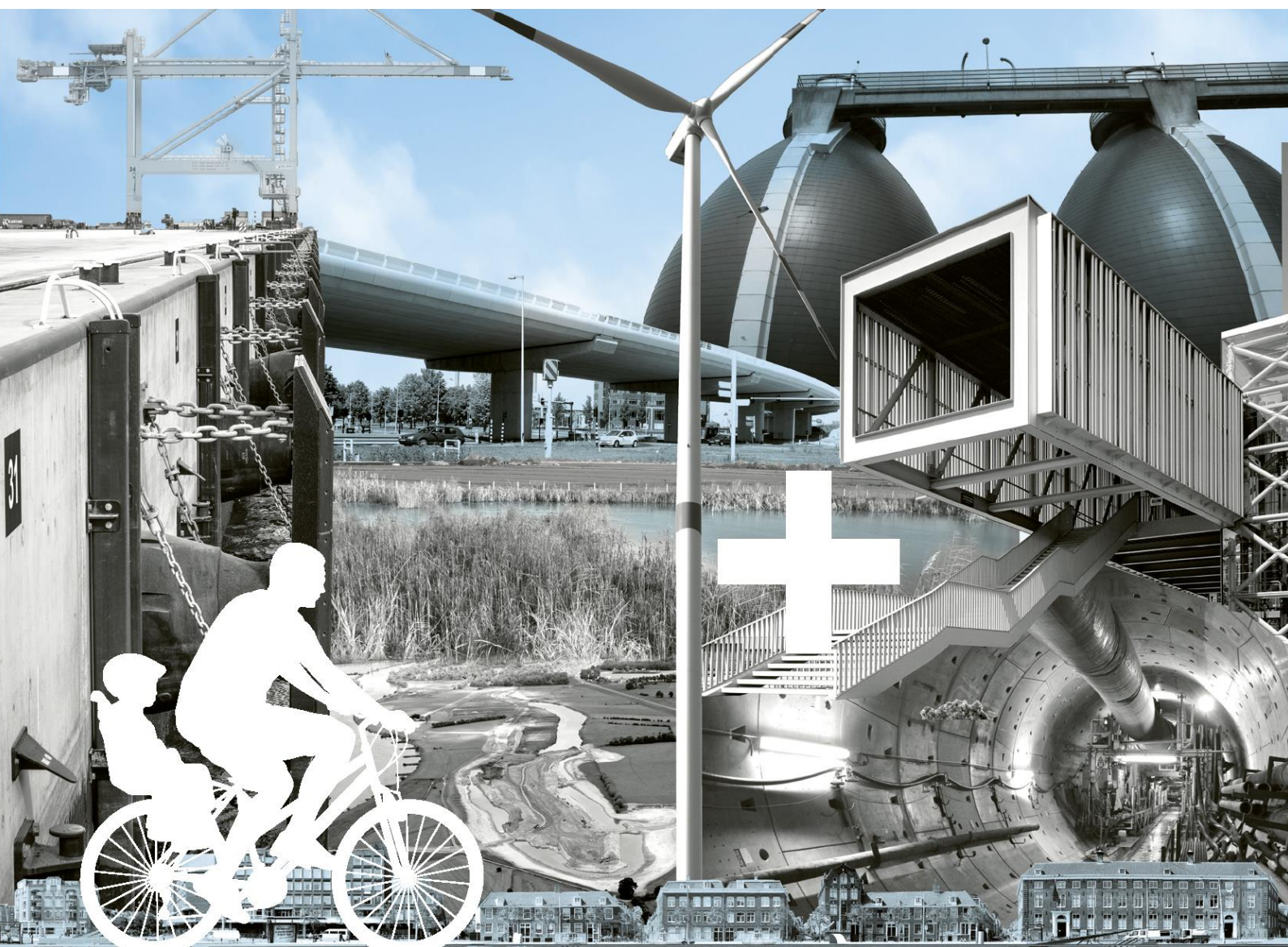




MER industrie- en bedrijventerreinen

Deelrapport lucht

Gemeente Meppel

11 februari 2026

Project
Opdrachtgever

MER industrie- en bedrijventerreinen
Gemeente Meppel

Document
Status
Datum
Referentie

Deelrapport lucht
Definitief
11 februari 2026
146397/26-002.000

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

146397
W. Claus MSc
Drs. T. Klumper

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

C. Jansen BSc
T.M. van Andel MSc
W. Claus MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
K.R. Poststraat 100-3
Postbus 186
8440 AD Heerenveen
+31 (0)513 64 18 00
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 veelevoudigd 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 veelevoudigd 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	5
1.1	Doel van het deelrapport	5
1.2	Leeswijzer	5
2	AANPAK EN UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Wettelijke kaders	6
2.3	Beoordelingskader	8
2.4	Toetsingskader	8
	2.4.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit	8
2.5	Aanpak en uitgangspunten	9
	2.5.1 Studiegebied	10
	2.5.2 Aanpak	11
	2.5.3 Uitgangspunten	11
3	REFERENTIESITUATIE	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Huidige situatie	13
3.3	Autonome ontwikkelingen en raakvlakprojecten	16
4	EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Bestaande industrie- en bedrijventerreinen	19
	4.2.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit	19
4.3	Nieuw bedrijventerrein Noord IV	21
4.4	Beoordeling Noord IV	21
	4.4.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit	21
4.5	Cumulatie	22
	4.5.1 Cumulatie met andere plannen	22
	4.5.2 Cumulatie tussen bedrijventerreinen	22

4.6	Toetsing van wetgeving	22
5	MITIGATIE EN COMPENSATIE	23
5.1	Bestaande industrie- en bedrijventerreinen	23
5.1.1	Mitigerende maatregelen	23
5.1.2	Compenserende maatregelen	23
5.2	Nieuwe bedrijventerrein Noord IV	23
5.2.1	Mitigerende maatregelen	23
5.2.1	Compenserende maatregelen	23
6	MONITORING EN EVALUATIE	24
6.1	Leemten in kennis	24
6.2	Monitoring	24
	Laatste pagina	25
	Bijlage(n)	Aantal pagina's

-

1

INLEIDING

Het MER voor de industrie- en bedrijventerreinen van de gemeente Meppel bestaat uit drie onderdelen:

- publieksvriendelijke samenvatting;
- hoofdrapport;
- deelrapport per milieuthema.

Voor u ligt het deelrapport van het thema lucht. Dit document geeft inzicht in de effecten van de mogelijke alternatieven voor het omgevingsplan voor de industrie- en bedrijventerreinen, beschouwd vanuit het thema lucht.

1.1 Doel van het deelrapport

In dit deelrapport worden de referentiesituatie en de effecten beschreven van de mogelijke alternatieven voor het omgevingsplan voor de industrie- en bedrijventerreinen op het thema lucht. In het deelrapport staan alle uitgangspunten die van toepassing zijn op het thema lucht. Tevens staat in dit deelrapport alle informatie die specifiek voor dit thema van belang is. Voor een algemene toelichting op het project en de algemene uitgangspunten wordt verwezen naar het hoofdrapport MER.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten voor het thema lucht beschreven. Tevens wordt in dit hoofdstuk de relevante wet- en regelgeving uiteengezet en wordt de opzet van het onderzoek bepaald. Daarna wordt in hoofdstuk 3 de huidige situatie in beeld gebracht. In dit hoofdstuk komen ook de ontwikkelingen aan bod die invloed hebben op het thema lucht. In hoofdstuk 4 wordt gestart met het thematische onderzoek. De effecten van het wijzigingsbesluit van het omgevingsplan op het thema lucht worden hier in beeld gebracht. In hoofdstuk 5 worden mitigerende en compenserende maatregelen benoemd, die een positief effect kunnen hebben op de effecten van het wijzigingsbesluit. Tot slot komen in hoofdstuk 6 de leemten in kennis aan bod, waarbij ook het onderzoek wordt geëvalueerd.

2

AANPAK EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de wettelijke kaders bepaald voor het thema lucht. Daarnaast worden het beoordelings- en toetsingskader beschreven en worden de uitgangspunten vastgesteld.

2.2 Wettelijke kaders

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de actuele wet- en regelgeving met betrekking tot het thema lucht.

Tabel 2.1 Actuele wet- en regelgeving lucht

Beleidsstuk/wet	Vastgestelde datum	Uitleg en relevantie
Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	20 september 2024 tot heden.	In het Bkl (paragraaf 2.2.1.1) worden rijksomgevingswaarden gegeven voor verschillende stoffen.
strengere nieuwe EU normen	Europese richtlijn, aangenomen 14 oktober 2024, nog niet geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.	Vanaf 2030 gaan er strengere eisen gelden voor bijvoorbeeld fijnstof en stikstofdioxide. Binnen 2 jaar moet Nederland de Europese regels omzetten naar nationale wetgeving. Strikt genomen hoeft nog niet getoetst te worden aan de nieuwe EU normen. De huidige rijksomgevingswaarden uit het Bkl zijn ook overgenomen uit een (minder recente) Europese richtlijn.
WHO advieswaarden	22 september 2021 uitgebracht, niet verplichtend van karakter.	De WHO heeft aangescherpte advieswaarden uitgebracht. Dit zijn gezondheidkundige streefwaarden voor de concentratie van verontreinigende stoffen in de buitenlucht. Deze advieswaarden zijn niet verplichtend van karakter.

In de wetgeving van tabel 2.1 worden verschillende normen aangehouden wat betreft NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. Deze zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Grens- en streefwaarden voor luchtverontreinigende stoffen

Stof	Criterium	Rijksomgevings- waarden ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	EU-grenswaarde 2030 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Streefwaarde WHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie.	40	20	10
	24-uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden).	-	50*	-
	Uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden).	200	200	-
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie.	40	20	15
	24-uurgemiddelde concentratie.	50**	45**	45**
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie.	25	10	5
	24-uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden).	-	25	-

* Komt ongeveer overeen met een jaargemiddelde concentratie van 32,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

** De 24-uurgemiddelde concentratie voor PM₁₀ mag volgens de rijksomgevingswaarden in het Bkl 35 keer per jaar worden overschreden. De nieuwe norm van de EU en de streefwaarde van de WHO als 24-uurgemiddelde voor PM₁₀ mag slechts 18 keer per jaar worden overschreden.

Voor de 24-uurgemiddelde en uurgemiddelde concentraties is berekend bij welke jaargemiddelde concentratie de norm wordt overschreden. Voor alle richtlijnen geldt dat de jaargemiddelde concentratie maatgevend is, met uitzondering van de rijksomgevingswaarden voor de 24-uurgemiddelde concentratie voor PM₁₀.

Overige stoffen

Voor de overige stoffen (zoals benzeen, zwaveldioxide en lood) waar omgevingswaarde voor zijn opgenomen, zijn in het laatste decennium nergens in Nederland overschrijdingen van de grenswaarde opgetreden. De concentraties van deze stoffen vertonen bovendien een dalende trend. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM. Het is daarmee aannemelijk dat de grenswaarden voor andere stoffen dan NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ook ten gevolge van dit project niet worden overschreden.

Voor het berekenen van de concentraties van stoffen zijn ministeriele regels van toepassing. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen wegenprojecten en milieubelastende activiteiten. Voor wegenprojecten worden Standaard Rekenmethode (SRM) 1 en 2 gebruikt en voor milieubelastende activiteiten SRM 3.

Lokale omgevingswaarden

De provincies en gemeenten kunnen lokale aanvullende of afwijkende omgevingswaarden voor de buitenlucht stellen in hun omgevingsverordening of omgevingsplan. Een afwijkende omgevingswaarde is een strengere eis ten opzichte van de vastgelegde rijksomgevingswaarden weergegeven in tabel 2.2. Daarnaast kunnen provincies en gemeenten omgevingswaarden instellen voor onderwerpen/stoffen waarover het Rijk geen omgevingswaarde stelt. Er zijn geen lokale omgevingswaarden voor dit project van toepassing.

Aandachtsgebieden

De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in de zogenoemde aandachtsgebieden. Dit zijn gebieden met een hogere concentraties stikstofdioxide (NO₂) of fijnstof (PM₁₀). Er zijn twee soorten aandachtsgebieden, gebieden voor zowel stikstofdioxide als fijnstof, en aandachtsgebieden voor alleen fijnstof. De locatie van de bedrijventerreinen valt niet in een van deze twee soorten aandachtsgebieden.

2.3 Beoordelingskader

De onderstaande tabel geeft de beoordelingswijze voor het thema lucht weer.

Tabel 2.3 Beoordelingskader thema lucht

Thema	Criterium	Van toepassing op: bestaande industrie- en bedrijventerreinen of Noord IV	Beoordelingswijze
lucht	beïnvloeding luchtkwaliteit	bestaand Noord IV	kwalitatief kwalitatief

De beoordeling van luchtkwaliteit zal kwalitatief worden uitgevoerd. Hiervoor is gekozen omdat het van tevoren nog niet duidelijk is wat voor bedrijven er op de nieuwe locaties komen, en het niet mogelijk is om van alle huidige bedrijven te bepalen wat de invloed op de luchtkwaliteit is. Daarnaast wordt verwacht dat de impact op de luchtkwaliteit gering zal zijn, omdat de huidige achtergrondconcentraties al ver onder de grenswaarden liggen. In de beoordeling wordt nog wel semi-kwalitatief getoetst aan de waarden uit tabel 2.2, waarbij wordt gekeken of de verwachte impact van de ontwikkelingen onder deze grenswaarden blijft.

2.4 Toetsingskader

Om alternatieven te vergelijken, worden de effecten per criterium beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie met een plus- en min-schaal. In het MER wordt deze beoordelingsschaal per thema nader gespecificeerd. In de volgende paragrafen is de beoordelingsschaal voor luchtkwaliteit uitgewerkt.

2.4.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit

Dit rapport vergelijkt de situatie na wijziging met de referentiesituatie. Uit deze vergelijking wordt duidelijk wat de effecten van de ingreep zijn. De effecten van de alternatieven op de luchtkwaliteit komen door de toename van scheepvaart- en verkeersbewegingen en de mogelijke uitstoot van bedrijven. De referentiesituatie betreft de huidige situatie met autonome ontwikkelingen in de nabijheid van het studiegebied. De alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie.

Voor de beoordeling wordt rekening gehouden met de verandering van luchtkwaliteit op gevoelige objecten. Dit zijn plekken waar mensen langdurig verblijven. Hieronder vallen woningen, onderwijslocaties, kinderdagverblijven en zorginstellingen. Het blootstellingscriterium geeft aan wat de gemiddelde blootstelling is, en wat de duur van de blootstelling is. Hierop zijn de grenswaarden van tabel 2.2 gebaseerd.

Tabel 2.4 toont de beoordelingsschaal voor het criterium beïnvloeding luchtkwaliteit.

Tabel 2.4 Beoordelingsschaal voor criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit NO₂

Score	Betekenis	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
--	sterk negatief effect	luchtkwaliteit verslechterd sterk op meerdere gevoelige objecten
-	negatief effect	luchtkwaliteit verslechterd op enkele gevoelige objecten
0	verwaarloosbaar of neutraal effect	geen toe- of afname in concentratie*
+	positief effect	luchtkwaliteit verbeterd op enkele gevoelige objecten
++	sterk positief effect	luchtkwaliteit verbeterd sterk op meerdere gevoelige objecten

* Doorgaans wordt uitgegaan van een toe- of afname van minder dan 0,4 µg/m³.

Tabel 2.5 Beoordelingsschaal voor criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) *

Score	Betekenis	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
--	sterk negatief effect	luchtkwaliteit verslechterd sterk op meerdere gevoelige objecten
-	negatief effect	luchtkwaliteit verslechterd op enkele gevoelige objecten
0	verwaarloosbaar of neutraal effect	geen toe- of afname in concentratie**
+	positief effect	luchtkwaliteit verbeterd op enkele gevoelige objecten
++	sterk positief effect	luchtkwaliteit verbeterd op meerdere gevoelige objecten

* PM_{2,5} is onderdeel van PM₁₀, en wordt om die reden samen beschouwd. De concentratie van PM_{2,5} is altijd lager dan PM₁₀.

** Doorgaans wordt uitgegaan van een toe- of afname van minder dan 0,4 µg/m³.

De invloed van emissiebronnen als wegverkeer en de verbranding van brandstoffen is veel groter op de concentratie stikstofdioxide (NO₂) dan op fijnstof. De achtergrondconcentratie van fijnstof wordt voor een groter deel veroorzaakt door andere (natuurlijke) bronnen, bijvoorbeeld Saharazand. Het industrie- en bedrijventerrein zal dus een minimale impact hebben op de concentratie fijnstof.

2.5 Aanpak en uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft de gehanteerde aanpak, het bijbehorende studiegebied en overige uitgangspunten. Voor de bestaande industrieterreinen zijn verschillende alternatieven met eventuele subalternatieven onderzocht:

- basisalternatief: onbenutte ruimte;
- alternatief 1: circulaire economie;
- alternatief 2: sturing type bedrijven:
 - subalternatief 2a: ondergrens;
 - subalternatief 2b: haven- en watergebonden bedrijven;
 - subalternatief 2c: hogere milieucategorie.

Daarnaast is het nieuw aan te leggen industrie- en bedrijventerrein Noord IV onderzocht,

In tabel 2.6 is opgenomen welke alternatieven op welke industrie- of bedrijventerreinen van toepassing zijn.

Tabel 2.6 Overzicht alternatieven onderzoeklocaties

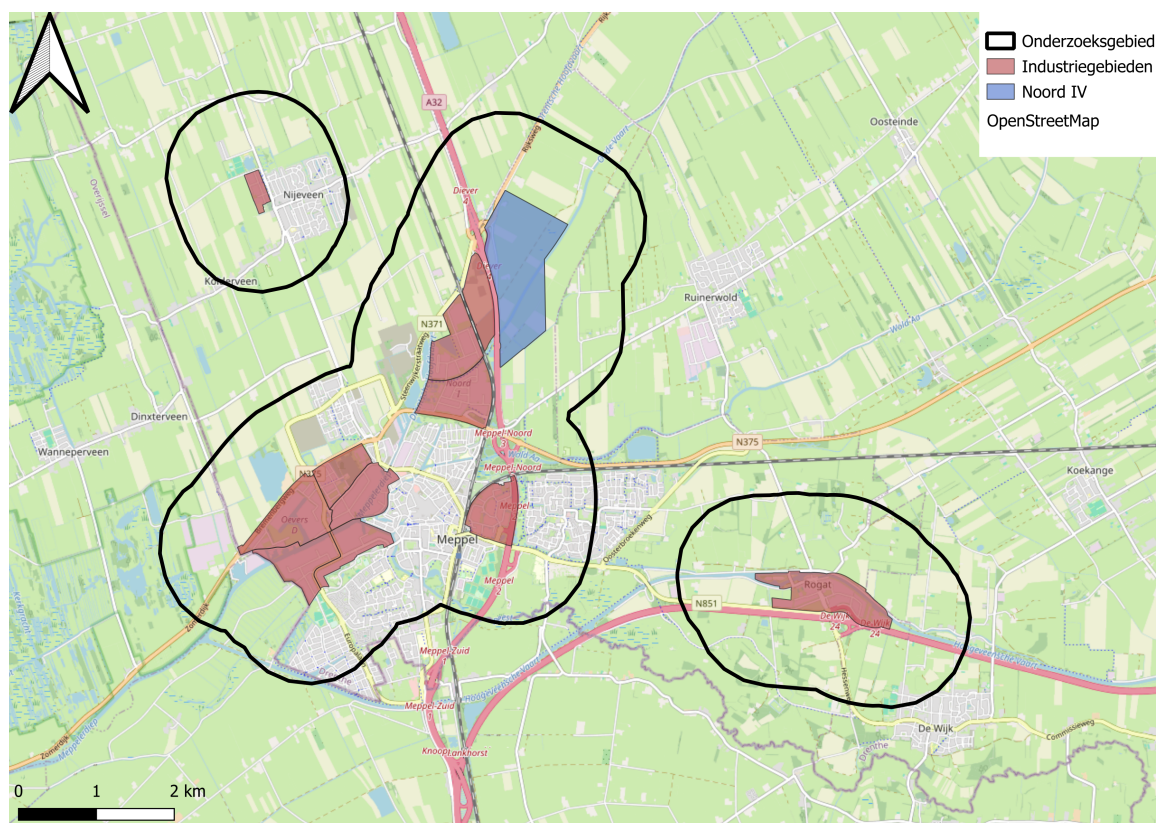
Industrie- en bedrijventerrein	Basisalternatief onbenutte ruimte	Alternatief 1		Alternatief 2: sturing type bedrijven	
		circulaire economie	2a ondergrens	2b haven- en watergebonden bedrijven	2c hogere milieucategorie
oevers A, B, C	x	van toepassing	van toepassing	van toepassing	x
oevers D	van toepassing	van toepassing	van toepassing	van toepassing	x
oevers E	van toepassing	van toepassing	x	x	x
noord I	x	van toepassing	van toepassing	x	x
noord II	van toepassing	van toepassing	van toepassing	x	x
noord III	x	van toepassing	van toepassing	x	van toepassing
Blankenstein	van toepassing	van toepassing	x	x	x
Spijkerserve	van toepassing	van toepassing	van toepassing	x	x
Rogat	van toepassing	van toepassing	van toepassing	x	x

Van deze verschillende alternatieven en subalternatieven wordt een kwalitatieve beoordeling gemaakt op basis van de gekozen ontwikkelingsmethode van de bedrijventerreinen. Deze beoordeling wordt gemaakt aan de hand van luchtkwaliteitsdata van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit CIMLK. Het CIMLK is het instrument voor de ondersteuning van monitoring van de luchtkwaliteit, in beheer van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Hierin worden de luchtkwaliteitsgegevens over Nederland bijgehouden.

2.5.1 Studiegebied

Het plangebied is weergegeven in het hoofdrapport MER. Het studiegebied voor het thema lucht is het maximale gebied dat moet worden onderzocht voor dit thema. Op afbeelding 2.1 is het studiegebied voor het thema lucht te zien. Het onderzoeksgebied is een straal van een kilometer rondom de bedrijventerreinen, waarbinnen wordt verwacht dat de mogelijke verandering in luchtkwaliteit het grootst is. De impact van bedrijven op de luchtkwaliteit is sterk afhankelijk van de afstand van bedrijven tot woningen omdat de impact het grootst is op de dichtstbijzijnde woningen. Aangezien er bij alle industrie- en bedrijventerreinen binnen 1000 meter woningen staan, is dit aangehouden als onderzoeksgebied, de effecten op woningen op meer dan een kilometer afstand worden als niet significant geacht.

Afbeelding 2.1 Studiegebied thema lucht*



* De definitieve locatie zal kleiner zijn dan het afgebeelde zoekgebied.

2.5.2 Aanpak

Het onderzoek bestaat uit een thematische toetsing. Het beoordelingskader bevat de thema's en bijbehorende criteria die worden gebruikt om de effecten van de alternatieven te beoordelen. Elk thema wordt uitgewerkt in criteria, waarbij per criterium wordt aangegeven of het betrekking heeft op de bestaande industrie- en bedrijventerreinen of op Noord IV. De beoordeling is kwalitatief en het aspect luchtkwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de indicatoren concentratie luchtverontreinigde stoffen en de mate van blootstelling hieraan. Gekeken is naar het effect van de ruimtelijke ontwikkelingen binnen het alternatief op de concentraties luchtverontreinigde stoffen.

2.5.3 Uitgangspunten

Referentiesituatie

De referentiesituatie vormt het startpunt van de effectbepaling in het MER (het zichtjaar hierbij is 2040). De referentiesituatie voor de industrie- en bedrijventerreinen bestaat uit:

- 1 de huidige, feitelijke situatie, uitgezonderd illegale activiteiten;
- 2 bestemde bedrijven(terreinen), die met zekerheid op korte termijn (volledig) worden ingevuld of gerealiseerd;
- 3 generieke en planoverstijgende autonome ontwikkelingen, waaronder ook de toepassing van nieuwe technieken waarmee de uitstoot van emissie wordt verminderd. Dergelijke uitgangspunten worden verwerkt in de uitgangspunten voor het relevante onderzoek voor het op te stellen MER.

(Delen van) bedrijven- en industrieterreinen welke wel planologisch zijn toegestaan, maar waar op korte termijn geen zicht is op (volledige) invulling worden als onbenutte ruimte beschouwd in het MER.

Reeds uitgevoerde milieueffectrapportage

Voor de bestaande en nieuwe industrie- en bedrijventerreinen in de gemeente Meppel zijn eerder milieueffectrapportages opgesteld. De uitkomsten van deze milieueffectrapportages (en bijbehorende besluit) geven uitgangspunten voor het op te stellen MER voor bestaande en nieuwe industrie- en bedrijventerreinen. Dit betekent dat zaken die al onderzocht zijn niet opnieuw worden onderzocht.

Industrieterrein Noord IV

Voor het industrieterrein Noord IV is eerder een MER uitgevoerd. Hierin is gekeken naar het effect van dit industrieterrein op de luchtkwaliteit. De verschillende scenario's zijn beoordeeld op hun impact op de luchtkwaliteit, waarbij berekeningen zijn uitgevoerd voor de concentratie van stikstofdioxide en fijnstof.

Model en luchtkwaliteitsdata

Om een inschatting te maken van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van de CIMLK-monitoringstool monitoringsronde 2024, met zichtjaar 2030 (verst in de toekomst gelegen zichtjaar, dichtst bij 2040). In deze tool zijn door het RIVM op een hoge resolutie concentraties van fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂) voor ongeveer 300.000 rekenpunten in Nederland berekend. Deze concentraties zijn berekend aan de hand van globale GCN-achtergrondkaarten, op basis van brongegevens voor binnen- en buitenland, en door lokale overheden aangeleverde gedetailleerde (verkeers)gegevens.

3

REFERENTIESITUATIE

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de huidige en de autonome ontwikkelingen beschreven met betrekking tot het thema lucht. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de bestaande industrie- en bedrijventerreinen en het nieuwe bedrijventerrein Noord IV.

De algemene omschrijving is opgenomen in het hoofdrapport MER. In dit hoofdstuk komen alleen de aspecten aan bod die van specifiek belang zijn voor lucht.

3.2 Huidige situatie

De beschrijving van de huidige situatie voor het thema lucht is omschreven aan de hand van de criteria uit paragraaf 2.5.

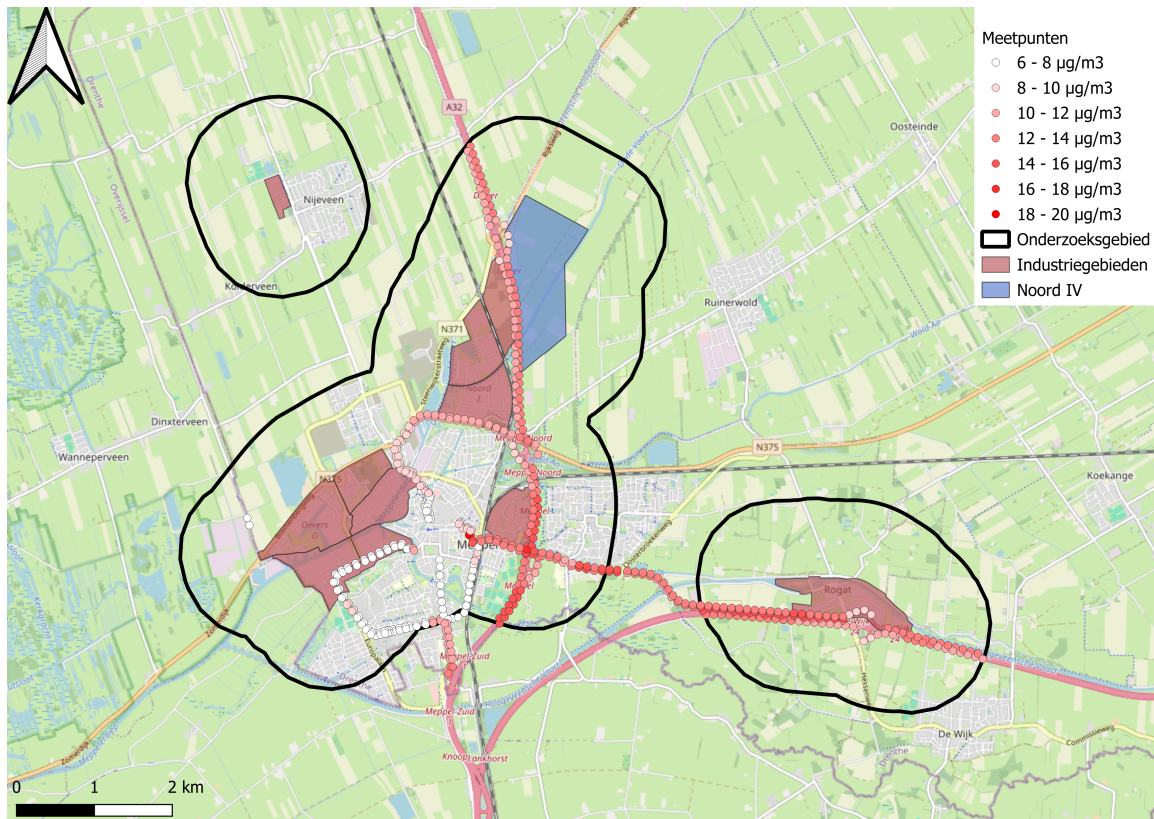
Bestaande industrie- en bedrijventerreinen

Het plangebied is op dit moment in gebruik als industrie- en bedrijventerrein. Om een inschatting te maken van het effect op de luchtkwaliteit van de huidige situatie is gebruik gemaakt van de data van het CIMLK en de achtergrondconcentratie. In onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie voor zowel stikstofdioxide als fijnstof besproken.

Stikstofdioxide (NO₂)

Op afbeelding 3.1 is te zien dat de achtergrondconcentratie van NO₂ op de wegen rond de bedrijven- en industrieterreinen in Meppel ver onder de rijksomgevingswaarden van 40 µg/m³ blijft. Ook wordt er voldaan aan de Europese norm van 20 µg/m³ die vanaf 2030 zal gelden. De hoogst gemeten waarde is 18,8 µg/m³ naast een drukke snelweg. Met behulp van de GCN achtergrondconcentratie kan de invloed van de weg op de omgeving worden ingeschat. De GCN achtergrondconcentratie ligt hier rond de 10 µg/m³. Dit is een totaal van alle stikstofdioxide uitstotende bronnen, waaronder de industrie- en bedrijventerreinen, maar ook wegen en andere bronnen. Kijkend naar de achtergrondconcentratie verder weg van de bestaande industrie- en bedrijventerreinen is de achtergrond niet veel lager, waardoor de invloed van het bedrijven- en industrieterrein als gering wordt geschat. De exacte invloed van de industrie- en bedrijventerreinen kan door de lage nauwkeurigheid van de achtergrondconcentraties niet worden gegeven. Er wordt niet voldaan aan de WHO-streefwaarde van 10 µg/m³, echter is de invloed van de bedrijventerreinen hierop gering. Dit komt voornamelijk door wegverkeer op de drukke wegen.

Afbeelding 3.1 Concentratie stikstofdioxide rond de industriegebieden verwacht in 2030*

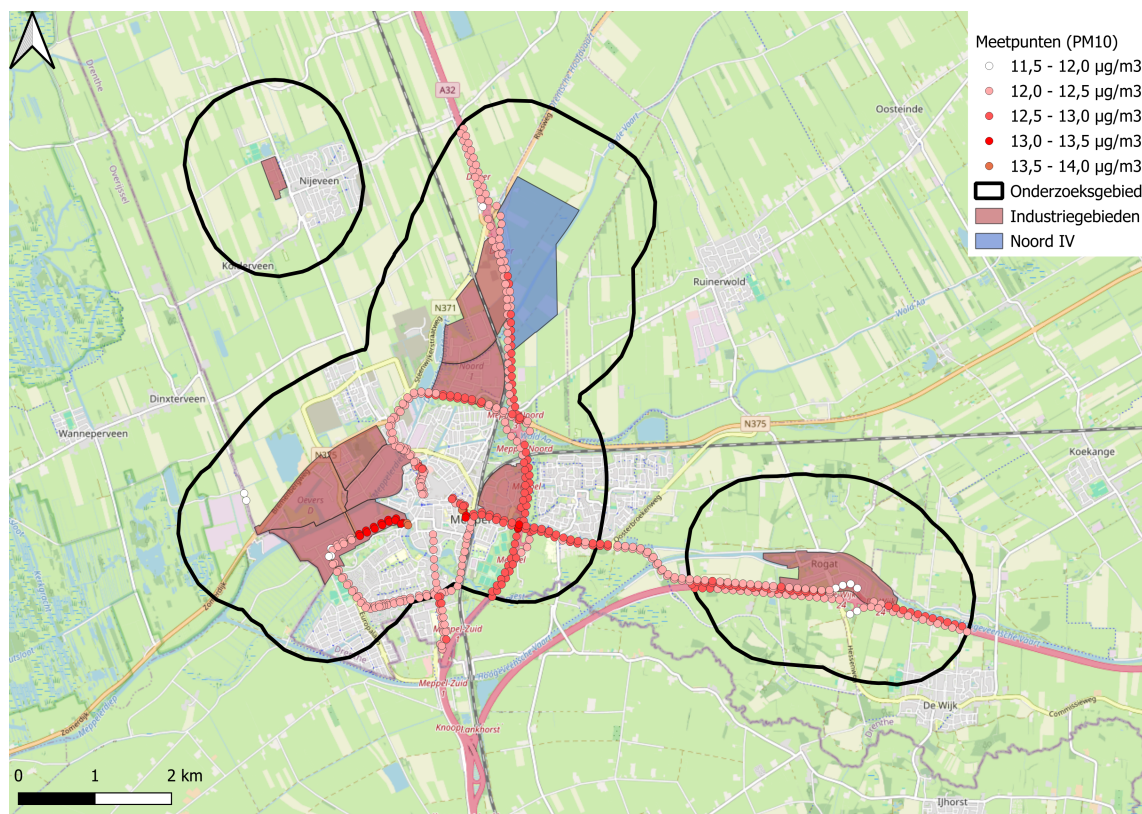


*De definitieve locatie zal kleiner zijn dan het afgebeelde zoekgebied.

Fijnstof (PM_{10})

Op afbeelding 3.2 is te zien dat de achtergrondconcentratie van fijnstof (PM_{10}) op de wegen rond de bedrijven- en industrieterreinen in Meppel ver onder de rijksomgevingswaarden van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ blijft. De hoogst gemeten waarde is $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ naast een drukke snelweg. Rond de bedrijventerreinen op kleinere wegen ligt de concentratie vaak een stuk lager. Er wordt ook voldaan aan de Europese norm van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die vanaf 2030 zal gelden. Ook aan de streefwaarde van de WHO wordt voldaan.

Afbeelding 3.2 Concentratie fijnstof als PM₁₀ rond de industriegebieden*

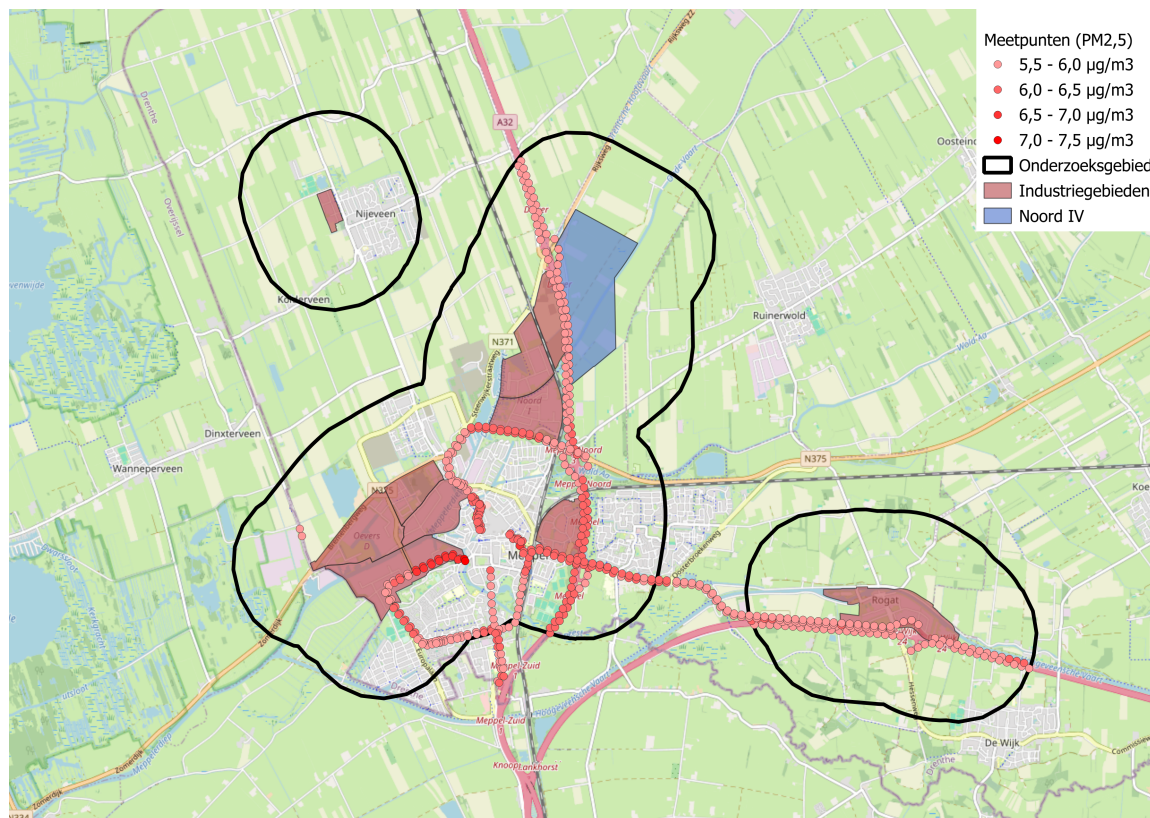


*De definitieve locatie zal kleiner zijn dan het afgebeelde zoekgebied.

Fijnstof (PM_{2,5})

Op afbeelding 3.3 is te zien dat de achtergrondconcentratie van fijnstof (PM_{2,5}) op de wegen rond de bedrijven- en industrieterreinen in Meppel ver onder de rijksomgevingswaarden van 25 µg/m³ blijft. De hoogst gemeten waarde is 7,0 µg/m³ naast een drukke snelweg. Rond de bedrijventerreinen op kleinere wegen ligt de concentratie vaak een stuk lager. Hieruit volgt dat er ook voldaan wordt aan de Europese norm van 10 µg/m³ die vanaf 2030 zal gelden. Aan de streefwaarde van de WHO wordt niet voldaan, maar dit komt vooral door het wegverkeer, niet door de bedrijventerreinen.

Afbeelding 3.3 Concentratie fijnstof als PM_{2,5} rond de industriegebieden*



*De definitieve locatie zal kleiner zijn dan het afgebeelde zoekgebied.

Nieuwe bedrijventerrein Noord IV

Op dit moment zijn er in het plangebied van Noord IV geen bronnen voor stikstofdioxide of fijnstof. De luchtkwaliteit op het terrein van Noord IV is momenteel vergelijkbaar met de achtergrondconcentratie. De grootste invloed op de luchtkwaliteit is de Rijksweg A32.

3.3 Autonome ontwikkelingen en raakvlakprojecten

De verwachte ontwikkelingen bestaan uit autonome ontwikkelingen (met een vastgesteld planologisch besluit maar nog niet gerealiseerd) en ontwikkelingen zonder besluit die in het MER als autonome ontwikkelingen worden meegenomen als ze voldoende zeker en concreet zijn.

Raakvlakprojecten hebben nog geen planologisch besluit en zijn niet volledig zeker, maar kunnen wel invloed hebben op het wijzigingsbesluit van het omgevingsplan.

In het hoofdrapport MER zijn alle ontwikkelingen toegelicht. Per ontwikkeling is beschreven wat het verwachte effect is op het wijzigingsbesluit van het omgevingsplan. Zie voor een kort overzicht tabel 3.1.

Tabel 3.1 Ontwikkelingen in de nabijheid van het plangebied

Ontwikkeling	Naam	Locatie
autonome ontwikkeling	Drents Overijsselse Netwerkversterking (DON West)	tracé van Meppel tot aan Zwolle
autonome ontwikkeling	aanleg hoog- en middenspanningsstation TenneT/Enexis	langs de A32, zuidelijk punt van Meppel Noord III
autonome ontwikkeling	transformatiegebied Noordpoort	langs noordelijke entree van Meppel
autonome ontwikkeling	Nieuwveense Landen	noordwestzijde van Meppel
autonome ontwikkeling	Noord III	locatie Noord III is ten Noorden van Noord II, ten westen van de A32
raakvlakproject	windenergie Noord IV	potentiële locatie Noord IV
raakvlakproject	wateropgave Noord IV	nabij Noord IV gelegen

Bestaande industrie- en bedrijventerreinen

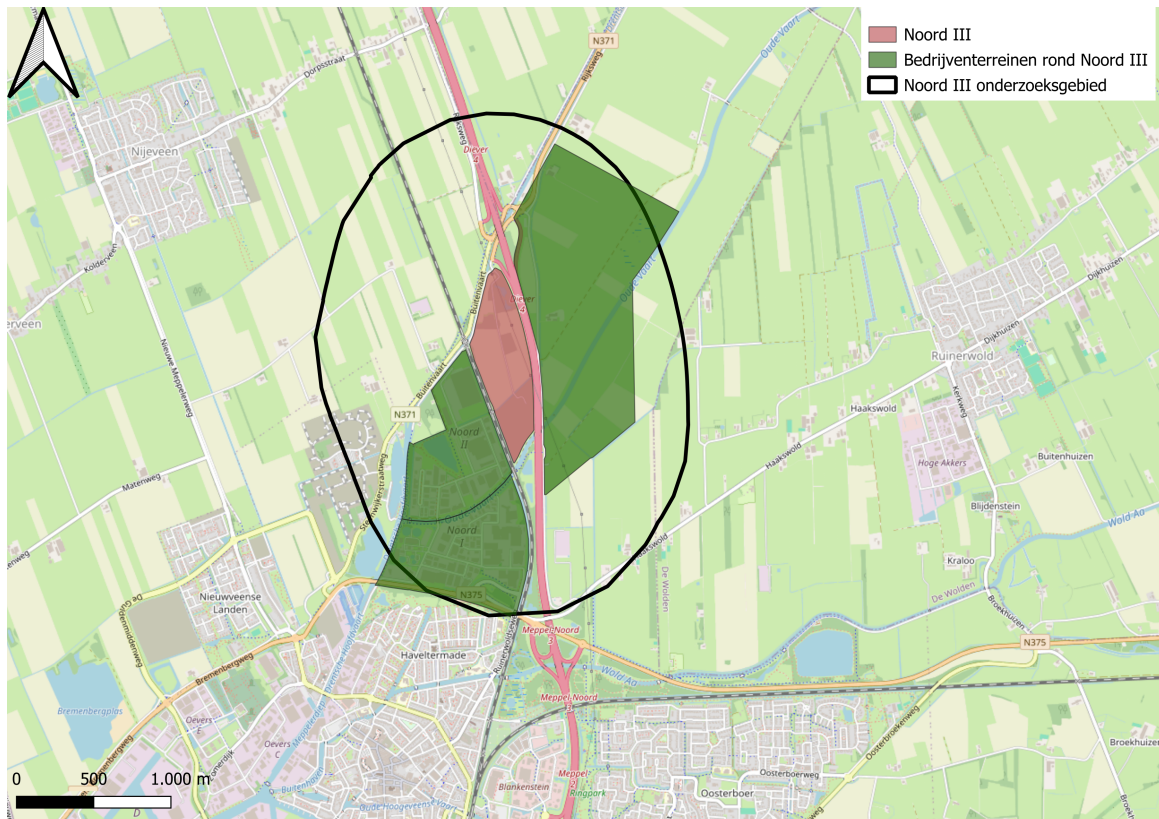
De verwachting is dat de autonome ontwikkelingen geen effect zullen hebben op de luchtkwaliteit rondom de bestaande industrie- en bedrijventerreinen. Deze projecten zorgen niet voor uitstoot naar de lucht. Daarnaast kunnen deze projecten mogelijk het elektrificeren van de bedrijven vergemakkelijken door verbetering van het energienetwerk, maar de exacte impact hiervan is onzeker. Omdat de impact hiervan niet duidelijk is wordt uitgegaan van een verwaarloosbaar of neutraal effect, waardoor de achtergrondconcentratie van stikstofdioxide en fijnstof gelijk zal blijven.

Er worden als autonome ontwikkeling twee woonwijken gerealiseerd, transformatiegebied Noordpoort en Nieuwveense Landen. De verwachting is dat de invloed hiervan op de luchtkwaliteit minimaal is. De nieuwe woonwijken zullen geen gasaansluiting hebben, waardoor de afname van luchtkwaliteit alleen de vervoersbewegingen zullen zijn. Wanneer gekeken wordt naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen rond woonwijken in Meppel is te zien dat dit niet leidt tot hoge concentraties. Verwacht wordt dat dit ook bij de nieuwe woonwijken het geval zal zijn, en dit dus een verwaarloosbaar of neutraal effect geeft.

Als laatste autonome ontwikkeling is er de aanleg van industrie- en bedrijventerrein Noord III. De verwachting is dat de ingebruikname van dit terrein zorgt voor een kleine afname van de luchtkwaliteit. Dit wordt veroorzaakt door de toename van verkeer. Daarnaast kunnen ook de directe emissies van de industrie en bedrijven van invloed zijn op de concentraties luchtverontreinigde stoffen. Hierdoor kan lokaal sprake zijn van een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit. Echter zal het terrein geen gasaansluiting krijgen, waardoor verwacht wordt dat de emissies van de industrie lager zullen zijn dan van andere bedrijventerreinen. Omdat het terrein Noord III tussen andere industrie- en bedrijventerreinen is gesitueerd, zoals te zien is in afbeelding 3.4, wordt verwacht dat de impact op de luchtkwaliteit voor gevoelige objecten minimaal zal zijn. De beoordeling is dan ook dat het zorgt voor een verwaarloosbaar of neutraal effect op de luchtkwaliteit voor de gevoelige objecten in het onderzoeksgebied.

Een meer algemene autonome ontwikkeling met betrekking tot de luchtkwaliteit is de elektrificatie van het wegverkeer en de mobiele werktuigen in Nederland. Ook de elektrificatie van de industrie draagt bij aan een betere luchtkwaliteit. De concentratie fijnstof daalt al jaren in Nederland, en de verwachting is dat deze trend doorzet.

Afbeelding 3.4 Locatie Noord III ten opzichte van andere industriegebieden



*De definitieve locatie zal kleiner zijn dan het afgebeelde zoekgebied.

Van de twee raakvlakprojecten wordt niet verwacht dat deze een significante invloed op de luchtkwaliteit zullen hebben. Hooguit zal de uitstoot van stikstofdioxide en fijnstof een klein beetje toenemen door de aanleg van deze projecten, maar dit zal niet in verhouding zijn met de bestaande uitstoot. De beoordeling is dat het effect van de raakvlakprojecten op de luchtkwaliteit verwaarloosbaar of neutraal is.

Noord IV

Raakvlakprojecten gelegen in noord IV hebben geen invloed op luchtkwaliteit, want deze hebben geen emissies naar de lucht.

EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is onderzocht wat de milieueffecten zijn van het thema lucht op het wijzigingsbesluit van het omgevingsplan. Alle alternatieven komen in beschouwing en zijn onderverdeeld naar de bestaande industrie- en bedrijventerreinen en het nieuwe bedrijventerrein Noord IV. Een uitgebreide beschrijving van de alternatieven is opgenomen in het hoofdrapport MER.

4.2 Bestaande industrie- en bedrijventerreinen

4.2.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit

In deze paragraaf wordt de kwalitatieve beoordeling gegeven van de alternatieven.

Basisalternatief onbenutte ruimte

Voor het basisalternatief onbenutte ruimte wordt gekeken naar de (delen van) bedrijven- en industrieterreinen welke wel planologisch zijn toegestaan, maar nog niet zijn ingevuld. Voor de delen die niet zijn ingevuld is ook nog geen zicht op invulling op de korte termijn (bijvoorbeeld als er al een vergunning is aangevraagd). Voor de beoordeling wordt uitgegaan van de maximale planologische situatie voor de nog onbenutte ruimte. De industrie- en bedrijventerreinen waar dit alternatief wordt onderzocht zijn oevers D en E, Noord II, Blankenstein, Spijkerserve en Rogat. oevers A, B, C, Noord I en, zijn al geheel gevuld. Hier is geen sprake van onbenutte ruimte. Noord III is nog niet gevuld, maar als autonome ontwikkeling wel zo meegenomen in deze MER.

Bij dit alternatief zal de emissie naar de lucht iets toenemen, er komen immers meer bedrijven bij. Dit zal ook zorgen voor een kleine toename van verkeer. De afbeeldingen 3.1, 3.2 en 3.3 tonen dat de impact van de huidige industrie- en bedrijventerreinen op de luchtkwaliteit niet erg groot is. De verwachting is dan ook dat het invullen van de onbenutte ruimte, een relatief klein deel van het oppervlak van de al bestaande industrie- en bedrijventerreinen, niet leidt tot een veel hogere luchtemissie (Er wordt bij de toetsing uitgegaan van de maximale milieucategorie. In de praktijk kunnen ook bedrijven met lagere milieucategorie hier komen, waardoor de uitstoot lager uit kan vallen). Ook zal de toename van verkeer gering zijn omdat het hier om een kleine hoeveelheid bedrijven gaat. Daarnaast is de locatie van deze onbenutte ruimte in de meeste gevallen niet in de buurt van woonwijken of andere gevoelige objecten. De beoordeling is een verwaarloosbaar of neutraal effect op de luchtkwaliteit.

Alternatief 1: Circulaire economie

Dit alternatief richt zich op het stimuleren van circulariteit op de bestaande bedrijventerreinen. Het alternatief betreft een aantal uitgangspunten die invloed zouden kunnen hebben op de luchtkwaliteit. Bedrijven zijn bijvoorbeeld verplicht zelf te voorzien in 40 % van hun energievraag, en bedrijven zijn verplicht zonnepanelen te nemen. Dit stimuleert het gebruik van stroom over aardgas, en andere fossiele brandstoffen, waardoor het negatieve effect op de luchtkwaliteit afneemt. Naar verwachting heeft het sturen op circulaire bedrijven een kleine positieve invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving. Dit alternatief zorgt voor een kleine toename in wegverkeer. In totaal kan dit alternatief leiden tot een toename van ongeveer

1.300 voertuigbewegingen per dag. De verwachting is dat dit een negatief effect zal hebben op de luchtkwaliteit. De uitstoot van verkeersbewegingen en bedrijfsmatige activiteiten samenvattend is de beoordeling een neutraal effect op de luchtkwaliteit.

Alternatief 2: Sturing type bedrijven

Voor alternatief 2 beoordelen we een variatie op de maximale planologische invulling van een terrein. Indien het terrein al geheel of grotendeels gevuld is (alle terreinen m.u.v. Noord III) wordt ervan uitgegaan dat tussen nu en het zichtjaar (2040) 20 % van de bestaande bedrijven vertrekken. Deze nieuwe onbenutte ruimte wordt in het alternatief vervolgens maximaal planologisch ingevuld. Noord III is nog niet gevuld, hierbij wordt voor het gehele terrein uitgegaan van een alternatief op de maximale planologische invulling (bijvoorbeeld 2c hogere milieucategorie toestaan ten opzichte van het basisalternatief).

Subalternatief 2a: Ondergrens

Bij dit subalternatief wordt een minimale milieucategorie voor verschillende kavels vastgesteld. Waar nu alle bedrijven lager dan de maximale milieucategorie hier kunnen komen, zorgt deze sturing ervoor dat deze minimaal een bepaalde milieucategorie moeten hebben. Deze bedrijven met een hogere milieucategorie hebben over het algemeen een grotere impact op de luchtkwaliteit. Zwaardere industrie gebruikt meer energie, wat kan leiden tot een hoger gasverbruik. Daarnaast zou een hogere milieucategorie tot een toename van (zware) verkeersbewegingen kunnen leiden, waardoor de uitstoot van stikstofdioxide en fijnstof zou kunnen toenemen. De beoordeling is negatief effect op de luchtkwaliteit.

Subalternatief 2b: Haven- en watergebonden bedrijven

Voor de oevers A, B, C en D geldt dat er aan het water bedrijven gelegen zijn waar in de huidige situatie geen watergebonden activiteiten plaatsvinden. In dit subalternatief wordt gekeken naar wat de impact is als deze bedrijven wel watergebonden activiteiten uitvoeren. Hierbij is het uitgangspunt is dat de huidige watergebonden bedrijven blijven.

Het subalternatief 2b zorgt ervoor dat op de bedrijventerreinen rond het water alleen nog watergebonden bedrijven komen. Er zal hierdoor mogelijk enige toename zijn in uitstoot, door de grote uitstoot van binnenvaartschepen. Echter resulteert een toename van vaarverkeer ook tot een afname van wegverkeer, doordat minder vrachtwagens nodig zijn voor het aan- en afvoeren van goederen. Ook ligt de vaarroute relatief ver woningen af, waardoor het effect van de emissies van schepen minder groot is. De beoordeling is een verwaarloosbaar of neutraal effect op de luchtkwaliteit.

Subalternatief 2c: Hogere milieucategorie

Subalternatief 2c verhoogt de maximaal toegestane milieucategorie, waarbij bedrijven tot en met milieucategorie 4 worden toegestaan. Een hogere milieucategorie kan ervoor zorgen dat er zwaardere industrie in het gebied komt, met als effect dat de emissies naar lucht kunnen toenemen. Dit alternatief kan ook voor een toename van (zwaar) wegverkeer leiden. Hierdoor kan ook de depositie op gevoelige objecten toenemen. De beoordeling is een negatief effect op de luchtkwaliteit.

Tabel 4.1 Effectbeoordeling thema luchtkwaliteit

Alternatief	Effectbeoordeling
basisalternatief onbenutte ruimte	0
alternatief 1: circulaire economie	0
subalternatief 2a: ondergrens	-
subalternatief 2b: haven- en watergebonden bedrijven	0
subalternatief 2c: hogere milieucategorie	-

4.3 Nieuw bedrijventerrein Noord IV

Nieuw bedrijventerrein Noord IV

Twee zoeklocaties

De alternatieven voor Noord IV omvatten twee zoeklocaties: zoeklocatie West en zoeklocatie West+Oost. Het totale oppervlak van beide zoeklocaties is gelijkend: in de variant West+Oost wordt het extra oppervlak van Oost afgehaald van West, waardoor het totale oppervlak van beide zoeklocaties nagenoeg gelijk is. De twee zoeklocaties liggen dicht bij elkaar, waardoor er geen verschil in uitstoot van wegverkeer wordt verwacht.

4.4 Beoordeling Noord IV

4.4.1 Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit

Bedrijfsmatige activiteiten

Eerder is een MER uitgevoerd voor het industrie- en bedrijventerrein Noord IV (Omgevingsprogramma Noord IV, RHO Adviseurs, 23 juni 2023). De maximale bijdrage ten aanzien van de luchtkwaliteit was hier berekend als 0,97 µg/m³ voor stikstofdioxide en 0,19 µg/m³ voor fijnstof als PM₁₀ en PM_{2,5}. Voor het thema luchtkwaliteit was hier de conclusie dat dit een neutrale impact heeft op de luchtkwaliteit. Dit komt ook doordat Noord IV relatief ver ligt van woonwijken, waardoor emissie door Noord IV minder invloed heeft op de concentraties van NO₂ en fijnstof dan de andere bedrijventerreinen.

Verkeer

Uit het verkeersmodel volgt dat de verwachte verkeerstoename op twee uitzonderingen na niet boven de 200 voertuigbewegingen komt. Deze uitzonderingen zijn de op- en afritten naar Noord IV en een klein deel van de snelweg bij de afslag naar Meppel. Aangezien er geen woningen bij de op- en afritten liggen zal dit geen effect hebben op luchtkwaliteit bij gevoelige objecten. Uit de NIBM-tool in afbeelding 4.1 kan worden opgemaakt dat de toename van stikstofdioxide en fijnstof onder de 0,4 blijft op de rest van de plekken. De verwachte impact op de luchtkwaliteit zal neutraal of verwaarloosbaar zal zijn.

Afbeelding 4.1 Berekening bijdrage extra verkeer aan luchtkwaliteit

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie		2030
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		200
Aandeel vrachtverkeer		15,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,38
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05

Criterium 1 - beïnvloeding luchtkwaliteit

Het realiseren van bedrijventerrein Noord IV zal leiden tot een neutrale of verwaarloosbare verandering in luchtkwaliteit. De alternatieven voor Noord IV zijn hierbij niet onderscheidend.

Tabel 4.2 Effect van realiseren Noord IV op de luchtkwaliteit

	Stikstofdioxide (NO ₂)	Fijnstof (PM ₁₀)	Fijnstof (PM _{2,5})
luchtkwaliteit	0	0	0

4.5 Cumulatie

4.5.1 Cumulatie met andere plannen

Er wordt niet verwacht dat de andere plannen, het aanleggen van een windpark en de wateropgave, tot cumulatie leidt. Deze plannen zorgen niet voor een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierbij is uitsluitend gekeken naar cumulatieve effecten tijdens de gebruiksfase.

4.5.2 Cumulatie tussen bedrijventerreinen

De toename van stikstofdioxide en fijnstof van de plannen is minimaal aangezien de bijdrage van de bedrijventerreinen op de huidige achtergrondconcentratie al laag is. De verwachting is dan ook dat de cumulatie tussen de bedrijventerreinen niet groot zal zijn. De afstanden tussen de terreinen zijn relatief groot.

4.6 Toetsing van wetgeving

Rijksomgevingswaarden

Door de plannen zal de concentratie van alle drie de onderzochte stoffen, stikstofdioxide en fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}, onder de rijksomgevingswaarden blijven. Er is een afname van luchtkwaliteit door de plannen, maar deze is dusdanig klein dat deze ver onder de rijksomgevingswaarden blijven voor stikstofdioxide en fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}.

EU-wetgeving

Vanaf 2030 zullen er voor luchtkwaliteit lagere emissiegrenswaarden gelden. De huidige plannen zullen niet zorgen voor een overschrijding van deze grenswaarden. Er is een afname van luchtkwaliteit door de plannen, maar deze is dusdanig klein dat deze naar huidige verwachting onder de Europese luchtkwaliteitsnormen blijven voor stikstofdioxide en fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}.

WHO streefwaarde

Alleen voor fijnstof PM₁₀ kan worden voldaan aan de grenswaarden van de WHO. Voor stikstofdioxide en fijnstof PM_{2,5} zal deze waarschijnlijk overschreden worden. Gekeken naar de achtergrondconcentratie (deze WHO streefwaarden, en dan vooral die voor PM_{2,5} worden niet bereikt in heel Nederland) wordt verwacht dat deze overschrijding niet door de industrie- en bedrijventerreinen komt, maar voornamelijk door het verkeer en andere externe factoren.

5

MITIGATIE EN COMPENSATIE

In dit hoofdstuk wordt onderzocht welke maatregelen de effecten op het thema lucht kunnen verminderen. Deze maatregelen zijn onderverdeeld naar bestaande industrie- en bedrijventerreinen en het nieuwe bedrijventerrein Noord IV.

5.1 Bestaande industrie- en bedrijventerreinen

5.1.1 Mitigerende maatregelen

Maatregelen als elektrische mobiele werktuigen verplichten voor de bedrijventerreinen zouden kunnen helpen om de emissies naar de lucht te verminderen. Daarnaast kunnen de maatregelen beschreven in alternatief 1: circulaire economie helpen bij het verbeteren van de luchtkwaliteit. Eventueel kan er voor het verkeer gekeken worden naar het stimuleren van openbaar vervoer en fiets.

5.1.2 Compenserende maatregelen

Voor het thema lucht zijn geen compenserende maatregelen.

5.2 Nieuwe bedrijventerrein Noord IV

5.2.1 Mitigerende maatregelen

De mitigerende maatregelen voor Noord IV komen overeen met de mitigerende maatregelen voor de andere industrie- en bedrijventerreinen. Daarnaast zou dit industrie- en bedrijventerrein kunnen worden aangelegd zonder gasaansluiting, wat de luchtkwaliteit ten goede zou komen.

5.2.1 Compenserende maatregelen

Voor het thema lucht zijn geen compenserende maatregelen.

6

MONITORING EN EVALUATIE

In dit hoofdstuk komen eventuele onzekerheden met betrekking tot het thema lucht naar voren. Daarnaast wordt beoordeeld wat het gevolg is van deze onzekerheden.

6.1 Leemten in kennis

In het PlanMER worden de keuzes op hoofdlijnen vastgelegd. Het is nog niet zeker wat voor type bedrijven er op de locaties komt en wat de uitstoot van deze bedrijven zal zijn. Hierdoor zijn de beschreven effecten voornamelijk gebaseerd op onderbouwde aannames, en is het onderzoek kwalitatief uitgevoerd. De verwachting is dat dit geen groot probleem zal zijn voor het project omdat de achtergrondconcentratie van zowel stikstofdioxide als fijnstof erg laag zijn, zoals blijkt uit de data van CIMLK. Een eventueel hogere uitstoot zal hierdoor nog steeds binnen de gestelde normen vallen.

Daarnaast is er in dit onderzoek uitgegaan van huidige data en CIMLK data tot 2030, terwijl deze ontwikkelingen tot in 2040 zullen plaatsvinden. Er kan tegen die tijd veel veranderd zijn met betrekking tot elektrificatie van verkeer en industrie. Over het algemeen geldt dat een hogere mate van elektrificatie leidt tot minder luchtmissies, en hiermee een betere luchtkwaliteit. Mocht de elektrificatie van verkeer en industrie sneller gaan dan verwacht, dan zal dit een positief effect hebben op de luchtkwaliteit.

6.2 Monitoring

De monitoring van de luchtkwaliteit gebeurt continu door het CIMLK op landelijk niveau. Daarnaast kunnen in vergunningen van bedrijven monitoringsprogramma's opgenomen worden wanneer verwacht wordt dat deze bedrijven een grote impact op de luchtkwaliteit kunnen hebben. Aangezien uit deze monitoringsrondes geen overschrijdingen van de wetgeving blijken, is specifiek de bedrijventerreinen rondom Meppel extra monitoren niet nodig. Er zijn in Nederland aandachtsgebieden aangewezen waar de luchtkwaliteit relatief slecht was, waar extra wordt gemonitord. Dit is rondom Meppel niet nodig geacht.

REFERENTIES

<https://iplo.nl/thema/lucht/monitoring-luchtkwaliteit/aandachtsgebieden/>

[https://www.clo.nl/indicatoren/nl024319-fijnstof-pm10-in-lucht-1992-2024.](https://www.clo.nl/indicatoren/nl024319-fijnstof-pm10-in-lucht-1992-2024)

<https://schoneluchtakkoord.nl/thema/binnenvaart-en-havens/>

<https://www.rho.nl/kennisgebieden/omgevingswet/omgevingsprogramma/>

<https://iplo.nl/thema/lucht/betekenende-mate-bijdragen/nibm-tool/>

