieden, de aanleg van ecologische corridors en verbindingzones. Ook transformeren van agrarisch gebruik naar natuur, recreatie of wonen (Vrijkomende Agrarische Bebouwing) kan bijdragen aan meer biodiversiteit, doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt. Het realiseren van groene natuurinclusieve gebouwen en openbare ruimtes en waterberging in combinatie met ecologische structuren bieden verdere kansen voor het vergroten en verbeteren van habitats.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 1 risico's en kansen voor natuurlijke landschapselementen in de gemeente Emmen. Het enige risico voor de toename van aanwezigheid van natuurlijke landschapselementen is de ruimtevraag tot en met 2040. Verder zijn er wel veel verschillende kansen om de aanwezigheid van natuurlijke landschapselementen vergroten. Dit kan door het groene karakter van het landschap te behouden, landbouwgrond om te vormen tot natuur en bestaande structuren zoals beekdalen en oude landschapselementen te versterken. Ook het verbinden van natuurgebieden met ecologische verbindingzones draagt bij aan de toename van deze elementen, zeker als klimaatadaptatie en natuurherstel gecombineerd worden.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura2000)

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 1 risico's en kansen voor beschermde natuurgebieden in de gemeente Emmen. De kwaliteit en het areaal van beschermde natuurgebieden staan onder druk door verschillende ontwikkelingen. Risico's op afname van kwaliteit en verstoring ontstaan vooral door een toename van stikstofdioxide als gevolg van intensieve glastuinbouw, grootschalige bedrijvigheid (in het Rundedal en langs de A37), en verlies van areaal binnen het Natuurnetwerk Nederland door uitbreiding van infrastructuur (zoals de rondwegen en de Nedersaksenlijn). Daarnaast leiden deze activiteiten kunnen tot meer stikstofdepositie en/of geluidshinder in de omringende beschermde natuur, waardoor natuurwaarden verslechteren.

Aan de andere kant zijn er kansen om de kwaliteit van natuurgebieden te verbeteren, vooral als de stikstofuitstoot afneemt, bijvoorbeeld door transformatie van agrarisch gebruik naar wonen of recreatie, indien kwetsbare natuur zoals Natura2000-gebieden dichtbij zijn. In het zuidoosten van Emmen, rond het Bargerveen wordt hier actief op gestuurd.

Ook herstel van het natuurlijk systeem en het beter verbinden van natuurgebieden kunnen leiden tot een toename van biodiversiteit en een verbetering van natuurkwaliteit in natuurgebieden.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

9.5.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 2 verschillende kansen, zie tabel 9.8.

Tabel 9.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op afname/ verdere verstoring soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat lichtvervuiling soorten schaadt en doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het door meer en intensieve glastuinbouw en neerslaat in beschermde natuurgebieden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat door de vergroting van het openbaar groen en groen-blauw leidt tot een groter stedelijk leefgebied, wat leidt tot meer soorten en grotere biodiversiteit kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat er meer natuurlijke landschapselementen zoals bomen, hagen en heesters bijkomen
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname van areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de Nedersaksenlijn door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang in en nabij Rundedal doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename geluidhinder vanwege grootschalige bedrijvigheid risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	risico op afname van soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond
bouw van windmolens langs de N34	risico op afname soortendiversiteit door botsingen van vogels en vleermuizen met de rotorbladen van windmolens
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang door het creëren van nieuwe habitats in circulaire projecten of natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten risico op afname van soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang door verstoring van bestaande ecosystemen bij het omvormen van grond naar circulaire doeleinden door het gebruik van monoculturen in circulaire praktijken kans op toename groenblauwe dooradering door het creëren van natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten risico op afname natuurlijke landschapselementen door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente en neerslaat in beschermde natuurgebieden
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat er natuurinclusief gebouwd wordt, waardoor het habitat stedelijke omgeving geschikter wordt gemaakt voor bepaalde soorten

Bouwsteen	Kans / Risico
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename soorten verspreiding doordat ecologische verbindingzones worden aangelegd tussen de verschillende natuurgebieden kans op toename groenblauwe dooradering en landschapselementen doordat natuurgebieden beter verbonden worden door middel van groenblauwe dooradering kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat natuurgebieden onderling beter verbonden zijn met elkaar en daardoor de biodiversiteit versterkt wordt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert recreatie
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname soortenverspreiding doordat de rondweg een hard grens creëert tussen groene gebieden waardoor het voor sommige soorten lastiger is om zich te verplaatsen risico op afname areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de noordelijk rondweg door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt. daarnaast verslechtert de kwaliteit ook doordat er een lokale stikstofbron blijkt

Criterion soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 2 risico's en kansen voor soorten in de gemeente Emmen. Risico's bestaan op afname van soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang door intensieve of grootschalige landbouw, glastuinbouw en de aanleg van bedrijventerreinen. Deze activiteiten veroorzaken namelijk een toename van stikstofdioxide en lichtvervuiling en een verlies aan biodiversiteitswaarde. Andere negatieve effecten kunnen optreden door verlies aan natuurlijk habitat zoals de aanleg van infrastructuur (zoals bij de noordelijke rondweg, bedrijventerrein Rundedal en langs de A37, 110 kV-netversterking en nieuw hoogspanningsstation bij Veenoord). Ook windmolens bij de N34 hebben een negatief effect door aanvaringen van vogels en vleermuizen en verstoring bij aanleg en onderhoud. Kansen op toename van soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang worden toegeschreven aan transformaties van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen of recreatie (lokale daling van stikstofdepositie), vergroting van openbaar groen en groen-blauwe structuren, natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, en het aanleggen van ecologische verbindingzones, die elk de kans op toename van soorten en betere verspreiding vergroten.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterion aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 2 een kans en risico voor natuurlijke landschapselementen in de gemeente Emmen. Alleen de ruimtevraag en transitie naar circulaire economie (zowel een risico als kans) en ecologische verbindingzones (een kans) hebben een effect op de aanwezigheid natuurlijke landschapselementen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

Criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 2 risico's en kansen voor beschermde natuurgebieden in de gemeente Emmen. De kwaliteit en het areaal van beschermde natuurgebieden staan onder druk door verschillende ontwikkelingen. Risico's op afname van kwaliteit en verstoring ontstaan vooral door een toename van stikstofdioxide als gevolg van intensieve glastuinbouw, grootschalige bedrijvigheid (in het Rundedal en langs de A37), en verlies van areaal binnen het Natuurnetwerk Nederland door uitbreiding van infrastructuur (zoals de noordelijk rondweg en de Nedersaksenlijn). Daarnaast leiden deze activiteiten tot meer stikstofdepositie en/of geluidshinder in de omringende beschermde natuur, waardoor natuurwaarden verslechteren.

Aan de andere kant bestaan weinig kansen om de kwaliteit van natuurgebieden te verbeteren. Alleen de transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen of recreatie, indien kwetsbare natuur zoals Natura 2000-gebieden dichtbij is, en het beter verbinden van natuurgebieden kunnen leiden tot een toename van biodiversiteit en een verbetering van natuurkwaliteit in natuurgebieden.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

9.5.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 3 verschillende kansen, zie tabel 9.9.

Tabel 9.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat door de vergroting van het openbaar groen en groen-blauw leidt tot een groter stedelijk leefgebied, wat leidt tot meer soorten en grotere biodiversiteit kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat er meer natuurlijke landschapselementen zoals bomen, hagen en heesters bijkomen
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang door duurzame, natuurinclusieve landbouwpraktijken
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename biodiversiteit doordat er meer groen is in het gebied kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen door het behouden van het open groene karakter

Bouwsteen	Kans / Risico
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente en neerslaat in beschermde natuurgebieden
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen	kans op toename soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar natuur of recreatie kans op toename natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat voormalige landbouwgrond getransformeerd wordt naar natuur kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt nabij natura2000 gebied het Bargerveen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat er natuurherstel wordt uitgevoerd en doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert natuur kans op toename groenblauwe dooradering omdat combinatie met klimaatadaptatie en natuurherstel goed te maken is kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de hoeveelheid stikstof afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op toename biodiversiteit doordat de natuurlijke landschappen en soortendiversiteit van Emmen versterkt wordt door vanuit het water en bodemsysteem ruimtelijke keuzes te maken kans op toename groenblauwe dooradering doordat oude landschapselementen en groenblauwe elementen versterkt worden kans op toename areaal kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat het natuurlijk systeem hersteld worden en plekken die minder geschikt zijn voor andere functies gebruikt kunnen worden voor het realiseren van natuur
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op toename biodiversiteit doordat het realiseren van meer waterberging en water goed gecombineerd kan worden met natuurinclusieve maatregelen kans op toename groenblauwe dooradering doordat de beekdalen als groenblauwe elementen versterkt worden
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat er natuurinclusief gebouwd wordt, waardoor het habitat stedelijke omgeving geschikter wordt gemaakt voor bepaalde soorten
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	kans op toename soorten verspreiding doordat ecologische verbindingzones worden aangelegd tussen de verschillende natuurgebieden

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename groenblauwe dooradering en landschapselementen doordat natuurgebieden beter verbonden worden door middel van groenblauwe dooradering
	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat natuurgebieden onderling beter verbonden zijn met elkaar en daardoor de biodiversiteit versterkt wordt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert recreatie

Criterium soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 3 risico's en kansen voor soorten in de gemeente Emmen. Het risico bestaat op het toenemen van stikstofuitstoot door in het noordoosten van de gemeente ruimte te blijven bieden voor grootschalige landbouwbedrijven. Deze stikstofuitstoot is nadelig voor de biodiversiteit.

Kansen op toename van soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang bestaan uit vergroting en herstel van natuurgebieden, de aanleg van ecologische corridors en verbindingzones. Ook transformeren van agrarisch gebruik naar natuur, recreatie of wonen (Vrijkomende Agrarische Bebouwing) kan bijdragen aan meer biodiversiteit, doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt. Het realiseren van groene natuurinclusieve gebouwen en openbare ruimtes en waterberging in combinatie met ecologische structuren bieden verdere kansen voor het vergroten en verbeteren van habitats.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 3 alleen kansen voor natuurlijke landschapselementen in de gemeente Emmen. Dit kan door het groene karakter van het landschap te behouden, landbouwgrond om te vormen tot natuur en bestaande structuren zoals beekdalen en oude landschapselementen te versterken. Ook het verbinden van natuurgebieden met ecologische verbindingzones draagt bij aan de toename van deze elementen, zeker als klimaatadaptatie en natuurherstel gecombineerd worden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura2000)

Ten aanzien van het subthema Natuur biedt alternatief 3 risico's en kansen voor beschermde natuurgebieden in de gemeente Emmen. Er is slechts één risico op afname van de kwaliteit van beschermde natuurgebieden: in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor grootschalige landbouwbedrijven. De stikstofuitstoot kan de kwaliteit van natuurgebieden aantasten.

Aan de andere kant zijn er veel kansen om de kwaliteit van natuurgebieden te verbeteren, vooral als de stikstofuitstoot afneemt, bijvoorbeeld door transformatie van agrarisch gebruik naar wonen of recreatie, indien kwetsbare natuur zoals Natura2000-gebieden dichtbij zijn. In het zuidoosten van Emmen, rond het Bargerveen wordt hier actief op gestuurd. Ook herstel van het natuurlijk systeem en het beter verbinden van natuurgebieden kunnen leiden tot een toename van biodiversiteit en een verbetering van natuurkwaliteit in natuurgebieden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

9.5.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 9.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Natuur

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
biodiversiteit	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang	+ en -	-	+
	aanwezigheid groene landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	+	0	+
beschermdenatuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000)	areaal en kwaliteit beschermdenatuurgebieden	+ en -	-	+

10

SUBTHEMA BODEM

10.1 Introductie subthema bodem

Het subthema bodem bestaat uit twee aspecten: bodemdaling en bodemkwaliteit. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema bodem.

Tabel 10.1 Beoordelingskader subthema bodem

Aspect	Criteria
bodemdaling	bodemdaling (mm/jaar)
bodemkwaliteit	aantal en omvang bodemverontreinigingen

10.2 Aspect bodemdaling

Het aspect bodemdaling is beoordeeld aan de hand van het criterium 'bodemdaling (mm/jaar)'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie eMMen 2020 staat beschreven dat Emmen streeft naar een duurzaam bodemgebruik. Dit betekent dat:

- het bodemgebruik is afgestemd op de bodemkwaliteit en vice versa;
- het bodemgebruik niet leidt tot een verandering van de bodemkwaliteit;
- er sprake is van een optimaal bodemgebruik;
- de bodemkwaliteit waar mogelijk verbeterd c.q. versterkt wordt.

10.2.1 Criterium bodemdaling (mm/jaar)

Het beoordelingskader voor het criterium woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

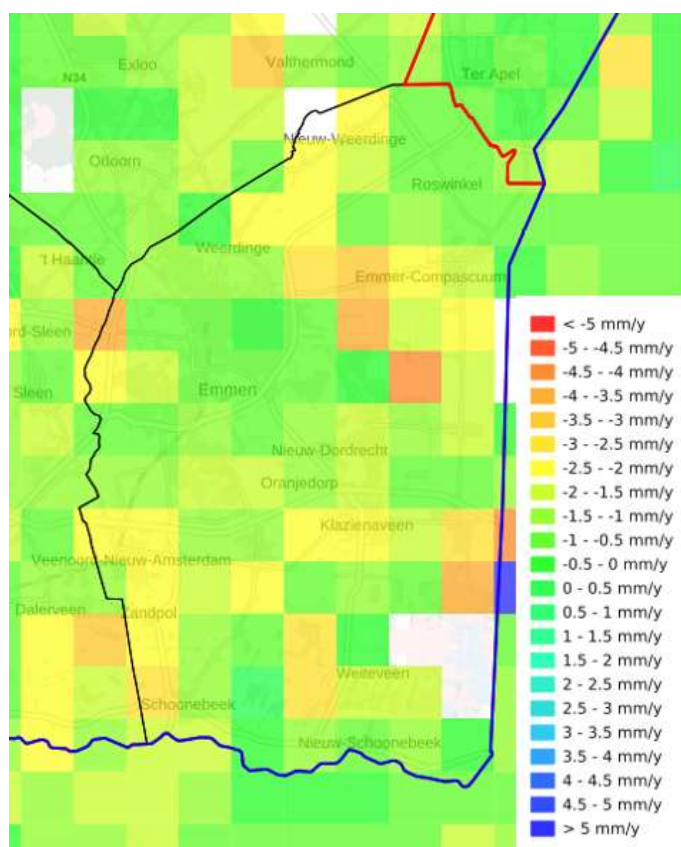
Tabel 10.2 Beoordelingskader huidige situatie bodemdaling (mm/jaar)

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er is geen sprake van bodemdaling
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er is enigszins sprake van bodemdaling
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er is sprake van sterke bodemdaling

Huidige situatie

Afbeelding 10.1 laat de bodemdaling in Nederland zien. De groene kleur op de kaart geeft aan dat de bodem niet beweegt. De rode kleur geeft aan dat de bodem met meer dan 5 mm per jaar daalt. Zoals te zien op de kaart, is het merendeel van de gemeente Emmen groen/geel gekleurd, dit houdt in dat enigszins sprake is van bodemdaling. Enkel ter hoogte van Klazienaveen-Noord is de bodemdaling groter. Deze bodemdaling vindt plaats in de ondiepe ondergrond. Het zakken van de bovenste bodemlaag gebeurt vooral in bodem die bestaat uit veen of klei. Het roder gekleurde gebied ter hoogte van Klazienaveen-Noord is een voormalig hoogveengebied, daarmee is de grotere bodemdaling verklaarbaar vergeleken de rest van de gemeente. De huidige situatie van dit criterium wordt gegeven bovenstaande als redelijk beoordeeld.

Afbeelding 10.1 Bodemdaling in Nederland (bron: Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (NCG) via Atlas Leefomgeving)



Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

10.3 Aspect bodemkwaliteit

Het aspect bodemkwaliteit is beoordeeld aan de hand van het criterium 'aantal en omvang bodemverontreinigingen'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie eMMen 2020 staat beschreven dat Emmen streeft naar een duurzaam bodemgebruik. Dit betekent dat:

- het bodemgebruik is afgestemd op de bodemkwaliteit en vice versa;
- het bodemgebruik niet leidt tot een verandering van de bodemkwaliteit;

- er sprake is van een optimaal bodemgebruik;
- de bodemkwaliteit waar mogelijk verbeterd c.q. versterkt wordt.

10.3.1 Criterium aantal en omvang bodemverontreinigingen

Het beoordelingskader voor het criterium aantal en omvang bodemverontreinigingen is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

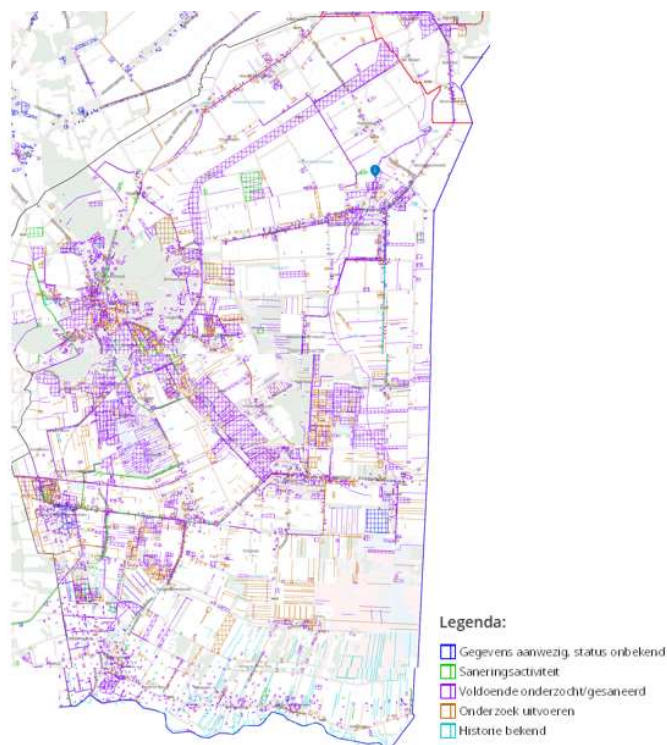
Tabel 10.3 Beoordelingskader huidige situatie aantal en omvang bodemverontreinigingen

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er is geen sprake van bodemverontreiniging
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er is enigszins sprake van bodemverontreiniging
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er is veel sprake van bodemverontreiniging

Huidige situatie

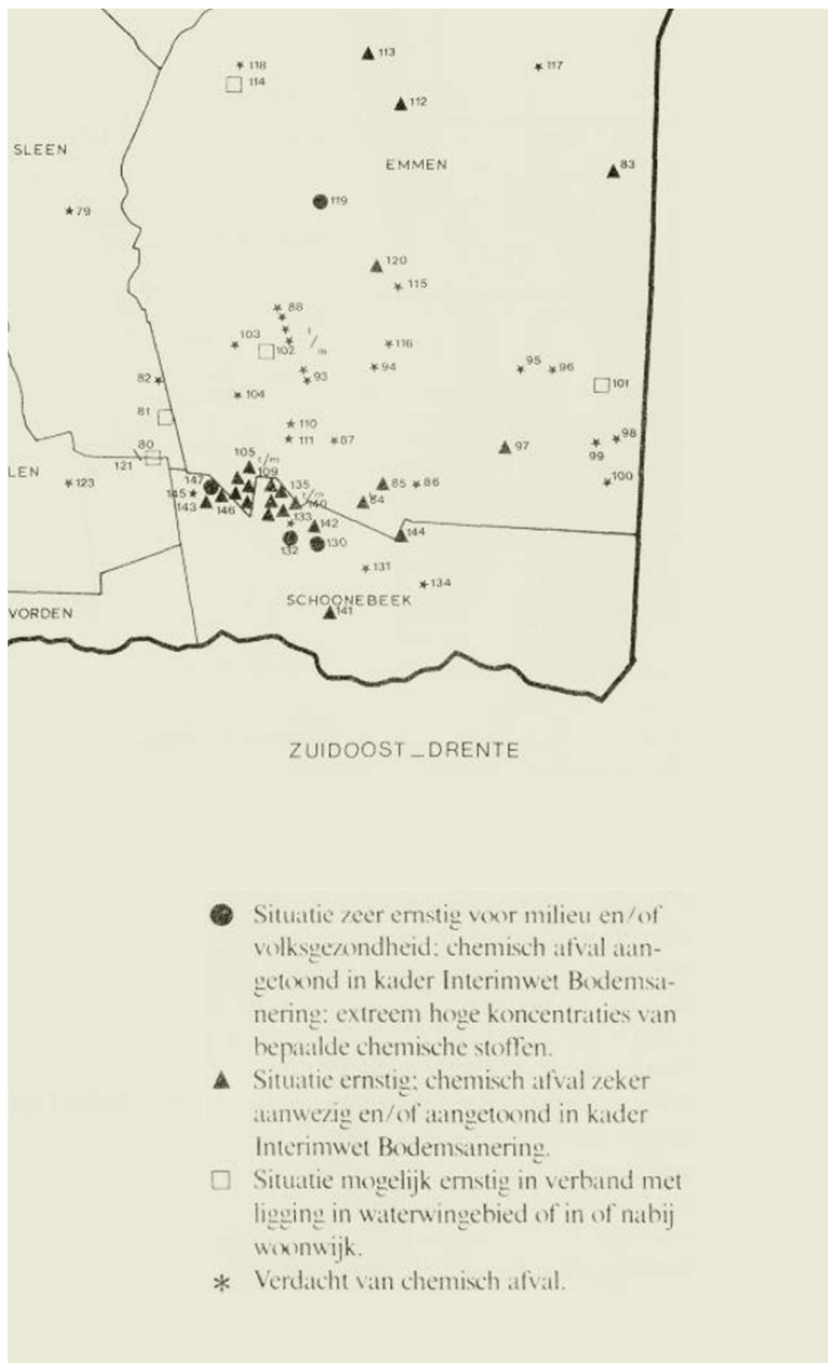
Op afbeelding 10.2 is de bodemkwaliteit kaart weergegeven. Hier zijn de plekken weergegeven waar de bodemkwaliteit bekend is en deze voldoen/niet voldoet, waar sanering plaatsvindt of waar de status van de bodemkwaliteit nog onbekend is. Het merendeel van de kaart is paars gekleurd, hier is de bodem voldoende onderzocht/gesaneerd. Ook veel van de kaart is nog niet gekleurd, hier is dus geen openbare data beschikbaar over de bodemkwaliteit.

Afbeelding 10.2 Bodemverontreiniging en sanering (bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, via Atlas Leefomgeving)



Verder zijn er in zuidoost Drenthe veel 'gedempte wijken' aanwezig. 'Wijken' zijn hier voormalige waterlopen/sloten tussen kavels waar vroeger veen werd gestoken. Naarmate het veensteken steeds meer verdween, waren de watergangen ook niet meer nodig. De watergangen zijn tot de jaren '80 van de vorige eeuw gedempt. Echter zijn de meeste dempingen niet met gebiedseigen grond gedaan maar met vervuilde grond. Zo is bijvoorbeeld boorsel afkomstig van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) gebruikt om de wijken te dempen. Ook bedrijfsafval van andere bedrijven is gebruikt om de wijken te dempen. Op afbeelding 10.3 is een overzicht van dempingen en stortlocaties in de gemeente Emmen weergegeven (dit zijn de meest recente gegevens, afkomstig uit 2011). Zoals te zien op de afbeelding zijn/waren de gedempte wijken en stortlocaties voornamelijk in het zuiden van Emmen rond Schoonebeek aanwezig.

Afbeelding 10.3 Overzicht dempingen en stortlocaties verspreid over Drenthe (bron: Aanpak bodemverontreinigingen gedempte wijken in Zuidoost-Drenthe, Achtergronden Stichting Bodembeheer Schoonebeek)



Een deel van de dempingen is gesaneerd maar in de gemeente Emmen zijn nog vervuilde gedempte wijken aanwezig.

Op basis van bovenstaande wordt de huidige situatie van dit criterium als slecht beoordeeld.

Autonome ontwikkelingen

- bij de ontwikkeling van de fysieke autonome ontwikkelingen is het mogelijk dat de bodemkwaliteit nog niet in beeld is gebracht. Zo is de locatie van het toekomstige trafostation Tennet Boerdijk - Veenoord conform de bodemkwaliteit kaart nog niet onderzocht. Indien uit onderzoek voorafgaand aan de realisatie blijkt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is, dient gesaneerd te worden. Mogelijk wordt hierdoor de bodemkwaliteit in de gemeente verbeterd. In ieder geval kan gesteld worden dat door de ontwikkeling van de fysieke autonome ontwikkeling de bodemkwaliteit niet slechter wordt.

10.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'bodem' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 10.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema bodem

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
bodemdaling	bodemdaling (mm/jaar)	+/-	→
bodemkwaliteit	aantal en omvang bodemverontreinigingen	-	→

10.5 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Bodem.

10.5.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Bodem, zie tabel 10.5.

Tabel 10.5 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door sanering oude bedrijventerreinen met realiseren woningbouw
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen door saneringsmaatregelen te treffen op bouwlocaties
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename bodemdaling doordat het Rundedal een ontgonnen hoogveengebied is, waar veenresten aanwezig zijn die bodemdaling kunnen veroorzaken risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten in het Rundedal

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten langs de A37
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer en het gebruik van circulaire processen waardoor de vervuiling afneemt
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen wanneer ingezet wordt op duurzame landbouwpraktijken, innovatieve teeltmethoden en natuur-inclusieve initiatieven en door afname gebruik milieubelastende stoffen
ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de op de bedrijven terreinen door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt in beekdalen en veengebieden, beide plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
	kans op afname bodemdaling doordat er rekening gehouden wordt met bodemdaling tijdens het bouwen en daarop passende maatregelen worden genomen, zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen

Criterion bodemdaling

Ten aanzien van het subthema Bodem zijn in alternatief 1 meerdere kansen op het verminderen van bodemdaling in de gemeente Emmen. Door duurzamer gebruik van grondstoffen, toepassing van circulaire processen en minder ontwatering (vooral in bodemdaling-gevoelige gebieden zoals veengebieden en beekdalen) wordt de mate van bodemdaling verminderd. Ook door bij bouwprojecten rekening te houden met bodemdaling en passende maatregelen te nemen, kan bodemdaling worden beperkt.

Tegelijkertijd bestaat het risico op verdere bodemdaling als Rundedal wordt ontwikkeld tot locatie voor grootschalige bedrijvigheid.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aantal en omvang bodemverontreinigingen

Ten aanzien van het subthema Bodem biedt alternatief 1 zowel positieve als negatieve effecten op het aantal en de omvang van bodemverontreinigingen in gemeente Emmen. Het verkennen van functiemenging en sanering van verouderde bedrijventerreinen ten behoeve van woningbouw, de groei van de woningvoorraad met bijbehorende saneringsmaatregelen, en de concentratie, herstructurering en verdichting van bedrijventerreinen (onder meer rond Bargermeer) gecombineerd met circulaire processen dragen bij aan het verminderen van verontreinigingen. Het bieden van planologische ruimte aan agrariërs voor duurzame en natuur-inclusieve initiatieven leidt tot het verlagen van de druk op de bodem.

Tegelijkertijd brengen plannen voor nieuwe grootschalige bedrijvigheid in Rundedal, ontwikkeling langs de A37 en de geprojecteerde regionale ruimtevraag tot circa 140 ha tot 2030 een duidelijk risico op toename van bodemverontreinigingen met zich mee.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

10.5.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Bodem, zie tabel 10.6.

Tabel 10.6 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door sanering oude bedrijventerreinen met realiseren woningbouw
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen door saneringsmaatregelen te treffen op bouwlocaties
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename bodemdaling doordat het Rundedal een ontgonnen hoogveengebied is, waar veenresten aanwezig zijn die bodemdaling kunnen veroorzaken
	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten in het Rundedal
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten langs de A37
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer en het gebruik van circulaire processen waardoor de vervuiling afneemt
	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten
ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten
	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de op de bedrijven terreinen door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op afname bodemdaling doordat er rekening gehouden wordt met bodemdaling tijdens het bouwen en daarop passende maatregelen worden genomen, zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen

Criterium bodemdaling

Ten aanzien van het subthema Bodem biedt alternatief 2 zowel een kans als een risico voor bodemdaling in de gemeente Emmen. Het verkennen van Rundedal als locatie voor grootschalige bedrijvigheid werkt negatief op bodemdaling vanwege aanwezige veenresten in het ontgonnen hoogveengebied. Anderzijds draagt natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen positief bij doordat bij de constructie rekening wordt gehouden met bodemdaling en maatregelen zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen worden toegepast.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+) en negatief (-).

Criterium aantal en omvang bodemverontreinigingen

Ten aanzien van het subthema Bodem biedt alternatief 2 zowel positieve als negatieve effecten op het aantal en de omvang van bodemverontreinigingen in gemeente Emmen. Het verkennen van functiemenging en sanering van verouderde bedrijventerreinen ten behoeve van woningbouw, het uitbreiden van de woningvoorraad met bijbehorende saneringsmaatregelen, en de concentratie, herstructurering en verdichting van bedrijventerreinen (onder meer rond Bargermeer) gecombineerd met circulaire processen, dragen bij aan de afname van verontreinigingen.

Tegelijkertijd dragen plannen voor nieuwe grootschalige bedrijvigheid in Rundedal, ontwikkeling langs de A37 en een regionale ruimtevraag tot circa 140 ha tot 2030 een duidelijk risico op toename van bodemverontreinigingen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

10.5.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Bodem, zie tabel 10.7.

Tabel 10.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door sanering oude bedrijventerreinen met realiseren woningbouw
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer en het gebruik van circulaire processen waardoor de vervuiling afneemt

Bouwsteen	Kans / Risico
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen wanneer ingezet wordt op duurzame landbouwpraktijken, innovatieve teeltmethoden en natuur-inclusieve initiatieven en door afname gebruik milieubelastende stoffen kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt in beekdalen en veengebieden, beide plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen	kans op afname bodemdaling doordat er rekening gehouden wordt met bodemdaling tijdens het bouwen en daarop passende maatregelen worden genomen, zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen

Criterion bodemdaling

Ten aanzien van het subthema Bodem heeft alternatief 3 een positief effect op het verminderen van de bodemdaling in de gemeente Emmen. Door het beperken van ontwatering, wordt veenoxidatie tegengaan. ruimte voor meervoudige verdienmodellen en experimenten bij agrariërs, extensivering rond Bargerveen, beleid voor Vrijkomende Agrarische Bebouwing, het bodem- en watersysteem leidend maken, meer watercapaciteit in beekdalen en veengebieden en natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen verminderen de kans op bodemdaling en bouwmaatregelen zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen versterken dit effect.

Het effect van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion aantal en omvang bodemverontreinigingen

Ten aanzien van het subthema Bodem biedt alternatief 3 overwegend positieve effecten op het aantal en de omvang van bodemverontreinigingen in de gemeente Emmen. Het verkennen van functiemenging op verouderde bedrijventerreinen leidt mogelijk tot sanering en woningbouw, waardoor verontreinigingen afnemen, en het stimuleren van duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie, vooral geconcentreerd rond Bargermeer, draagt door clustervorming en circulaire processen eveneens bij aan vermindering van vervuiling.

Tegelijkertijd bestaat bij die concentratie in Bargermeer ook een tegenwicht: toename van industriële en bedrijfsactiviteiten vergroten het risico op grotere bodemverontreinigingen. Daarnaast draagt het bieden van planologische ruimte aan agrariërs voor meervoudige verdienmodellen, innovatie en natuurinclusieve initiatieven positief bij doordat duurzame landbouwpraktijken het gebruik van milieubelastende middelen en daarmee bodemverontreiniging verminderen.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

10.5.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 10.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Bodem

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
bodemdaling	bodemdaling (mm/jaar)	+	+ en -	+
bodemkwaliteit	aantal en omvang bodemverontreinigingen	+	+ en -	+

SUBTHEMA MILIEU EN GEZONDHEIDSBESCHERMING

11.1 Introductie subthema Milieu en Gezondheidsbescherming

Het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming bestaat uit de aspecten luchtkwaliteit, geluidbelasting, geurhinder, lichtvervuiling en zeer zorgwekkende stoffen. In onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming.

Tabel 11.1 Beoordelingskader subthema Milieu en Gezondheidsbescherming

Aspect	Criteria
luchtkwaliteit	jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide
geluid	geluid alle bronnen (lcum) (gemiddeld dB/jaar)
geurhinder	geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur
lichtvervuiling	opgaan licht (nanowatt per cm ² per sterradiaal)
zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	zeer zorgwekkende stoffen (zzs)

11.2 Aspect luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit is beoordeeld aan de hand van het criterium 'aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO₂ boven de toekomstige EU-normen'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie 'gemeente eMMen 2020' zijn geen beleidsdoelstellingen opgenomen in het kader van het aspect luchtkwaliteit.

11.2.1 Criterium jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide

Het beoordelingskader voor het jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 11.2 Beoordelingskader huidige situatie jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie van het jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide wordt als goed beoordeeld wanneer deze voldoen aan de advieswaarden van de WHO als rijksomgevingswaarden
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie van het jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide wordt als redelijk beoordeeld wanneer deze deels boven de advieswaarden van de WHO liggen maar voldoen aan de rijksomgevingswaarden
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie van het jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide wordt als slecht beoordeeld wanneer deze boven de advieswaarden van de WHO en rijksomgevingswaarden

Huidige situatie

De stoffen in de lucht die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid zijn onder andere stikstofdioxide en fijnstof. Deze en andere stoffen worden in Nederland gemeten. Om inzicht te krijgen in de jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO₂ is gebruik gemaakt van Atlas Leefomgeving. Op afbeelding 11.1, afbeelding 11.2 en afbeelding 11.3 zijn weergaves te zien van de achtergrondconcentraties fijnstof (PM_{2,5} en PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) in de gemeente Emmen.

Het gehalte fijnstof PM_{2,5} is vrijwel over de hele gemeente Emmen gelijk, met wat hogere waarden ter plaatse van Veenoord, waar zich bedrijventerrein de Tweeling bevindt, en Emmen, waar het industrie- en bedrijventerrein Bargermeer ligt. Ditzelfde geldt voor het gehalte fijnstof PM₁₀, waarbij ook aan de oostkant van Klazienaveen een verhoogd gehalte is.

Het gehalte NO₂ is laag in de gemeente Emmen. De hoogste concentraties bevinden zich rondom de snelweg A37.

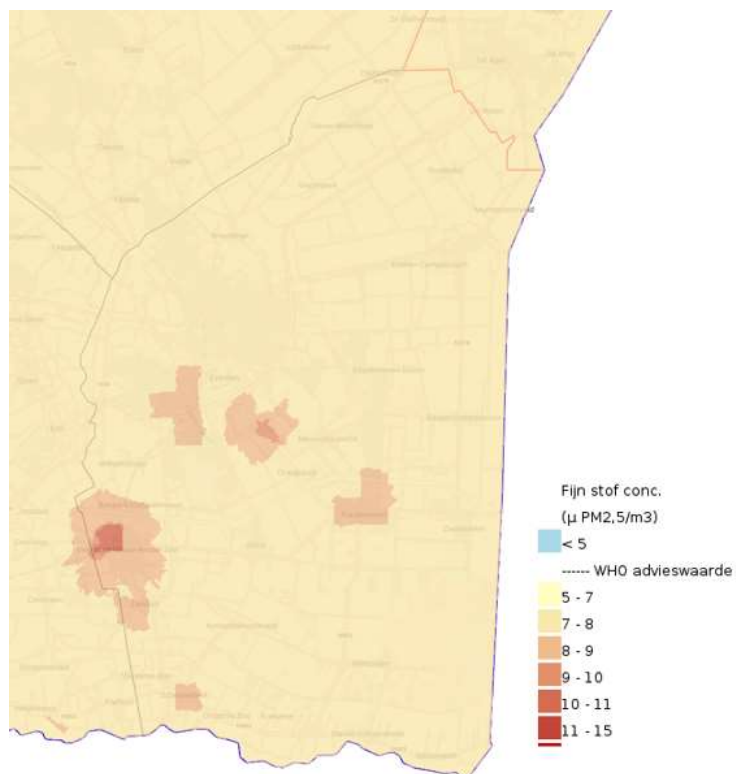
Om te beoordelen of bovengenoemde achtergrondconcentraties van deze stoffen goed of slecht zijn kan deels worden gekeken naar de wettelijke grenswaarden, ofwel de rijksomgevingswaarden. Voor deze stoffen wordt tegenwoordig bijna overal voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Omdat dus vrijwel overal aan de rijksomgevingswaarden wordt voldaan is dit losstaand geen zinvolle en onderscheidende maatlat. Daarnaast is uit wetenschappelijk onderzoek van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gebleken dat ook gezondheidseffecten kunnen optreden bij lagere waarden dan de rijksomgevingswaarden. De WHO advieswaarden zijn daarom lager en 'strenger' dan de huidige grenswaarden. Omdat de WHO advieswaarden wel onderscheidende resultaten opleveren én voor een gezondere leefomgeving pleiten worden deze advieswaarden ook beschouwd.

De rijksomgevingswaarden liggen voor zowel NO₂ als PM₁₀ op een jaargemiddelde van 40 microgram/m³. De rijksomgevingswaarde ligt voor PM_{2,5} op een jaargemiddelde van 25 microgram/m³. Aan alle rijksomgevingswaarden wordt in de hele gemeente voldaan.

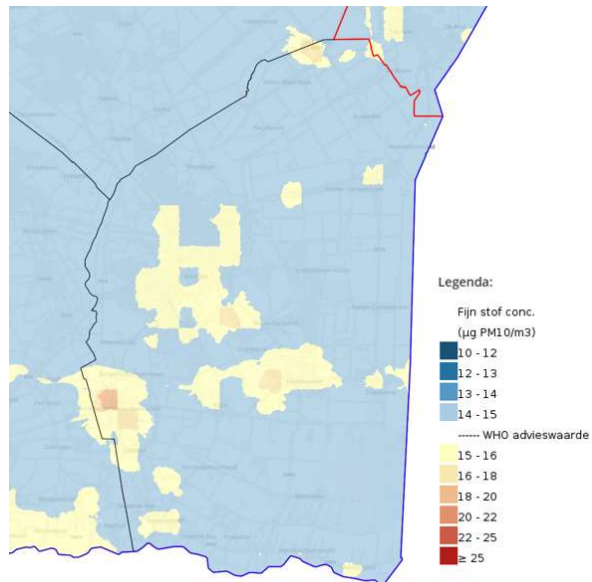
De concentraties PM_{2,5} liggen in de hele gemeente boven de WHO advieswaarde. Voor PM₁₀ geldt dat de concentraties voor het grootste deel van de gemeente onder de WHO advieswaarde liggen. De concentraties NO₂ liggen eveneens voor vrijwel de hele gemeente onder de WHO advieswaarde.

De huidige situatie voor dit criterium wordt op basis van bovenstaande als redelijk beoordeeld.

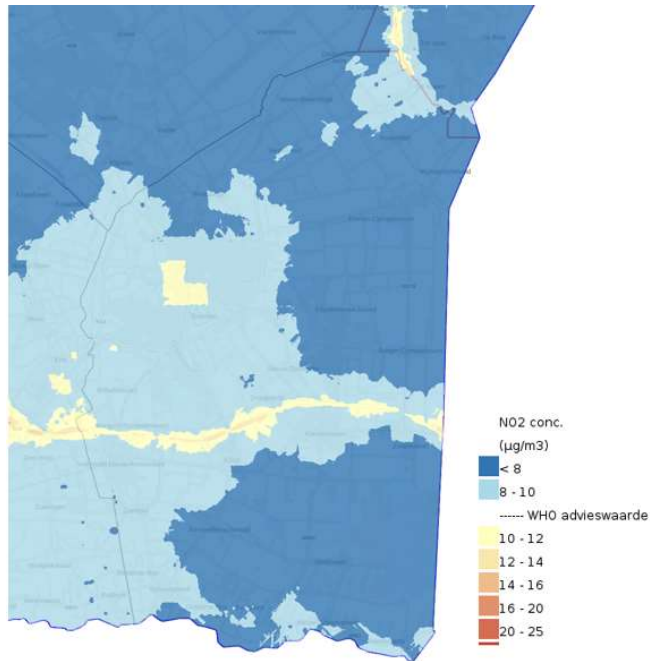
Afbeelding 11.1 Achtergrondconcentraties PM2,5 (bron: Atlas Leefomgeving)



Afbeelding 11.2 Achtergrondconcentraties PM10 (bron: Atlas Leefomgeving)



Afbeelding 11.3 Achtergrondconcentraties NO₂ (bron: Atlas Leefomgeving)



Autonome ontwikkelingen

- door de uitbreiding van de bedrijventerreinen nemen naar verwachting de achtergrondconcentraties fijnstof rondom deze bedrijventerreinen toe. Hierdoor neemt naar verwachting de luchtkwaliteit plaatselijk af.

11.3 Aspect geluid

Het aspect geluidbelasting is beoordeeld aan de hand van het criterium 'geluidbelasting alle bronnen'.

Beleidsdoelstellingen

In de structuurvisie 'gemeente eMMen 2020' zijn geen beleidsdoelstellingen opgenomen in het kader van het aspect geluidbelasting.

11.3.1 Criterium geluid alle bronnen (L_{cum})

Het beoordelingskader voor de geluidbelasting alle bronnen is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 11.3 Beoordelingskader huidige situatie geluidbelasting alle bronnen

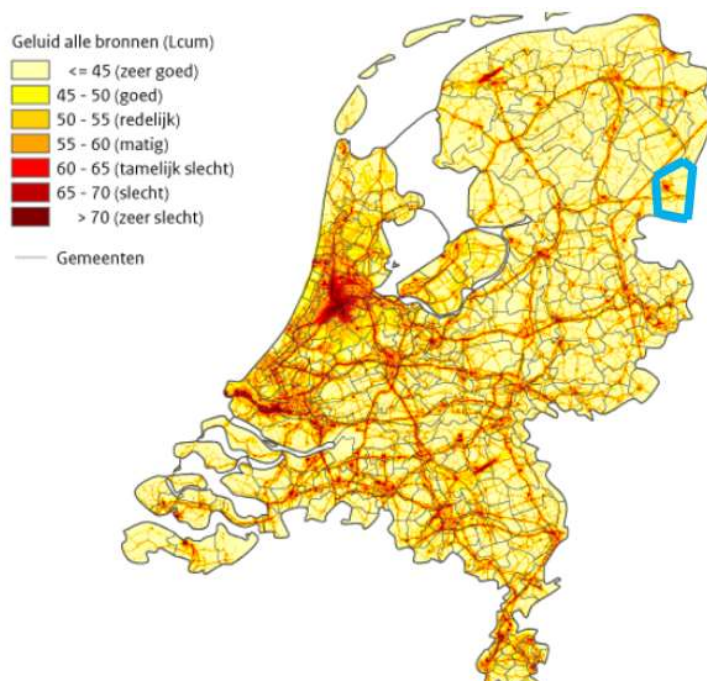
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie van de geluidbelasting alle bronnen wordt als goed beoordeeld wanneer deze in grote delen van de gemeente wordt beoordeeld van goed tot redelijk goed
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie van de geluidbelasting alle bronnen wordt als redelijk beoordeeld wanneer deze in grote delen van de gemeente beoordeeld van matig tot redelijk
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie van de geluidbelasting alle bronnen wordt als slecht beoordeeld wanneer deze in meerdere delen van de gemeente als tamelijk slecht tot zeer slecht wordt beoordeeld

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting door alle bronnen is gebruik gemaakt van Atlas Leefomgeving. In afbeelding 11.4 is een weergave te zien van geluid alle bronnen in de gemeente Emmen. Rondom de A37 (Rijksweg) en de provinciale N-wegen binnen de gemeente (met name de N862, N381 en N391) is het geluid niveau het hoogst. Verder bevindt het hoogste geluidniveau zich bij industrie- en bedrijventerrein Bargermeer met een geluidbelasting op het direct omliggende gebied dat tussen de 66 en 70 dB of hoger bedraagt.

De geluidbelasting is in grote delen van de gemeente beoordeeld van goed tot redelijk goed, waarbij de geluidbelasting zich nabij de grote bedrijventerreinen en direct langs de A37 en de N34 fors hoger is. . De huidige situatie van dit aspect wordt daarom beoordeeld als goed.

Afbeelding 11.4 Uitsnede geluidkaart met de gecumuleerde geluidbelasting door alle bekende bronnen. De grens van de gemeente Emmen is met blauwe contour aangegeven (bron: Atlas Leefomgeving)



Autonome ontwikkelingen

- door de uitbreiding van de bedrijventerreinen neemt naar verwachting de cumulatieve geluidsbelasting op deze bedrijventerreinen toe. Hierdoor neemt naar verwachting de geluidsbelasting plaatselijk toe.

11.4 Aspect geurhinder

Het aspect geurhinder is beoordeeld aan de hand van het criterium 'geurgevoelige objecten binnen een slecht leefklimaat op basis van geur'.

Beleidsdoelstellingen

Het huidige beleid omtrent geur is vastgelegd in de geurgebiedsvisie veehouderijen en geurverordening (2017).

11.4.1 Criterium geurgevoelige objecten binnen een slecht leefklimaat op basis van geur

Het beoordelingskader voor het criterium geurgevoelige objecten binnen een slecht leefklimaat op basis van geur is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 11.4 Beoordelingskader huidige situatie geurgevoelige objecten binnen een slecht leefklimaat op basis van geur

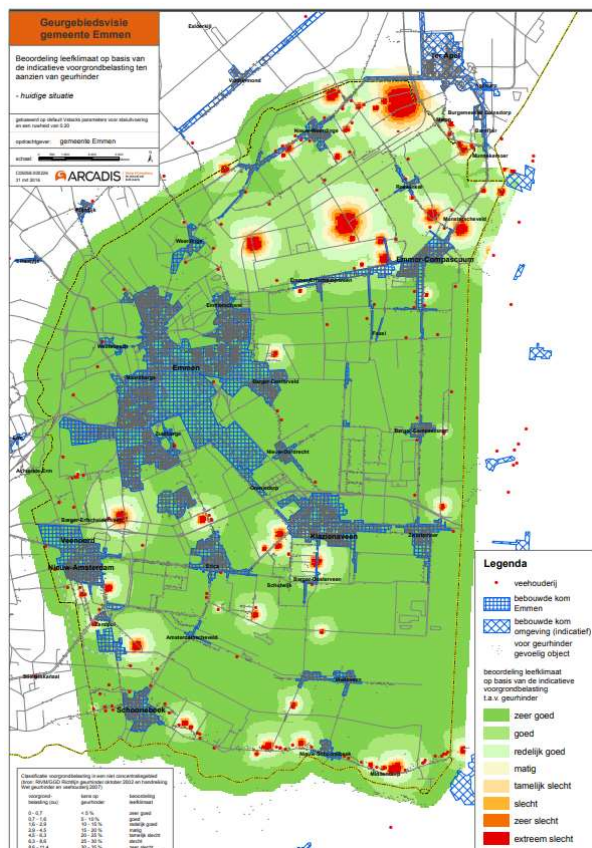
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	er liggen geen geurgevoelige objecten binnen het leefklimaat dat wordt beoordeeld als slecht op basis van geurhinder
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	er liggen enkele geurgevoelige objecten binnen het leefklimaat dat wordt beoordeeld als slecht op basis van geurhinder
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	er liggen veel geurgevoelige objecten binnen het leefklimaat dat wordt beoordeeld als slecht op basis van geurhinder

Huidige situatie

Op afbeelding 11.5 is de beoordeling van het huidige leefklimaat ten aanzien van geurhinder weergegeven. Zoals te zien op de kaart, is het leefklimaat ten aanzien van geur in het merendeel van de gemeente Emmen zeer goed (donkergroen op de kaart). Echter bevinden zich verspreid door de gemeente clusters waar het leefklimaat ten aanzien van geur zeer- tot extreem slecht is. Deze cluster liggen door de gehele gemeente met uitzondering van het centrum van Emmen. De locaties waar het leefklimaat ten aanzien van geur zeer- tot extreem slecht is zijn locaties waar veehouderijen aanwezig zijn.

Binnen enkele van de locaties waar het leefklimaat ten aanzien van geur zeer- tot extreem slecht is, zijn geur gevoelige objecten aanwezig. De locaties zijn o.a. nabij Munsterscheveld (buurtschap in Emmer-Compascuum), Maten (buurtschap nabij Ter Apel) en richting Emmerschans (wijk in Emmen stad). Niet op alle locaties waar het leefklimaat ten aanzien van geur zeer- tot extreem slecht is zijn geur gevoelige objecten aanwezig. Daarom wordt de huidige situatie van dit criterium als redelijk beoordeeld.

Afbeelding 11.5 Beoordeling leefklimaat ten aanzien van geurhinder - huidige situatie (bron: Geurgebiedsvisie veehouderijen gemeente Emmen, 17 oktober 2017)



Tabel 11.5 Beoordelingskader huidige situatie opgaand licht

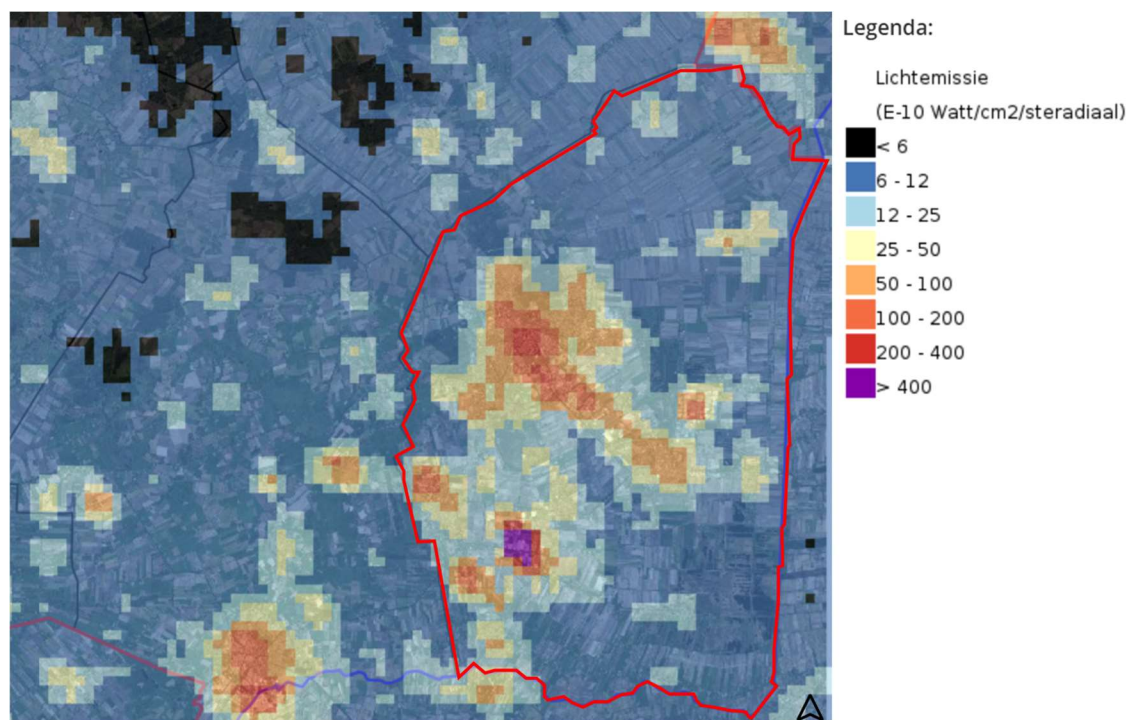
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	industriële of andere economische activiteiten leiden niet tot lichthinder voor bewoners
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	industriële of andere economische activiteiten leiden lokaal tot lichthinder voor bewoners
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	industriële of andere economische activiteiten leiden verspreid over de hele provincie tot structurele lichthinder voor bewoners

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in het opgaand licht in de gemeente Emmen is gebruik gemaakt van Atlas Leefomgeving. Op afbeelding 11.6 is een weergave te zien van de lichtemissie in de gemeente Emmen. In het noorden en zuiden van de gemeente is de lichtemissie laag, dit zijn de donkerblauwe gebieden. De hoge concentraties lichtemissie zijn gecentreerd rondom de grootste stedelijke gebieden zoals Emmen, Klazienaveen, Erica en Nieuw-Amsterdam. Hier ligt de lichtemissie tussen de 50 en 200 nanowatt per cm² per steradiaal. In het gebied waar glastuinbouw plaatsvindt is de lichtemissie het hoogst, dit is met paars weergegeven op de kaart. De lichtemissie bedraagt hier meer dan 400 nanowatt per cm² per steradiaal.

De huidige situatie van lichtvervuiling is als redelijk beoordeeld, omdat industriële of andere economische activiteiten lokaal leiden tot lichthinder.

Afbeelding 11.6 Uitsnede lichtemissie kaart, gemeente Emmen met rode contour aangegeven (bron: Atlas Leefomgeving)



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

11.6 Aspect zeer zorgwekkende stoffen

Het aspect zeer zorgwekkende stoffen is beoordeeld aan de hand van het criterium 'zeer zorgwekkende stoffen'.

Beleidsdoelstelling

In de structuurvisie 'gemeente eMMen 2020' zijn geen beleidsdoelstellingen opgenomen in het kader van het aspect zeer zorgwekkende stoffen.

11.6.1 Criterium zeer zorgwekkende stoffen

Het beoordelingskader voor zeer zorgwekkende stoffen is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 11.6 Beoordelingskader huidige situatie

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de huidige situatie van zeer zorgwekkende stoffen wordt als goed beoordeeld wanneer alle emissie gelijk of onder het Nederlands gemiddelde liggen per km ²
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	de huidige situatie van zeer zorgwekkende stoffen wordt als redelijk beoordeeld wanneer de meeste emissie rond het Nederlands gemiddelde liggen per km ²
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de huidige situatie van zeer zorgwekkende stoffen wordt als slecht beoordeeld wanneer de meeste emissie boven het Nederlands gemiddelde liggen per km ²

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de zeer zorgwekkende stoffen (hierna: ZZS) in de gemeente Emmen is gebruikt gemaakt van Emissieregistratie. Dit is een samenwerkingsverband dat jaarlijks de emissies van alle relevante Nederlandse bronnen vaststelt. Er is hier gekeken naar ZZS emissies naar de lucht. In tabel 11.7 zijn de gemiddelde emissie 2023 per km² in Emmen afgezet tegen de gemiddelde emissie 2023 per km² in Nederland als geheel.

Voor de meeste ZZS stoffen is de gemiddelde emissie per km² in Emmen vergelijkbaar met die van Nederland. Opvallend is dat de gemiddelde emissie van koolstofmonoxide per km² in Emmen 6822,3 kg/jaar is, terwijl dat in Nederland gemiddeld 11243,5 is. De emissie is in Emmen dus aanzienlijk lager. Koolstofmonoxide komt het meest vrij door verkeer en vervoer. Omdat er relatief weinig mensen in de gemeente wonen zijn er relatief minder vervoersbewegingen, mogelijk is daardoor de emissie in Emmen lager. Daarentegen is de gemiddelde emissie Mancozeb per km² in Emmen 10,80361104 kg/jaar, in Nederland betreft de emissie 2,308173456. Mancozeb is een breedwerkend contactfungicide dat vroeger veel gebruikt werd in de landbouw, professioneel gazononderhoud en tuinbouw. In de Europese Unie is het gebruik van Mancozeb sinds 2021 verboden. Ondanks het verbod is het gebruik in Emmen van dit contactfungicide aanzienlijk hoger dan in de rest van Nederland.

Tabel 11.7 ZZS emissies afkomstig van emissieregistratie 2023

Stof	Emissie 2023 [kg/jaar] Emmen	Emissie 2023 [kg/jaar] Nederland	Gemiddelde emissie 2023 [kg/jaar] per km ² Emmen	Gemiddelde emissie 2023 [kg/jaar] per km ² Nederland
Benzo(k)Fluorantheen	10,34459315	801,8691539	0,029875218	0,021445512
Benzo(b)Fluorantheen	17,77333861	1508,673533	0,051329459	0,040348574
Dimethomorf	34,45518969	1594,621856	0,099506699	0,042647211
Koolstofmonoxide	2362316,248	420405861,9	6822,376964	11243,5041
Dioxinen (PCDD/PCDF, I-TEQ)	0,000263555	0,032384405	7,61148E-07	8,66102E-07
PAK (4 van PRTR)	52,06050819	5157,166226	0,150350916	0,137925336
Pentachloorfenol	19,23825192	1949,857331	0,055560134	0,052147772
Loodverb. (als Pb)	12,06253243	4011,051814	0,034836633	0,107273189
Hexachloorbenzeen	0,004955359	3,165840162	1,43111E-05	8,46685E-05
Formaldehyde	8087,603161	1747824,147	23,35702409	46,74451463
Indeno (1,2,3-c,d)Pyreen	7,411312731	756,3421561	0,021403895	0,02022792
Cyproconazool	33,56036133	929,6093817	0,096922432	0,024861849
Kwikverb. (als Hg)	0,994063038	464,5948477	0,002870857	0,012425312
Benzo(a)Pyreen	16,5312637	1565,239349	0,047742343	0,041861393
Benzeen	11429,18401	1747722,391	33,0075204	46,74179323
Mancozeb	3740,858357	86304,91371	10,80361104	2,308173456

Gegeven bovenstaande wordt de huidige situatie van zeer zorgwekkende stoffen als redelijk beoordeeld. De meeste emissies in Emmen liggen rond het Nederlands gemiddelde per km². Er zijn enkele uitschieters, maar deze zijn zowel positief als negatief.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

11.7 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'Milieu en gezondheidsbescherming' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 11.8 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema Milieu en gezondheidsbescherming

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
luchtkwaliteit	jaargemiddelde concentraties fijnstof stikstofdioxide	+/-	
geluid	geluid alle bronnen (lcum) (gemiddeld dB/jaar)	+	
geurhinder	geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	+/-	
lichtvervuiling	opgaan licht (nanowatt per cm ² per steradiaal)	+/-	
zeer zorgwekkende stoffen (zss)	zeer zorgwekkende stoffen (zss)	+/-	

11.8 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming.

11.8.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming, zie tabel 11.9.

Tabel 11.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt kans op afname van geluid doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	risico op toename geluid doordat er door functiemenging meer functies met lage geluidsnormen dichtbij bronnen van geluid komen
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op toename opgaand licht doordat glastuinbouw een vorm van landbouw is die zorgt voor lichtvervuiling

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename jaargemiddelde concentratie stikstof doordat meer en intensieve glastuinbouw stikstofdioxide uitstoot, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen risico op toename aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO₂ door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op toename ervaring geluid hinder door toename treinverkeer door ontwikkeling Nedersaksenlijn
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat met het omlaag brengen van de CO ₂ -uitstoot ook de stikstofuitstoot verlaagd wordt
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege grootschalige bedrijvigheid risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en van industrie door toenemen van bedrijvigheid risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargerveer	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties

Bouwsteen	Kans / Risico
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en toename industrie door realisatie nieuwe werklocaties kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal en de productie van nieuwe materialen minder stikstof uitstoot
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege door uitbreiding bedrijventerreinen en industrie risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden risico op toename geluid doordat geluid verder kan reizen in een open landschap
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op toename jaargemiddelde concentraties stikstof doordat grootschalige agrarische bedrijven stikstofdioxide blijven uitstoten, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt kans op afname geurgevoelige objecten doordat grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw in het noordoosten van de gemeente concentreren, waardoor er in de rest van de gemeente minder agrarische bedrijven die geurhinder veroorzaken zijn
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat intensieve agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden kans op afname geurgevoelige objecten doordat een aantal intensieve veehouderijen verplaatsen en daarmee bronnen van geur verdwijnen (mest uitrijden, etc.)
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstofdioxide gaan uitstoten

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
verbetering van de Rondweg (N391)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat met een nieuwe noordelijke rondweg een grote geluidsbron bijkomt risico op toename opgaand licht doordat er lantarenpalen langs de rondweg komen te staan
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal

Criterium jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming brengt alternatief 1 zowel kansen als risico's voor de jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide in de gemeente Emmen. Vermindering van verkeer door versterking van wijkvoorzieningen en lokale scholen, investeringen in OV (zoals de Nedersaksenlijn), transitie naar CO₂-neutraliteit en circulaire productie en het gebruik van lokale materialen kunnen leiden tot lagere uitstoot en minder vervoersbewegingen. Ook des transities van agrarische bedrijven op plekken met klimaatopgaven hebben een positief effect op de jaargemiddelde concentraties.

Tegelijkertijd verhogen intensivering en clustering van glastuinbouw, nieuwe of grotere bedrijventerreinen (Rundedal, langs de A37, Bargermeer en andere verdichtingen), realisatie van de Greenwisecampus, voorkeur voor werklocaties aan infrastructurele assen, regionale uitbreidingsvraag, bevolkingsgroei en verbeterde wegen (N391, N862, mogelijke noordelijke rondweg) het risico op hogere concentraties door meer verkeer en industriële emissies.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn beoordeeld als negatief (-).

Criterium geluid alle bronnen

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming bestaan meerdere risico's ten aanzien van het geluid door diverse bronnen binnen de gemeente Emmen. Deze risico's op toename van geluid komen onder andere door functiemenging, bouw van nieuwe woningen bij drukke locaties, toename van treinverkeer (Nedersaksenlijn), grootschalige bedrijvigheid en meer zwaar verkeer, groei van studenten- en werkverkeer, uitbreiding van industriële activiteiten, verdichting en aanleg van (nieuwe) rondwegen. Ook kan geluid zich verder verspreiden in open gebieden, waardoor geluidshinder kan toenemen.

Echter bestaat ook de kans dat het geluid door verkeer daalt door een vermindering van het autoverkeer doordat wordt ingezet op een compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn beoordeeld als negatief (-).

Criterium geurgevoelig object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming bestaat een risico op een toename van het aantal geurgevoelige objecten binnen de gemeente Emmen doordat functiemenging zorgt voor meer functies dichtbij geurbronnen.

Tegelijkertijd zijn er kansen op een afname van geurgevoelige objecten, door de herbestemming van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar wonen of klimaatgerichte initiatieven leidt tot stopzetting of transitie van agrarische bedrijven, concentratie van intensieve landbouw in het noordoosten vermindert geurbronnen elders, en inzet op extensivering rond Bargerveen voorkomt vestiging van intensieve veehouderij en neemt daarmee bronnen weg.

De effecten van alternatief op dit criterium zijn beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium opgaand licht

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming brengt alternatief 1 diverse risico's met zich mee voor opgaand licht in de gemeente Emmen. Het realiseren van nieuwe woningen in de kerndorpen en nabij sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs vergroot de kans op extra lichtbronnen dicht bij bestaande verlichting, en de aanleg van een noordelijke rondweg zal door straatverlichting eveneens tot meer opgaand licht leiden. Verder leidt de intensivering en clustering lokaal tot meer lichtvervuiling.

Anderzijds leidt concentratie van functies tot het mogelijk verdwijnen van bedrijven elders, waarmee de totale lichtimpact vermindert.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Overige criteria

De effecten van de bouwstenen binnen het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming die onderdeel zijn van alternatief 1 leiden tot zeer beperkte kansen en risico's ten aanzien van de overige criterium binnen dit subthema. De effecten van alternatief 1 op deze criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

11.8.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming, zie tabel 11.10.

Tabel 11.10 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt kans op afname van geluid doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compasuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	risico op toename geluid doordat er door functiemenging meer functies met lage geluidsnormen dichtbij bronnen van geluid komen
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op toename opgaand licht doordat glastuinbouw een vorm van landbouw is die zorgt voor lichtvervuiling risico op toename jaargemiddelde concentratie stikstof doordat meer en intensieve glastuinbouw stikstofdioxide uitstoot, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen risico op toename aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO₂ door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op toename ervaring geluid hinder door toename treinverkeer door ontwikkeling Nedersaksenlijn
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat met het omlaag brengen van de CO ₂ -uitstoot ook de stikstofuitstoot verlaagd wordt
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege grootschalige bedrijvigheid risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten
	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en van industrie door toenemen van bedrijvigheid
	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties
	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en toename industrie door realisatie nieuwe werklocaties
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal en de productie van nieuwe materialen minder stikstof uitstoot
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege door uitbreiding bedrijventerreinen en industrie
	risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op toename jaargemiddelde concentraties stikstof doordat grootschalige agrarische bedrijven stikstofdioxide blijven uitstoten, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt
	kans op afname geurgevoelige objecten doordat grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw in het noordoosten van de gemeente concentreren, waardoor er in de rest van de gemeente minder agrarische bedrijven die geurhinder veroorzaken zijn
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
	risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
	risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
verbetering van de Rondweg (N391)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt risico op toename geluid door bronnen doordat met een nieuwe noordelijke rondweg een grote geluidsbron bijkomt risico op toename opgaand licht doordat er lantarenpalen langs de rondweg komen te staan
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal

Criterium jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming brengt alternatief 2 zowel kansen als risico's voor de jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide in de gemeente Emmen. Kansen ontstaan vooral wanneer verkeer en transport afnemen door versterking van wijkcentra en voorzieningen, transitie naar CO₂-neutraliteit, ontwikkeling van OV-verbindingen zoals de Nedersaksenlijn, inzet op circulaire economie en gebruik van lokale materialen, en wanneer agrarische transitie via VAB beleid leiden tot minder landbouwemissies.

Tegelijkertijd verhogen bevolkingsgroei, intensivering en clustering van glastuinbouw, uitbreidingen van bedrijventerreinen (Rundedal, langs de A37, Bargermeer en regionale groeiopgaven), realisatie van grote voorzieningen zoals de Greenwisecampus, realisatie van werklocaties langs infrastructuur en verbeterde regionale wegen het risico op hogere concentraties door meer verkeer en industriële emissies.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium geluid alle bronnen

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 2 vooral risico's op toename van de geluidbelasting. Functiemenging dichtbij geluidsbronnen, nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs, extra treinverkeer (Nedersaksenlijn), grootschalige bedrijvigheid in Rundedal en langs de A37, de Greenwisecampus, realisatie van werklocaties langs infrastructurele assen, verdichting en herstructurering van bedrijventerreinen, en verbeteringen of aanleg van rondwegen en regionale verbindingen leiden tot een toename van geluid. Ook clustervorming rond Bargermeer en andere uitbreidingsopgaven dragen bij aan meer geluidsbronnen.

Het alternatief biedt ook een kans voor vermindering van geluid. Het versterken van wijkcentra en het compleet maken van lokale voorzieningen zorgt voor minder autoverplaatsingen wat leidt tot een daling van het geluidsniveau.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium geurgevoelig object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 2 zowel risico's als kansen. Functiemenging van verouderde bedrijventerreinen vergroot het risico op geuroverlast omdat geurgevoelige functies dicht bij geurbronnen komen te liggen, wat de kans op een slecht leefklimaat verhoogt.

Tegelijkertijd ontstaan kansen om het aantal geurgevoelige objecten te verminderen wanneer Vrijkomende Agrarische Bebouwing bij dorpen wordt herbestemd en agrarische bedrijven in transitie gaan, wanneer intensieve landbouw geconcentreerd wordt in het noordoosten van de gemeente, of wanneer VAB rond recreatiegebieden wordt omgevormd. Dergelijke maatregelen kunnen geurbronnen wegnemen of verplaatsen en zo geurhinder elders verminderen.

De effect van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeelt als positief (+).

Criterium opgaand licht

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 2 overwegend risico's voor het opgaand licht in de gemeente Emmen. Het realiseren van nieuwe woningen in de kerndorpen en nabij sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs vergroot de kans op extra lichtbronnen dicht bij bestaande verlichting, en de aanleg van een noordelijke rondweg zal door straatverlichting eveneens tot meer opgaand licht leiden. Verder leidt de intensivering en clustering lokaal tot meer lichtvervuiling.

Anderzijds leidt concentratie van functies tot het mogelijk verdwijnen van bedrijven elders, waarmee de totale lichtimpact vermindert.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Overige criteria

De effecten van de bouwstenen binnen het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming die onderdeel zijn van alternatief 2 leiden tot zeer beperkte kansen en risico's ten aanzien van de overige criterium binnen dit subthema. De effecten van alternatief 2 op deze criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

11.8.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming, zie tabel 11.11.

Tabel 11.11 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt kans op afname van geluid doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	risico op toename geluid doordat er door functiemenging meer functies met lage geluidsnormen dichtbij bronnen van geluid komen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen risico op toename aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO₂ door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat met het omlaag brengen van de CO ₂ -uitstoot ook de stikstofuitstoot verlaagd wordt
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de studenten
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en van industrie door toenemen van bedrijvigheid risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen door de nieuwe werklocaties risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en toename industrie door realisatie nieuwe werklocaties

Bouwsteen	Kans / Risico
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden risico op toename geluid doordat geluid verder kan reizen in een open landschap
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	risico op toename jaargemiddelde concentraties stikstof doordat grootschalige agrarische bedrijven stikstofdioxide blijven uitstoten, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt kans op afname geurgevoelige objecten doordat grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw in het noordoosten van de gemeente concentreren, waardoor er in de rest van de gemeente minder agrarische bedrijven die geurhinder veroorzaken zijn
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat intensieve agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden kans op afname geurgevoelige objecten doordat een aantal intensieve veehouderijen verplaatsen en daarmee bronnen van geur verdwijnen (mest uitrijden, etc.)
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstofdioxide gaan uitstoten
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal

Criterium jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming brengt alternatief 3 zowel kansen als risico's voor het jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide. Vermindering van autoverplaatsingen door een compleet voorzieningenniveau in wijkcentra en lokale basisscholen, transitie van agrarische bedrijven dichtbij dorpen, CO₂-neutraliteitsambities en het stimuleren van circulaire en lokale materiaalstromen kunnen leiden tot lagere emissies en betere luchtkwaliteit.

Tegelijkertijd leiden ontwikkelingen die verkeer en industriële activiteiten stimuleren, zoals nieuwe werklocaties langs infrastructuren assen, de Greenwisecampus, clustering en verdichting van bedrijventerreinen (onder meer Bargerveen), behoud of intensivering van glastuinbouw en ruimte voor grotere landbouwbedrijven, tot een toename van de jaargemiddelde concentraties.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

Criterium geluid alle bronnen

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 3 zijn de effecten op geluid alle bronnen overwegend negatief. Functiemenging zorgt ervoor dat geluidsgevoelige functies dicht bij geluidsbronnen komen, nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra, de Greenwisecampus, werklocaties langs de A37 en de ontwikkeling van industrie en clustervorming rond Bargermeer zullen naar verwachting meer verkeer en industriële activiteiten aantrekken. Bovendien kan het open, groene landschap geluid verder laten doordringen.

Daarnaast bestaan kansen om het geluid van alle bronnen te verminderen. Het versterken van wijkcentra en het faciliteren van lokale basisonderwijs in dorpen leidt tot een van autoverplaatsingen wat leidt tot minder geluidsoverlast bij woningen en leefgebieden.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium geurgevoelig object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 3 zowel risico's als kansen. Functiemenging van verouderde bedrijventerreinen vergroot het risico op geuroverlast omdat geurgevoelige functies dicht bij geurbronnen komen te liggen, wat de kans op een slecht leefklimaat verhoogt.

Tegelijkertijd ontstaan kansen om het aantal geurgevoelige objecten te verminderen wanneer Vrijkomende Agrarische Bebouwing bij dorpen wordt herbestemd en agrarische bedrijven in transitie gaan, wanneer intensieve landbouw geconcentreerd wordt in het noordoosten van de gemeente, of wanneer VAB rond recreatiegebieden wordt omgevormd; dergelijke maatregelen kunnen geurbronnen wegnemen of verplaatsen en zo geurhinder elders verminderen.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium opgaand licht

Ten aanzien van het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming biedt alternatief 3 overwegend risico's voor opgaand licht in de gemeente Emmen. Zowel het plaatsen van nieuwe woningen in kerndorpen (Emmen-stad, Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam) als het bouwen van woningen nabij sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs vergroten het risico op toename van opgaand licht doordat er nieuwe lichtbronnen dichtbij bestaande lichtbronnen worden gerealiseerd.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Overige criteria

De effecten van de bouwstenen binnen het subthema Milieu en Gezondheidsbescherming die onderdeel zijn van alternatief 3 leiden tot zeer beperkte kansen en risico's ten aanzien van de overige criterium binnen dit subthema. De effecten van alternatief 3 op deze criterium zijn daarmee beoordeeld als neutraal (0).

11.8.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 11.12 Effectbeoordeling alternatieven subthema Milieu en Gezondheidsbescherming

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
luchtkwaliteit	jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	-	-	+ en -
geluid	geluid alle bronnen (lcum) (gemiddeld dB/jaar)	-	-	-
geurhinder	geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	+ en -	+	+
lichtvervuiling	opgaand licht (nanowatt per cm2 per sterradiaal)	-	-	-
zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	0	0	0

12

SUBTHEMA ENERGIE

12.1 Introductie subthema energie

Het subthema energie bestaat uit twee aspecten: energieverbruik en aandeel hernieuwbare energie. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema energie.

Tabel 12.1 Beoordelingskader subthema energie

Aspect	Criteria
energieverbruik	energieverbruik [TJ/jaar]
aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]

12.2 Aspect energieverbruik

Het aspect energieverbruik is beoordeeld aan de hand van het criterium 'energieverbruik [TJ/jaar]'.

Beleidsdoelstellingen

De gemeente Emmen heeft geen concrete doelstellingen/wettelijke taak met betrekking tot het aspect energieverbruik.

12.2.1 Criterium energieverbruik [TJ/jaar]

Het beoordelingskader van het criterium energieverbruik [TJ/jaar] is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

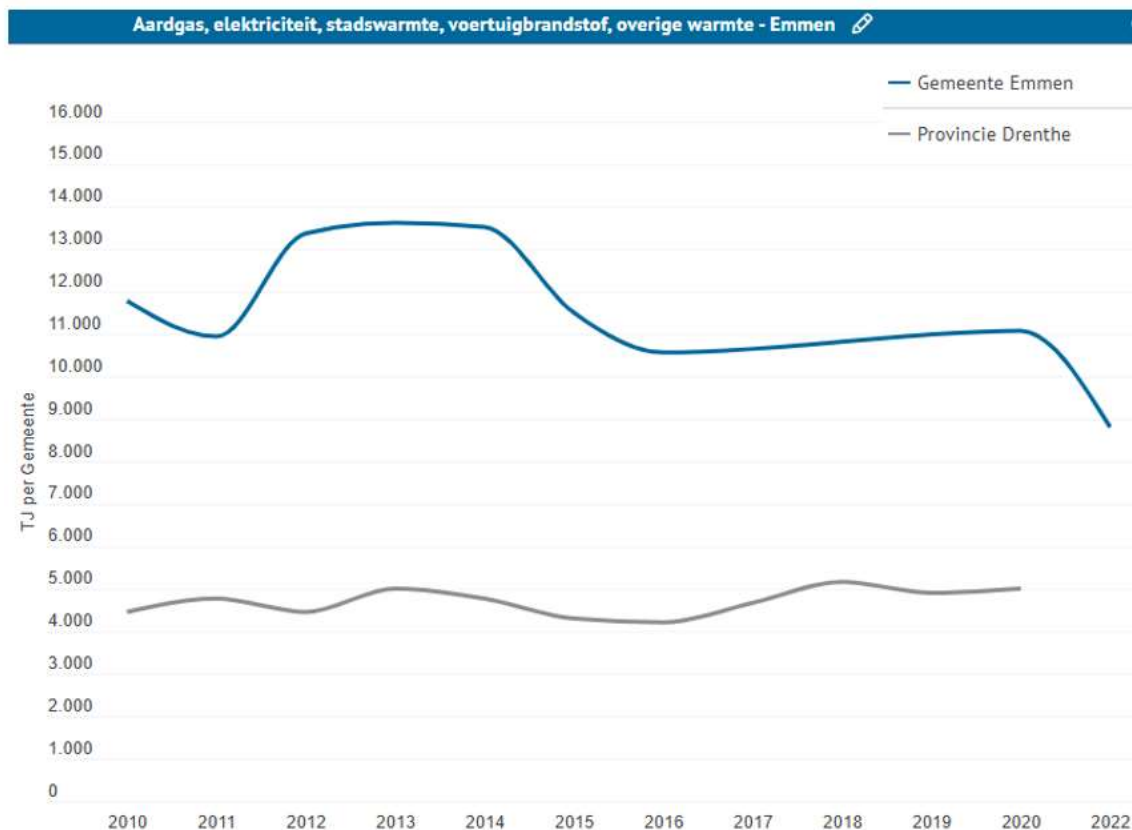
Tabel 12.2 Beoordelingskader huidige situatie energieverbruik [TJ/jaar]

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het energieverbruik is aanzienlijk lager dan het provinciaal gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het energieverbruik ligt rond het provinciaal gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het energieverbruik ligt rond het provinciaal gemiddelde

Huidige situatie

Op afbeelding 12.1 is het totaal bekend energieverbruik van de gemeente Emmen weergegeven vergeleken met het provinciaal gemiddelde. Zoals te zien is het totaal energieverbruik in de gemeente Emmen aanzienlijk hoger. In 2010 was het gemeentelijk verbruik bijna 3 maal zo hoog als het provinciaal gemiddelde. Naarmate de tijd vorderde is het energie verbruik in de gemeente Emmen afgenomen waardoor het gemeentelijk verbruik dichterbij het provinciaal gemiddelde is komen te liggen. Echter, in 2020 was het gemeentelijk verbruik nog steeds ruim twee keer zo hoog als het provinciaal gemiddelde. Een deel van de oorzaak voor dit hoge energieverbruik is de grote mate van bedrijvigheid en industrie in Emmen. De huidige situatie van dit criterium is daarom als slecht beoordeeld.

Afbeelding 12.1 Totaal bekend energieverbruik gemeente Emmen vergeleken met het provinciaal gemiddelde



Autonome ontwikkelingen

- door alle nieuwe woningbouw ontwikkelingen neemt het energieverbruik van deze nieuwe huishoudens toe. Hierdoor neemt naar verwachting het totale energieverbruik van de gemeente Emmen toe;
- door de realisatie van het trafostation Tennet Boerdijk - Veenoord kan de gemeente Emmen meer elektriciteit gebruiken. Hierdoor neemt naar verwachting het totale energieverbruik van de gemeente Emmen toe;
- door de ontwikkeling van de Zonneroute A37 zal naar verwachting een groter aandeel van het energieverbruik duurzaam worden. Hierdoor neemt naar verwachting het totale energieverbruik van de gemeente Emmen af.

12.3 Aspect aandeel hernieuwbare energie

Het aspect aandeel hernieuwbare energie is beoordeeld aan de hand van het criterium 'aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]'.

Beleidsdoelstellingen

De structuurvisie gemeente eMMen 2020 noemt dat Emmen zich sterk inzet op de productie en het verbruik van duurzame energie. In de Energie nota 2023-2026 staat het huidige beleid energie omschreven. De Energienota is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

12.3.1 Criterium aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]

Het beoordelingskader van het criterium aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%] is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

Tabel 12.3 Beoordelingskader huidige situatie aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]

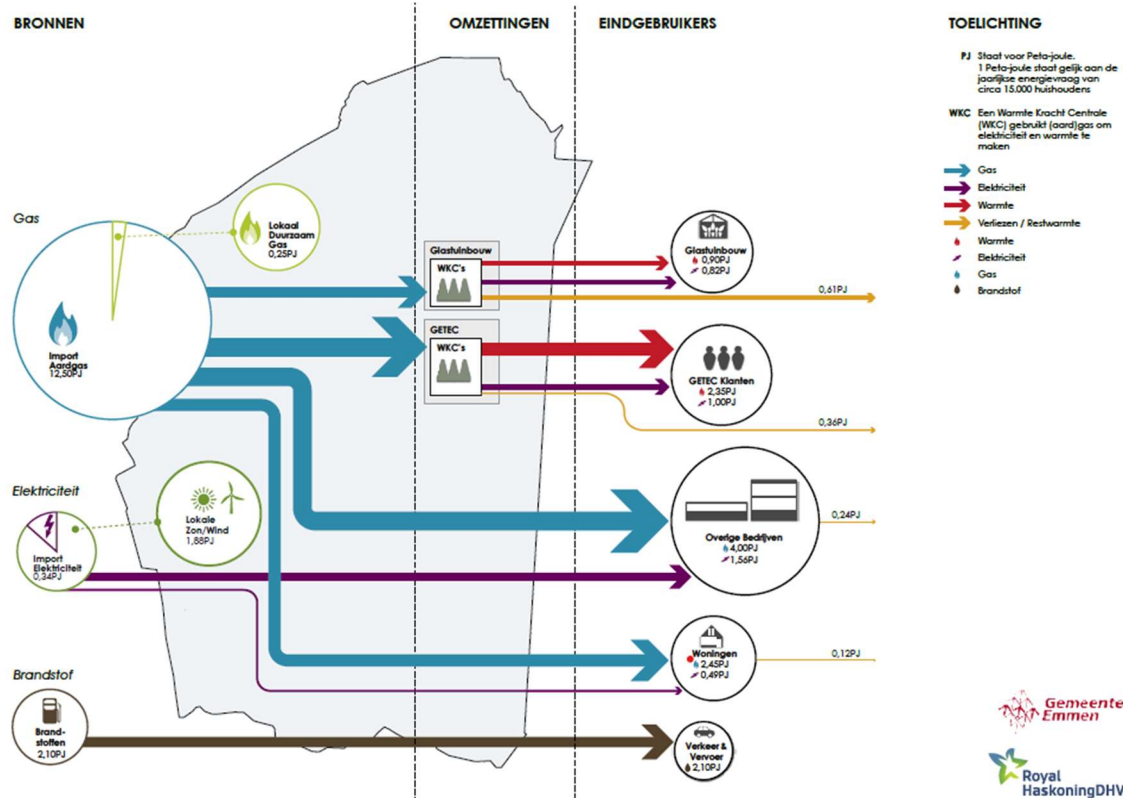
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening is in lijn met de RES Drenthe
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening is bijna in lijn met de RES Drenthe
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening is helemaal niet in lijn met de RES Drenthe

Huidige situatie

Emmen kent een relatief hoog energiegebruik. Ongeveer 70 % van het totale energiegebruik in de gemeente is voor rekening van industrie, andere bedrijvigheid en glastuinbouw (Energienota 2023-2026, gemeente Emmen). Het aandeel aardgas in het totale energiegebruik binnen de gemeente bedraagt meer dan 70 %.

Het huidige energieprofiel van Emmen is weergegeven op onderstaande afbeelding: aan de linkerkant van de figuur zijn de energiebronnen weergegeven: aardgas, elektriciteit en transportbrandstoffen. Het overgrote deel van die energiebronnen is fossiel. Als wordt ingezoomd op het elektriciteitsgebruik is te zien dat inmiddels 84 % van het elektriciteitsgebruik duurzaam wordt opgewekt door wind- en zonneparken binnen de gemeente Emmen. Dat is overigens exclusief het elektriciteitsgebruik in de glastuinbouw en bij de industrie op het GETEC PARK. EMMEN. In deze twee sectoren wordt aardgas omgezet in warmte en elektriciteit via eigen warmtekrachtcentrales. GETEC PARK.EMMEN en de tuinders produceren daarmee (grotendeels) hun eigen elektriciteit.

Afbeelding 12.2 Energieprofiel Emmen (bron: Energie nota 2023-2026)



Binnen de gemeente wordt 1,88 PJ aan hernieuwbare elektriciteit opgewekt (Energienota 2023-2026, gemeente Emmen). Emmen heeft in de RES Drenthe toegezegd om binnen de gemeentegrenzen 2,4 PJ (0,669 TWh) aan hernieuwbare elektriciteit mogelijk te maken. Er is dus een restopgave hernieuwbare elektriciteit van 0,52 PJ (0,144 TWh) tot 2030. In onderstaande tabel is de bijdrage van Emmen aan de RES-Drenthe weergegeven.

Afbeelding 12.3 Emmense bijdrage aan RES-Drenthe (bron: Energie nota 2023-2026)

	Doel	Gerealiseerd	Restopgave
Zonneakkers	0,253 TWh	0,191 TWh	0,062 TWh
Zonnedaken	0,130 TWh	0,094 TWh	0,036 TWh
Windenergie	0,286 TWh	0,151 TWh	0,135 TWh

Omdat het aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening bijna in lijn met de RES Drenthe wordt de huidige situatie beoordeeld als redelijk.

Autonome ontwikkelingen

- door de ontwikkeling van de Zonneroute A37 zal naar verwachting een groter aandeel van het energievoorziening hernieuwbaar worden;
- door de ontwikkeling van GZI Next worden ontstaat een energiehub met een mix aan energie uit zon, waterstof en groen gas. Hierdoor neemt naar verwachting het aandeel van hernieuwbare energievoorzieningen toe;

- het invullen van de restopgave voor hernieuwbare elektriciteit is in belangrijke mate afhankelijk van de beschikbaarheid van capaciteit op het elektriciteitsnet. De realisatie van het trafostation Tennet Boerdijk - Veenoord moet het mogelijk maken dat nieuwe hernieuwbare energieprojecten kunnen aansluiten op het elektriciteitsnet. De capaciteit van het nieuwe hoogspanningsstation is voldoende om de restopgave voor windparken, zonneakkers en zonnedaken in Emmen te kunnen aansluiten (bron: Energie nota 2023-2026).

12.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'veiligheid' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 12.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema energie

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
energieverbruik	energieverbruik [TJ/jaar]	-	→
aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]	+/-	↗

12.5 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema energie.

12.5.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Energie, zie tabel 12.5.

Tabel 12.5 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename van energieverbruik doordat met de realisatie van nieuwe woningen het energieverbruik toeneemt
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op toename energieverbruik door de intensivering van glastuinbouw doordat deze vorm van landbouw vraagt om veel energieverbruik

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename van energiegebruik op één locatie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar de energievraag hoog is
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal inwoners
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal woningen
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de transitie naar CO ₂ -neutraal wordt ingezet en fossiele bronnen worden uitgefaseerd
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	kans op positief effect op het aandeel hernieuwbare energie door toename netcapaciteit
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op positief effect op het aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door toename netcapaciteit
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op vermindering van energieverbruik door de implementatie van duurzame technologieën en processen in de maakindustrie risico op stijgen van het energieverbruik wanneer er geen aandacht is voor efficiëntie en duurzame energiebronnen
bouw van windmolens langs de N34	kans op toename van het aandeel hernieuwbare energie door samenwerking met groene energieproducenten
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door aanzienlijke bijdrage aan de lokale en regionale duurzame energieproductie door windenergie wat leidt tot lagere energiekosten voor inwoners en bedrijven kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de circulaire economie uitgaat van hernieuwbare energiebronnen kans op afname energieverbruik doordat de circulaire economie minder primaire grondstoffen gebruik die energie kosten om te maken
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven in de gemeente door uitbreiding bedrijventerreinen
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienenmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op afname energieverbruik doordat bedrijven verduurzamen en daardoor minder energie gaan gebruiken kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door duurzame energieprojecten en realisatie van eigen energieopwek

Bouwsteen	Kans / Risico
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op afname energieverbruik doordat verbeterde woningen beter geïsoleerd zijn en dus minder energie verbruiken
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer'	kans op toename aandeel hernieuwbare energie doordat er tijdens verduurzaming meer zonnepanelen worden toegepast en huizen van het gas afgaan risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden

Criterium energieverbruik

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 1 kansen voor het energieverbruik in gemeente Emmen. Er zijn mogelijkheden om het energieverbruik te verlagen, bijvoorbeeld doordat vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte krijgen om te investeren in de verduurzaming van hun vastgoed en woningen. Ook door het faciliteren van duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie op en rond Bargermeer neemt het energieverbruik direct af.

Anderzijds leidt de bouw van meer woningen, intensievere glastuinbouw, toename van bedrijvigheid (door o.a. de verdichting en herstructurering van Bargermeer of de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37) tot een toename van het energieverbruik. Ook kunnen mobiliteitshubs er voor zorgen dat op één locatie het energieverbruik aanzienlijk stijgt, door het concentreren van de voorzieningen en woningen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aandeel hernieuwbare energie

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 1 enkel kansen voor hernieuwbare energie in de gemeente Emmen. Door investeringen in duurzame energieprojecten (zoals de bouw van windmolens langs de N34 en medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking o.a. in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer). Ook het toepassen van zonnepanelen bij woningbouw draagt bij aan het aandeel hernieuwbare energie. Het planologische ruimte bieden aan agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (o.a. energieopwekking) en innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen zorgt eveneens voor een groter aandeel hernieuwbare energie.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

12.5.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Energie, zie tabel 12.6.

Tabel 12.6 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename van energieverbruik doordat met de realisatie van nieuwe woningen het energieverbruik toeneemt
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	risico op toename energieverbruik door de intensivering van glastuinbouw doordat deze vorm van landbouw vraagt om veel energieverbruik
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename van energieverbruik op één locatie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar de energievraag hoog is
groei inwoners naar ca. 120.000	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal inwoners
groei woningvoorraad met 10.000 woningen	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal woningen
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de transitie naar CO ₂ -neutraal wordt ingezet en fossiele bronnen worden uitgefaseerd
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) grootschalige bedrijvigheid
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	kans op positief effect op het aandeel hernieuwbare energie door toename netcapaciteit
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op positief effect op het aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door toename netcapaciteit
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op vermindering van energieverbruik door de implementatie van duurzame technologieën en processen in de maakindustrie risico op stijgen van het energieverbruik wanneer er geen aandacht is voor efficiëntie en duurzame energiebronnen
bouw van windmolens langs de N34	kans op toename van het aandeel hernieuwbare energie door samenwerking met groene energieproducenten
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door aanzienlijke bijdrage aan de lokale en regionale duurzame energieproductie door windenergie wat leidt tot lagere energiekosten voor inwoners en bedrijven

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op afname energieverbruik doordat de circulaire economie minder primaire grondstoffen gebruik die energie kosten om te maken
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven in de gemeente door uitbreiding bedrijventerreinen
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op afname energieverbruik doordat verbeterde woningen beter geïsoleerd zijn en dus minder energie verbruiken
	kans op toename aandeel hernieuwbare energie doordat er tijdens verduurzaming meer zonnepanelen worden toegepast en huizen van het gas afgaan
ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer'	risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden

Criterion energieverbruik

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 2 kansen voor het energieverbruik in gemeente Emmen. Zoals het volledige voorzieningenaanbod in wijkcentra dat autobewegingen vermindert, de transitie naar een circulaire economie die minder primaire energie vraagt, en het stimuleren van investeringen door vastgoedeigenaren (bijv. betere isolatie) die het gebouwgebonden verbruik verlaagt.

Daarentegen neemt het energieverbruik toe door de bouw van meer woningen, intensievere glastuinbouw, toename van bedrijvigheid (door o.a. de verdichting en herstructurering van Bargermeer of de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37).

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterion aandeel hernieuwbare energie

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 2 enkel kansen voor hernieuwbare energie in de gemeente Emmen. Zo vergroten verschillende maatregelen het aandeel hernieuwbare energie doordat ze de energietransitie en de infrastructuur daarvoor versterken: de ambitie om in 2050 CO₂-neutraal te zijn zet de uitfasering van fossiele bronnen in gang, netversterking (110kV en het nieuwe hoogspanningsstation bij Veenoord) vergroot de capaciteit voor duurzame opwek, en clusters in de circulaire maakindustrie en groene chemie stimuleren samenwerking met groene energieproducenten. Windmolens langs de N34 leveren daarnaast substantiële lokale duurzame energie, de extra ruimtevraag voor de circulaire economie ondersteunt het gebruik van hernieuwbare bronnen, en het stimuleren van verduurzaming door vastgoedeigenaren (onder andere zonnepanelen en van het gas af gaan) verhoogt eveneens het aandeel hernieuwbare energie.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

12.5.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Tabel 12.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	risico op toename van energieverbruik doordat met de realisatie van nieuwe woningen het energieverbruik toeneemt
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	risico op toename van energieverbruik op één locatie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar de energievraag hoog is
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de transitie naar CO ₂ -neutraal wordt ingezet en fossiele bronnen worden uitgefaseerd
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op vermindering van energieverbruik door de implementatie van duurzame technologieën en processen in de maakindustrie risico op stijgen van het energieverbruik wanneer er geen aandacht is voor efficiëntie en duurzame energiebronnen kans op toename van het aandeel hernieuwbare energie door samenwerking met groene energieproducenten
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op afname energieverbruik doordat bedrijven verduurzamen en daardoor minder energie gaan gebruiken kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door duurzame energieprojecten en realisatie van eigen energieopwek
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op afname energieverbruik doordat verbeterde woningen beter geïsoleerd zijn en dus minder energie verbruiken kans op toename aandeel hernieuwbare energie doordat er tijdens verduurzaming meer zonnepanelen worden toegepast en huizen van het gas afgaan

Criterium energieverbruik

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 3 kansen en risico's voor energieverbruik in de gemeente Emmen. Het inzetten op een compleet aanbod aan voorzieningen in wijkcentra en in de gebieden De Blokken, De Monden en De Velden en het faciliteren van lokale initiatieven en basisonderwijs in dorpen werkt positief omdat het autogebruik en daarmee vervoersbewegingen en energieverbruik afnemen. Ook de stimulering van een duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie, meervoudige verdienmodellen voor agrarisch en vastgoedeigenaren de mogelijkheid geven te investeren in verduurzaming van woningen leiden tot positieve effecten door een afname van het energieverbruik.

Anderzijds leiden de realisatie van nieuwe woningen tot een risico doordat de extra woningen de totale energievraag doen stijgen en concentratie nabij hubs de vraag op die locaties verder verhoogt.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aandeel hernieuwbare energie

Ten aanzien van het subthema Energie biedt alternatief 3 enkel kansen voor hernieuwbare energie in de gemeente Emmen. Zo wordt met de transitie naar CO₂-neutraliteit in 2050 het gebruik van fossiele bronnen uitgefaseerd. Ook krijgen agrariërs ruimte voor duurzame energieprojecten en lokale opwek, en vastgoedeigenaren worden gestimuleerd te verduurzamen (bijv. zonnepanelen en gasloze woningen), waardoor het aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening toeneemt.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

12.5.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 12.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Energie

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
energieverbruik	energieverbruik [TJ/jaar]	-	-	+
aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]	+	+	+

13

SUBTHEMA ARBEID EN INKOMEN

13.1 Introductie subthema arbeid en inkomen

Het subthema Arbeid en inkomen bestaat uit de aspecten inkomen, werkgelegenheid en werkloosheid, vestigingsklimaat, en woon-werk afstand. In onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema Arbeid en inkomen.

Tabel 13.1 Beoordelingskader subthema Arbeid en inkomen

Aspect	Criteria
inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner (EUR/inwoner/jaar) inclusief aandeel inkomens onder de armoedegrens
werkgelegenheid en werkloosheid	werkloosheidpercentage
vestigingsklimaat	aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs aandeel innovatieve hightech bedrijven
woon-werk afstand	reistijd van en naar werk of studie

13.2 Aspect inkomen

Het aspect inkomen is beoordeeld aan de hand van het criterium besteedbaar inkomen per inwoner (in EUR/inwoner/jaar) waarin het aandeel inkomens onder de armoedegrens is meegenomen.

Beleidsdoelstellingen

In het Beleidskader sociaal domein: erbij horen en meedoen in Emmen! (2023) staat het huidige beleid omtrent o.a. welzijn, zorg en ondersteuning, gezondheid, inclusie, armoedebestrijding, huisvesting, veiligheid en inburgering omschreven. Het beleidskader is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

13.2.1 Criterium besteedbaar inkomen per inwoner

Het beoordelingskader voor het besteedbaar inkomen per inwoner is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 13.2 Beoordelingskader huidige situatie besteedbaar inkomen per inwoner

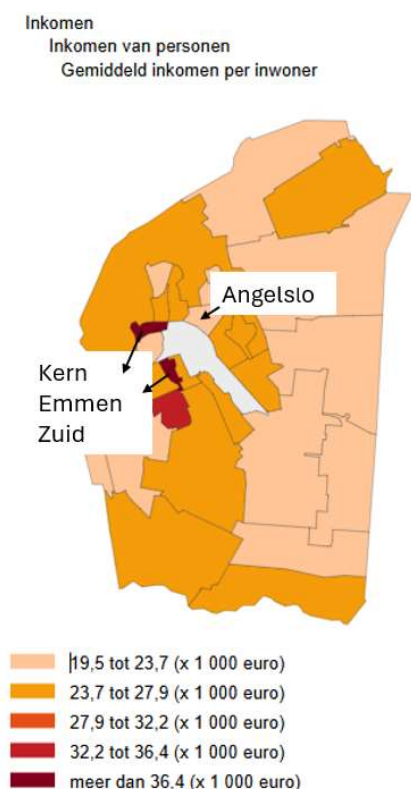
Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het besteedbaar inkomen is in lijn met het landelijk gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het besteedbaar inkomen ligt enigszins onder het landelijk gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het besteedbaar inkomen ligt aanzienlijk onder het landelijk gemiddelde

Huidige situatie

Het gemiddeld inkomen per inwoner per jaar is in Nederland EUR 27.900,00 (bron: CBS). In de gemeente bedraagt het gemiddeld inkomen per inwoner per jaar EUR 23.900,00, dit ligt daarmee aanzienlijk onder het landelijk gemiddelde.

Maar het gemiddeld inkomen per inwoner per jaar verschilt tussen wijken en dorpen binnen de gemeente, dit weergegeven op afbeelding 13.1. Zo heeft de wijk Kern Emmen Zuid (bestaande uit de twee buurten Noord- en Zuidbarge) een gemiddeld inkomen per inwoner van EUR 40.600,00, dit ligt zelf boven het landelijk gemiddelde. Daarentegen heeft de wijk Angelslo een gemiddeld inkomen per inwoner van EUR 19.500,00, dit ligt ver onder het gemiddelde van de gemeente.

Afbeelding 13.1 Gemiddeld inkomen per inwoner per jaar per buurt (bron: CBS)



Omdat het gemiddeld inkomen per inwoner per jaar in de gemeente Emmen aanzienlijk onder het landelijk gemiddelde ligt, wordt de huidige situatie van de criterium als slecht beoordeeld.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

13.3 Aspect werkgelegenheid en werkloosheid

Het aspect werkgelegenheid en werkloosheid is beoordeeld aan de hand van het criterium 'werkloosheidspercentage'.

Beleidsdoelstellingen

In Kadernota economie staat het huidige beleid omtrent werkgelegenheid omschreven. De Kadernota is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

13.3.1 Criterium werkloosheidspercentage

Het beoordelingskader voor het werkloosheidspercentage is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 13.3 Beoordelingskader huidige situatie besteedbaar inkomen per inwoner

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	minder dan 2 % van de beroepsbevolking (personen van 15 tot 75 jaar die ofwel betaald werk hebben, ofwel recent naar betaald werk hebben gezocht en daarvoor direct beschikbaar zijn) is werkloos
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	2 % tot 5 % van de beroepsbevolking heeft geen baan
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	meer dan 5 % van de beroepsbevolking is werkloos

Huidige situatie

In 2024 was 3,7 % van de beroepsbevolking in de gemeente Emmen werkloos. Voor de provincie Drenthe bedroeg het werkloosheidspercentage in 2024 3,4 %. In Nederland als geheel bedroeg het percentage eveneens 3,7 %.

Aangezien de werkloosheid in Emmen gelijk is aan het landelijke gemiddelde van 3,7 % en daarmee tussen 2 % en 5 % ligt, is de huidige situatie ten aanzien van dit criterium als redelijk beoordeeld: er zijn kansen voor verbetering.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

13.4 Aspect vestigingsklimaat

Het aspect vestigingsklimaat is beoordeeld aan de hand van de criteria 'aantal middelbare en hoger onderwijsinstellingen' en 'aantal vestigingen van bedrijven'.

Beleidsdoelstellingen

In Kadernota economie staat het huidige beleid en rond het vestigingsklimaat beschreven. De Kadernota is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

13.4.1 Criterium aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs

Het beoordelingskader voor het aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 13.4 Beoordelingskader huidige situatie aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het aantal studenten dat deelneemt aan het HBO neemt toe
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het aantal studenten dat deelneemt aan het HBO blijft vrijwel gelijk
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het aantal studenten dat deelneemt aan het HBO neemt af

Huidige situatie

In de gemeente Emmen zijn geen universitaire onderwijsinstellingen aanwezig. In de gemeente is één hoger beroepsonderwijsinstelling aanwezig, dit is de NHL Stenden Hogeschool gelegen in Emmen stad. Ook is de Universiteit van het Noorden partner van Greenwise Campus en werkt met mbo en hbo in Emmen aan doorlopende leerlijnen.

Op afbeelding 13.2 is het aantal studenten dat deelneemt aan het hoger beroepsonderwijs weergegeven. Zoals te zien, neemt het aantal studenten dat deelneemt aan het hoger beroepsonderwijs al jaren af. Alleen in het schooljaar '19/'20 vond het kleine stijging ten opzichte van het jaar daarvoor plaats. Sindsdien is het aantal van het hoger beroepsonderwijs in Emmen alleen maar afgenomen. Daarom wordt de huidige situatie van dit criterium als slecht beoordeeld.



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

13.4.2 Criterium aandeel innovatieve hightech bedrijven

Het beoordelingskader voor het aandeel innovatieve hightech bedrijven is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 13.5 Beoordelingskader huidige situatie aandeel innovatieve hightech bedrijven

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	Emmen staat in de top 10 Hightech gemeenten
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	Emmen valt net buiten de top 10 Hightech gemeenten
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	Emmen valt ver buiten de top 10 Hightech gemeenten

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen is gebruik gemaakt van de innovatiescore van Innovatiespotter. Innovatiespotter analyseert alle Nederlandse bedrijven op innovatie en duurzaamheid, waaronder hightech (Hightech omvat vooruitstrevende technologieën, zoals micro-elektronica, robotica, quantumtechnologie en fotonica). Op basis daarvan is per gemeente het aandeel hightech bedrijven berekend. Door dit percentage te vergelijken met het landelijke gemiddelde, is de innovatiescore van elke gemeente vastgesteld. Gemeenten die boven het gemiddelde presteren krijgen een positieve score.

De methode vergelijkt niet alleen het aantal hightechbedrijven per gemeente, maar ook hoe groot hun aandeel is in het totaal aantal bedrijven. Amsterdam bijvoorbeeld heeft meer hightechbedrijven in absolute aantallen, maar omdat in Amsterdam ook veel andere bedrijven zijn, is het aandeel hightechbedrijven daar kleiner.

Op afbeelding 13.3 is de top 10 Hightech gemeenten in Nederland op basis van de hightech innovatiescore weergegeven. De gemeente Emmen staat op de 8^e plek. Dit houdt in dat het aandeel hightech bedrijven in Emmen relatief hoog is. Daarom wordt de huidige situatie van dit criterium als goed beoordeeld.

Afbeelding 13.3 Top 10 Hightech gemeenten (bron: innovatiespotter)

Nr	Gemeente	Hightech innovatiescore
1	Delft	4,76
2	Eindhoven	3,40
3	Heerenveen	3,11
4	Hengelo	2,95
5	Oldenzaal	2,81
6	Moerdijk	2,44
7	Best	2,40
8	Emmen	2,33
9	Tholen	2,31
10	Smallingerland	2,20

Autonome ontwikkelingen

- de nog beschikbare ruimte op bedrijventerrein biedt ruimte aan vestigingen van nieuwe bedrijven. Waaronder hightech bedrijven. Naar verwachting neemt hierdoor het aandeel hightechbedrijven in de gemeente Emmen toe.

13.5 Aspect woon-werk afstand

Het aspect vestigingsklimaat is beoordeeld aan de hand van het criterium 'reistijd van en naar werk of studie'.

Beleidsdoelstellingen

Het rapport 'Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020' noemt dat Emmen de reistijden van en naar economische knooppunten en maatschappelijke voorzieningen acceptabel wil houden door de bevordering van het openbaar vervoer en stimuleren van fietsverkeer. De gemeente wil met actief mobiliteitsmanagement het autogebruik in woon-werkverkeer verminderen.

13.5.1 Criterium reistijd van en naar werk of studie

Het beoordelingskader voor de reistijd van en naar werk of studie is in onderstaande tabel geoperationaliseerd.

Tabel 13.6 Beoordelingskader huidige situatie reistijd van en naar werk of studie

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	reistijd van en naar werk of studie is korter dan het landelijk gemiddelde
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	reistijd van en naar werk of studie is gelijk aan het landelijk gemiddelde
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	reistijd van en naar werk of studie is langer dan het landelijk gemiddelde

Huidige situatie

Er zijn geen concrete cijfers over de gemiddelde reistijd beschikbaar voor de gemeente Emmen. Het CBS heeft wel landelijke en provinciale cijfers beschikbaar over reistijd. Daarnaast heeft het CBS cijfers over de afstand tussen woonplaats werknemer en vestigingsplaats werkgever op landelijk en gemeentelijk niveau.

In 2023 was de landelijk gemiddelde reistijd 12,7 minuten (bij een gemiddelde afstand van 8 km), in de provincie Drenthe 12,3 minuten (bij een gemiddelde afstand van 9,5 km). De reistijd is dus nagenoeg gelijk aan het landelijk gemiddelde, de afstand in de provincie is iets groter. In 2016 was de gemiddelde afstand tussen woonplaats werknemer en vestigingsplaats werkgever landelijk 22,7 km, in Emmen was dit significant hoger met 30,3 km. Hiermee kan worden geconcludeerd dat de reistijd ook significant langer is, waarmee de huidige situatie van dit criterium als slecht is beoordeeld.

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

13.6 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'arbeid en inkomen' is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 13.7 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema arbeid en inkomen

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner	-	→
werkgelegenheid en werkloosheid	werkloosheidpercentage	+/-	→
vestigingsklimaat	aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs	-	→
	aandeel innovatieve hightech bedrijven	+	↗
woon-werk afstand	reistijd van en naar werk of studie	-	→

13.7 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Arbeid en inkomen.

13.7.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Arbeid en inkomen, zie tabel 13.8.

Tabel 13.8 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen op plekken met veel voorzieningen de reistijd naar werk afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er vestigingen van nieuwe bedrijven bijkomen risico op toename werkloosheidspercentage doordat er bedrijven verdwijnen en woningen of voorzieningen in de plaats komen kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat op verouderde bedrijventerreinen ruimte is en functiemenging bedrijventerreinen aantrekkelijker maakt voor werknemers, wat hightech bedrijven aantrekt kans op afname reistijd naar werk of studie doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	kans op afname werkloosheidspercentage door de toename van werkgelegenheid in de glastuinbouw
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename reistijd van en naar werk door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs
ontwikkelen Nedersaksenlijn	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door betere bereikbaarheid vanwege ontwikkeling Nedersaksenlijn kans op kortere reistijd van en naar werk of studie door ontwikkeling Nedersaksenlijn
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel innovatie hightech bedrijven door economische groei en werkgelegenheid in de groene sector door innovaties in energie-efficiëntie en -technologieën
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid kans op afname werkloosheidspercentage door toename van werkgelegenheid vanwege mogelijk maken grootschalige bedrijvigheid

Bouwsteen	Kans / Risico
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	kans op toename van innovatieve start-ups en bedrijven door het aantrekken van ondernemerschap en samenwerking binnen de campus kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door kwaliteitsverbetering van onderwijs en training vanwege nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen op de campus
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van nieuwe werklocaties kans op een toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door de aantrekkelijke ligging en goede bereikbaarheid kans op verbeterde bereikbaarheid van werklocaties door de nabijheid van belangrijke wegen en snelwegen
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op toename van aandeel innovatieve hightech bedrijven door een aantrekkelijke combinatie van werk en leefomgeving kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door uitbreiding van opleidingsmogelijkheden door de nabijheid van onderwijsinstellingen, wat leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op afname reistijd doordat veel woningen en functie dichtbij mobiliteitsknooppunten liggen kans op toename van het aantal innovatieve bedrijven door clustervorming en focus op circulaire maakindustrie en groene chemie kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen

Bouwsteen	Kans / Risico
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwiscampus
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen in de circulaire economie
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen door uitbreiding bedrijventerreinen kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op toename reistijd van en naar werk of studie doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden naar werk of studie
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op toename besteedbaar inkomen doordat met verduurzaming de energiekosten omlaag gaan
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op toename besteedbaar inkomen doordat ruimte wordt geboden voor bedrijvigheid, wat de werkgelegenheid bevordert en inkomens kan laten groeien kans op afname werkloosheidspercentage doordat de bedrijvigheid bevordert wordt en er meer banen beschikbaar zijn
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen bijkomen in de vorm van extensieve landbouwbedrijven en recreatie
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargerveen	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er met de verdichting meer werkgelegenheid wordt aangetrokken kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargerveen in plaats van dat ze verder moeten reizen
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	risico op toename reistijd doordat de ruimtelijke spreiding tot grotere afstanden leidt

Bouwsteen	Kans / Risico
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	kans op toename besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor meer mensen met een hoger besteedbaar inkomen naar Emmen komen en het gemiddelde inkomen verhogen.
	risico op afname besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor de gemiddelde huur of huizenprijzen stijgen
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen in de recreatie bijkomen
verbetering van de Rondweg (N391)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat automobilisten niet meer door het centrum hoeven te rijden naar hun bestemming, maar de rondweg met een hogere maximumsnelheid kunnen nemen

Criterion besteedbaar inkomen per inwoner

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen brengt alternatief 1 verschillende kansen met zich mee voor het besteedbaar inkomen per inwoners in de gemeente Emmen. Het geven van ruimte aan gebiedsgerichte vastgoedeigenaren om te investeren (bijv. verduurzaming, optoppen, transformatie) verhoogt het besteedbaar inkomen per inwoner doordat lagere energiekosten de netto inkomsten kunnen verhogen. Ook het openhouden van ruimte in het noordoosten voor duurzame productie en grootschalige landbouwbedrijven werkt positief omdat extra bedrijvigheid werkgelegenheid en inkomens kan bevorderen. Het creëren van unieke woonconcepten op de flanken van de Hondsrug heeft zowel een kans als een risico: het kan hogere inkomens aantrekken en zo het besteedbaar inkomen doen stijgen, maar tegelijk bestaat het risico dat hogere huur- en kooprijzen het gemiddelde besteedbaar inkomen juist doen dalen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion werkloosheidspercentage

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 1 een overwegend positief effect op het werkloosheidspercentage in de gemeente Emmen. Veel bouwstenen richten zich op het creëren van nieuwe werkgelegenheid — via behoud en intensivering van glastuinbouw, nieuwe werklocaties langs de A37 en nabij infrastructuur, ontwikkeling van Rundedal en een regionaal bedrijventerrein, clustervorming van circulaire maakindustrie en groene chemie (vooral rond Bargermeer), uitbreiding van ruimte voor de transitie naar een circulaire economie en de gevraagde regionale uitbreidingsruimte, versterking van duurzame productie in het noordoosten, extensivering en inzet op recreatie rond Bargerveen, verdichting van Bargermeer en transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing voor recreatie — waardoor het werkloosheidspercentage naar verwachting daalt.

Wel bestaat het risico dat door het verkennen van mogelijkheden voor functiemenging van verouderde bedrijventerreinen bedrijven verdwijnen en juist woningen hiervoor in de plaats komen. Hierdoor kan het werkloosheidspercentage mogelijk stijgen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 1 enkel positieve effecten op het aantal deelnemers aan het hoger beroepsonderwijs in de gemeente Emmen. Zowel de realisatie van een nieuwe Greenwise Campus als het benutten van mobiliteitsknooppunten -waar functies als publieksvriendelijke bedrijvigheid, onderwijs, wonen en voorzieningen bij elkaar komen- dragen bij aan een toename van het aantal deelnemers in het hoger beroepsonderwijs doordat de campus door nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen de onderwijskwaliteit en trainingsaanbod verbetert en de concentratie van onderwijsvoorzieningen bij knooppunten de opleidingsmogelijkheden vergroot en zo leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion aandeel innovatieve hightech vestigingen

Ten aanzien van het subthema Arbeid Inkomen heeft alternatief 1 zijn veel kansen op een toename van het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Betere bereikbaarheid (Nedersaksenlijn, ontwikkelingen nabij mobiliteitsknooppunten), uitbreiding van netcapaciteit (110 kV, nieuw hoogspanningsstation), nieuwe locaties en ruimtevragen (Rundedal, regionale ruimtevraag, verdichting Bargermeer en andere terreinen) en een nieuwe Greenwise Campus stimuleren vestigingen, startups en clustervorming, wat het aandeel innovatieve bedrijven kan laten groeien. Functiemenging van verouderde bedrijventerreinen en het aantrekkelijker maken van werklocaties draagt hier ook aan bij.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's voor het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Door toenemende concurrentie tussen nieuwe en bestaande bedrijven binnen hetzelfde gebied of de regio, kunnen oudere en kleinere ondernemingen onder druk komen te staan, wat kan leiden tot een afname van hun economische vitaliteit of zelfs tot sluitingen.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion reistijd van en naar werk of studie

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen biedt alternatief 1 verschillende kansen op een afname van de reistijd van en naar werk of studie in de gemeente Emmen. Vooral door nieuwe woningen dicht bij voorzieningen te realiseren, de functiemenging van wonen en werken, nabijheid van mobiliteitshubs en belangrijke wegen zoals de A37, N391 en N862, en de ontwikkeling van de Nedersaksenlijn neemt de reistijd aanzienlijk af. Daarnaast dragen verbeterde doorstroming op de wegen en de mogelijkheid om dicht bij huis te werken bij aan kortere reistijden.

Tegelijkertijd zijn er risico's op een toename van de reistijd wanneer er grotere afstanden ontstaan door ruimtelijke spreiding, het behouden van open landschap of als mobiliteitsknooppunten niet goed geïntegreerd zijn. Hierdoor bestaat het risico dat mensen juist verder moeten reizen naar werk of studie.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

13.7.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen, zie tabel 13.9.

Tabel 13.9 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kerndorpen)	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen op plekken met veel voorzieningen de reistijd naar werk afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er vestigingen van nieuwe bedrijven bijkomen risico op toename werkloosheidspercentage doordat er bedrijven verdwijnen en woningen of voorzieningen in de plaats komen kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat op verouderde bedrijventerreinen ruimte is en functiemenging bedrijventerreinen aantrekkelijker maakt voor werknemers, wat hightech bedrijven aantrekt kans op afname reistijd naar werk of studie doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	kans op afname werkloosheidspercentage door de toename van werkgelegenheid in de glastuinbouw
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename reistijd van en naar werk door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs
ontwikkelen Nedersaksenlijn	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door betere bereikbaarheid vanwege ontwikkeling Nedersaksenlijn kans op kortere reistijd van en naar werk of studie door ontwikkeling Nedersaksenlijn
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel innovatie hightech bedrijven door economische groei en werkgelegenheid in de groene sector door innovaties in energie-efficiëntie en -technologieën
verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid kans op afname werkloosheidspercentage door toename van werkgelegenheid vanwege mogelijk maken grootschalige bedrijvigheid kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken

Bouwsteen	Kans / Risico
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	kans op toename van innovatieve start-ups en bedrijven door het aantrekken van ondernemerschap en samenwerking binnen de campus kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door kwaliteitsverbetering van onderwijs en training vanwege nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen op de campus
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van nieuwe werklocaties kans op een toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door de aantrekkelijke ligging en goede bereikbaarheid kans op verbeterde bereikbaarheid van werklocaties door de nabijheid van belangrijke wegen en snelwegen
mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op toename van aandeel innovatieve hightech bedrijven door een aantrekkelijke combinatie van werk en leefomgeving kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door uitbreiding van opleidingsmogelijkheden door de nabijheid van onderwijsinstellingen, wat leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand kans op afname reistijd doordat veel woningen en functie dichtbij mobiliteitsknooppunten liggen
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	kans op toename van het aantal innovatieve bedrijven door clustervorming en focus op circulaire maakindustrie en groene chemie kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwisecampus
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen in de circulaire economie
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen door uitbreiding bedrijventerreinen kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen

Bouwsteen	Kans / Risico
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken kans op toename besteedbaar inkomen doordat met verduurzaming de energiekosten omlaag gaan
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op toename besteedbaar inkomen doordat ruimte wordt geboden voor bedrijvigheid, wat de werkgelegenheid bevordert en inkomens kan laten groeien kans op afname werkloosheidspercentage doordat de bedrijvigheid bevordert wordt en er meer banen beschikbaar zijn
ruimte vraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijfsgebied Bargermeer	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er met de verdichting meer werkgelegenheid wordt aangetrokken kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen
verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen in de recreatie bijkomen
verbetering van de Rondweg (N391)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat automobilisten niet meer door het centrum hoeven te rijden naar hun bestemming, maar de rondweg met een hogere maximumsnelheid kunnen nemen

Criterion besteedbaar inkomen per inwoner

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen brengt alternatief 2 enkel kansen met zich mee voor het besteedbaar inkomen per inwoners in de gemeente Emmen. Gebiedsgericht ruimte geven aan vastgoedeigenaren om te investeren (in bijv. verduurzaming, optoppen, transformatie), verhoogt het besteedbaar inkomen naar verwachting door de daar bijkomende lagere energiekosten. Ook het openhouden van ruimte in het noordoosten voor duurzame productie en grootschalige landbouwbedrijven vergroot naar verwachting het besteedbaar inkomen omdat dit extra bedrijvigheid en werkgelegenheid oplevert.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium werkloosheidspercentage

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 2 een overwegend positief effect op het werkloosheidspercentage in de gemeente Emmen. Veel bouwstenen richten zich op het creëren van nieuwe werkgelegenheid — via behoud en intensivering van glastuinbouw, nieuwe werklocaties langs de A37 en nabij infrastructuur, ontwikkeling van Rundedal en een regionaal bedrijventerrein, clustervorming van circulaire maakindustrie en groene chemie (vooral rond Bargermeer), uitbreiding van ruimte voor de transitie naar een circulaire economie en de gevraagde regionale uitbreidingsruimte, versterking van duurzame productie in het noordoosten, extensivering en inzet op recreatie rond Bargerveen, verdichting van Bargermeer en transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing voor recreatie — waardoor het werkloosheidspercentage naar verwachting daalt.

Wel bestaat het risico dat door het verkennen van mogelijkheden voor functiemenging van verouderde bedrijventerreinen bedrijven verdwijnen en juist woningen hiervoor in de plaats komen. Hierdoor kan het werkloosheidspercentage mogelijk stijgen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 1 enkel positieve effecten op het aantal deelnemers aan het hoger beroepsonderwijs in de gemeente Emmen. Zowel de realisatie van een nieuwe Greenwise Campus als het benutten van mobiliteitsknooppunten -waar functies als publieksvriendelijke bedrijvigheid, onderwijs, wonen en voorzieningen bij elkaar komen- dragen bij aan een toename van het aantal deelnemers in het hoger beroepsonderwijs doordat de campus door nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen de onderwijskwaliteit en trainingsaanbod verbetert en de concentratie van onderwijsvoorzieningen bij knooppunten de opleidingsmogelijkheden vergroot en zo leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aandeel innovatieve hightech vestigingen

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 2 zijn veel kansen op een toename van het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Betere bereikbaarheid (Nedersaksenlijn, ontwikkelingen nabij mobiliteitsknooppunten), uitbreiding van netcapaciteit (110 kV, nieuw hoogspanningsstation), nieuwe locaties en ruimtevragen (Rundedal, regionale ruimtevraag, verdichting Bargermeer en andere terreinen) en een nieuwe Greenwise Campus stimuleren vestigingen, startups en clustervorming, wat het aandeel innovatieve bedrijven kan laten groeien. Functiemenging van verouderde bedrijventerreinen en het aantrekkelijker maken van werklocaties draagt hier ook aan bij.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's voor het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Door toenemende concurrentie tussen nieuwe en bestaande bedrijven binnen hetzelfde gebied of de regio, kunnen oudere en kleinere ondernemingen onder druk komen te staan, wat kan leiden tot een afname van hun economische vitaliteit of zelfs tot sluitingen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium reistijd van en naar werk of studie

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen biedt alternatief 2 verschillende kansen op een afname van de reistijd van en naar werk of studie in de gemeente Emmen. Zo leiden nieuwe woningen bij kernvoorzieningen en mobiliteitshubs, functiemenging van bedrijventerreinen, betere spoor- en weginfrastructuur (Nedersaksenlijn, N391, N862, mogelijke noordelijke rondweg), nieuwe en goed gelegen werklocaties (Rundedal, A37, Bargermeer) en verdichting voor bedrijvigheid—er toe dat reistijden naar werk of studie waarschijnlijk afnemen.

Tegelijkertijd is er een risico op een toename van de reistijd door het beleid rond Vrijkomende Agrarische Bebouwing waarbij herbestemming nabij dorpen tot grotere afstanden kan leiden en daarmee de reistijd kan vergroten.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

13.7.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen, zie tabel 13.10.

Tabel 13.10 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmen-Compascuum en Nieuw-Amsterdam (kern dorpen)	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen op plekken met veel voorzieningen de reistijd naar werk afneemt
verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er vestigingen van nieuwe bedrijven bijkomen risico op toename werkloosheidspercentage doordat er bedrijven verdwijnen en woningen of voorzieningen in de plaats komen kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat op verouderde bedrijventerreinen ruimte is en functiemenging bedrijventerreinen aantrekkelijker maakt voor werknemers, wat hightech bedrijven aantrekt kans op afname reistijd naar werk of studie doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dicht bij elkaar zitten
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op toename reistijd van en naar werk door grotere afstanden
nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs
in 2050 CO ₂ neutraal	kans op toename aandeel innovatie hightech bedrijven door economische groei en werkgelegenheid in de groene sector door innovaties in energie-efficiëntie en -technologieën
realisatie van een nieuwe Greenwisecampus	kans op toename van innovatieve start-ups en bedrijven door het aantrekken van ondernemerschap en samenwerking binnen de campus kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door kwaliteitsverbetering van onderwijs en training vanwege nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen op de campus
nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van nieuwe werklocaties kans op een toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door de aantrekkelijke ligging en goede bereikbaarheid

Bouwsteen	Kans / Risico
mobiliiteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)	kans op verbeterde bereikbaarheid van werklocaties door de nabijheid van belangrijke wegen en snelwegen kans op toename van aandeel innovatieve hightech bedrijven door een aantrekkelijke combinatie van werk en leefomgeving kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door uitbreiding van opleidingsmogelijkheden door de nabijheid van onderwijsinstellingen, wat leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand kans op afname reistijd doordat veel woningen en functie dichtbij mobiliteitsknooppunten liggen kans op toename van het aantal innovatieve bedrijven door clustervorming en focus op circulaire maakindustrie en groene chemie kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwisecampus risico op toename reistijd van en naar werk of studie doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden naar werk of studie kans op toename besteedbaar inkomen doordat met verduurzaming de energiekosten omlaag gaan kans op toename besteedbaar inkomen doordat ruimte wordt geboden voor bedrijvigheid, wat de werkgelegenheid bevordert en inkomens kan laten groeien kans op afname werkloosheidspercentage doordat de bedrijvigheid bevordert wordt en er meer banen beschikbaar zijn kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen bijkomen in de vorm van extensieve landbouwbedrijven en recreatie risico op toename reistijd doordat de ruimtelijke spreiding tot grotere afstanden leidt kans op toename besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor meer mensen met een hoger besteedbaar inkomen naar Emmen komen en het gemiddelde inkomen verhogen. risico op afname besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor de gemiddelde huur of huizenprijzen stijgen
faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer	
omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst	
open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen	
gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)	
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	
inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen	
op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren	

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen in de recreatie bijkomen
verbetering van de Rondweg (N391)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat automobilisten niet meer door het centrum hoeven te rijden naar hun bestemming, maar de rondweg met een hogere maximumsnelheid kunnen nemen

Criterium besteedbaar inkomen per inwoner

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen brengt alternatief 3 verschillende kansen met zich mee voor het besteedbaar inkomen per inwoners in de gemeente Emmen. Zowel gebiedsgerichte investeringen door vastgoedeigenaren (bijvoorbeeld verduurzaming) als het behoud van ruimte in het noordoosten voor duurzame productie en grootschalige landbouw naar verwachting het besteedbaar inkomen per inwoner -door lagere energiekosten en meer werkgelegenheid- terwijl het ontwikkelen van unieke woonconcepten op de flanken van de Hondsrug een zowel kansen als risico's heeft: het kan hogere inkomens aantrekken en het besteedbaar inkomen doen stijgen, maar ook de gemiddelde huur- en koopprijzen laten stijgen en daarmee het gemiddelde besteedbaar inkomen drukken.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium werkloosheidspercentage

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 3 een overwegend positief effect op het werkloosheidspercentage in de gemeente Emmen. Veel bouwstenen leiden tot een daling van het werkloosheidspercentage doordat ze banen creëren—bijvoorbeeld via nieuwe werklocaties langs de A37, clustervorming van circulaire maakindustrie en groene chemie rond Bargermeer, verdere ontwikkeling van de Greenwise Campus en ziekenhuisomgeving, ruimte voor duurzame productie en grootschalige landbouw in het noordoosten van de gemeente, extensivering en recreatie rond Bargerveen en transformatie van Vrijkomende Agrarische Bebouwing naar recreatieve functies.

Wel bestaat het risico dat door het verkennen van mogelijkheden voor functiemenging van verouderde bedrijventerreinen bedrijven verdwijnen en juist woningen hiervoor in de plaats komen. Hierdoor kan het werkloosheidspercentage mogelijk stijgen.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterium aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 3 enkel positieve effecten op het aantal deelnemers aan het hoger beroepsonderwijs in de gemeente Emmen. Zowel de realisatie van een nieuwe Greenwise Campus als het benutten van mobiliteitsknooppunten -waar functies als publieksvriendelijke bedrijvigheid, onderwijs, wonen en voorzieningen bij elkaar komen- dragen bij aan een toename van het aantal deelnemers in het hoger beroepsonderwijs doordat de campus door nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen de onderwijskwaliteit en trainingsaanbod verbetert en de concentratie van onderwijsvoorzieningen bij knooppunten de opleidingsmogelijkheden vergroot en zo leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion aandeel innovatieve hightech vestigingen

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen heeft alternatief 3 zijn veel kansen op een toename van het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Zo dragen functiemenging op verouderde bedrijventerreinen, de CO₂-neutraal-ambitie voor 2050, een nieuwe Greenwise Campus en goed gelegen werklocaties (A37, mobiliteitsknooppunten) vooral bij aan een groter aandeel innovatieve hightechbedrijven doordat ze ruimte, bereikbaarheid, ondernemerschap en groene innovatiekansen vergroten.

Tegelijkertijd bestaan ook risico's voor het aandeel innovatieve hightech bedrijven in de gemeente Emmen. Door toenemende concurrentie tussen nieuwe en bestaande bedrijven binnen hetzelfde gebied of de regio, kunnen oudere en kleinere ondernemingen onder druk komen te staan, wat kan leiden tot een afname van hun economische vitaliteit of zelfs tot sluitingen.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

Criterion reistijd van en naar werk of studie

Ten aanzien van het subthema Arbeid en Inkomen biedt alternatief 3 verschillende kansen op een afname van de reistijd van en naar werk of studie in de gemeente Emmen. De meeste bouwstenen leiden tot kortere reistijden doordat woningen en werklocaties dichterbij voorzieningen, mobiliteitshubs en belangrijke infrastructuur komen te liggen. Ook lokale bedrijvigheid (zoals rond Bargermeer) zorgt voor werk dichterbij waardoor de reistijd naar verwachting afneemt.

Tegelijkertijd zijn er risico's op een toename van de reistijd wanneer er grotere afstanden ontstaan door ruimtelijke spreiding, het behouden van open landschap of als mobiliteitsknooppunten niet goed geïntegreerd zijn. Hierdoor bestaat het risico dat mensen juist verder moeten reizen naar werk of studie.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

13.7.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 13.11 Effectbeoordeling alternatieven subthema Arbeid en inkomen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner	+	+	+
werkgelegenheid en werkloosheid	werkloosheidspercentage	+	+	+
vestigingsklimaat	aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs	+	+	+
	aandeel innovatieve hightech vestigingen	+	+	+
woon-werk afstand	reistijd van en naar werk of studie	+	+	+

14

SUBTHEMA AGRARISCHE SECTOR

14.1 Introductie subthema agrarische sector

Het subthema agrarische sector bestaat uit één aspect: beschikbare landbouwgrond. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven van het subthema agrarische sector.

Tabel 14.1 Beoordelingskader subthema agrarische sector

Aspect	Criteria
beschikbare landbouwgrond	areaal landbouwgrond [ha]
	aantal, omvang en type agrarische bedrijven

14.2 Aspect beschikbare landbouwgrond

Het aspect beschikbare landbouwgrond is beoordeeld aan de hand van de criteria 'areaal landbouwgrond [ha]' en 'aantal, omvang en type agrarische bedrijven'.

Beleidsdoelstellingen

In de Kadernota Economie staat het huidige beleid omtrent de economie in Emmen omschreven. Het beleid omtrent de landbouwsector wordt in dit stuk besproken. De Kadernota Economie is opgenomen in de tabel in bijlage I van dit rapport, daar wordt het beleid verder toegelicht.

14.2.1 Criterium areaal landbouwgrond

Het beoordelingskader van het criterium areaal landbouwgrond is in onderstaande tabel verder geoperationaliseerd.

Tabel 14.2 Beoordelingskader huidige situatie areaal landbouwgrond

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het beschikbare areaal landbouwgrond ruim is voldoende voor een goed functionerende agrarische sector
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het beschikbare areaal landbouwgrond is voldoende voor een goed functionerende agrarische sector
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het beschikbare areaal landbouwgrond is niet voldoende voor een goed functionerende agrarische sector

Huidige situatie

Op afbeelding 14.1 is de verdeling van cultuurgrond en niet-cultuurgrond in de gemeente Emmen weergegeven. Cultuurgrond is grond die wordt gebruikt door de landbouw, dit omvat ook tuinbouw onder glas. Zoals te zien betreft het aandeel cultuurgrond in Emmen iets meer dan 90 % van het totale grondgebruik. Dit toont aan dat verreweg het merendeel van de grond gebruikt wordt voor landbouw. De gemeente Emmen heeft ongeveer 450 ha netto glastuinbouwgebied. Daarvan is circa 300 ha uitgegeven of al in gebruik en maakt dus een aanzienlijk deel uit van de cultuurgrond. Deze glastuinbouw is geconcentreerd in de tuinbouwgebieden in Klazienaveen en Erica. De huidige situatie ten aanzien van het criterium areaal landbouwgrond is daarmee beoordeeld als goed.

Afbeelding 14.1 Grondgebruik gemeente Emmen (bron: CBS)

Perioden	Grondgebruik			Aantal bedrijven
	Oppervlakte Grondgebruik, totaal	Cultuurgrond	Niet-cultuurgrond	Cultuurgrond
	are			aantal
2011	2 133 187	1 961 723	171 464	441
2012	2 168 788	1 993 620	175 168	430
2013	2 240 745	2 060 267	180 478	421
2014	2 239 473	2 049 251	190 222	416
2015	2 246 609	2 058 473	188 136	418
2016	2 190 117	2 046 350	143 767	364
2017	.	2 033 241	.	359
2018	.	2 053 630	.	349
2019	.	2 060 433	.	344
2020	2 229 941	2 088 456	141 485	352
2021	.	2 138 603	.	350
2022	.	2 113 539	.	344
2023	2 247 932	2 050 419	197 513	332
2024	.	2 041 599	.	330

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

14.2.2 Criterium aantal agrarische bedrijven

Het beoordelingskader van het criterium aantal agrarische bedrijven is in tabel 14.3 verder geoperationaliseerd.

Tabel 14.3 Beoordelingskader huidige situatie areaal landbouwgrond

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Maatlat
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	het aantal landbouwbedrijven is ruim voldoende voor een goed functionerende agrarische sector
+/-	de huidige situatie is redelijk verbetering is wenselijk	het aantal landbouwbedrijven is voldoende voor een goed functionerende agrarische sector
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	het aantal landbouwbedrijven niet voldoende is voor een goed functionerende agrarische sector

Huidige situatie

Op afbeelding 14.2 is het totaal aantal landbouwbedrijven in de provincie Drenthe en gemeente Emmen weergegeven. Zoals te zien bedraagt het aandeel van de gemeente Emmen ongeveer 13 % van het totaal aantal landbouwbedrijven van de gemeente Drenthe in 2024. Dit aandeel is in de jaren daarvoor ongeveer gelijk geweest. De provincie Drenthe bestaat uit twaalf gemeentes. Daarmee heeft de gemeente Emmen een relatief groot aandeel in het totaal aantal landbouwbedrijven van de provincie Drenthe gegeven het aantal gemeenten. De huidige situatie ten aanzien van het criterium aantal in type agrarische bedrijven is daarmee als goed beoordeeld.

Afbeelding 14.2 Totaal aantal landbouwbedrijven provincie Drenthe en gemeente Emmen (bron: CBS)

Perioden	Aantal landbouwbedrijven, totaal	
	aantal Provincie Drenthe	aantal Gemeente Emmen
2011	3 677	449
2012	3 645	436
2013	3 579	429
2014	3 476	421
2015	3 411	425
2016	2 884	371
2017	2 847	368
2018	2 803	359
2019	2 765	352
2020	2 760	360
2021	2 740	357
2022	2 669	350
2023	2 658	342
2024	2 640	340

Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen hebben geen direct effect op de beoordeling van de huidige situatie van dit criterium.

14.3 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bovenstaande beoordeling van aspecten en criteria behorend bij het subthema 'agrarische sector' is samengevat in tabel 14.4.

Tabel 14.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling subthema agrarische sector

Aspect	Criteria	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkelingen
beschikbare landbouwgrond	areaal landbouwgrond [ha]	+	→
	aantal agrarische bedrijven	+	→

14.4 Effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande paragrafen is per alternatief weergegeven wat de effecten zijn op het criterium die hoort bij het subthema Agrarische sector.

14.4.1 Alternatief 1: Bruisend Emmen

In alternatief 1 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Agrarische sector, zie tabel 14.5.

Tabel 14.5 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 1: Bruisend Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	kans op toename aantal glastuinbouwbedrijven door deze agrarische sector te intensiveren en clusteren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op afname areaal landbouwgrond doordat de landbouwgrond die hoort bij de agrarische bebouwing gaat fungeren ten behoeve van wonen risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat de ruimte van deze agrarische bedrijven naar wonen gaat
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname areaal landbouwgrond door ontwikkeling van Nedersaksenlijn
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname areaal landbouwgrond door het ontwikkelen van regionaal bedrijventerrein
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename van het areaal landbouwgrond door de ontwikkeling van innovatieve teeltmethoden en systemen die minder ruimte vereisen

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur
	risico op afname van het areaal landbouwgrond doordat andere ontwikkelingen, zoals woningbouw of industrie ruimte nodig hebben waardoor landbouwgrond wordt omgezet naar circulaire toepassingen
tot en met 2030 een regionale ruimtevrage van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevrage)	risico op afname areaal landbouwgrond door uitbreiding bedrijventerreinen en additionele ruimtevrage
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename areaal landbouwgrond door meervoudig ruimtegebruik
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op toename aantal agrarische bedrijven door diversificatie in soorten agrarische bedrijven
	kans op toename beschikbare landbouwgrond doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven
	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond van functie verandert (recreatie of natuur)
	kans op toename aantal landbouwbedrijven doordat extensivering leidt tot kleinere landbouwbedrijven die op kleinere schaal met meer verwevenheid met natuur landbouw bedrijven
	risico op afname aantal landbouwbedrijven doordat intensieve landbouw verdwijnt ten gunste van natuur en recreatie
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is
	kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten
	risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden
	kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op natte plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten

Bouwsteen	Kans / Risico
	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur. Ecologische verbindingzones kunnen ook worden gecombineerd met natuur
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt risico op afname areaal landbouwgrond doordat er voor de aanleg van de rondweg gronden moeten worden aangekocht die momenteel in gebruik zijn als landbouwgrond
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er nieuwe bedrijven bij kunnen komen gespecialiseerd in het produceren van bouwmaterialen

Criterium areaal landbouwgrond

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector biedt alternatief 1 zowel kansen als risico's voor het areaal landbouwgrond in de gemeente Emmen. Het beleid rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing, de ontwikkeling van infrastructuur (zoals de Nedersaksenlijn, bedrijventerreinen langs de A37 en hoogspanningsstations), en het aanleggen van ecologische verbindingzones zorgen voor een aanzienlijk risico op afname van het areaal landbouwgrond. Ook leiden functieveranderingen, bijvoorbeeld naar wonen, natuur, recreatie of industrie, tot een verdere vermindering van het beschikbare landbouwoppervlak. In het zuidoosten van de gemeente, rondom het Bargerveen en in gebieden met klimaatopgaven of recreatie, is de kans op afname van landbouwgrond groot door deze functiewijzigingen. Daarnaast zijn risico's op versnippering van landbouwgrond en concurrentie met andere ruimtelijke ontwikkelingen, onder meer door klimaatopgaven en het aanpassen van het bodem- en watersysteem.

Aan de andere kant zijn er ook kansen. Zo biedt de toepassing van innovatieve teeltmethoden en efficiënter ruimtegebruik mogelijkheden om het areaal landbouwgrond zelfs te vergroten of beter te benutten. Het gemeentelijk beleid kan daarnaast bescherming bieden aan landbouwgronden en ruimte creëren voor agrarische groei, innovaties en diversificatie—met name in het noordoosten van de gemeente, waar ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven. Op werk- en woningbouwlocaties kan bovendien landbouwgrond worden toegevoegd door natte teelten voor materiaalproductie.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterium aantal agrarische bedrijven

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector biedt alternatief 1 kansen voor het aantal agrarische bedrijven in de gemeente Emmen. Positieve effecten treden op door het intensiveren en clusteren van glastuinbouw, het bieden van ruimte voor nieuwe agrarische bedrijven gericht op bouwmaterialen en circulaire economie, diversificatie van agrarische activiteiten, en het faciliteren van duurzame landbouw in specifieke gebieden. Ook het beleid om agrariërs planologische ruimte te geven voor innovatie draagt bij aan een mogelijke toename.

Aan de andere kant bestaan negatieve effecten doordat agrarische bebouwing steeds vaker een andere functie krijgt (zoals wonen of recreatie), intensieve landbouw verdwijnt ten gunste van natuur, en functieveranderingen zorgen dat landbouw verdwijnt uit minder geschikte gebieden. Daarnaast kan vernatting en natuurontwikkeling de ruimte voor landbouw beperken. In sommige regio's ontstaat ruimte voor kleine landbouwbedrijven, maar dit gaat vaak samen met een afname van intensievere agrarische bedrijven.

De effecten van alternatief 1 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

14.4.2 Alternatief 2: Zelfstandig Emmen

In alternatief 2 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Agrarische sector, zie tabel 14.6.

Tabel 14.6 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 2: Zelfstandig Emmen

Bouwsteen	Kans / Risico
inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden	kans op toename aantal glastuinbouwbedrijven door deze agrarische sector te intensiveren en clusteren
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbesteding naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op afname areaal landbouwgrond doordat de landbouwgrond die hoort bij de agrarische bebouwing gaat fungeren ten behoeve van wonen
ontwikkelen Nedersaksenlijn	risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat de ruimte van deze agrarische bedrijven naar wonen gaat
verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37	risico op afname areaal landbouwgrond door ontwikkeling van Nedersaksenlijn
medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving).	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond
medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond
tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie	kans op toename van het areaal landbouwgrond door de ontwikkeling van innovatieve teeltmethoden en systemen die minder ruimte vereisen
	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur
	risico op afname van het areaal landbouwgrond doordat andere ontwikkelingen, zoals woningbouw of industrie ruimte nodig hebben waardoor landbouwgrond wordt omgezet naar circulaire toepassingen
tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van circa 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)	risico op afname areaal landbouwgrond door uitbreiding bedrijventerreinen en additionele ruimtevraag

Bouwsteen	Kans / Risico
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op toename beschikbare landbouwgrond doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur. Ecologische verbindingzones kunnen ook worden gecombineerd met natuur
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt
onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er voor de aanleg van de rondweg gronden moeten worden aangekocht die momenteel in gebruik zijn als landbouwgrond
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er nieuwe bedrijven bij kunnen komen gespecialiseerd in het produceren van bouwmaterialen

Criterion areaal landbouwgrond

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector zijn in alternatief 2 overwegend risico's voor het areaal landbouwgrond in gemeente Emmen. Belangrijke risico's op afname van landbouwgrond ontstaan door herbestemming van agrarische gronden naar wonen door beleid rond Vrijkomende Agrarische Bebouwing, de aanleg van nieuwe infrastructuur zoals de Nedersaksenlijn en een noordelijke rondweg, en door de ontwikkeling van grootschalige bedrijventerreinen, zoals langs de A37 of in het Rundedal. Ook de bouw van nieuwe hoogspanningsstations zorgt voor verlies van landbouwgrond, doordat deze vaak op voormalige agrarische percelen gerealiseerd worden. Verder dreigt een vermindering van landbouwgrond als gevolg van functieverandering naar natuur, recreatie of circulaire toepassingen in gebieden waar bijvoorbeeld ecologische verbindingzones worden aangelegd.

Enkele positieve kansen worden geboden door het stimuleren van innovatieve teelten die minder ruimte innemen of natte teelten op minder rendabele grond, en het bieden van ruimte aan landbouwbedrijven in het noordoosten van de gemeente.

De effecten van alternatie 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterion aantal agrarische bedrijven

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector zijn in alternatief 2 zijn voornamelijk positieve effecten op het aantal agrarische bedrijven in gemeente Emmen. Positieve effecten ontstaan door het intensiveren en clusteren van glastuinbouw, het stimuleren van circulaire economie (waarbij nieuwe agrarische bedrijven zich richten op bouwmaterialen) en het beschikbaar stellen van ruimte voor grootschaligere landbouwbedrijven in het noordoosten van de gemeente.

Echter bestaan ook negatieve effecten als gevolg van herbestemming van agrarische bebouwing naar wonen of recreatie, waardoor het aantal en de omvang van traditionele agrarische bedrijven kan afnemen.

De effecten van alternatief 2 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als positief (+).

14.4.3 Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

In alternatief 3 leiden de volgende bouwstenen tot kansen en risico's ten aanzien van het subthema Agrarische sector, zie tabel 14.7.

Tabel 14.7 Bouwstenen met bijhorende kansen en risico's in alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving

Bouwsteen	Kans / Risico
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg	risico op afname areaal landbouwgrond doordat de landbouwgrond die hoort bij de agrarische bebouwing gaat fungeren ten behoeve van wonen risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat de ruimte van deze agrarische bedrijven naar wonen gaat
waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen	kans op toename areaal landbouwgrond door meervoudig ruimtegebruik kans op toename aantal agrarische bedrijven door diversificatie in soorten agrarische bedrijven
in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw	kans op toename beschikbare landbouwgrond doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven
in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen.	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond van functie verandert (recreatie of natuur) kans op toename aantal landbouwbedrijven doordat extensivering leidt tot kleinere landbouwbedrijven die op kleinere schaal met meer verwevenheid met natuur landbouw bedrijven risico op afname aantal landbouwbedrijven doordat intensieve landbouw verdwijnt ten gunste van natuur en recreatie
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt
het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is
creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden

Bouwsteen	Kans / Risico
	kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op natte plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden
aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur. Ecologische verbindingzones kunnen ook worden gecombineerd met natuur
beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er nieuwe bedrijven bij kunnen komen gespecialiseerd in het produceren van bouwmaterialen

Criterion areaal landbouwgrond

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector bestaan in alternatief 3 zowel kansen als risico's voor het areaal landbouwgrond in gemeente Emmen.

Op sommige plekken neemt het landbouwooppervlak toe door meervoudig ruimtegebruik, het stimuleren van innovatie bij agrariërs, het bieden van ruimte aan landbouwbedrijven in het noordoosten en het gebruik van natte teelten op werk- en woningbouwlocaties.

Echter bestaan ook diverse risico's op afname van het landbouwareaal. Dit gebeurt door herbestemming van landbouwgrond naar wonen, recreatie of natuur, functiewijzigingen in minder geschikte gebieden, initiatieven voor natuurherstel, klimaatadaptatie, de aanleg van ecologische verbindingzones en vernatting van beekdalen en veengebieden. Hierdoor neemt het aantal hectares landbouwgrond op veel plekken af.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als negatief (-).

Criterion aantal agrarische bedrijven

Ten aanzien van het subthema Agrarische Sector biedt alternatief 3 zowel kansen als risico's voor het aantal agrarische bedrijven in de gemeente Emmen.

Positief is dat ruimte voor innovatie, diversificatie en grootschalige landbouwbedrijven kan leiden tot meer (diverse) agrarische ondernemingen, vooral waar nieuwe verdienmodellen, duurzame productie en extensieve landbouw worden gestimuleerd. Ook kunnen er nieuwe agrarische bedrijven ontstaan die zich specialiseren in bouwmaterialen.

Tegelijkertijd zijn er risico's op afname van het aantal en de omvang van agrarische bedrijven. Deze afname wordt vooral veroorzaakt door het herbestemmen van agrarische gebouwen naar wonen, recreatie of natuur, door functieveranderingen in minder geschikte gebieden, door klimaat- en natuurontwikkeling (zoals vernatting), en doordat intensieve landbouw verdwijnt ten gunste van natuur en recreatie.

De effecten van alternatief 3 op dit criterium zijn daarmee beoordeeld als zowel positief (+) als negatief (-).

14.4.4 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 14.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Agrarische Sector

Aspect	Criteria	Alternatief 1: Bruisend Emmen	Alternatief 2: Zelfstandig Emmen	Alternatief 3: Emmen als Unieke Leefomgeving
beschikbare landbouwgrond	areaal landbouwgrond [ha]	-	-	-
	aantal agrarische bedrijven	+ en -	+	+ en -

Bijlage(n)

BIJLAGE: GEMEENTELIJK BELEID

Bijlage I.1 Gemeentelijk Beleid

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
Strategienota Emmen (2021)	de Strategienota gaat uit van drie perspectieven. Onder elk perspectief vallen twee ambities: - duurzame en groene gemeente: · wij creëren meer ruimte voor de natuur, zijn voorbereid op klimaatverandering en verbinden wonen, werken en de natuur met elkaar. We behoren tot de top 10 van de groenste gemeenten van Nederland; · wij worden CO₂ neutraal en faciliteren duurzame energieproductie; - leefbare en aantrekkelijke gemeente: · in Emmen kan iedereen meedoen aan het maatschappelijk leven en heeft daarin gelijke kansen. Wij focussen hierbij op kinderen, jongeren en hun ouders, zodat de jeugd het beter krijgt dan generaties voor hen; · de ondersteuning die wij inwoners geven, werkt voor hen en is betaalbaar. Wij vernieuwen daarom de werking van de sociale infrastructuur; - economische en veerkrachtige gemeente: · Emmen groeit economisch en in aantal inwoners en verstevigt haar positie als regiokern met goede verbindingen en voorzieningen. We zorgen voor een aantrekkelijke, duurzame en veilige woon- en leefomgeving; · wij behoren tot de landelijke top van groene, slimme en innovatieve industriekernen, met zorg en recreatie en toerisme als belangrijke economische pijlers, en een bijpassend onderwijsaanbod
Coalitieakkoord 2022-2026 Vooruit en Betrokken (2022)	werken en meedoen: - we zetten de komende jaren volop in op een regionale economie die groeit, in samenwerking met het bedrijfsleven, kennis en onderwijsinstellingen, maatschappelijke organisaties en medeoverheden. Zo zorgen we voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat, betere bereikbaarheid, sterke regionale economie en een toekomstbestendige arbeidsmarkt. We maken ons er hard voor dat iedereen kan meedoen in Emmen wonen: - wonen is een grondrecht. Iedereen zou in staat moeten zijn om een betaalbare, passende woning te huren of te kopen in hun eigen woonomgeving. We zetten in op een gevarieerd en breed aanbod van kwalitatief goede woningen, passend bij de wensen van onze inwoners. We versnellen de nieuwbouw en zetten in op diverse doelgroepen. Bestaande woningen pakken we aan leefbaarheid: - we willen onze unieke kenmerken behouden en zorgen voor levendige centra in dorpen en wijken met voldoende goede voorzieningen en een gevarieerd aanbod van sport, cultuur en recreatie samenleven: - we blijven investeren in mensen, mensen betrekken en mensen gelijke kansen geven. We werken toe naar een vitale regio en een inclusieve samenleving. We werken toe naar een energieke regio waar iedereen mee kan doen. Gezondheid is een belangrijke basis en daar willen we op inzetten
Structuurvisie gemeente Emmen 2020 (2009)	- méér en andere werkgelegenheid: met name in kansrijke economische sectoren (dienstverlening, moderne industrie, glastuinbouw, transport en distributie, zorg en leisure);

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	- inzet op een groei richting 120.000 inwoners: gedifferentieerde woonmilieus gericht op de vraag van huidige én nieuwe inwoners, afgestemd op de (herstructurering) van de bestaande voorraad; - Emmen, stedelijk centrum van én voor de regio: sterke, stedelijke kern gelegen binnen diverse (inter)nationale samenwerkingsverbanden; - optimale bereikbaarheid van Emmen via de A37, N34 en het spoor de belangrijkste uitgangspunten bij deze ambities zijn: · kwaliteit voor kwantiteit; · keuze voor een duurzame inrichting van de ruimte ruimtelijke uitwerking: - versterken landschapsstructuur; - duurzaamheid in tijd en ruimte; - optimalisering van verkeer en vervoer; - werken: naast de geplande uitbreidingen tot 2015 geen nieuwe uitbreiding van bedrijventerreinen: - wonen: kwaliteitsimpuls en wervend woonmilieu; - voorzieningen: versterking centrumfunctie en behoud bestaande ruimtelijke structuur van niet-commerciële voorzieningen; - veiligheid: scheiding van risicovolle en kwetsbare; - activiteiten
Koersdocument Energiek Emmen (2020)	ruimtelijke voorwaarden: - structuur van wijken en dorpen is het uitgangspunt; - ontwikkelen vanuit aandacht voor de context; - kenmerken en identiteit van het landschap vormen mede de basis voor het verkrijgen van maatschappelijke meerwaarde; - slim en duurzaam ruimtegebruik (zuinig en meervoudig); - benutten van verschillen (verscheidenheid); - verhoging van de biodiversiteit, verbetering waterhuishouding, versterking duurzame landbouw, doorontwikkeling circulaire bedrijvenstructuur ambitie: energieke, economisch bloeiende gemeente met een sterke stad en vitale dorpen, met gezonde inwoners waarin vooruitgelopen wordt op de nieuwe uitdagingen van de toekomst strategische opgaven: - (woon)aantrekkelijke gemeente: aandacht voor gezondheid en veiligheid, actueel woningbestand; - duurzaam en schone gemeente: leefomgeving die klaar is voor de toekomst. Vanaf 2050 geen fossiele energie en een water robuust, hittebestendig en bio diverse gemeente; - economisch sterke gemeente: vitale regio die werk biedt aan wie dat zoekt op elk opleidingsniveau, randvoorwaardelijk is een optimale bereikbaarheid, zowel over weg en spoor als digitaal
Woonvisie BuitengeWoon Thuis in Emmen (2022)	visie: de gemeente Emmen biedt een gevarieerde woonomgeving en beschikt over een breed, duurzaam aanbod van woningen in diverse prijsklassen, in alle kernen. Het aanbod sluit aan bij de behoeften en financiële mogelijkheden van de huidige en toekomstige bewoners missie: de gemeente Emmen werkt samen met inwoners en betrokken partijen aan wonen, en heeft de volgende ambities: - Emmen draagt zorg voor een aantrekkelijke, leefbare woonomgeving waar iedereen zich thuis voelt en zichzelf naar vermogen kan redden: · aantrekkelijke fysieke omgeving · kwalitatief goede sociale omgeving (ruimte voor ontmoeting) · woningen bouwen waar behoefte aan is · in samenwerking met partners bouwen aan de realisatie van een gevarieerd en toekomstbestendig woningaanbod en het bieden van een woningcarrière binnen dorp en wijk · voorzieningenniveau in de wijken en dorpen behouden en versterken · stimuleren van inwoners om mee te denken over hun woonomgeving en facilitering van de uitvoering van goede ideeën · creëren van een omgeving die uitnodigt tot gezond gedrag en ontmoeting, levensloopbestendig wonen en een duurzame en comfortabele woning;

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	- Emmen geeft ruimte aan vernieuwende woonconcepten als reactie op demografische en maatschappelijke ontwikkelingen die leiden tot veranderende woonbehoeften (ideologie, personen die graag samen leven); - Emmen versterkt haar groene omgeving, zet in op een duurzaam woon- en leefklimaat en een toekomstbestendige woningvoorraad: · door herstructurering en nieuwbouw inzetten op een effectieve kwaliteitsslag naar een beter passende, duurzame woningvoorraad waarvan de openbare ruimte aantrekkelijk en toegankelijk is; · Emmen als woonplaats met ruimte, natuur, schone lucht en een diverse en (nog) betaalbare woningvoorraad; · behouden en binden van inwoners door het groen en andere natuurlijke elementen energiezuinig maken van de woningvoorraad in 2026 zijn er 2.000 woningen bijgebouwd om de mismatch in de woningvoorraad aan te pakken en zijn er plannen om nog bijna 2.000 woningen bij te bouwen richting 2030. Dit zijn zowel koop als huurwoningen in verschillende prijsklassen en woningen voor diverse doelgroepen. Hiermee hebben we ook de diversiteit in de wijken en dorpen verbeterd. Tegelijkertijd is de verbetering van de bestaande woningvoorraad op stoom. Jaarlijks worden 400 woningen aangepakt kwalitatief afwegingskader: 1 wij beoordelen woningbouwinitiatieven niet individueel, maar in samenhang; 2 wij geven prioriteit aan plannen voor herstructurering, transformatie en inbreiding; 3 wij geven prioriteit aan woningbouwplannen voor aandachtsgroepen; 4 woningbouwplannen dragen bij aan een variërend en aantrekkelijker woonmilieu; 5 woningbouwplannen dragen bij aan ruimtelijke kwaliteit woningbouwprogramma: - Emmen-Stad: 2.300 woningen; - de Monden: 360 woningen; - de Blokken: 770 woningen; - de Velden: 570 woningen
Wonen zonder zorgen: woonzorgvisie BOCE 2023-2026 (2022)	gezonde wijk/dorp: - onze inwoners hebben het vermogen om met uitdagingen in hun leven om te gaan en zoveel mogelijk eigen regie voeren. Om dit te bereiken faciliteren we eigen kracht en regie (ofwel positieve gezondheid) en een leefomgeving die dit mogelijk maakt informele wijk/dorp: - in de wijken en dorpen werken we aan duurzame en levensloopbestendige woningen en woonomgeving. We faciliteren een cultuur waarin woningcorporaties, ondernemers, verenigingen, kerken, welzijnsdiensten en zorg als vanzelfsprekend samenwerken met informele netwerken om het nieuwe naoberschap te faciliteren. We ondersteunen daarmee de kracht die in dorpen en wijken aanwezig is en stimuleren een goed samenspel tussen informele en formele ondersteuning en zorg inclusieve wijk/dorp: - alle inwoners, met en zonder beperkingen, jong en oud, kunnen passend wonen en leven, zich veilig voelen in hun omgeving en kunnen meedoen als ze willen uitgangspunten: - aanpassen bestaande woningvoorraad zodat inwoners die zelfstandig willen blijven wonen dat zo lang mogelijk kunnen doen; - voldoende woningen op de juiste plek met gewenste kwaliteiten realiseren om aan de vraag aan passende (nieuwbouw) woningen en woonvormen te voldoen; - de woonomgeving/openbare ruimte stimuleert gezond gedrag; - inbreng van inwoners gebruiken bij ontwerp voor optimale gezondheidswinst; - beleidskaders voor de inrichting van de openbare ruimte ondersteunen langer zelfstandig thuis wonen; - meerwaarde van burgerparticipatie en vragen bewonersvertegenwoordigers doelen te stellen ten aanzien van sociale aangelegenheden; - investeren in sociale samenhang om daarmee draagvlak en tolerantie in de wijk te behouden en zo mogelijk te vergroten om kwetsbare mensen op te nemen; - optimaal gebruik van de mogelijkheden die al in de buurt zijn om ontmoeting mogelijk te maken; - stimuleren gezonde leefstijl;

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	- gezamenlijk beeld ontwikkelen over de gewenste inzet met zorgkantoor en partners; - gezamenlijke inzet op behoud of bevorderen instroom van voldoende personeel voor sociaal werk, ondersteuning en zorg; - netwerksamenwerking boven ketensamenwerking. De hulpvrager en zijn of haar 'systeem' is hierbij leidend
Beleidskader Vrijtijdseconomie 2022-2025 Waardevol toerisme bestemming Emmen (2021)	ambitie: werken aan een grote diversiteit aan belevenissen van hoge kwaliteit voor meerdaags plezier, waarbij wordt ingezet op: - het profiel: een herkenbaar toeristisch profiel; - het product: een eigentijds en wendbaar aanbod; - de partijen: samenwerken aan complexe opgaven; - de promotie: strategische marktbenadering waardevol voor bezoekers: - Emmen wil bezoekers een bijzondere, waardevolle ervaring bieden. We willen zorgen voor een kwalitatief hoogwaardig aanbod, met aandacht voor onze verhalen. We willen niet alleen nu aantrekkelijk zijn voor bezoekers, maar ook in de toekomst waardevol voor ondernemers: - we willen ondernemers kansen bieden om producten en belevenissen met een hoge kwaliteit te ontwikkelen en zo hun verdienpotentie op peil te houden of te vergroten. Dit doen we door ondernemers te faciliteren en te inspireren en door mogelijkheden te bieden om op innovatieve wijze in te springen op veranderende wensen van gasten en opgaven vanuit de samenleving waardevol voor inwoners: - we willen de kwaliteit van onze woon- en leefomgeving voor onze eigen inwoners versterken aan de hand van de vrijtijdseconomie (voorzieningsniveau) bij het realiseren van nieuwe initiatieven op het gebied van recreatie en toerisme nemen we duurzaamheid als belangrijk uitgangspunt mee. Dat betekent dat initiatiefnemers die bij de gemeente aankloppen moeten aangeven op welke wijze ze hier aandacht voor hebben
Nota verblijfsrecreatie: visie op de verblijfsrecreatie in de gemeente Emmen (2021)	de gemeente vindt het belangrijk dat nieuwe initiatieven in de verblijfsrecreatie scoren op de volgende zes punten: - regioversterkend; - meerwaarde in de markt; - economisch bestendig; - duurzaam en circulair; - kwalitatief aanbod; - goede ruimtelijke inpassing
Oog voor de fietser: Fietsplan Emmen 2018-2024 (2017)	er wordt uitgegaan van vier pijlers: 1 ons fietsnetwerk is op orde: · een samenhangend netwerk van hoofd- en snelfietsroutes; · mensen pakken vaker de fiets in plaats van de auto; 2 meer ruimte voor de fietser in dorpen en wijken: · de fiets is een aantrekkelijker alternatief voor andere vervoersmiddelen; · de fiets is een centraal en integraal onderdeel van planvorming voor goede routes en stallingsvoorzieningen 3 fietsveiligheid bevorderen: · terugdringen van het aantal fietsongevallen; · vergroten fietsvaardigheid kwetsbare groepen 4 de fiets krijgt een prominente plaats in recreatie, sport en gezondheid: · een compleet toeristisch fietsnetwerk; · promoten recreatief fietsgebruik; · meer kinderen op de fiets naar school; · bereikbaar maken van gezondheidsinitiatieven (M&Gezond)
Integrale parkeervisie (2017)	- parkeren is betaalbaar; - parkeerfaciliteiten zijn prima bereikbaar en toegankelijk (in principe op eigen terrein); - parkeerbeleid komt zoveel mogelijk aan de wensen tegemoet; - vraag en aanbod in balans; - aanbieding parkeerfaciliteiten in parkeerkelders en op maaiveldniveau, waarbij onderscheid wordt gemaakt in lang- en kort parkeren; - parkeerplaatsen zijn schoon, heel en veilig

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
Oog voor mobiliteit: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020 (2013)	- bereikbaarheid: de bereikbaarheid (acceptabele reistijden) van zowel de economische knooppunten als de belangrijkste sociale en maatschappelijke voorzieningen, moet gegarandeerd blijven; - toegankelijkheid: iedereen moet een zo groot mogelijke toegang krijgen tot de beschikbare vervoerswijzen; - milieu- en natuurkwaliteit: negatieve effecten voor milieu, natuur en gezondheid moeten we terugdringen, zelfs al neemt de mobiliteit verder toe; - verkeersveiligheid: het verbeteren van de verkeersveiligheid en daardoor wezenlijk minderverkeersslachtoffers verdere uitgangspunten: - multimodale aanpak; - stand-still-beginsel voor parkeren in Emmen-Centrum (het aantal openbaar toegankelijke parkeerplaatsen in het centrumgebied van Emmen mag niet toenemen); - inzetten op het realiseren van één of meer transferia; - aandacht voor de Vechtdallijnen; - aandacht voor het goederenvervoer over spoor; - onderzoek naar de mogelijkheden van de verplaatsing van trein- en busstation Emmen; - aandacht voor de verkeersdruk op de centrumruit; - bereikbaarheid van en naar de kleine kernen; - aandacht voor de bevordering van het openbaar vervoer; - stimuleren van het fietsverkeer; - mogelijkheden van budgetreservering onderzoeken
Waterplan Emmen (2004)	duurzaam en robuust: - veilig en functioneel watersysteem; - waterbeheer is gericht op de integratie van functie; - watersysteem is ingericht met zo min mogelijk technische ingrepen, de natuurlijke veerkracht in het systeem is waar mogelijk hersteld; - piekafvoeren leiden niet tot wateroverlast; - gebiedseigen water wordt langer vastgehouden om te gebruiken voor de landbouw en natuur; - in alle gebieden wordt opeen duurzame manier met water omgegaan gezond en schoon; - water is op voldoende plaatsen bereikbaar én van goede kwaliteit voor recreanten, bewoners en vissers, passend bij de functie van het water; - streven naar een goede waterkwaliteit en toename biodiversiteit zien en beleven; - er is oog voor (de waarde van) het water en daardoor wordt er bewust mee omgegaan; - water is een onderdeel van de leefomgeving organiseren en communiceren: - waterbeheer wordt efficiënt uitgevoerd met het hoogst mogelijke maatschappelijke rendement
Structuurvisie Emmen, Water (2014)	- ruimtelijke reservering voor de wateropgave; - afwegingskader op basis van vasthouden-bergen-afvoeren 1 het vertrekpunt is dat de stedelijke wateropgave wordt opgelost in stedelijk gebied. Als bergingsruimte in stedelijk gebied gecreëerd kan worden die zorgt voor droge voeten, ruimtelijke meerwaarde heeft én kosteneffectief is, dan heeft dat de voorkeur; 2 als er onvoldoende ruimte is binnen het stedelijk gebied, of het ruimtelijk moeilijk met meerwaarde inpasbaar is, of er sprake is van te hoge maatschappelijke kosten, dan wordt gekeken naar maatregelen in de randen van het stedelijk gebied, mits deze ruimtelijke meerwaarde hebben; 3 als stap 2 niet leidt tot een (kosten)effectieve oplossing met ruimtelijke kwaliteit, dan komen oplossingen in het buitengebied en in het hoofdwatersysteem aan de orde. Hiervoor is de bestaande hoofdwaterstructuur (veenkoloniale kanalen- en wijkstructuur en de beekdalen) in beeld
Gemeentelijk rioleringsplan Emmen 2024-2028: voor een leefbare en waterrobuuste gemeente (2023)	we beschermen de volksgezondheid en het milieu door het inzamelen van afvalwater en overtollig hemel- en grondwater en transporteren het uit de directe leefomgeving. Dit doen we tegen de laagste maatschappelijk kosten. Ook beperken we (ernstige) hinder, wateroverlast en schade als gevolg van neerslag. Wij doen dit met betrokken en kundige mensen, samen met inwoners en ondernemers, andere overheden en belanghebbenden en altijd redenerend vanuit het algemeen belang. De zorg voor het rioolstelsel en het grond- en oppervlaktewater vindt plaats op basis van robuustheid en doelmatigheid

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	overkoepelend doel: maatschappelijk verantwoord omgaan met de voorzieningen voor afval-, hemel-, grond- en oppervlaktewater: - robuust en doelmatig beheer en gebruik van het rioolstelsel, drainagevoorzieningen en het oppervlaktewater. Overlast moet worden voorkomen, ook bij niet-functioneren van de riolering. Het verminderen van de negatieve footprint voor het milieu is een continu aandachtspunt; - betaalbare waterketen (functiegericht beheer), maatschappelijk verantwoord omgaan met gemeenschapsgeld; - actieve communicatie over de watertaken gericht op bewustwording, het goed omgaan met het rioolstelsel, het bieden van handelingsperspectieven bij klimaatadaptatie en het verhogen van het bewustzijn voor eigen verantwoordelijkheden afvalwater: - goed functionerend en robuust riolsysteem dat kan meebewegen met de ontwikkelingen van de toekomst; - optimaal inzamelen en transporteren van het te zuiveren afvalwater, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met circulariteit (hergebruik van water, nutriënten en warmte) hemelwater: - zorg dragen voor de inzameling en verwerking van hemelwater als gevolg van neerslag in het stedelijk gebied (ontvlechting van afval- en hemelwater, mits doelmatig); - voorkomen van wateroverlast en verdroging door een veranderend klimaat en een klimaatadaptieve verwerking van hemelwater grondwater: - structureel nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen - voorkomen van te hoge/lage grondwaterstanden bij werkzaamheden in het openbaar gebied - beperken van structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming oppervlaktewater: - binnen het kader van het gemeentelijk rioleringsbeleid zorgt oppervlaktewater voor voldoende bergings- en afvoercapaciteit om hemelwater en grondwater te kunnen verwerken. Met het rioleringsbeleid willen we bijdragen aan oppervlaktewater met een goede ecologie en waterkwaliteit en waterbodem; - verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodembodem door planmatig beheer en onderhoud; - verbetering van de gebruiksmogelijkheden en waar mogelijk de recreatieve functies van oppervlaktewater
Erfgoednota Emmen 2017-2022 (2017)	- erfgoed als sturingsinstrument om meerwaarde te creëren; - erfgoed als verbindend element in de openbare ruimte; - erfgoed genereert economische waarde (aantrekkelijk vestigingsklimaat, genereren van nieuwe werkgelegenheid, imago) de gemeente onderscheidt drie ambities: 1 erfgoed benutten ter versterking en illustratie van de Emmense identiteit; 2 duurzame verbinding leggen met de overige beleidsvelden; 3 voldoen aan de eisen die uit de wet- en regelgeving ten aanzien van het erfgoed voortvloeien
Welstandsnota (2015)	de welstandsbeoordeling gaat over de beoordeling van bouwwerken in relatie tot de omgeving. De volgende aspecten zijn van belang: - aanvaardbaarheid van het ontwerp in relatie tot de karakteristiek van de aanwezige bebouwing, de openbare ruimte, de stedenbouwkundige of landschappelijke context; - massa, structuur, maat en schaal, detaillering, materiaalkeuze en kleurstelling van het ontwerp; - samenhang in het ontwerp zelf (onderlinge relatie van de diverse bouwdelen); - omdat er veel verschil zit in de karakteristieken en het ambitieniveau van de diverse gemeentelijke gebieden, zijn er drie (ambitie)niveaus van welstand gedefinieerd: 1 niveau welstandsvrij: geen sturing op welstand; 2 niveau welstandstandsluw: sturing op hoofdlijnen; 3 niveau hoog: sturing van situering tot detail op welstand voor alle niveaus zijn de algemene criteria en het excessenbeleid van toepassing

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
Beleidsnota archeologie 2013-2018 (2013)	- wettelijke zorgplicht voor het behoud van haar archeologisch erfgoed; - openbaar en toegankelijk maken van opgedane archeologische kennis (ontsluiten van de informatie); - actief inzetten van archeologische en cultuurhistorische waarden voor toeristische en economische meerwaarde
Energienota 2023-2026 (2017)	- 2050: welvarende en CO₂-neutrale gemeente; - 2050: woningen worden verwarmd zonder gebruik van aardgas; - zorgen dat een sociaal verantwoorde, betaalbare en passende energievoorziening beschikbaar is en blijft; - ondersteuning van individuele woningeigenaren; - samenwerking en afstemming tussen gemeente, inwoners, bedrijven en stakeholders (bijvoorbeeld woningcorporaties en netbeheerders); - streven naar 50 % lokaal eigendom van duurzame energieprojecten er worden drie speerpunten gehanteerd: - werken aan een robuust energiesysteem; - stimuleren van energiebesparing; - scheppen van randvoorwaarden voor lokaal eigendom
Samen aan de slag voor een aardgasvrije gemeente Emmen (2021)	uitgangspunten: 1 we starten daar waar energie zit, of waar corporatie aan de slag gaan. We oefenen geen dwang uit; 2 we hebben oog voor haalbaarheid en betaalbaarheid; 3 we onderzoeken de mogelijkheden voor collectieve technische oplossingen of een gezamenlijke aanpak; 4 we streven naar kennisuitwisseling zonder dat dit ten koste gaat van kwaliteit en zorgvuldigheid
Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie Emmen: klimaatadaptatiestrategie (2022)	in het uitvoeringsplan klimaatadaptatie wordt ingezoomd op de klimaatrends; het wordt warmer en het wordt natter. Het thema waterveiligheid speelt niet tot nauwelijks een rol binnen de gemeente. Het thema droogte wordt opgepakt- en onderzocht in regionaal verband het gemeentelijk handelingsperspectief is gericht op openbaar gebied en communicatie. In openbaar gebied heeft de gemeente met name mogelijkheden ten aanzien van het voorkomen van wateroverlast. Voor de thema's hitte en droogte neemt het handelingsperspectief af doordat problematiek zich veelal op particulier terrein afspeelt, ze niet direct met inrichtingsmaatregelen oplosbaar zijn of dat ze vallen onder de verantwoordelijkheid van andere overheden bij het optreden binnen het gemeentelijk handelingsperspectief worden de volgende leidende principes gehanteerd: - we prioriteren de aanpak van knelpunten op basis van actuele urgentie en andere opgaven. Situaties die al in het huidige klimaat tot problemen leiden en binnen andere opgaven en/of ontwikkelingen vallen, krijgen voorrang; - leefbaarheid, veiligheid en economie hebben prioriteit. Focus ligt op het voorkomen van schade aan woningen en het bereikbaar houden van primaire infrastructuur en economische hotspots; - we zoeken primair naar oplossingen op openbaar terrein, mits redelijk en doelmatig; - we nemen klimaatmaatregelen waar mogelijk mee in projecten; - we betrekken klimaatadaptatie bij de integrale afweging in ruimtelijke ontwikkelingen; - we hebben geen verantwoordelijkheid op privaat terrein, tenzij nadelige klimaateffecten veroorzaakt worden door de wijze van inrichting van openbaar terrein; - bij een beperkt gemeentelijk handelingsperspectief doen we een beroep op zelfredzaamheid en/of acceptatie. We wijzen op de mogelijkheden van zelfredzaamheid door communicatie over maatregelen die betrokkenen op eigen terrein kunnen nemen; - we benutten waar mogelijk de regionale samenwerking binnen de Samenwerking Noordelijke Vechtstromen
Beleidskader sociaal domein: erbij horen en meedoen in Emmen! (2023)	definitie sociaal domein: overkoepelende term, betreft alle inwoners en gaat over participatie, werk, onderwijs, welzijn, zorg en ondersteuning, gezondheid, inclusie, armoedebestrijding, huisvesting, veiligheid en inburgering ambitie: alle Emmense inwoners kunnen meedoen en erbij horen. De gemeente schept daarbij de randvoorwaarden. De gemeente ondersteunt de inwoners en vermindert de kwetsbaarheid, en is gericht op het voorkomen daarvan

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	de kern van de visie is: - het in stand houden van een goed pakket aan sociale voorzieningen; - het bevorderen van gezondheid (door het vergroten van de veerkracht en vitaliteit van onze inwoners, inzetten op positieve gezondheid); - het bevorderen en waar mogelijk vergroten van bestaanszekerheid; - het vergroten van de participatie (betaald c.q. vrijwillig werk of zinvolle daginvulling); - het voorkomen en opheffen van kansenongelijkheid. Opheffen van problemen die van generatie op generatie worden overgedragen doelgroep: de inwoner in een kwetsbare situatie heeft onze prioriteit en er ligt een extra focus op jeugd. Er zijn drie basisvoorwaarden om mee te kunnen doen in de samenleving: 1 (kunnen) rondkomen; 2 (je) goed voelen; 3 (je kunnen) ontwikkelen leidende principes: 1 eigen kracht en samenkracht is basis; 2 normaliseren en uitgaan van mogelijkheden; 3 vanuit de bedoeling en leefwereld werken; 4 in samenhang werken waar dat nodig is; 5 maatwerk bieden: doen wat nodig is en wat werkt; 6 zo vroeg en zo licht mogelijk ondersteunen
Integraal Huisvestingsplan Primair & Voortgezet Onderwijs Emmen (2021)	visie: onderwijsgebouwen realiseren die functioneel, duurzaam en inspirerend zijn. Voorzien in voldoende en adequate huisvesting voor het primair, speciaal en voortgezet onderwijs ambities per thema: 1 (passend) onderwijs, educatie en opvang: · uitdagend en betekenisvol onderwijs realiseren; · ontwikkeling kindcentra stimuleren; · doorgaande leer- en ontwikkellijnen (voorschool, PO, VO, MBO, HBO, universiteit); · mogelijkheden creëren om eigentijdse scholen en vernieuwende onderwijsconcepten te realiseren; · onderwijs afstemmen op de arbeidsmarkt en op maatschappelijke ontwikkelingen passend en thuisnabij onderwijs bieden; 2 fris en gezond: · zorgen voor gezonde scholen; · aantrekkelijke (groene) buitenruimtes creëren; · waar mogelijk buitenruimtes en speelterreinen verbinden aan groene zones en speelterreinen buiten de school; · pleinen ook buiten schooltijd openbaar toegankelijk houden; · zorgen voor voldoende ruimte voor bewegen en voor het bewegingsonderwijs; · rekening houden met de regenbestendigheid van buitenruimtes; 3 flexibel en duurzaam: · energiezuinige en duurzame scholen realiseren; · flexibele onderwijsgebouwen ontwerpen; · efficiënt gebruikmaken van leegstand in schoolgebouwen
Samen voor een sportief Emmen: IHP Binnensport 2023-2032 (2023)	ambities: - we investeren in sportief bewegen om onze inwoners gezonder te laten leven; - we faciliteren sport door kwalitatief goede sportaccommodaties voor alle doelgroepen en leeftijden; - goede en voldoende binnensportaccommodaties zijn een randvoorwaarde voor sportief bewegen, goed en effectief bewegingsonderwijs, de facilitering van een toekomstbestendig verenigingsleven en bewegen in de openbare ruimte; - binnensportaccommodaties zijn een middel om de leefbaarheid in de leefgebieden in stand te houden en waar nodig te versterken speerpunten: - iedereen doet mee (alle doel- en leeftijdsgroepen, inclusief en toegankelijk); - vitaal Emmen (instandhouding en versterking leefbaarheid, sportstimulering en gezonder leven, facilitering verenigingsleven); - sportieve buitenruimte; - bewegingsonderwijs en technologie; - duurzame accommodaties

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
Sportnota: Kadernota sportief bewegen 2017-2030 (2017)	we gebruiken de kracht van sport voor de volgende doeleinden: - iedereen die dat wil de mogelijkheid te bieden om deel te nemen aan natuurlijk bewegen, sportieve bewegingsactiviteiten en (top)sport; - bij te dragen aan een gezonde samenleving; - opvoedkracht van wijken en dorpen die dat willen te versterken; - sportverenigingen die dat willen zich te laten ontwikkelen tot samenlevingspartner; - via sportevenementen extra maatschappelijk rendement te halen we zetten in op het verkleinen van het gezondheidsverschil tussen inwoners met een lage en hoge sociaaleconomische status. Het wordt steeds duidelijker dat welzijn, gezondheid en natuurlijk en sportief bewegen dusdanig met elkaar verweven zijn dat een integrale aanpak loont. Investeren in sportief bewegen levert welzijns- en gezondheidswinst op. Welzijns- en gezondheidswinst vergroten het persoonskapitaal. Een hoog persoonskapitaal verhoogt de kans op een maatschappelijke bijdrage en dat levert weer welzijns- en gezondheidswinst op. Dat willen we bereiken vanuit volksgezondheid is de landelijke opdracht: 1 promotie van gezond gedrag een prominente plaats geven in de gezondheidszorg; 2 de gezondheid van inwoners bevorderen en chronische ziekten voorkomen door een integrale aanpak in de omgeving waarin inwoners wonen, werken, leren en leven; 3 gezondheidsbescherming op peil houden en nieuwe bedreigingen het hoofd bieden; 4 stabiliseren of terugbrengen van gezondheidsverschillen tussen laag- en hoogopgeleiden
Beleidsprogramma veiligheid 2015-2018 (2015)	leidend motief: in onze dorpen en wijken is sprake van goede buurtcontacten en een open cultuur. Door gebruik te maken van de aanwezige kennis, kunde en talenten van alle inwoners versterken wij de vitaliteit! Noaberhulp is in onze gemeente nog steeds een groot goed. ambitie: veiligste 100.000+ gemeente van Nederland in 2018 fysieke/externe veiligheid: - het huidige niveau van brandweerzorg in stand houden; - crisismanagementorganisatie borgen en actueel houden; - Emmen voert een actief beleid ter verbetering van de fysieke externe veiligheid; - het huidige niveau van de vergunningverlening en de toezicht- en handhavingstaak borgen sociale veiligheid: - het veiligheidsgevoel bij de burger verbeteren (een veilige woon- en leefomgeving); - gebiedsgebonden aanpak van sociale overlast en verloedering; - gerichte aanpak van de High Impact Crimes; - minder jeugdcriminaliteit en jeugdoverlast; - tegengaan hennepcultuur; - terugdringen alcoholgebruik onder jongeren; - een veilige openbare ruimte, waardoor een aantrekkelijk vestigingsklimaat blijft bestaan voor nieuwe en bestaande bedrijven; - vroege aanpak signalen huiselijk geweld, met prioriteit bij gezinnen met kinderen; - integrale aanpak veiligheid voor en hulpverlening aan multi-probleem gezinnen verkeersveiligheid: - minder verkeersdoden en verkeersslachtoffers; - waar mogelijk verbeteren van de verkeersveiligheid rond scholen
Het verhaal van Emmen: Cultuurnota 2025-2028	gemeente Emmen stimuleert en ondersteunt kunst en cultuur op verschillende manieren: - aanjager: divers aanbod van culturele voorzieningen. Gemeente brengt culturele initiatiefnemers in contact met bijvoorbeeld fondsen of interessante partners; - facilitator: gemeente zorgt voor netwerkversterking om de aanjagersrol mogelijk te maken; - subsidieverlener en accounthouder: ondersteuning door middel van subsidie. Voor grote culturele organisaties en culturele evenementen treedt de gemeente op als accounthouder. Jaarlijks worden de subsidieplafonds voor de beleidsregels vastgesteld; - uitvoeren: gemeente heeft een uitvoerende taak bij cultuur de gemeente Emmen kiest in de cultuurnota 2025-2028 opnieuw voor de acht waarden uit de vorige nota: ontwikkelen, ontmoeten, verwonderen, eigenwaarde, vernieuwen, verbinden, samenleven en verdienen. Deze waarden vormen de basis voor het cultuurbeleid - Ontwikkelen: alle kinderen en jongeren moeten gelijke kansen krijgen om zich cultureel te ontwikkelen, op school en daarbuiten. Cultuureducatie helpt bij het ontwikkelen van o.a. creativiteit en sociale

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	vaardigheden. Er is extra aandacht voor kansengelijkheid, toegankelijkheid en inclusie, binnen en buiten het onderwijs - Ontmoeten: kunst en cultuur zorgen voor ontmoeting en binding in wijken en dorpen. De gemeente ondersteunt daarom vrijwilligers- en amateurkunstorganisaties, en verhoogt het budget voor deze sector. Nieuwe initiatieven zoals Amateur Kunstenaars Emmen worden meegenomen - Verwonderen: cultuur prikkelt de verbeelding en zet aan tot nadenken. Burgers maken kennis met een breed en vernieuwend aanbod via zowel grote als kleine culturele organisaties. Er is aandacht voor nieuwe projecten, jongeren en filosofie, met subsidie voor initiatieven zoals Zookeeper en het Filosofiecafé - Eigenwaarde: verbondenheid met de regio, identiteit en taal zijn belangrijk. Emmen investeert in musea, erfgoed en streektaal, bijvoorbeeld via voorleesactiviteiten in het Drents en het Liedtiesfestival - Vernieuwen: met economische groei groeit ook de culturele ambitie. De gemeente onderzoekt verdere uitbreiding van voorzieningen en ondersteunt samenwerking tussen cultuur en onderwijs. Innovatie wordt gestimuleerd, o.a. door campusontwikkeling, betaalbare huisvesting voor creatieven en steun voor jongerenprojecten - Verbinden: samenwerking binnen Emmen én met partners op regionaal en provinciaal niveau is essentieel. Emmen werkt intensief samen met grote instellingen, andere gemeenten, provincie Drenthe en noordelijke culturele netwerken zoals We the North. Ook worden diverse gemeentelijke domeinen (onderwijs, jeugd, samenleving) verbonden - Samenleven: cultuurprojecten die bijdragen aan maatschappelijke doelen, zoals het tegengaan van eenzaamheid of bevorderen van gezondheid, krijgen prioriteit. De positieve effecten van kunst op mentale en fysieke gezondheid worden onderkend - Verdienen: cultuur is een belangrijke economische motor. Culturele activiteiten zorgen voor werkgelegenheid, innovatie, aantrekkingskracht voor bezoekers en een aantrekkelijk vestigingsklimaat. De gemeente wil de culturele infrastructuur in stand houden en versterken, wat bijdraagt aan de leefbaarheid en economie in Emmen
Kadernota Economie (2016), vigerend totdat de herziene Kadernota Economie wordt vastgesteld	ambitie: wij blijven investeren in de toekomst van een kwalitatief complete, attractieve en vitale gemeente. Een gemeente die tegemoetkomt aan de steeds hogere eisen die bewoners, bedrijven, instellingen en bezoekers stellen aan de woon- en werkomgeving, aan onderwijs, aan culturele en andere voorzieningen en aan sport- en recreatiemogelijkheden. Een gemeente die economisch vitaal is en werk biedt aan wie dat zoekt. Hierbij is het van belang de werkloosheid in Emmen zo snel mogelijk terug te dringen tot het landelijk gemiddelde de gemeente definieert zeven specifieke doelen: 1 een robuuste en evenwichtige regionale economische structuur; 2 een wervende productieomgeving voor meer bedrijven; 3 een positie van Emmen in de top van de gemeenten met een aantrekkelijk ondernemingsklimaat; 4 een florerende kennis- en netwerkeconomie met goed lopende verbindingen tussen onderwijs en arbeidsmarkt; 5 het bedrijfsleven en onderwijs ondersteunen bij het versterken van hun internationale positie; 6 economische meerwaarde en werkgelegenheid door nieuwe activiteiten die bijdragen aan een circulaire economie, met minder grondstof- en energiegebruik; 7 een ruime bekendheid van Emmen bij ondernemers, consumenten en toeristen, als uitstekende plek voor ondernemen, winkelen en (dag)toerisme
Kadernota Economie (2023)	ambitie: een duurzame en veerkrachtige economie doelen: - aantrekkelijk leef/ondernemersklimaat; - goede dienstverlening voor ondernemers; - ruimte voor werken en ondernemen; - regionaal ecosysteem aanjagen

Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
	- human Capital Agenda navolgen; - verbeteren (inter)nationale positionering/profilering
Actieplan Circulaire Economie 2023-2026 (2023)	- Emmen is op weg naar een circulaire economie en wil deze transitie versnellen; - de gemeente ziet dat de inzet op de circulaire grondstoffentransitie een kans is voor een toekomstbestendig Emmen; - ambities: · in 2030 is Emmen Europees koploper van de sector groene chemie; · in 2030 kunnen maakbedrijven de transitie naar een circulaire; · economie aan grijpen als kans, omdat de kennis, ondersteuning en het juiste netwerk voorhanden is; · in 2030 werken gemeente Emmen, regionale bouwbedrijven en andere relevante organisaties meer samen en zijn beter toegerust om circulair te bouwen in 2030 hergebruiken we 75 % van het huishoudelijk afval. Voor inwoners is een aanbod van circulaire diensten en initiatieven beschikbaar waar ze actief gebruik van maken
Meerjaren uitvoeringsprogramma Bodem 2016-2020 (2016)	programmapunten: 1 aanpak spoedlocaties (spoedlocaties zijn de locaties met een bodemverontreiniging waar sprake is van humane, ecologische dan wel verspreidingsrisico's); 2 duurzaam gebruik bodem en ondergrond: · verdere ontwikkeling naar een duurzaam en efficiënt beheer van de bodem, ondergrond en het grondwater; · gebiedsgericht grondwaterbeheer starten; · kennis-, en competentieontwikkeling en kennisdeling en -borging over bodem en ondergrondbeheer; 3 informatiebeheer: · ontsluiten van digitale bodemgegevens; 4 bodemkwaliteit behouden door beheer van grondstromen; 5 verantwoordelijk omgaan met voormalige stortplaatsen
Beleidsnota externe veiligheid Emmen (2013)	doel: de gemeente Emmen is een veilig gebied om te werken, wonen, winkelen en recreëren en dit wordt door de inwoners ook zo ervaren. Bedrijven moeten de mogelijkheid krijgen om zich te vestigen en activiteiten te ontplooiën en uitbreiden terwijl de inwoners en bezoekers van de gemeente daarvan geen schadelijke gevolgen mogen ondervinden in de Beleidsnota externe veiligheid heeft de gemeente Emmen gekozen voor een gebiedsgerichte benadering voor de vestiging van risicovolle activiteiten. Tevens is in het beleid een afwegingskader bij concrete ruimtelijke beslissingen en voor de inzet van bestuurlijke uitvoeringsinstrumenten om de kwetsbaarheid van een object of activiteit die niet rechtstreeks onder de begripsbepaling van het Bevi valt bepaald te beoordelen
Milieuagenda 2013-2016	doelstelling van de Milieuagenda is het kunnen voldoen aan de wettelijk verplichte milieutaken en het faciliteren van gewenste ontwikkelingen in de gemeente, waarbij we de aanwezige milieukwaliteiten willen behouden en waar mogelijk versterken. We werken toe naar een integrale gebiedsontwikkeling
Visie op de bodemkwaliteit (2013)	visie: duurzaam bodembeheer waarbij de bodem mag worden gebruikt maar dat dit niet mag leiden tot (blijvende) aantasting van de bodem en haar eigenschappen de pijlers van duurzaam bodembeheer zijn: - beschermen; - gebruiken; - herstellen



BIJLAGE: INGREEP-EFFECTRELATIES

NOTITIE

Onderwerp	Ingreep-effectrelaties bouwstenen
Project	PlanMER Emmen
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Projectcode	145326
Projectleider	Drs. M.J. Schilt
Status	Definitief 02
Datum	19 september 2025
Referentie	145326/25-014.694

Auteur(s)	S.J. Hoekstra MSc, E. Nijssen MSc, ir. D.A.J. Vlierboom
Gecontroleerd door	Drs. M.J. Schilt, P.F.M. Fouraschen MSc
Goedgekeurd door	Drs. M.J. Schilt
Paraaf	

Bijlage(n)	-
------------	---

Aan	Gemeente Emmen	G. Streuding
Kopie	-	-

1 INTRODUCTIE

Door de gemeente Emmen zijn verschillende mogelijke bouwstenen geformuleerd als onderdeel van de nieuwe omgevingsvisie. Het samenstel van verschillende samenhangende bouwstenen vormt een alternatief dat in het planMER wordt onderzocht. Elk alternatief laat een uiterste inrichting van de fysieke leefomgeving met andere effecten zien. In deze notitie worden de mogelijke effecten van de bouwstenen beschreven.

De bouwstenen zijn ingrepen die mogelijk effect hebben op verschillende aspecten uit het beoordelingskader. Per bouwsteen is in de tabellen in de onderstaande hoofdstukken aangegeven op welke aspecten/criterium een bouwsteen effect heeft (hierna ingreep-effectrelatie). Daarnaast is in het achtergrondrapport van het planMER aangegeven wat de staat van de referentiesituatie is van dat betreffende aspect/criterium. Voor de effectbeoordeling van de alternatieven wordt verwezen naar het achtergrondrapport.

Doel ingreep-effectrelatie

Een ingreep-effectrelatie beschrijft welke effecten (hier: kansen en risico's) op hoofdlijnen te verwachten zijn door een ingreep (hier: beleidskeuzes van de bouwstenen). De effecten zijn beschreven op het niveau van de aspecten. Als een aspect relevant is, is deze benoemd, anders niet.

De ingreep-effectrelaties per bouwsteen helpen bij de totstandkoming van de alternatieven door inzicht te geven in welke bouwstenen elkaar versterken en bijten. Daarnaast helpt deze notitie bij het bepalen van het

type effect dat mogelijk kan optreden en welke aspecten uit het beoordelingskader van toepassing zijn. Deze notitie geeft niet aan wat de omvang en de locatie van het type effect is. Deze (integrale) beoordeling wordt gedaan in de effectstudie voor de alternatieven (samenstel van bouwstenen).

Afbakening bouwstenen voorliggende notitie

Deze notitie beschrijft de afzonderlijke ingreep-effectrelaties voor de alle bouwstenen behorend bij het planMER. Het gaat om de volgende bouwstenen:

- inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden;
- lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer;
- faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk;
- nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen);
- verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen;
- inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden;
- beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg;
- vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad;
- nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs;
- groei inwoners naar ca. 120.000;
- groei woningvoorraad met 10.000 woningen;
- ontwikkelen Nedersaksenlijn;
- in 2050 CO₂-neutraal;
- verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid;
- verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37;
- medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving);
- medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord;
- realisatie van een nieuwe Greenwise Campus;
- nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructurele assen zoals de A37;
- mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid);
- faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer;
- omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) door ontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst;
- bouw van windmolens langs de N34;
- tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie;
- tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag);
- waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen;
- open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen;

- gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik);
- in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschalige bedrijven op het gebied van landbouw;
- in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen;
- ruimtevraag invullen door herstructurering bestaande locaties zoals Bargermeer;
- verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen;
- inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen;
- beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie;
- het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen;
- creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden;
- zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen;
- op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren;
- aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden;
- het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort;
- toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden;
- beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden;
- verbetering van de Rondweg (N391);
- verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862);
- onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen;
- op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen.

2 INGREEP-EFFECTRELATIE TABEL INDIVIDUELE BOUWSTENEN ALTERNATIEF 1: ZELFSTANDIG EMMEN

2.1 Bouwsteen inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden

Tabel 2.1 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'inzet op compleet aanbod aan maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen in wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden'.

Tabel 2.1 Ingrep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto in wijkcentra en dorpskernen afneemt

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto in wijkcentra en dorpskernen afneemt
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat bewoners meer voorzieningen in hun woonomgeving krijgen
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden doordat er meer maatschappelijke en dagelijkse voorzieningen komen
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichter bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen en meer plekken in de buurt zijn om elkaar te ontmoeten waardoor je mensen in de buurt kent
aspect: sociale samenhang - criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet doordat de voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat voorzieningen in de wijkcentra van Emmen en in de gebieden de Blokken, de Monden en de Velden op kleinere afstand komen en de auto daar niet voor nodig is
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen (Lg)	kans op afname van geluid doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	kans op afname van energieverbruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt

2.2 Bouwsteen lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer

Tabel 2.2 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'lokale initiatieven en basisonderwijs faciliteren in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer'.

Tabel 2.2 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijkheid heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat meer scholen in de dorpen zorgen voor een toename in het aantal leerlingen dat de mogelijk heeft om per fiets of lopend naar school te gaan waardoor het aantal vervoersbewegingen van de auto in de dorpskernen afneemt
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijs worden gefaciliteerd in hun directe woonomgeving
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat er meer basisonderwijsvoorzieningen komen
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op afname eenzaamheid doordat mensen elkaar meer ontmoeten bij lokale initiatieven
aspect: sociale samenhang - criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samengangscore in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat lokale initiatieven en basisonderwijsinstellingen de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroot
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met fiets en te voet in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname aantal vervoersbewegingen auto in Barger-Compascuum, Erica, Nieuw-Dordrecht, Nieuw-Schoonebeek, Nieuw-Weerdinge, Roswinkel, Veenoord, Weiteveen en Zwartemeer doordat de basisonderwijsvoorzieningen in deze gebieden op kleinere afstand komen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
aspect: geluid - criterium: geluid door bronnen (lcum)	kans op afname van geluid doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	kans op afname van energiegebruik doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt

2.3 Bouwsteen faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk

Tabel 2.3 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'faciliteren en instandhouden van minimaal één ontmoetingsplek per dorp en wijk'.

Tabel 2.3 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat op lokaal niveau ontmoetingsplekken worden gefaciliteerd/in standgehouden risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat ontmoetingsplekken voor overlast kunnen zorgen
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op afname eenzaamheid doordat er meer plekken zijn om elkaar te ontmoeten
aspect: sociale samenhang - criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samenhangscore doordat ontmoetingsplekken de kans op ontmoeting met buurtgenoten vergroten en de sociale samenhang versterken

2.4 Bouwsteen nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen)

Tabel 2.4 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken met basisvoorzieningen nabij: Emmen-stad en Klazienaveen, Schoonebeek, Emmer-Compascuum en Nieuw Amsterdam (kerndorpen)'.

Tabel 2.4 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kernkarakteristieken doordat nieuwe woningen geclusterd worden in de kerndorpen en daardoor de landschappelijke kwaliteit in andere dorpen behouden blijft risico op afname kernkarakteristieken doordat er verdichting plaatsvindt en de karakteristieke bebouwing in de dorpen veranderen, of doordat de kenmerkende uitzichten verdwijnen als de dorpen aan de randen uitbreiden
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	risico op afname waterbergend en sponsvermogen doordat er minder waterbergend vermogen is als rond Schoonebeek en Nieuw Amsterdam in beekdalen en op lagere plekken in het landschap gebouwd wordt
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat er overlast ontstaat als er rond Emmer-Compascuum, Schoonebeek en Nieuw Amsterdam gebouwd wordt op plekken met hoge grondwaterstanden
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat met de realisatie van meer woningen het waterverbruik toeneemt
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op afname woningtekort doordat de woningcapaciteit groter wordt
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving in Emmen-stad en de kerndorpen doordat

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
	basisvoorzieningen zich in hun directe woonomgeving bevinden
aspect: voorzieningen criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen in Emmenstad en de kerndorpen doordat de voorzieningen zich in de directe woonomgeving bevinden
aspect: leefstijl criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichterbij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op toename eenzaamheid doordat de gebieden anoniemer worden en je elkaar minder snel tegenkomt
aspect: sociale samenhang criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
aspect: modal split criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet in Emmenstad en de kerndorpen doordat de voorzieningen in deze gebieden op kleine afstand komen te liggen waardoor gebruik van de auto niet meer nodig is
aspect: bereikbaarheid OV criterium: afstand tot OV-halte (km)	kans op afname afstand tot OV-halte doordat er meer mensen in de beter verbonden kernen wonen
aspect: lichtvervuiling criterium: opgaand licht	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen
aspect: energieverbruik criterium: energieverbruik	risico op toename van energiegebruik doordat met de realisatie van nieuwe woningen het energieverbruik toeneemt
aspect: woon-werk afstand criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen op plekken met veel voorzieningen de reistijd naar werk afneemt

2.5 Bouwsteen verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen

Tabel 2.5 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van ‘verkennen mogelijkheden functiemenging verouderde bedrijventerreinen’.

Tabel 2.5 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen
aspect: verkeersveiligheid criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat er veel verschillende verkeersstromen (vrachtverkeer, auto's, fietsen, lopen) door elkaar lopen
aspect: omgevingsveiligheid (transport en opslag van gevaarlijke stoffen) criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	kans op afname aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de aandachtsgebieden verdwijnen wanneer functies verdwijnen waar met risicovolle stoffen wordt gewerkt

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat nieuwe gevoelige functies worden gerealiseerd binnen de aandachtsgebieden die nog aanwezig zijn op de bedrijventerreinen
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op afname woningtekort doordat de woningcapaciteit groter wordt als er woningen worden gerealiseerd op oude bedrijventerreinen
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat er met functiemenging een vitalere woonomgeving ontstaat risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving doordat verouderde bedrijventerreinen als woonomgeving mogelijk niet (meteen) geschikt zijn door hun industriële karakter
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door op de verouderde bedrijventerreinen nieuwe voorzieningen te realiseren
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV , met de fiets of te voet doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname aantal vervoersbewegingen auto doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten risico op toename aantal vervoersbewegingen auto doordat woningbouw en bedrijvigheid meer vervoersbewegingen aantrekt
aspect: geluid - criterium: geluid door bronnen (lcum)	risico op toename geluid doordat er door functiemenging meer functies met lage geluidsnormen dichtbij bronnen van geluid komen
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige objecten binnen slecht leefklimaat op basis van geur	risico op toename geurgevoelige objecten doordat er door functiemenging meer functies dichtbij geurbronnen komen
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door sanering oude bedrijventerreinen met realiseren woningbouw
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er vestigingen van nieuwe bedrijven bijkomen risico op toename werkloosheidspercentage doordat er bedrijven verdwijnen en woningen of voorzieningen in de plaats komen
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat op verouderde bedrijventerreinen ruimte is en functiemenging bedrijventerreinen aantrekkelijker maakt voor werknemers, wat hightech bedrijven aantrekt
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd naar werk of studie doordat met functiemenging woningbouw en bedrijven dichter bij elkaar zitten

2.6 Bouwsteen inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden

Tabel 2.6 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'inzet op behoud van de glastuinbouw door ruimte te bieden aan intensivering en clustering in de huidige kassengebieden'.

Tabel 2.6 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door de toename van werkgelegenheid in de glastuinbouw
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	risico op toename energieverbruik door de intensivering van glastuinbouw doordat deze vorm van landbouw vraagt om veel energieverbruik
aspect: lichtvervuiling - criterium: opgaand licht	risico op toename opgaand licht doordat glastuinbouw een vorm van landbouw is die zorgt voor lichtvervuiling kans op afname opgaand licht doordat glastuinbouw geclusterd wordt en er dus ook bedrijven verdwijnen op andere plekken waar minder lichtvervuiling zal zijn
aspect: biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname/ verdere verstoring soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat lichtvervuiling soorten schaadt en doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt door meer en intensieve glastuinbouw
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het door meer en intensieve glastuinbouw en neerslaat in beschermde natuurgebieden
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstof	risico op toename jaargemiddelde concentratie stikstof doordat meer en intensieve glastuinbouw stikstofdioxide uitstoot, waardoor het stikstofgehalte in de lucht ook toeneemt
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename aantal glastuinbouwbedrijven door deze agrarische sector te intensiveren en clusteren

2.7 Bouwsteen beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg

Tabel 2.7 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): in de nabijheid van de dorpen meer ruimte voor herbestemming naar wonen met mogelijk een combinatie met geclusterde zorg'.

Tabel 2.7 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken risico op afname kernkarakteristieken landschap doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen door het verdwijnen van agrarische bebouwing
aspect: droogte - criterium: criterium zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag vanuit de landbouw daalt
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningaanbod	kans op toename woningcapaciteit door het toevoegen van nieuwe woningen
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat de woningvoorraad wordt toegespitst op de specifieke behoefte van wonen met geclusterde zorg
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat er meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat er meer woningen en zorginstellingen bijkomen in het buitengebied en de voorzieningen verder weg zijn
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	risico op toename afstand tot OV-halte doordat meer mensen in het buitengebied gaan wonen waar de voorzieningen verder weg zijn
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentratie fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	kans op afname geurgevoelige objecten doordat agrarische bedrijven stoppen en geurende (mest)stoffen zijn
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	risico op toename reistijd van en naar werk door grotere afstanden

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond doordat de landbouwgrond die hoort bij de agrarische bebouwing gaat fungeren ten behoeve van wonen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat de ruimte van deze agrarische bedrijven naar wonen gaat

2.8 Bouwsteen vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad

Tabel 2.8 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'vergroten van het openbaar groen en groen-blauw om hittestress tegen te gaan: in het bijzonder in de wijken in de stad'.

Tabel 2.8 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename waterbergend en spons vermogen door het openbaar groen en groen-blauw te vergroten waar hemelwater in kan infiltreren
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer infiltrerend oppervlak is waardoor het grondwater wordt aangevuld
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	kans op afname van het stedelijk hitte eiland doordat het percentage groen oppervlak toeneemt (en het verhard oppervlak afneemt), waardoor de verdamping toeneemt en de stad afkoelt. bomen en groenstructuren zoals hagen zorgen daarnaast ook voor meer verdamping in de stad
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid woonomgeving in de wijken in de stad doordat er meer groen en hittebestendige verblijfsplekken bijkomen
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten
aspect: levensverwachting - criterium: het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat door de vergroting van het openbaar groen en groen-blauw leidt tot een groter stedelijk leefgebied, wat leidt tot meer soorten en grotere biodiversiteit
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat er meer natuurlijke landschapselementen zoals bomen, hagen en heesters bijkomen

2.9 Bouwsteen nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs

Tabel 2.9 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'nieuwe woningen zoveel mogelijk op plekken die goed bereikbaar zijn: rondom sterke voorzieningencentra en mobiliteitshubs'.

Tabel 2.9 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op verbetering woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door realiseren van nieuwe woningen
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving door het realiseren van nieuwe woningen nabij voorzieningen en mobiliteitshubs
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname overgewicht en eenzaamheid doordat mensen dichter bij voorzieningen wonen en makkelijker kunnen gaan sporten waardoor mensen elkaar juist tegenkomen risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
aspect: sociale samenhang - criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samenhang doordat mensen elkaar meer tegenkomen bij voorzieningen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV doordat er meer woningen dichtbij mobiliteitshubs liggen en daardoor toegang tot het OV makkelijker is
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	kans op afname afstand tot OV-halte door realiseren van woningen nabij mobiliteitshubs
aspect: lichtvervuiling - criterium: opgaand licht	risico op toename opgaand licht door realisatie van nieuwe lichtbronnen (woningen) nabij bestaande lichtbronnen
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename van geluid op woningen door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename van energiegebruik op één locatie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs en voorzieningencentra waar de energievraag hoog is
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk of studie door realisatie van nieuwe woningen nabij mobiliteitshubs

2.10 Bouwsteen groei inwoners naar ca. 120.000

Tabel 2.10 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'groei inwoners naar ca. 120.000'.

Tabel 2.10 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen en voorzieningen
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	risico op afname van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte door groei in aantal inwoners vraagt om een verhoogde woningcapaciteit kans op toename woningcapaciteit doordat groei in inwoners de bouw van nieuwe woningen stimuleert
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen	risico op toename druk op bestaande voorzieningen door groei aantal gebruikers kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal inwoners er meer voorzieningen bij kunnen komen
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat met een groeiend aantal inwoners het aantal auto's toeneemt
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal inwoners

2.11 Bouwsteen groei woningvoorraad met 10.000 woningen

Tabel 2.11 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'groei woningvoorraad met 10.000 woningen'.

Tabel 2.11 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten door meer ruimtevrage voor het realiseren van nieuwe woningen
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op van woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	kans op afname afstand tot OV-haltes wanneer woningen dicht bij OV worden gerealiseerd risico op toename afstand tot OV-haltes door nieuwe woningen op afgelegen locatie/niet nabij voorzieningen en werkgelegenheid te realiseren
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat met een groeiend aantal woningen en inwoners meer voorzieningen bij kunnen komen risico op afname beschikbaarheid voorzieningen doordat met nieuwe woningen er minder voorzieningen per woning zijn en de beschikbaarheid lager wordt
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op extra toename vervoersbeweging auto door onvoldoende aansluiting op fiets- en OV-infrastructuur van de nieuwe woningen
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op toename gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze door nieuwe woningen op afgelegen locatie/niet nabij voorzieningen en werkgelegenheid te realiseren
aspect: bodemverontreinigingen - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen door saneringsmaatregelen te treffen op bouwlocaties
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename energieverbruik door toename van het aantal woningen

2.12 Bouwsteen ontwikkelen Nedersaksenlijn

Tabel 2.12 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'ontwikkelen Nedersaksenlijn'.

Tabel 2.12 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoringen van het landschap door ontwikkeling Nedersaksenlijn
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat aanwezigheid van de Nedersaksenlijn voor verbeterde toegang tot andere gemeenten en voorzieningen kan zorgen risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door ervaring van hinder door geluidsoverlast van het treinverkeer

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen doordat de ontwikkeling van de Nedersaksenlijn voor meer economische groei en inwoners zorgt waardoor er meer voorzieningen bijkomen
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV doordat een treinverbinding naar het noorden en frequentere dienstregeling het OV tot een betere optie maakt en meer reizigers gebruik gaan maken van de trein
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	risico op afname van areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de Nedersaksenlijn door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er minder vervoersbewegingen zijn
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid doordat er een toename treinverkeer en nieuwe treinroutes is, wat bij de aangrenzende woningen geluidoverlast zal veroorzaken
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door betere bereikbaarheid vanwege ontwikkeling Nedersaksenlijn
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op kortere reistijd van en naar werk of studie door ontwikkeling Nedersaksenlijn
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door ontwikkeling van Nedersaksenlijn

2.13 Bouwsteen in 2050 CO₂-neutraal

Tabel 2.13 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'in 2050 CO₂-neutraal'.

Tabel 2.13 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat met het omlaag brengen van de CO ₂ -uitstoot ook de stikstofuitstoot verlaagd wordt
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de transitie naar CO ₂ -neutraal wordt ingezet en fossiele bronnen worden uitgefaseerd
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatie hightech bedrijven door economische groei en werkgelegenheid in de groene sector door innovaties in energie-efficiëntie en -technologieën

2.14 Bouwsteen verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid

Tabel 2.14 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'verkennen Rundedal als locatie voor het huisvesten van grootschalige bedrijvigheid'.

Tabel 2.14 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat het Rundedal in het buitengebied ligt en daardoor de auto een makkelijkere optie is
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein in het buitengebied ligt
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang in en nabij Rundedal doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden	risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid risico op afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename geluidhinder vanwege grootschalige bedrijvigheid
aspect: bodem - criterium: bodemdaling	risico op toename bodemdaling doordat het Rundedal een ontgonnen hoogveengebied is, waar veenresten aanwezig zijn die bodemdaling kunnen veroorzaken
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten in het Rundedal
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege grootschalige bedrijvigheid
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) grootschalige bedrijvigheid
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door toename van werkgelegenheid vanwege mogelijk maken grootschalige bedrijvigheid
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door het ontwikkelen van een bedrijventerrein op een locatie waar nu landbouwgrond is

2.15 Bouwsteen verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37

Tabel 2.15 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van ‘verkennen mogelijkheden voor ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein langs de A37’.

Tabel 2.15 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op aantasting van landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring en schending van de natuurlijke omgeving door grootschalige bebouwing
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat de hoeveelheid verhard oppervlak toeneemt met de realisatie van een bedrijventerrein
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer toeneemt
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename van het aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden door het mogelijk maken van grootschalige bedrijvigheid en industriële activiteiten
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat naast de A37 de auto een makkelijkste optie van vervoer is
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein zal toenemen en het bedrijventerrein naast een snelweg ligt waardoor werknemers ook met de auto zullen komen
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden	risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten langs de A37
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven vanwege het ontwikkelen regionaal bedrijventerrein
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van een regionaal bedrijventerrein
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door het ontwikkelen van regionaal bedrijventerrein

2.16 Bouwsteen medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)

Tabel 2.16 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van ‘medewerking verlenen aan de 110kV-netversterking (onder andere nieuwe hoogspanningsstations in de buurt van het bestaande hoogspanningsstation Emmen Weerdinge en Emmen Bargermeer en nieuwe ondergrondse kabelverbindingen en het reserveren van ruimte voor middenstations en kleine trafostations in en rondom de bebouwde omgeving)’.

Tabel 2.16 Ingereep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de aanwezigheid van het hoogspanningsstation en de bijbehorende lijnen
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname van soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door toename netcapaciteit
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond

2.17 Bouwsteen medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord

Tabel 2.17 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'medewerking verlenen aan de ontwikkeling van een nieuw hoogspanningsstation ten noorden van de A37 bij Veenoord'.

Tabel 2.17 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op positief effect op het aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door toename netcapaciteit
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op toename woningcapaciteit doordat er meer netcapaciteit is waardoor het mogelijk wordt om meer woningen te bouwen
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de aanwezigheid van het hoogspanningsstation en de bijbehorende lijnen
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname soortendiversiteit in en nabij stations doordat hoogspanningsstations weinig biodiversiteitswaarde hebben vergeleken met natuur of landbouwgrond
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op aandeel innovatieve bedrijven doordat er meer netcapaciteit is waardoor het voor innovatieve bedrijven gunstig is om naar Emmen te komen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door toename van hoogspanningsstations op voormalige landbouwgrond

2.18 Bouwsteen realisatie van een nieuwe Greenwise Campus

Tabel 2.18 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'realisatie van een nieuwe Greenwise Campus'.

Tabel 2.18 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV doordat het OV de makkelijkste optie is om naar de Greenwise Campus te komen
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto door de realisatie van een nieuwe Greenwise Campus door toegenomen bezoekers- en werkstromen
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	kans op afname afstand tot OV-halte doordat meer bedrijven en onderwijsinstelling dichtbij elkaar op de Greenwise Campus zitten die goed bereikbaar is met het OV
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen bezoekers- en werkstromen
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwise Campus een aandachtsgebied is en er verdicht wordt
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename van innovatieve start-ups en bedrijven door het aantrekken van ondernemerschap en samenwerking binnen de campus
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs	kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door kwaliteitsverbetering van onderwijs en training vanwege nauwe samenwerking met lokale onderwijsinstellingen op de campus
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen

2.19 Bouwsteen nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructuurle assen zoals de A37

Tabel 2.19 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'nieuwe werklocaties worden bij voorkeur geplaatst naast of dichtbij regionale infrastructuurle assen zoals de A37'.

Tabel 2.19 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen langs de A37

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
	worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, de fiets of te voer naar met de auto doordat naast de A37 de auto een makkelijke optie van vervoer is
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat naar werklocaties naast een snelweg werknemers ook met de auto zullen komen
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal vervoersbewegingen met de auto
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en van industrie door toenemen van bedrijvigheid
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen met de ontwikkeling van nieuwe werklocaties
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op een toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door de aantrekkelijke ligging en goede bereikbaarheid
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op verbeterde bereikbaarheid van werklocaties door de nabijheid van belangrijke wegen en snelwegen

2.20 Bouwsteen mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)

Tabel 2.20 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'mobiliteitsknooppunten benutten door bij elkaar brengen van functies op het gebied van publieksvriendelijke bedrijvigheid (onder andere kantoren, ZZP en start-ups), onderwijs, wonen en voorzieningen (bijv. bij station Emmen Zuid)'.

Tabel 2.20 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland effect door toename verdichting
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	risico op afname gezondheidsfactoren (eenzaamheid) doordat op plekken met meer toename verdichting bewoners elkaar minder ontmoeten
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woning en woonomgeving doordat voorzieningen en werkplekken dichterbij worden gebracht risico op afname van tevredenheid met woning en woonomgeving door mogelijk toenemende drukte en onoverzichtelijkheid in de omgeving
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid van voorzieningen door een concentratie van functies die de buurt ondersteunen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: sociale samenhang - criterium: sociale samenhang score	kans op toename sociale samenhang door het creëren van ontmoetingsplekken en een mix van functies die ontmoeting bevorderen risico op afname sociale samenhang door verdichting wat leidt tot anonimiteit
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat het OV de aantrekkelijkste optie is in de buurt van veel functies en woningen, daarnaast zorgt functiemenging dat lopen en fietsen ook aantrekkelijker wordt.
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	kans op afname afstand tot OV-haltes bij mobiliteitsknooppunten wat leidt tot een verhoging van het gebruik van het OV
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename van aandeel innovatieve hightech bedrijven door een aantrekkelijke combinatie van werk en leefomgeving
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs	kans op toename aantal deelnemers hoger beroepsonderwijs door uitbreiding van opleidingsmogelijkheden door de nabijheid van onderwijsinstellingen, wat leidt tot een beter opgeleid personeelsbestand
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd doordat veel woningen en functie dichtbij mobiliteitsknooppunten liggen

2.21 Bouwsteen faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer

Tabel 2.21 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'faciliteren duurzame doorontwikkeling van de (circulaire) maakindustrie en groene chemie door ruimte te bieden aan clustervorming en ketensamenwerking: zoveel mogelijk op en rond Bargermeer'.

Tabel 2.21 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing in de Bargermeer
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen verkeersstromen
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg per jaar door toenemen verkeersdrukte en congestie door toegenomen verkeersstromen
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat er risicovolle (chemische) functies en bedrijven bijkomen waardoor er meer aandachtsgebieden bijkomen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer en het gebruik van circulaire processen waardoor de vervuiling afneemt risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de Bargermeer reizen van buiten Emmen
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en extra industriële activiteiten
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van verkeer door het toenemen van het aantal verkeersbewegingen en toename industrie door realisatie nieuwe werklocaties
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	kans op vermindering van energieverbruik door de implementatie van duurzame technologieën en processen in de maakindustrie risico op stijgen van het energieverbruik wanneer er geen aandacht is voor efficiëntie en duurzame energiebronnen
aspect: hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename van het aandeel hernieuwbare energie door samenwerking met groene energieproducenten
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op verlaging van het werkloosheidspercentage door het creëren van banen in de circulaire maakindustrie en groene chemie
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename van het aantal innovatieve bedrijven door clustervorming en focus op circulaire maakindustrie en groene chemie
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen

2.22 Bouwsteen omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst

Tabel 2.22 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'omgeving van het ziekenhuis (als onderdeel van de Greenwise Campus) doorontwikkelen tot een gebied waarin wordt gewerkt aan het beantwoorden van de zorgvraag van de toekomst'.

Tabel 2.22 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland doordat hogere dichtheid wordt gerealiseerd wat leidt tot hogere sterftcijfers in kwetsbare bevolkingsgroepen door onvoldoende hittebescherming
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat de locatie van de Greenwise Campus een aandachtsgebied is en er verdund wordt
aspect: levensverwachting - criterium: het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	kans op toename van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting doordat de zorgvraag van de toekomst wordt ondervangen in de gemeente met de nieuwe Greenwise Campus risico op afname van het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting door het toenemen van de hittestress
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename beschikbaarheid voorzieningen door versterking van de lokale economie door nieuwe voorzieningen in de buurt en door nabijheid van gezondheids- en welzijnsvoorzieningen
aspect: werkgelegenheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door meer werkgelegenheid in de zorgsector en aanverwante gebieden door ontwikkelingen rondom de Greenwise Campus
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename gezondheidsfactoren er veel zorgfaciliteiten zijn en er wordt gewerkt aan de zorgvraag van de toekomst

2.23 Bouwsteen bouw van windmolens langs de N34

Tabel 2.23 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'bouw van windmolens langs de N34'.

Tabel 2.23 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door visuele verstoring van het landschap door de hoogte en omvang van de windmolens risico op afname van landschapstypen en kernkwaliteiten door negatieve impact op de bestaande agrarische vormgeving en het karakter van het platteland
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang	risico op afname soortendiversiteit door botsingen van vogels en vleermuizen met de rotorbladen van windmolens.
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door aanzienlijke bijdrage aan de lokale en regionale duurzame energieproductie door windenergie wat leidt tot lagere energiekosten voor inwoners en bedrijven
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	risico op afname tevredenheid met woning en woonomgeving door overlast door geluid en slagschaduw van de windmolens, wat kan leiden tot negatieve impact op het woongenot van omwonenden

2.24 Bouwsteen tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie

Tabel 2.24 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'tot en met 2040 een extra ruimtevraag van ca. 65 ha voor transitie naar circulaire economie'.

Tabel 2.24 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	kans op toename landschapstypen en kernkwaliteiten door het creëren van groene ruimtes in combinatie met circulaire projecten risico op afname landschapstypen en kernkwaliteiten door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang door het creëren van nieuwe habitats in circulaire projecten of natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten risico op afname van soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang door verstoring van bestaande ecosystemen bij het omvormen van grond naar circulaire doeleinden door het gebruik van monoculturen in circulaire praktijken
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename groenblauwe dooradering door het creëren van natuurinclusieve landbouw zoals natte teelten risico op afname natuurlijke landschapselementen door nieuwe infrastructuur en voorzieningen
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening doordat de circulaire economie uitgaat van hernieuwbare energiebronnen
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	kans op afname energieverbruik doordat de circulaire economie minder primaire grondstoffen gebruikt die energie kosten om te maken
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen in de circulaire economie
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op verhoging van de levenskwaliteit door integratie van circulaire projecten met woonwijken, zoals lokale voedselproductie risico op vermindering van woonkwaliteit door drukte en activiteiten gerelateerd aan circulaire economie
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat met circulair en herbruikbare grondstoffen meer lokale materialen worden gebruikt, waardoor er minder materiaal van ver moet worden aangevoerd
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal en de productie van nieuwe materialen minder stikstof uitstoot
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	kans op toename van het areaal landbouwgrond door de ontwikkeling van innovatieve teeltmethoden en systemen die minder ruimte vereisen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur risico op afname van het areaal landbouwgrond doordat andere ontwikkelingen, zoals woningbouw of industrie ruimte nodig hebben waardoor landbouwgrond wordt omgezet naar circulaire toepassingen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er nieuwe bedrijven bij kunnen komen gespecialiseerd in het produceren van bouwmaterialen

2.25 Bouwsteen tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)

Tabel 2.25 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'tot en met 2030 een regionale ruimtevraag van ca. 140 ha (uitbreidings-, vervangings- en additionele ruimtevraag)'.

Tabel 2.25 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname kernkwaliteiten door ontwikkeling en uitbreiding van bedrijventerreinen
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname van de soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat grootschalige bedrijvigheid minder biodiversiteitswaarde heeft dan landbouw of natuur
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal en nationaal beleid en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden	risico afname van kwaliteit van beschermde natuurgebieden door toename stikstofdepositie vanwege de grootschalige bedrijvigheid
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	risico op toename omvang bodemverontreinigingen door nieuwe industriële en bedrijfsactiviteiten
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide door meer uitstoot vanwege door uitbreiding bedrijventerreinen en industrie
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid van industrie en door toename verkeersintensiteiten van zwaar verkeer door grootschalige bedrijvigheid
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	risico op toename van energieverbruik door vestigen van (meer) bedrijven in de gemeente door uitbreiding bedrijventerreinen
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage door de creatie van nieuwe banen door uitbreiding bedrijventerreinen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven door komst van nieuwe bedrijven en startups vanwege een aantrekkelijke locatie met goede verbindingen
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk doordat er meer bedrijvigheid in de gemeente Emmen zelf is en meer mensen binnen de gemeente kunnen werken
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond door uitbreiding bedrijventerreinen en additionele ruimtevraag

2.26 Bouwsteen waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen

Tabel 2.26 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van ‘waar nodig en wenselijk biedt de gemeente planologische ruimte voor agrariërs om werk te maken van bijvoorbeeld meervoudige verdienmodellen (recreatie, energieopwek, etc.), innovatie en experimenten om hun bedrijfsmodel te verduurzamen’.

Tabel 2.26 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	kans op toename van kernkwaliteiten door het integreren van natuur en recreatie in agrarische gebieden
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename van waterbergend en spons vermogen door meervoudig landgebruik van agrarisch land als waterbergingsgebied
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	kans op afname van ontwatering door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor geen overlast meer ervaren wordt
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden door nieuwe gewassen te verbouwen op plekken met een natuurlijk hoge grondwaterstanden waardoor er minder ontwatering nodig is
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	kans afname zoetwaterbeschikbaarheid door innovaties in droogtemanagement met een lager watergebruik
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatieomvang door duurzame, natuurinclusieve landbouwpraktijken
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik	kans op afname energieverbruik doordat bedrijven verduurzamen en daardoor minder energie gaan gebruiken
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium: aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening door duurzame energieprojecten en realisatie van eigen energieopwek
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	kans op toename areaal landbouwgrond door meervoudig ruimtegebruik
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename aantal agrarische bedrijven door diversificatie in soorten agrarische bedrijven

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal en omvang bodemverontreinigingen wanneer ingezet wordt op duurzame landbouwpraktijken, innovatieve teeltmethoden en natuur-inclusieve initiatieven en door afname gebruik milieubelastende stoffen
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling

2.27 Bouwsteen open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen

Tabel 2.27 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'open, groene karakter van Emmen behouden door dit als vertrekpunt te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen'.

Tabel 2.27 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat het open en groene karakter van Emmen beter behouden wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen
aspect: cultuurhistorie/erfgoed - criterium: monumenten en hun karakteristieke elementen	kans op toename van kwaliteit van cultuurhistorie door behoud van karakteristieke open landschap en veenkoloniale ontginningsstructuren
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op afname wateroverlast doordat meer groen zorgt voor meer ruimte om waterbergend vermogen te realiseren, en meer sponsvermogen, omdat water minder snel wordt afgevoerd dan wanneer het meteen in het riool belandt
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	kans op afname stedelijk hitte eiland effect doordat veel groen en een open landschap leidt tot een kleiner stedelijke hitte eiland
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	risico op toename woningtekort doordat het behouden van open karakter in strijd kan zijn met woningbouw.
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met de omgeving van de woning doordat de omgeving groener is
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	risico op afname van de beschikbaarheid van de voorzieningen doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat openbaar groen ruimte geeft om te sporten en mensen te ontmoeten
aspect: levensverwachting - criterium: het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de afstanden groot blijven
aspect: bereikbaarheid toegankelijk auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen van de auto doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden tot voorzieningen
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	risico op toename afstand tot OV-halte doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden, waardoor ov-haltes minder geconcentreerd zijn
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename biodiversiteit doordat er meer groen is in het gebied
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering (basiscondities)	kans op toename aanwezigheid natuurlijke landschapselementen door het behouden van het open groene karakter
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen	risico op toename geluid doordat geluid verder kan reizen in een open landschap
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	risico op toename reistijd van en naar werk of studie doordat het behouden van het open karakter leidt tot grotere afstanden naar werk of studie

2.28 Bouwsteen gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)

Tabel 2.28 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'gebiedsgericht vastgoedeigenaren (particulieren, verhuurders) ruimte geven om te investeren in hun vastgoed en woningen (bijv. verduurzaming, optoppen, woningsplitsing, transformatie, bijgebouwen of mantelzorgwoningen en meervoudig ruimtegebruik)'.

Tabel 2.28 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: cultuurhistorie en erfgoed - criterium: monumenten en hun karakteristieke elementen	kans op toename van monumenten in goede staat doordat er geld wordt vrijgemaakt voor transformatie en renovatie van monumenten
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op toename woningcapaciteit doordat ruimte wordt gegeven aan vastgoedeigenaren om woningen op te toppen
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat vastgoedeigenaren ruimte wordt gegeven om woningen te transformeren en de kwaliteit van de woning daardoor verbetert
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	kans op afname energieverbruik doordat verbeterde woningen beter geïsoleerd zijn en dus minder energie verbruiken

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: aandeel hernieuwbare energie - criterium aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening	kans op toename aandeel hernieuwbare energie doordat er tijdens verduurzaming meer zonnepanelen worden toegepast en huizen van het gas afgaan
aspect: inkomen - criterium: besteedbaar inkomen per inwoner	kans op toename besteedbaar inkomen doordat met verduurzaming de energiekosten omlaag gaan

2.29 Bouwsteen in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw

Tabel 2.29 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'in het noordoosten van de gemeente ruimte blijven bieden voor duurzame productie en voor grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw'.

Tabel 2.29 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat landbouw veel water vraagt en in zomer water moet worden aangevoerd voor de landbouw
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	risico op toename lage grondwaterstanden door ontwatering doordat het grondwater in het voorjaar wordt verlaagd zijn om het land op te kunnen, waardoor in een droog jaar er niet genoeg water in de zomer is om de watergangen op peil te houden
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname soortendiversiteit en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	risico op afname kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide toeneemt in het noordoosten van de gemeente en neerslaat in beschermde natuurgebieden
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide doordat grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw in het noordoosten van de gemeente concentreren en stikstofdioxide uitstoten
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	kans op afname geurgevoelige objecten doordat grootschaliger bedrijven op het gebied van landbouw in het noordoosten van de gemeente concentreren, waardoor er in de rest van de gemeente minder agrarische bedrijven die geurhinder veroorzaken zijn
aspect: inkomen - criterium: besteedbaar inkomen per inwoner [EUR/inwoner/jaar]	kans op toename besteedbaar inkomen doordat ruimte wordt geboden voor bedrijvigheid, wat de werkgelegenheid bevordert en inkomens kan laten groeien
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage doordat de bedrijvigheid bevordert wordt en er meer banen beschikbaar zijn
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	kans op toename beschikbare landbouwgrond doordat ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er ruimte wordt geboden aan landbouwbedrijven

2.30 Bouwsteen in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen

Tabel 2.30 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'in het zuidoosten, rondom het Bargerveen, inzet op extensivering en ruimte bieden voor verwevenheid met natuur en recreatie & toerisme: hier géén ruimte voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen'.

Tabel 2.30 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename landschapstypen en kernkarakteristieken in het zuidoosten doordat er geen ruimte wordt geboden voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen en er wordt ingezet op extensivering en ruimte voor verwevenheid met natuur en recreatie, meer diversiteit kan het landschap ten goede komen
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename waterbergend en spons vermogen doordat er in een voormalig veengebied minder ontwaterd wordt en natuur wordt gerealiseerd. ook zal er ook in de Bargerveen meer sponsvermogen zijn doordat de omgeving minder intensief ontwaterd wordt
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	kans of afname overlast door hoge grondwaterstanden doordat er minder landbouw is in de gebieden rond de Bargerveen, waar de kans op hoge grondwaterstanden aanwezig is
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat een aantal agrarische watervragers stoppen en de extensieve vorm van landbouw een kleinere watervraag heeft
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstand doordat de ontwatering afneemt ten behoeve van te landbouw en in plaats daarvan (natte) natuur wordt gerealiseerd
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en omgeving	kans op toename woongenot in het zuidoosten doordat er meer verwevenheid met natuur en recreatie is in de omgeving
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar natuur of recreatie

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename natuurlijke landschapselementen en groenblauwe dooradering doordat voormalige landbouwgrond getransformeerd wordt naar natuur
aspect: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt nabij natura2000 gebied het Bargerveen
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt en daardoor minder veenoxidatie is, wat leidt tot minder bodemdaling
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat intensieve agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige objecten binnen slecht leefklimaat op basis van geur	kans op afname geurgevoelige objecten doordat een aantal intensieve veehouderijen verplaatsen en daarmee bronnen van geur verdwijnen (mest uitrijden, etc.)
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen bijkomen in de vorm van extensieve landbouwbedrijven en recreatie
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond van functie verandert (recreatie of natuur)
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal landbouwbedrijven	kans op toename aantal landbouwbedrijven doordat extensivering leidt tot kleinere landbouwbedrijven die op kleinere schaal met meer verwevenheid met natuur landbouw bedrijven risico op afname aantal landbouwbedrijven doordat intensieve landbouw verdwijnt ten gunste van natuur en recreatie

2.31 Bouwsteen ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer

Tabel 2.31 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'ruimtevraag invullen door verdichting en herstructurering industrieel en bedrijvengebied Bargermeer'.

Tabel 2.31 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto afneemt risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	kans op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met het OV, met de fiets of te voet doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de Bargermeer reizen van buiten Emmen
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten in de Bargermeer risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de Bargermeer door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen (Lg)	risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er met de verdichting meer werkgelegenheid wordt aangetrokken
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd doordat mensen uit Emmen kunnen werken in de relatief bereikbare Bargermeer in plaats van dat ze verder moeten reizen

2.32 Bouwsteen verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen

Tabel 2.32 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van ‘verdichting en herstructurering van overige bedrijventerreinen’.

Tabel 2.32 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename waterbergend vermogen doordat op bestaande bebouwde locaties verdicht wordt in plaats van dat er nieuwe locaties bebouwd worden
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten en dus meer waterafnemers bijkomen wat leidt tot een grotere watervraag
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	risico op toename stedelijk hitte eiland door verdichting van bebouwing
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: omgevingsveiligheid - criterium: aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden	risico op toename aantal kwetsbare gebouwen binnen aandachtsgebieden doordat meer gebouwen in de Bargermeer worden gerealiseerd, waardoor er meer gebouwen zich in een risicogebied bevinden
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen auto doordat er meer mensen naar de bedrijventerreinen reizen
aspect: bodemkwaliteit - criterium: aantal en omvang bodemverontreinigingen	kans op afname aantal bodemverontreinigingen door concentratie van industriële en bedrijfsactiviteiten risico op toename omvang bodemverontreinigingen in de op de bedrijven terreinen door toename industriële en bedrijfsactiviteiten
aspect: luchtkwaliteit -criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: geluid - criterium: geluid alle bronnen (Lg)	risico op toename aantal bronnen geluid doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: energieverbruik - criterium: energieverbruik [TJ/jaar]	risico op toename energieverbruik doordat er met verdichting meer industriële en bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden
aspect: vestigingsklimaat - criterium: aandeel innovatieve hightech bedrijven	kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken kans op toename aandeel innovatieve hightech bedrijven doordat er verdichting plaatsvindt en daardoor meer bedrijven worden aangetrokken op een plek waar al een hightech sector is en dit soort bedrijven actief worden aangetrokken

2.33 Bouwsteen inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen

Tabel 2.33 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'inzet op ruimtelijke spreiding om balans tussen rust en reuring te hebben met betrekking tot recreatieve voorzieningen'.

Tabel 2.33 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat mensen meer rust maar ook meer reuring kunnen opzoeken wat leidt tot meer tevredenheid van de woonomgeving
aspect: voorzieningen - criterium: beschikbaarheid voorzieningen (dorpsniveau)	kans op toename voorzieningen door ruimtelijke spreiding in plaats van alle recreatieve voorzieningen in Emmen-stad concentreren risico op afname van de beschikbare voorzieningen doordat mensen minder geconcentreerd wonen dus voorzieningen ook minder geconcentreerd kunnen zijn
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging en afname eenzaamheid doordat met een ruimtelijke spreiding van recreatieve voorzieningen er altijd een sportclub of gezellig plek in de buurt is, wat de drempel verlaagt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen doordat de ruimtelijke spreiding tot meer autogebruik leidt
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	risico op toename reistijd doordat de ruimtelijke spreiding tot grotere afstanden leidt

2.34 Bouwsteen beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie

Tabel 2.34 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): op plekken met klimaat opgaven transformatie naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie'.

Tabel 2.34 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken in combinatie met natuurherstel en klimaatadaptatie, waardoor de omgeving groener en van hogere kwaliteit kan worden kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	kans op afname van de gevallen van grondwateroverlast bij landbouw doordat bedrijven op gevoelige locaties transitie ondergaan
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename van waterbergend en sponsvermogen doordat er meer water wordt opgevangen op plekken waar dat nodig is
aspect: droogte - criterium: criterium zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname ontwatering doordat gebieden klimaatadaptief worden ingericht en meer water vasthouden in plaats van afvoeren
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang doordat er natuurherstel wordt uitgevoerd en doordat de concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert natuur
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename groenblauwe dooradering omdat combinatie met klimaatadaptatie en natuurherstel goed te maken is
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de hoeveelheid stikstof afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar wonen, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentratie fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstofdioxide gaan uitstoten
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	kans op afname geurgevoelige objecten doordat agrarische bedrijven stoppen en geurende (mest)stoffen zijn
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt

2.35 Bouwsteen het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen

Tabel 2.35 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'het bodem- en watersysteem zijn leidend bij ruimtelijke ontwikkelingen'.

Tabel 2.35 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat er meer wordt nagedacht vanuit het natuurlijk systeem en daardoor het oorspronkelijke landschap behouden blijft of terugkomt risico op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	kans op afname van overlast door hoge grondwaterstanden doordat functies als woningbouw en akkerbouw niet meer worden gerealiseerd op plekken met van nature hoge grondwaterstanden
aspect: droogte - criterium: criterium zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat functies met een hoge watervraag niet meer op plekken met een lage waterbeschikbaarheid worden gerealiseerd
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden en waterintensieve functie niet meer op droogtegevoelige locaties plaatsvinden
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename biodiversiteit doordat de natuurlijke landschappen en soortendiversiteit van Emmen versterkt wordt door vanuit het water en bodemsysteem ruimtelijke keuzes te maken
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename groenblauwe dooradering doordat oude landschapselementen en groenblauwe elementen versterkt worden
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	kans op toename areaal kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat het natuurlijk systeem hersteld worden en plekken die minder geschikt zijn voor andere functies gebruikt kunnen worden voor het realiseren van natuur
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er minder ontwaterd wordt op plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat functies mogelijk veranderen op plekken waar landbouw minder geschikt is

2.36 Bouwsteen creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden

Tabel 2.36 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'creëren van voldoende watercapaciteit in de beekdalen en het watersysteem in de veengebieden'.

Tabel 2.36 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kernkarakteristieken van het landschap doordat de landschapstypes beekdal en veen worden versterkt
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat het systeem natuurlijker wordt ingericht met meer sponsvermogen
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	risico op toename van overlast door hoge grondwaterstanden doordat er meer water wordt vastgehouden in de bodem. als er functies aanwezig zijn die niet goed samengaan met hoge grondwaterstanden kan dit overlast opleveren
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er minder wordt onttrokken en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder wordt onttrokken en meer water wordt vastgehouden en daardoor minder water moet worden aangevoerd in de zomer
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename biodiversiteit doordat het realiseren van meer waterberging en water goed gecombineerd kan worden met natuurinclusieve maatregelen
aspect: biodiversiteit - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	kans op toename groenblauwe dooradering doordat de beekdalen als groenblauwe elementen versterkt worden
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er minder onttrokken wordt in beekdalen en veengebieden, beide plekken die gevoelig zijn voor bodemdaling
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname beschikbare landbouwgrond doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename ander type agrarische bedrijven doordat op natte plekken waar nu akkerbouw plaatsvindt, maar eigenlijk minder geschikt zijn, andere types agrarische bedrijven komen zoals veeteelt of natte teelten risico op afname aantal en omvang agrarische bedrijven doordat door vernatting of natuurontwikkeling minder ruimte is voor landbouw in deze gebieden

2.37 Bouwsteen zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen

Tabel 2.37 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'zoveel mogelijk natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen'.

Tabel 2.37 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename van waterbergend en spons vermogen doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op meer water vasthouden
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	kans op minder overlast door hoge grondwaterstanden doordat de omgeving wordt ontworpen op het voorkomen van grondwateroverlast
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er klimaatadaptieve maatregelen voor drinkwaterbesparing of hemelwaterbenutting worden gerealiseerd
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname ontwatering doordat een klimaatadaptieve inrichting is gericht op minder ontwateren en meer water vasthouden
aspect: hittestress - criterium: stedelijk hitte eiland	kans op afname stedelijk hitte eiland doordat er meer groen is als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen en dat voor lagere temperaturen zorgt
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat woningen en omgeving zullen vergroenen als gevolg van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen wat tot een toename van de tevredenheid met woning en woonomgeving leidt
aspect: levensverwachting - criterium: het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	kans op toename levensverwachting doordat er minder hittestress is en meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat er natuurinclusief gebouwd wordt, waardoor het habitat stedelijke omgeving geschikter wordt gemaakt voor bepaalde soorten
aspect: bodemdaling - criterium: bodemdaling (mm/jaar)	kans op afname bodemdaling doordat er rekening gehouden wordt met bodemdaling tijdens het bouwen en daarop passende maatregelen worden genomen, zoals voorbelasting of lichtgewicht bouwen

2.38 Bouwsteen op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren

Tabel 2.38 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'op de flanken van de Hondsrug unieke woonconcepten creëren door natuur met woningbouw te combineren'.

Tabel 2.38 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kwaliteit landschap doordat natuur met woningbouw wordt gecombineerd op een unieke manier risico op afname kwaliteit van landschap doordat met woningen de kernkarakteristieken onder druk kunnen komen staan
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	kans op toename waterbergend en spons vermogen wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen om meer water vast te houden

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: wateroverlast - criterium: overlast door hoge grondwaterstanden	risico op toename overlast door hoge grondwaterstanden doordat met keileem in de ondergrond een risico bestaat dat er schijngrondwaterstanden optreden
aspect: droogte - criterium: zoetwaterbeschikbaarheid	risico op afname zoetwaterbeschikbaarheid doordat de watervraag toeneemt met meer bebouwing
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden door ontwatering wanneer gebiedsontwikkeling vanuit het natuurlijk systeem wordt gebouwd en gebruikt wordt om het watersysteem aan te passen en minder te ontwateren
aspect: woningtekort - criterium: woningcapaciteit ten opzichte van woningbehoefte	kans op afname woningtekort doordat er nieuwe woningen worden gerealiseerd
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
aspect: levensverwachting - criterium: het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting	kans op toename levensverwachting doordat meer groen gecorreleerd is met een hogere levensverwachting
aspect: inkomen - criterium: besteedbaar inkomen per inwoner	kans op toename besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor meer mensen met een hoger besteedbaar inkomen naar Emmen komen en het gemiddelde inkomen verhogen. risico op afname besteedbaar inkomen doordat unieke woonconcepten waarbij natuur met woningbouw wordt gecombineerd duur zijn, waardoor de gemiddelde huur of huizenprijzen stijgen

2.39 Bouwsteen aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden

Tabel 2.39 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'aanleggen van ecologische verbindingzones tussen de verschillende natuurgebieden'.

Tabel 2.39 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename van de kwaliteit van het landschap doordat de natuurgebieden beter met elkaar verbonden zijn
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat er meer natuur is waar bewoners van kunnen genieten
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
aspect: biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soorten verspreiding doordat ecologische verbindingzones worden aangelegd tussen de verschillende natuurgebieden

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied - criterium: aanwezigheid natuurlijke landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering (basiscondities)	kans op toename groenblauwe dooradering en landschapselementen doordat natuurgebieden beter verbonden worden door middel van groenblauwe dooradering
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat natuurgebieden onderling beter verbonden zijn met elkaar en daardoor de biodiversiteit versterkt wordt
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond doordat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur. ecologische verbindingzones kunnen ook worden gecombineerd met natuur

2.40 Bouwsteen het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort

Tabel 2.40 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'het zichtbaarder maken van cultuurhistorische elementen, zoals de dorpen en dorpslinten, ontginningsstructuren, waterwegen, hunebedden, grafheuvels enzovoort'.

Tabel 2.40 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	kans op toename van de kernkwaliteiten doordat de cultuurhistorische elementen en karakteristieke structuren beter zichtbaar worden gemaakt
aspect: cultuurhistorie - criterium: monumenten en hun karakteristieke elementen	kans op toename van karakteristieke elementen doordat de cultuurhistorische elementen zichtbaarder worden gemaakt
aspect: archeologie - criterium: archeologische monumenten	kans op toename staat archeologische monumenten doordat ze beter zichtbaar worden gemaakt en daardoor meer aandacht is voor archeologische monumenten
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename van het woongenot doordat de cultuurhistorische elementen van de woning en woonomgeving zichtbaarder worden gemaakt

2.41 Bouwsteen toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden

Tabel 2.41 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'toeristische trekpleisters (bijv. Wildlands, de Hondsrug, het Bargerveen, het Veenpark en de hunebedden) worden via een netwerk van recreatieve fiets-, wandel- en vaarroutes beter met elkaar en de wijde regio verbonden'.

Tabel 2.41 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: cultuurhistorie en erfgoed - criterium: monumenten en hun karakteristieke elementen	kans op toename staat en beleving cultuurhistorische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn
aspect: archeologie - criterium: archeologische monumenten	kans op toename staat en beleving archeologische monumenten doordat deze beter bereikbaar en met elkaar verbonden zijn
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename woongenot doordat er unieke woonconcepten worden gecreëerd door natuur en woningbouw te combineren
aspect: leefstijl - criterium: gezondheidsfactoren (beweegt voldoende, overgewicht, eenzaamheid)	kans op toename voldoende beweging doordat veel openbaar groen in de buurt leidt tot meer sporten
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met de auto naar met de fiets of te voet doordat de toeristische trekpleisters beter verbonden zijn met elkaar en de wijde regio
aspect: bereikbaarheid fiets - criterium: omrijdfactor fiets	kans op afname omrijdfactor doordat fietsroutes met elkaar verbonden worden

2.42 Bouwsteen beleid voeren rondom Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden

Tabel 2.42 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'Vrijkomende Agrarische Bebouwing (VAB): rondom recreatiegebieden transformatie voor recreatieve doeleinden'.

Tabel 2.42 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkarakteristieken	kans op toename kwaliteit landschap doordat beleid rond VAB kansen biedt om kernkarakteristieken te versterken kans op afname kernkarakteristieken doordat op sommige plekken de karakteristieke ontginningsstructuren verdwijnen om de ontwatering te verminderen.
aspect: droogte - criterium: criterium zoetwaterbeschikbaarheid	kans op toename zoetwaterbeschikbaarheid doordat er meer water wordt vastgehouden en tegelijkertijd de watervraag daalt
aspect: droogte - criterium: lage grondwaterstanden door ontwatering	kans op afname lage grondwaterstanden doordat er minder ontwatering meer nodig is voor landbouwactiviteiten
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met een dodelijke afloop/jaar	risico op toename aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	risico op toename aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op afname op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename vervoersbewegingen met de auto doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
aspect: bereikbaarheid OV - criterium: afstand tot OV-halte	risico op toename afstand tot OV-halte doordat de recreatievoorzieningen buiten de bereikbare kernen liggen
aspect: biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	kans op toename soortendiversiteit en populatieomvang doordat concentratie stikstofdioxide afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar recreatie
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	kans op toename kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de hoeveelheid stikstof afneemt op de locatie waar het agrarisch gebruik transformeert naar recreatie, indien de locatie in de buurt van een beschermd natuurgebied is
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentratie fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname van de concentratie stikstofdioxide doordat agrarische bedrijven in transitie gaan en minder stikstof gaan uitstoten risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt door grotere afstanden
aspect: geurhinder - criterium: geurgevoelige object binnen een slecht leefklimaat op basis van geur	kans op afname geurgevoelige objecten doordat agrarische bedrijven stoppen en geurende (mest)stoffen zijn
aspect: werkgelegenheid en werkloosheid - criterium: werkloosheidspercentage	kans op afname werkloosheidspercentage doordat er meer banen in de recreatie bijkomen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er landbouwgrond wordt getransformeerd naar initiatieven die bijdragen aan natuurherstel en klimaatadaptatie
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	risico op afname aantal agrarische bedrijven doordat agrarische bebouwing een andere functie krijgt

2.43 Bouwsteen verbetering van de Rondweg (N391)

Tabel 2.43 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'verbetering van de Rondweg (N391)'.

Tabel 2.43 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: geluid - criterium: geluid door bronnen (lcum)	risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd

2.44 Bouwsteen verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)

Tabel 2.44 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'verbetering van de verbinding Emmen - Klazienaveen (N862)'.

Tabel 2.44 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat met infrastructurele ingrepen de verkeersveiligheid wordt verbeterd en gevaarlijke punten worden aangepakt
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: geluid - criterium: geluid door bronnen (lcum)	risico op toename geluid door bronnen doordat de rondweg een grote geluidsbron is en het aantal vervoersbewegingen toeneemt
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat de doorstroming wordt verbeterd

2.45 Bouwsteen onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen

Tabel 2.45 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'onderzoeken van de mogelijkheden voor het aanleggen van een noordelijke rondweg om het centrum heen'.

Tabel 2.45 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: landschap - criterium: landschapstypen en kernkwaliteiten	risico op afname kwaliteit van het landschap doordat een nieuwe weg wordt aangelegd op een plek waar het landschap nu nog onverstoord is
aspect: wateroverlast - criterium: waterbergend en spons vermogen	risico op afname waterbergend en spons vermogen doordat er meer verharding bijkomt wat voor meer afstroming zorgt en minder water dat kan infiltreren
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met dodelijke afloop/jaar	kans op afname aantal ongevallen met dodelijke afloop doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan
aspect: verkeersveiligheid - criterium: aantal ongevallen met letsel tot gevolg/jaar	kans op afname aantal ongevallen met letsel tot gevolg doordat er minder verkeer door het centrum hoeft, waardoor minder gevaarlijke situaties ontstaan
aspect: woongenot - criterium: tevredenheid met woning en woonomgeving	kans op toename tevredenheid met woonomgeving doordat er minder verkeer door het centrum heen gaat
aspect: modal split - criterium: gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze (auto, OV, fiets, voet) per persoon per dag	risico op verschuiving gemiddeld aandeel reizigerskilometers met het OV, met de fiets of te voet naar met de auto doordat het aantal vervoersbewegingen met de auto toeneemt
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	risico op toename van het aantal vervoersbewegingen met de auto doordat er betere verbindingen zijn en de doorstroming wordt verbeterd, hierdoor is het verleidelijker om de auto te pakken
aspect: biodiversiteit - criterium: soortendiversiteit, soorten verspreiding en populatie omvang	risico op afname soortenverspreiding doordat de rondweg een hard grens creëert tussen groene gebieden waardoor het voor sommige soorten lastiger is om zich te verplaatsen
aspect: beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000) - criterium: areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden	risico op afname areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden doordat de noordelijk rondweg door het Natuurnetwerk Nederland zou lopen en daardoor het areaal kleiner wordt, daarnaast verslechtert de kwaliteit ook doordat er een lokale stikstofbron bijkomt
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	risico op toename jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen auto toeneemt
aspect: geluid - criterium: geluid door bronnen (lcum)	risico op toename geluid door bronnen doordat met een nieuwe noordelijke rondweg een grote geluidsbron bijkomt
aspect: lichtvervuiling - criterium: opgaand licht	risico op toename opgaand licht doordat er lantarenpalen langs de rondweg komen te staan
aspect: woon-werk afstand - criterium: reistijd van en naar werk of studie	kans op afname reistijd van en naar werk en of studie doordat automobilisten niet meer door het centrum hoeven te rijden naar hun bestemming, maar de rondweg met een hogere maximumsnelheid kunnen nemen
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	risico op afname areaal landbouwgrond doordat er voor de aanleg van de rondweg gronden moeten worden aangekocht die momenteel in gebruik zijn als landbouwgrond

2.46 Bouwsteen op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen

Tabel 2.46 toont de potentiële effecten die kunnen ontstaan als gevolg van 'op werk- en woningbouwlocaties het stimuleren en toepassen van hernieuwbare en herbruikbare grondstoffen en materialen binnen de bouw, onderhoud en gebiedsontwikkelingen'.

Tabel 2.46 Ingreep-effectrelatie tabel

Plek in beoordelingskader	Potentieel effect
aspect: bereikbaarheid en toegankelijkheid auto - criterium: vervoersbewegingen auto	kans op afname vervoersbewegingen auto doordat met circulair en herbruikbare grondstoffen meer lokale materialen worden gebruikt, waardoor er minder materiaal van ver moet worden aangevoerd
aspect: luchtkwaliteit - criterium: jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide	kans op afname gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide doordat het aantal vervoersbewegingen afneemt door gebruik van lokaal materiaal
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: areaal landbouwgrond	kans op toename areaal landbouwgrond doordat er materialen kunnen worden geproduceerd met natte teelten waar nu landbouw niet rendabel is, mogelijk in combinatie met natuur
aspect: beschikbare landbouwgrond - criterium: aantal agrarische bedrijven	kans op toename aantal agrarische bedrijven doordat er nieuwe bedrijven bij kunnen komen gespecialiseerd in het produceren van bouwmaterialen