Ontwerp Omgevingsvisie provincie Gelderland

Richting geven en ruimte laten

provincie Gelderland

Inhoudsopgave

De kracht en toekomst van Gelderland 4

1.1 Onze waarden 4

1.2 Drie ambities voor Gelderland 5

1.3 En zo geven we hier invulling aan 6

1.4 Leeswijzer 7

DEEL A 8

2 Drie ambities voor Gelderland 8

2.1 Vitaal landelijk gebied 8

2.1.1 Onze doelen voor een vitaal landelijk gebied 8

2.2 Sterke steden, dorpen en regio's 10

2.2.1 Onze doelen voor sterke steden, dorpen en regio's 10

2.3 Toekomstbestendige economie en sterke netwerken 13

2.3.1 Onze doelen voor een toekomstbestendige economie en sterke netwerken 13

3 Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur 16

3.1 Water en bodem als basis 16

3.2 Natuur en biodiversiteit: een Gelderse kernkwaliteit 17

3.3 Een robuuste landbouwstructuur 19

3.4 Een sterk netwerk van steden en dorpen 20

3.5 Economisch en logistiek netwerk van werklocaties 22

4 Regio's 25

4.1 Achterhoek 25

4.2 Ermelo, Harderwijk, Putten en Zeewolde 28

4.3 FruitDelta Rivierenland 31

4.4 Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen 35

4.5 Kop van de Veluwe 39

4.6 Regio Foodvalley 42

4.7 Stedendriehoek 46

DEEL B 49

5 Beleidsthema's 49

5.1 Cultuur en erfgoed 49

5.2 Defensie 50

5.3 Economie 51

5.4 Energie en klimaat 55

5.5 Gezonde en veilige leefomgeving 60

5.6 Land- en tuinbouw 64

5.7 Leefbaarheid 68

5.8 Mobiliteit 69

5.9 Natuur en biodiversiteit 74

5.10 Recreatie en toerisme 78
5.11 Ruimte 79
5.12 Sport 82
5.13 Water en klimaatadaptatie 83
5.14 Wonen 88
6 Hoe aan de slag met de omgevingsvisie? 91
6.1 Vijf rollen 91
6.2 Een wendbare koers voor de lange termijn 91
6.3 Bijstelling 92
6.4 Omgevingswet 92
7 Verantwoording 94
7.1 Omgevingseffectrapport 94
7.2 Participatie 95
8 Definities 96

De kracht en toekomst van Gelderland

Welkom in Gelderland. Een provincie van ontmoetingen, waar stad en land samenkomen. Van hoge zandgronden en stille bossen op de Veluwe, van brede rivieren die al eeuwen handel en beweging brengen, en van het kleinschalige coulisselandschap van de Achterhoek met zijn sterke gemeenschappen. Elke streek heeft een eigen geschiedenis en karakter. Toch delen we iets belangrijks: we zijn eigenwijs, we werken graag samen en we durven te ondernemen. Dat zit diep in het Gelderse DNA. Al eeuwenlang maken we slim gebruik van onze ligging, onze natuur en onze kennis. Handel langs de rivieren, sterke steden, vakmanschap, innovatie en hechte dorpen: samen vormen ze de kracht van Gelderland.

Maar juist wat ons sterk maakt, staat onder druk. De druk op ruimte, wonen, landbouw, biodiversiteit, economie, mobiliteit en energie neemt toe. Als provincie hebben we een grote verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van onze fysieke leefomgeving. Niets doen betekent achteruitgang: verlies van natuur, afnemende leefbaarheid en kansen die aan ons voorbijgaan. Als we willen dat Gelderland ook morgen een plek is waar mensen gezond kunnen wonen, werken en ondernemen, moeten we nu plannen voor de toekomst. Hoe willen we dat onze provincie eruitziet in 2050, met een doorkijk naar 2100? En hoe werken we hieraan? Dat schrijven we op in deze omgevingsvisie.

De omgevingsvisie bevat al ons beleid voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie is hét document dat de Provinciale Staten van Gelderland gebruiken om beslissingen te kunnen nemen over de inrichting van Gelderland. Wat kunnen en willen we de komende jaren wel en niet doen? Zodat we de problemen van nu niet doorschuiven naar volgende generaties. En zodat Gelderland een fijne plek is en blijft om te wonen, werken en verblijven.

1.1 Onze waarden

Om beslissingen te kunnen nemen over de inrichting van Gelderland, moeten we bepalen wat we belangrijk vinden: waar staan we als provincie voor? Wat willen we beschermen en verbeteren? We kiezen voor: ‘brede welvaart’, ‘rentmeesterschap’, ‘leefbaarheid’ en ‘culturele kwaliteit en regionale identiteit’.

Keuzes die wij als provincie maken, hebben invloed op de **brede welvaart** van inwoners: de kwaliteit van het leven hier en nu en in de toekomst. Dan gaat het bijvoorbeeld over welzijn, materiële welvaart, gezondheid en milieu. We willen de brede welvaart in Gelderland in 2050 en 2100 op minimaal hetzelfde niveau als nu houden en waar nodig verbeteren.

Als provincie zijn wij medeverantwoordelijk voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Die verantwoordelijkheid voelen wij ook: we zien onszelf als **rentmeester** van Gelderland, medeverantwoordelijk voor een zorgvuldige omgang met ruimte, bodem, water, natuur, landschap en natuurlijke hulpbronnen. Door rentmeesterschap centraal te stellen in de omgevingsvisie, dragen we bij aan voedselzekerheid, versterken we de biodiversiteit, het landschap en behouden we de kwaliteit van onze leefomgeving.

Leefbaarheid
Leefbaarheid is de mate waarin de omgeving aansluit bij de ruimtelijke én sociale eisen en wensen die er door de gebruikers aan worden gesteld, zowel feitelijk meetbaar als vanuit persoonlijke beleving. Wij leggen hierbij de nadruk op de beschikbaarheid, toegankelijkheid en bereikbaarheid van voorzieningen voor alle inwoners, jong en oud, nu en in de toekomst. Als rentmeester zorgen we voor een gezonde en veilige leefomgeving waar mensen prettig kunnen wonen, werken, recreëren en elkaar ontmoeten.

Culturele kwaliteit en regionale identiteit
Onderdeel van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving is de ruimtelijke kwaliteit. Dit is de samenhang tussen gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde en herkomstwaarde van een locatie of gebied. Binnen ruimtelijke kwaliteit leggen wij de nadruk op culturele kwaliteit en regionale identiteit: deze maken onze provincie herkenbaar en aantrekkelijk. Als rentmeester behouden en versterken we de verschillende

regionale identiteiten die onze provincie kent. Denk hierbij aan karakteristieke landschappen, maar ook aan immaterieel erfgoed, zoals lokale tradities en streektalen, kunst en cultuur.

1.2 Drie ambities voor Gelderland

Met alle uitdagingen die op ons afkomen en aan de hand van onze waarden komen we tot drie ambities voor Gelderland in 2050. Onze drie ambities zijn gebaseerd op wat Gelderland sterk en uniek maakt. We willen deze kwaliteiten behouden. Om te beginnen heeft Gelderland een divers landelijk gebied met veel verschillende functies, zoals landbouw, natuur en recreatie, maar ook drinkwaterwinning en bedrijvigheid. Daarnaast hebben we een gevarieerd netwerk van centrumsteden, regiokernen, dorpen en kleine kernen. Deze zijn onderling goed verbonden, en hebben een sterke relatie met buurprovincies en Noordrijn-Westfalen. Tot slot is Gelderland economisch een sterke provincie in het midden van Nederland. Enerzijds een schakel tussen de Randstad, Noord- en Zuid-Nederland en Duitsland, anderzijds een provincie met een krachtig eigen profiel en sterke economische sectoren.

De drie ambities beschrijven samen de toekomst van Gelderland. In deze ambities is gevat waar wij aan willen werken om onze provincie de komende jaren nog mooier en leefbaarder te maken.

1. **Een vitaal landelijk gebied**
   In 2050 is er in het landelijk gebied een goede balans tussen water, natuur, landbouw en andere functies, een gezond en leefbaar gebied voor inwoners, met perspectief voor de landbouw, herstelde natuurgebieden en een goede biodiversiteit. Daarbij zijn de verschillende Gelderse landschappen versterkt.

   Richting 2100 zien we een landelijk gebied dat goed is aangepast aan het veranderde klimaat en waarbinnen de biodiversiteit en natuur zich robuust door ontwikkelt, zodanig dat er ook ruimte is om veilig op hoge en drogere gronden te wonen en werken. De regio's hebben nog steeds een geheel eigen identiteit en uitstraling die zorgt voor verbinding van de inwoners met het gebied. Belangrijke landbouwgronden zijn al langere tijd beschermd en ook gekoesterd waardoor deze schoon en gezond voedsel blijven leveren.

2. **Sterke steden, dorpen en regio's**
   In 2050 zijn er in Gelderland sterke, leefbare en bereikbare steden en dorpen, met voldoende passende en betaalbare woningen voor alle inwoners, in klimaatbestendige wijken met voldoende groen en biodiversiteit.

   Richting 2100 zien we gezonde en levendige woonplaatsen waarin inwoners veilig zijn voor het veranderde klimaat en waarbij de mobiliteitsnetwerken zo verder zijn ontwikkeld dat deze minder impact hebben op mens en natuur. Onze woonplaatsen zijn zelf ook deel van het landschap met een grote uitwisseling van de biodiversiteit en natuur binnen en buiten bebouwd gebied.

3. **Een toekomstbestendige economie en sterke netwerken**
   In 2050 heeft Gelderland een vitale circulaire economie. Er is een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor alle bedrijven, met een zwaartepunt op de Gelderse topsectoren, met goede en toegankelijke internationale bereikbaarheid via corridors, een toekomstbestendig energiesysteem en duurzame energieopwekking. De nadelige effecten op leefbaarheid, de gezonde leefomgeving en ruimtelijke kwaliteit zijn hierbij zo klein mogelijk.

   Richting 2100 draagt de circulaire economie bij aan de brede welvaart en gezondheid in onze provincie en is deze direct verbonden met de lokale en regionale behoefte aan werkgelegenheid. De netwerken voor energie en mobiliteit sluiten daar goed bij aan.

1.3 En zo geven we hier invulling aan

Deze omgevingsvisie geeft richting aan ons eigen provinciale beleid. Om onze ambities te bereiken, hebben we 16 strategische doelen gesteld. Deze monitoren we om te zien of we op koers liggen. We kunnen onze ambities niet bereiken zonder onze partners: het Rijk, gemeenten, waterschappen en organisaties zoals netbeheerders, woningcorporaties en natuurbeheerders. Samen zijn we verantwoordelijk voor een zorgvuldige inrichting van de ruimte in Gelderland.

We maken bewuste keuzes in de rol die we nemen en de middelen die we inzetten. Als provincie hebben we niet bij elke opgave een rol; en dat hoeft ook niet. Veel opgaven liggen bij gemeenten, omdat gemeenten het dichtst bij de inwoners staan. Als provincie bieden we met onze omgevingsvisie vooraf duidelijkheid over onze inzet: waar kunnen en willen wij van meerwaarde zijn?

1. Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur

Om onze doelen te bereiken is het nodig dat we als provincie meer regie pakken op de Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur. Deze bestaat uit: water en bodem als basis, natuur en biodiversiteit, een robuuste landbouwstructuur, een sterk netwerk van steden en dorpen, en een economisch en logistiek netwerk van werklocaties. Deze vragen extra aandacht vanwege hun impact en de benodigde beleidswijzigingen. De keuzes die we voor deze onderwerpen maken, bepalen de toekomstige inrichting van Gelderland. Bij met name het netwerk van steden en dorpen en het economische netwerk zijn bereikbaarheid en de beschikbaarheid van energie en drinkwater randvoorwaardelijk.

2. Regio's

We willen dat onze ambities een plek krijgen in de verschillende Gelderse regio's. Daarom werken we gebiedsgericht, samen met onze partners. We zien het als onze verantwoordelijkheid ons beleid door te vertalen naar de zeven Gelderse regio's en daarbij ook te prioriteren. Dat betekent dat we als provincie duidelijk per regio benoemen wat onze inhoudelijke ambities en belangen zijn, en daarop sturen.

3. Beleidsthema's

De omgevingsvisie bevat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Dat betekent dat er voor elk beleidsthema wordt toegelicht hoe we werken aan de strategische doelen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 lichten we eerst de 3 ambities en bijbehorende opgaven en strategische doelen verder toe. Hoofdstuk 3 beschrijft de Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur en in hoofdstuk 4 zijn de opgaven voor elk van de zeven regio's uitgewerkt. Hoofdstuk 2 tot en met 4 vormen de kern van de omgevingsvisie (deel A). Hoofdstuk 5 tot en met 7 zijn verdiepend (deel B). Hoofdstuk 5 bevat de verdere uitwerking voor de verschillende beleidsthema's. Vervolgens omschrijven we in hoofdstuk 6 hoe we met de omgevingsvisie gaan werken aan de hand van doelen, monitoring en bijsturing en hoe onze visie doorwerkt richting uitvoeringsprogramma's. De omgevingsvisie eindigt met een verantwoording (hoofdstuk 7) en definitielijst.

DEEL A

2 Drie ambities voor Gelderland

Onze drie ambities beschrijven samen de toekomst van Gelderland. Per ambitie omschrijven we de opgaven en formuleren we een aantal strategische doelen om verdere invulling aan onze ambities te geven. Deze doelen zijn strategisch omdat ze gelden voor de lange termijn, van provinciaal belang zijn en onze directe provinciale inzet overstijgen.

2.1 Vitaal landelijk gebied

Het grootste gedeelte van onze provincie is landelijk gebied. Het landelijk gebied is kostbaar: het is de plek waar veel Gelderlanders wonen, recreëren en werken. Het is ook de plek waar ons eten vandaan komt: de helft van het grondgebied van onze provincie is in gebruik bij de land- en tuinbouw. Bovendien speelt het landelijk gebied een belangrijke rol voor recreatie en zijn de cultuurlandschappen van onze Gelderse streken bepalend voor de Gelderse identiteit. We onderscheiden drie verschillende gebieden met een eigen water- en bodemsysteem: de hoge zandgronden in de Achterhoek en Veluwe en op de stuwwallen (Veluwezoom, Montferland en het Rijk van Nijmegen) met valleien, sprengen en beken, het rivierengebied met oeverwallen en kommen en de Randmeerkust met oude zeekleipolders. Deze drie gebieden hebben hun eigen kenmerken, opgaven en mogelijkheden voor ruimtegebruik.

We zien belangrijke verbindingen tussen het landelijk gebied en de steden. Boeren en tuinders, de verwerkende industrie en het voedselinnovatiecluster rondom Wageningen zijn bijvoorbeeld allemaal onderdeel van de agrosector. Inwoners uit stedelijke gebieden recreëren in het landelijk gebied, inwoners van de landelijke gebieden maken weer gebruik van voorzieningen zoals winkelcentra, ziekenhuizen en theaters in steden en regiokernen.

Voor een vitaal landelijk gebied is onze ambitie als volgt:

Ambitie
In 2050 is er in het landelijk gebied een goede balans tussen water, natuur, landbouw en andere functies, een gezond en leefbaar gebied voor inwoners, met perspectief voor de landbouw, herstelde natuurgebieden en een goede biodiversiteit. Daarbij zijn de verschillende Gelderse landschappen versterkt.

Richting 2100 zien we een landelijk gebied dat goed is aangepast aan het veranderde klimaat en waarbinnen de biodiversiteit en natuur zich robuust doorontwikkelt, zodanig dat er ook ruimte is om veilig op hoge en drogere gronden te wonen en werken. De regio's hebben nog steeds een geheel eigen identiteit en uitstraling die zorgt voor verbinding van de inwoners met het gebied. Belangrijke landbouwgronden zijn al langere tijd beschermd en ook gekoesterd waardoor deze schoon en gezond voedsel blijven leveren.

2.1.1 Onze doelen voor een vitaal landelijk gebied

1. Klimaatbestendige leefomgeving
Strategisch doel: In 2050 is de leefomgeving klimaatbestendig ingericht en bestand tegen hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en andere extreme weersomstandigheden.

Al eeuwenlang bepalen rivieren en beken ons landschap, onze economie en onze identiteit. Door klimaatverandering nemen de weersextremen richting 2100 toe. We krijgen steeds meer te maken met extreme neerslag (piekbuien en langere periodes van regen), droogte en hittestress. De huidige inrichting van ons water- en bodemsysteem is hier niet tegen bestand. Als we niks doen, krijgen we steeds meer te

maken met wateroverlast in dorpen en steden, overstromingen, verdroging van natuurgebieden, bosbranden, verzakking van bodems onder gebouwen en een tekort aan schoon water.

Met een robuust water- en bodemsysteem beperken we deze risico's. In een robuust water- en bodemsysteem is er een goede balans tussen natuurlijke processen en technische maatregelen voor het landgebruik. Het systeem is bestand tegen weersextremen en levert diensten voor mens en natuur, zoals schoon en voldoende water.

2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit
Strategisch doel: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

De Gelderse natuur is een kernkwaliteit en vormt de 'ruggengraat' van Gelderland. Natuur en biodiversiteit zorgen bijvoorbeeld voor bestuiving en waterzuivering, leveren ons allerlei producten en bieden ruimte voor recreatie. Maar de natuurgebieden in Gelderland verslechteren door met name droogte, slechte waterkwaliteit en stikstof. Door klimaatverandering gaat het slecht met het aantal soorten planten en dieren (de biodiversiteit), zowel in de natuurgebieden als daarbuiten op agrarische gronden. Als we niks doen, gaat dit steeds verder achteruit, met grote gevolgen voor onder andere landbouwproductie, natuurwaarden en drinkwater. Daarbij vinden ook inwoners het belangrijk om een gezond landschap te hebben waarin natuur, landbouw en leefbaarheid hand in hand gaan.

Het is belangrijk dat we de natuurgebieden herstellen, gebieden rond natuurgebieden verbeteren en extra beschermen, en de biodiversiteit in heel Gelderland versterken. Daarbij zorgen we voor het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland voorkomen. We doen dit omdat natuur op zichzelf belangrijk is, maar ook om de aarde leefbaar te houden en om andere ontwikkelingen mogelijk te maken. We willen dat de natuur in Gelderland krachtig en verbonden is, en dat groen zichtbaar aanwezig is in stad en land.

3. Voldoende en schoon drinkwater
Strategisch doel: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

Verschillende functies, zoals landbouw en natuur, zijn afhankelijk van een goede kwaliteit van de bodem en voldoende en schoon water. Er komt steeds meer vraag naar water, terwijl de hoeveelheid zoetwater in de ondergrond afneemt. Het is niet meer vanzelfsprekend dat er op elk moment voldoende water beschikbaar is. We moeten daarom zuinig zijn op onze zoetwatervoorraad in de ondergrond en zowel de hoeveelheid als de kwaliteit beschermen voor de toekomst. Voor de waterkwaliteit gelden de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Een aandachtspunt hierbij is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mest, waarbij we willen voorkomen dat de druk op de water- en bodemkwaliteit toeneemt wanneer veebedrijven overgaan op akker- en tuinbouw.

4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw
Strategisch doel: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

Gelderland profileert zich als innovatieve landbouw- en foodprovincie. Gelderse boeren en tuinders lopen internationaal voorop in verschillende agrarische ontwikkelingen. Gelderse boeren en tuinders zorgen voor ons voedsel en dragen bij aan de kwaliteit van de leefomgeving en aan de plattelandseconomie. Daarnaast zijn er in onze provincie veel kennisinstellingen en innovatieve bedrijven die zich richten op landbouw en voedselproductie.

Er spelen grote opgaven in de agrarische sector, zoals rond stikstof, mest, water, geuroverlast en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Klimaatverandering zal de agrarische productie de komende jaren verder onder druk zetten. Tegelijk verandert de geopolitiek snel en willen we voor ons voedsel minder afhankelijk zijn van andere landen. Daarnaast is er ook een grote vraag naar ruimte voor andere functies in het landelijk gebied: wonen, werken, infrastructuur, recreatie, energievoorziening en klimaatopgaven. We

willen voldoende agrarische productie in Gelderland houden en de Gelderse boeren en tuinders toekomstperspectief geven.

5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit
Strategisch doel: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

Hoe Gelderland eruitziet verandert: 50 jaar geleden zag Gelderland er ook heel anders uit dan nu. We vinden het belangrijk dat inwoners zich thuis blijven voelen in onze provincie. Daarom beschermen we de regionale identiteit en culturele kwaliteiten. Denk daarbij aan de fysieke kenmerken die horen bij de identiteit van een regio. We willen dat nieuwe ontwikkelingen, waaronder ook natuurherstel, worden afgestemd op de landschapskarakteristieken. En we willen voorkomen dat nieuwe ontwikkelingen Gelderland rommelig maken. Water speelt van oudsher een bepalende rol in de Gelderse regionale identiteit. Door water en bodem weer een belangrijke rol te geven in onze ruimtelijke vraagstukken, kunnen we het gevarieerde Gelderse landschap in stand houden en waar nodig herstellen.

Tegelijk gaat het om meer dan de fysieke inrichting van het landschap. Het gaat bijvoorbeeld ook om immaterieel erfgoed, zoals tradities, muziek, volksfeesten en verschillende streektalen. Dit zorgt voor een gevoel van verbondenheid tussen mensen in een specifieke regio. We zijn ons bewust van oorsprong en impact: waar komen we vandaan en wat betekenen onze keuzes voor de toekomst en volgende generaties?

2.2 Sterke steden, dorpen en regio's

Gelderland kenmerkt zich door verschillende steden, dorpen en regio's met een eigen identiteit en unieke kenmerken. De omgeving, het landschap en de ontstaansgeschiedenis spelen hierin een grote rol. Mensen voelen zich verbonden met de plek waar zij wonen. Tegelijk bewegen veel inwoners zich dagelijks tussen dorpen en steden binnen een regio voor wonen, werken en ontspannen.

De bevolking van Gelderland verandert: er komen meer mensen bij, er komen steeds meer eenpersoonshuishoudens en er is sprake van vergrijzing. Er zijn niet alleen meer woningen nodig. Het gaat ook om werklocaties, behoud van voorzieningen, bereikbaarheid, natuur en de gezonde en veilige leefomgeving. Dat betekent dat de leefomgeving in Gelderland verandert, waarbij inwoners willen dat de leefbaarheid van hun woonplaats behouden blijft.

Voor sterke steden, dorpen en regio's is onze ambitie als volgt:

Ambitie
In 2050 zijn er in Gelderland sterke, leefbare en bereikbare steden en dorpen, met voldoende passende en betaalbare woningen voor alle inwoners, in klimaatbestendige wijken met voldoende groen en biodiversiteit.

Richting 2100 zien we gezonde en levendige woonplaatsen waarin inwoners veilig zijn voor het veranderde klimaat en waarbij de mobiliteitsnetwerken zo verder zijn ontwikkeld dat deze minder impact hebben op mens en natuur. Onze woonplaatsen zijn zelf ook deel van het landschap met een grote uitwisseling van de biodiversiteit en natuur binnen en buiten bebouwd gebied.

2.2.1 Onze doelen voor sterke steden, dorpen en regio's

6. Compacte verstedelijking
Strategisch doel: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

Gelderland groeit en er zijn meer woningen nodig. We willen voorkomen dat het landelijk gebied te vol wordt en dat de druk op mobiliteit en energie blijft toenemen. Daarom kiezen we voor compacte verstedelijking: we gebruiken de beschikbare ruimte in steden en dorpen slimmer en combineren functies waar dat kan. Daarbij zorgen we altijd voor voldoende ruimte voor waterberging, groen en biodiversiteit. We bouwen woningen zoveel mogelijk in bestaand bebouwd gebied (inbreiden), maar laten ook ruimte voor uitbreiding. De gezonde leefomgeving is hierbij een belangrijk aandachtspunt: inbreiden kan betekenen dat er meer gebouwd wordt op milieubelaste plekken, met bijvoorbeeld geluidsoverlast, een slechtere luchtkwaliteit of verminderde fysieke veiligheid als gevolg. Ook kunnen bodems in bestaand stedelijk gebied verontreinigd zijn, waardoor eerst sanering nodig is.

7. Toekomstbestendig wonen
Strategisch doel: In 2050 is er voor alle inwoners een passende en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

Heel veel mensen vinden geen passend huis, terwijl dat een eerste levensbehoefte is. De vraag naar woningen neemt toe doordat we ouder worden, doordat er gemiddeld steeds minder mensen in één huis wonen, door de trek vanuit het westen, door migratie, en doordat minder mensen in een zorginstelling kunnen en willen wonen. Tegelijkertijd worden er te weinig woningen gebouwd, en zijn woningen voor veel mensen te duur. Daarnaast zijn er nu vooral veel eengezinswoningen, terwijl er steeds meer één- en tweepersoonshuishoudens zijn. En er zijn onvoldoende woningen voor inwoners met specifieke woonbehoeften, zoals studenten, ouderen en gehandicapten.

Naast passende woningen vraagt een prettige leefomgeving om voldoende werkplekken, toegankelijke en bereikbare voorzieningen en plekken waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. Klimaatbestendigheid vraagt hierbij extra aandacht, vanwege de verwachte toename van hoosbuien en hittegolven.

8. Goede, gezonde en veilige bereikbaarheid
Strategisch doel: In 2050 zijn woningen, banen en voorzieningen goed, zeker, gezond en veilig bereikbaar voor inwoners.

In Gelderland moet je vlot, veilig en zo duurzaam mogelijk op je bestemming kunnen komen: lopend, met de fiets, ov en auto, of combinaties daartussen. Daarbij moet vervoer voor iedereen toegankelijk zijn. Het aantal verplaatsingen van personen en goederen in Gelderland neemt de komende decennia sterk toe. Mede door bevolkingsgroei, woningbouw en de toename van goederenstromen staat de bereikbaarheid van steden en dorpen onder druk. Netwerken lopen nu al regelmatig vol, met files op snelwegen en volle treinen. Onder andere doordat steeds meer inwoners van Gelderland niet dicht bij hun werk wonen. De huidige capaciteit voor wegen, fietsverbindingen en openbaar vervoer kan de toename tot 2050 niet aan. We willen dat meer mensen gaan lopen, fietsen en gebruik gaan maken van het ov (actieve mobiliteit). Hiermee ontlasten van het wegennet en dragen we bij aan stikstofreductie, klimaatopgaven, verkeersveiligheid en gezondheid.

Veel inwoners wonen en werken binnen een regio en hebben daar ook hun sociale contacten. Zij bewegen zich vooral in en tussen steden en dorpen. Daarom willen we goede verbindingen binnen Gelderse regio's, zodat bijvoorbeeld het ziekenhuis en het onderwijs goed bereikbaar zijn. Daarbij hebben we specifiek aandacht voor het verbeteren van de bereikbaarheid van kleine kernen. We willen daarnaast dat de steden goed bereikbaar zijn voor inwoners van landelijke gebieden, dat wonen en werk zoveel mogelijk in balans wordt ontwikkeld en dat gebieden om te recreëren goed bereikbaar zijn vanuit zowel landelijk als stedelijk gebied. Tot slot willen we niet alleen goede verbindingen binnen de regio's, maar ook daarbuiten: tussen de steden en regio's, met onze buurprovincies en met Duitsland.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod
Strategisch doel: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

Onze provincie is aantrekkelijk als (binnenlandse) vakantieprovincie. Bezoekers zorgen voor levendigheid en economische dynamiek, en inwoners besteden hun vrije tijd graag lokaal. Recreatie en toerisme leveren

een grote bijdrage aan het behoud van voorzieningen en cultureel erfgoed, de Gelderse economie, en de brede welvaart.

We vinden het belangrijk dat er voldoende ruimte is voor inwoners en bezoekers van Gelderland om te recreëren. Uitloopgebieden, landschapsparken en overgangszones zorgen voor een goede wisselwerking tussen stedelijke milieus en het landschap eromheen. Zulke plekken bieden kansen voor nieuwe verdienmodellen voor agrarische bedrijven, voorkomen dat steden aan elkaar groeien, verminderen de recreatiedruk op kwetsbare natuurgebieden, en dragen bij aan welzijn en gezondheid van inwoners van steden.

We vinden het belangrijk dat het landelijk gebied toegankelijk is voor beleving, rust en ruimte, verkoeling, ontspanning, en beweging. Natuur en recreatie kunnen elkaar onder druk zetten. Wij willen ervoor zorgen dat natuur en recreatie elkaar juist versterken.

10. Leefbare steden en dorpen
Strategisch doel: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

We willen de leefbaarheid in Gelderland behouden en verbeteren. Daarvoor zijn voorzieningen nodig: denk aan scholen, winkels en ontmoetingsplekken, musea, stadsparken en (buiten)sport- en beweegaccommodaties. Daarnaast zijn recreatie, lokale bedrijvigheid (winkels en werklocaties) en bijvoorbeeld defensie als werkgever van belang voor de leefbaarheid in steden en in dorpen. Ook kan het behouden van erfgoed bijdragen aan de leefbaarheid en cultuurbeleving.

De komende jaren zal er vooral in de dorpen en op het platteland vergrijzing plaatsvinden. Dit is van invloed op het voorzieningenniveau. We willen dat het landelijk gebied een fijne en gezonde plek blijft om te wonen, te werken en elkaar te ontmoeten. Het is belangrijk dat de sociale veiligheid verbeterd wordt, dat voorzieningen bereikbaar blijven, en dat de Gelderse inwoners weerbaar zijn tegen invloeden van ondermijning.

11. Gezonde, veilige leefomgeving
Strategisch doel: In 2050 is de fysieke leefomgeving voor alle inwoners gezond en veilig, en ingericht om een gezonde leefstijl te stimuleren.

We willen een gezonde en veilige leefomgeving in Gelderland. Dat wil zeggen een omgeving waar de druk op de gezondheid door de fysieke leefomgeving zo laag mogelijk is en die uitnodigt tot een gezonde leefstijl. Sommige leefomgevingsfactoren kunnen bijdragen aan de gezondheid. Zo stimuleert een groene, aantrekkelijke omgeving beweging en gaat deze hittestress tegen. Naast speciaal ingerichte sport- en beweegplekken, worden inwoners gemotiveerd om te bewegen door bijvoorbeeld goed toegankelijke fiets- en wandelpaden.

Andere factoren kunnen een negatieve invloed hebben. Denk aan verkeer, industrie, agrarische bedrijven en energievoorziening. Hier is steeds meer maatschappelijke aandacht voor. Op sommige plekken in Gelderland komen meerdere milieugezondheidsfactoren samen, waardoor hun effecten zich kunnen opstapelen (‘cumulatie’):

- In stedelijke gebieden is sprake van luchtverontreiniging, geluid en hitte.
- In landelijke gebieden is sprake van geurhinder en luchtverontreiniging van veehouderijen en mogelijk gezondheidsrisico’s van gewasbeschermingsmiddelen. Ook is de afstand tot voorzieningen vaak groter en het openbaar vervoer beperkter, waardoor mensen minder makkelijk de voorzieningen met de fiets, lopend of met het openbaar vervoer kunnen bereiken.
- Rondom terreinen voor hoge milieucategorieën is sprake van geur- en geluidsoverlast van industrie. Ook is er mogelijk uitstoot van luchtverontreinigende stoffen en zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Aan- en afvoer via weg, water of spoor veroorzaken vaak luchtverontreiniging en geluidsoverlast. De bodemkwaliteit kan in de loop van de tijd zijn verslechterd. Overlast is vaak lokaal. Met name geuroverlast en uitstoot van ZZS kunnen leiden tot zorgen in de omgeving.

- Langs (water)wegen en spoorlijnen is sprake van luchtverontreiniging, geluid en impact op externe veiligheid.

We willen de luchtkwaliteit en bodemkwaliteit verbeteren, en geuroverlast, geluid en de risico's met betrekking tot externe veiligheid beperken.

2.3 Toekomstbestendige economie en sterke netwerken

Veel mensen hebben een baan in Gelderland en maken gebruik van de voorzieningen die hier te vinden zijn. Bedrijven zorgen voor werkgelegenheid en het lokale bedrijfsleven in steden en dorpen versterkt de sociale verbondenheid en leefbaarheid. Daarvoor zijn ook een goed mobiliteitsnetwerk (weg, water en spoor) en energienetwerk nodig. Deze netwerken zijn niet alleen belangrijk voor bedrijven, maar ook voor de mensen die hier wonen en werken. Tegelijk hebben bedrijven, verkeer en het energienetwerk invloed op de gezonde en veilige leefomgeving van inwoners. Hier is steeds meer maatschappelijke aandacht voor.

Gelderland heeft een sterke economie, verdeeld over verschillende sectoren. We hebben een aantal (inter)nationale innovatieve topsectoren met een sterke concurrentiepositie en een sterk mkb: voedselproductie, gezondheid, energie, de maakindustrie en de chipindustrie. Daarbij kent Gelderland veel familiebedrijven die zijn geworteld in de regio. En de sector recreatie en toerisme speelt een belangrijke rol, doordat onze provincie aantrekkelijk is als (binnenlandse) vakantieprovincie. Tegelijk staat de Gelderse economie voor een uitdaging, we hebben te maken met een veranderende economie: meer circulair, meer digitaal, meer energieneutraal. Een vitale economie, bereikbaarheid en energie zijn nodig om ons voorzieningenniveau in stand te kunnen houden. We hebben een groot belang bij het versterken van het verdienvermogen van de economie en het borgen van een weerbare economie.

Qua ligging vormt Gelderland een belangrijke schakel in het Europese logistieke netwerk. Mede hierdoor hebben we een sterk ontwikkelde logistieke sector. We verbinden de Randstad, Noord- en Zuid-Nederland en Duitsland. Er lopen meerdere corridors met grote goederenstromen door Gelderland: de North Sea – Rhine – Mediterranean corridor en North Sea – Baltic corridor. Deze corridors zijn (inter)nationaal belangrijk en bieden ook kansen voor onze economie, met Duitsland als belangrijkste handelspartner. De corridors zijn ook belangrijk voor defensie, zoals voor grootschalige mobilisatie en bevoorrading.

Voor een toekomstbestendige economie en sterke netwerken is onze ambitie als volgt:

Ambitie
In 2050 heeft Gelderland een vitale circulaire economie. Er is een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor alle bedrijven, met een zwaartepunt op de Gelderse topsectoren, met goede en toegankelijke internationale bereikbaarheid via corridors, een toekomstbestendig energiesysteem en duurzame energieopwekking. De nadelige effecten op leefbaarheid, de gezonde leefomgeving en ruimtelijke kwaliteit zijn hierbij zo klein mogelijk.

Richting 2100 zien we een vitale circulaire economie die bijdraagt aan de brede welvaart en gezondheid in onze provincie en direct verbonden is met de lokale en regionale behoefte aan werkgelegenheid. De netwerken voor energie en mobiliteit sluiten daar goed bij aan.

2.3.1 Onze doelen voor een toekomstbestendige economie en sterke netwerken

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat
Strategisch doel: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

De Gelderse economie verandert. Hoe precies, dat is moeilijk te voorspellen. We krijgen steeds meer te maken met de gevolgen van klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, stikstofuitstoot, netcongestie, vervuilde bodem, waterschaarste en schaarste aan grondstoffen. Vanwege onder andere geopolitieke spanningen en grondstoffenschaarste moet de economie in Gelderland in 2050 circulair zijn. Om te kunnen meebewegen met de ontwikkelingen van onze economie, is er meer ruimte nodig. Bedrijventerreinen moeten zich kunnen doorontwikkelen om toekomstbestendig te zijn op het gebied van energievoorziening, waterbeschikbaarheid, klimaatbestendigheid en veiligheid. Toekomstbestendige bedrijventerreinen zorgen voor een prettige, aantrekkelijke en gezonde werkomgeving, wat essentieel is voor het welzijn, de vitaliteit en de tevredenheid van werknemers.

13. Toekomstbestendige logistieke corridors
Strategisch doel: In 2050 zijn de internationale goederencorridors in Gelderland versterkt met multimodale logistieke knooppunten en worden goederen efficiënt en duurzaam vervoerd.

Logistiek is een economische randvoorwaarde en de twee internationale corridors die door Gelderland lopen bieden economische kansen. De corridors verbinden ons met de Randstad en Europa en zijn ook belangrijk voor militaire logistiek. Daarbij zijn knooppunten langs het water onder andere belangrijk voor de ontwikkeling naar een circulaire economie. Tegelijk heeft goederenvervoer over deze corridors een negatieve invloed op de gezonde leefomgeving. Denk aan luchtverontreiniging, geluid en impact op externe veiligheid. Met het oog op de economie vinden we het belangrijk dat de corridors versterkt worden, en dat vervoer van goederen efficiënt en duurzaam gebeurt.

14. Ruimte voor defensie
Strategisch doel: In 2050 zijn activiteiten gerelateerd aan defensie geïntegreerd in de fysieke leefomgeving en dragen zij bij aan de sociaal-economische ontwikkeling van de provincie.

De veiligheidssituatie in Europa is structureel veranderd. Europa moet meer verantwoordelijkheid nemen voor de verdediging van het eigen grondgebied. Er is niet alleen meer Europese samenwerking nodig voor productie van militair materieel, maar ook binnen Nederland is meer ruimte nodig voor defensieactiviteiten, zoals voor kazernes, oefenen, vliegen en militaire logistiek.

In Gelderland bevindt zich een belangrijk deel van de militaire infrastructuur in Nederland, waaronder kazernes en oefenterreinen. Dit geldt met name op en rondom de Veluwe, met militaire locaties in Ermelo, Stroe, ISK Harskamp, Schaarsbergen, Deelen, Nieuw-Milligen en een uitbreiding van ASK ’t Harde. Ook spelen de twee internationale corridors een belangrijke rol bij militaire mobilisatie. Daarom is Gelderland van nationaal én Europees strategisch belang. Wij erkennen dit belang en stellen ons daarom constructief op ten aanzien van de extra ruimte die defensie nu vraagt.

Investeringen in defensie kunnen bijdragen aan de regionale economie, innovatie, werkgelegenheid, maatschappelijke weerbaarheid en versterking van de mobiliteits- en energie-infrastructuur. De groei en intensivering van defensieactiviteiten hebben tegelijkertijd een lokale impact, bijvoorbeeld door geluid en bouwactiviteiten. De bovenlokale impact is nog groter: bereikbaarheid tussen kazernes en oefenterreinen, impact op natuur en stikstof, mogelijk aanvullende woningbouwopgave en de toenemende vraag naar energie. Dit alles maakt dat de inpassing van defensieactiviteiten van provinciaal belang is: we willen een zorgvuldige inpassing van defensieactiviteiten waarbij de bovenlokale effecten integraal worden afgewogen.

15. Toekomstbestendig energiesysteem
Strategisch doel: In 2050 hebben alle inwoners en bedrijven toegang tot een betrouwbare en duurzame energievoorziening.

Voor het behouden van de sterke economie, het logistieke netwerk en het huisvesten van inwoners is een toekomstbestendig energiesysteem met bijpassende duurzame energieopwekking nodig. Door een toenemende energievraag, de verschuiving naar duurzame energiebronnen en de snelle elektrificatie in diverse sectoren stuiten we steeds meer op de grenzen van het huidige energiesysteem. De druk op het energiesysteem neemt toe door een gebrek aan infrastructuur om energie op de juiste plek te krijgen

(netcongestie). Vooral bedrijven hebben hier last van. Als we niets doen, neemt de druk de komende jaren alleen maar toe. Dit raakt ook andere ruimtelijke ontwikkelingen zoals de woningbouw.

Het huidige Gelderse energiesysteem is, net als in de rest van Nederland, vooral centraal ingericht. Veel van de energie die we gebruiken komt van fossiele brandstoffen die buiten Gelderland worden geproduceerd. Deze energie wordt vervoerd naar de plekken waar het nodig is via het nationale gasnetwerk of via hoogspanningslijnen. In de afgelopen jaren heeft Gelderland grote stappen gezet in de verduurzaming van de verschillende sectoren. Dit is nodig om te komen tot een klimaatneutraal Gelderland in 2050. Op diverse plekken in de provincie wordt duurzame energie opgewekt. Voor zowel het uitbreiden van het energiesysteem als de verduurzaming is ruimte nodig.

16. Klimaatneutraal
Strategisch doel: In 2050 is Gelderland klimaatneutraal, de netto-uitstoot van broeikasgassen is nul.

Opwarming van de aarde leidt tot klimaatverandering, met negatieve gevolgen voor mensen en andere levende wezens. Om klimaatverandering tegen te gaan, zijn internationaal, nationaal en provinciaal afspraken gemaakt. We willen in 2030 55% minder uitstoot van broeikasgassen in Gelderland dan in 1990. In 2040 willen we netto 90% minder uitstoot van broeikasgassen hebben en in 2050 moet heel Gelderland klimaatneutraal zijn.

3 Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur

Om onze doelen te bereiken is het nodig dat we als provincie meer regie pakken op een aantal grote ruimtelijke onderwerpen. Deze onderwerpen vragen extra aandacht vanwege hun impact en de benodigde beleidswijzigingen, zijn thema-overstijgend en gelden voor de hele provincie. Samen vormen deze onderwerpen de Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur. De keuzes die we voor deze onderwerpen maken, bepalen de toekomstige inrichting van Gelderland.

Deze hoofdstructuur bestaat uit:

1. Water en bodem als basis
2. Natuur en biodiversiteit: een Gelderse kernkwaliteit
3. Een robuuste landbouwstructuur
4. Sterk netwerk van steden en dorpen
5. Economisch en logistiek netwerk van werklocaties

3.1 Water en bodem als basis

Draagt bij aan:
1. Klimaatbestendige leefomgeving: In 2050 is de leefomgeving klimaatbestendig ingericht en bestand tegen hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en andere extreme weersomstandigheden.

2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

3. Voldoende en schoon drinkwater: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

Water en bodem als basis betekent vooruitkijken en duurzaam investeren. Het is noodzakelijk de afvoercapaciteit van de rivieren te vergroten, water zo lang mogelijk vast te houden en laagwaterstanden zo hoog mogelijk te houden. Doen we dit nu niet of wachten we hier te lang mee, dan ontstaat er meer schade aan natuur, landbouwopbrengsten, steden en dorpen.

Voor heel Gelderland brengen we in beeld waar risico's zitten voor functies, zoals woningen, werklocaties en wegen. We stellen samen met gemeenten en waterschappen per regio een signaleringskaart op (naar voorbeeld van de Achterhoek). In 2028 is er voor elke regio een signaleringkaart. We gebruiken de signaleringskaarten in eerste instantie om ons eigen beleid op te toetsen. Hoe we hier vervolgens ook samen met onze partners op sturen is de volgende stap.

We kiezen voor ruimte voor rivieren en toekomstige dijkversterkingen
In de afgelopen eeuwen hebben we steeds meer dijken langs de rivier gelegd. Er moet voldoende ruimte zijn voor rivierverruiming, eventueel grotere systeemingrepen (dijkverlegging) en dijkverzwaring. Zo kan het beschikbare rivierwater eerlijk en passend verdeeld worden, zowel over onze provincie als andere provincies. Dit zorgt bijvoorbeeld voor voldoende hoge rivierwaterstanden en voldoende vaardiepte bij lagere rivierafvoer. Het economisch belang (regionaal, nationaal en internationaal) van de vaarroutes weegt hier zwaar mee. Als er veel water in de rivieren komt, moet het veilig naar zee kunnen stromen. Daarbij moet rekening worden gehouden met de kwetsbaarheid van gebieden waar het water langs stroomt of waarin het water tijdelijk wordt bewaard.

De 'kleine' rivieren de Berkel, Groenlose Slinge, Oude IJssel, Linge en de Eem (in de provincie Utrecht) zijn samen met de beken in ons zandgebied belangrijke schakels in het watersysteem van Gelderland. Om wateroverlast te voorkomen en waterbeschikbaarheid op peil te houden is ruimte nodig. Daarnaast zijn deze rivieren ook een belangrijke landschappelijke structuur en de recreatief-toeristische infrastructuur. Langs en in de omgeving van de kleine rivieren is veel erfgoed te vinden: beschermde stads- en

dorpsgezichten, watermolens, landgoederen, omdat deze rivieren (net als de grote rivieren) belangrijke economische aders waren waaraan steden zich ontwikkelden.

Het Rijk is verantwoordelijk voor de inrichting van de grote rivieren. Onze meerwaarde is om dit te verbinden aan doelen voor natuur, waterkwaliteit, landbouw en recreatie. Maar ook in gebieden waar naast (her)inrichting van het rivierengebied ook grote verstedelijkingsinvesteringen op stapel staan hebben wij een meerwaarde: hier moeten grote verstedelijkingsinvesteringen hand in hand gaan met investeringen in het rivierensysteem. Voor Gelderland is de Gelderse Poort hier het belangrijkste gebied waar de rivieren zich over Gelderland en Nederland verdelen. Rivierkundige maatregelen op nationaal niveau zijn nodig voor een klimaatbestendig riviersysteem in 2100 bij zowel hoog- als laagwater. De investeringen en risico's in zowel de verstedelijking als in het rivierensysteem zijn te groot om deze los van elkaar te doen. We voelen ons verantwoordelijk om de koppeling tussen beide te bewaken. Richting de toekomst is dit ook een aandachtspunt voor de Stedendriehoek, vanwege de verstedelijkingsopgave die daar ligt.

We kiezen voor balans tussen vasthouden en afvoeren van water
We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. Daarvoor moeten we in de wintermaanden meer water vasthouden om het tekort in de zomermaanden te kunnen aanvullen. In de wintermaanden moeten we gemiddeld 100 mm water extra vasthouden op de hogere zandgronden. Daarmee krijgen we het watersysteem beter in balans. Dat kan, afhankelijk van het gebied, leiden tot een grondwaterstandverhoging van 10-50 cm. Het landschap van de hogere zandgronden, het Veluwemassief en de stuwwallen van Montferland en het Rijk van Nijmegen zijn hierin bepalend. Dit heeft als gevolg dat lager geleden gronden in de wintermaanden en het voorjaar vaker natter kunnen worden. Dit heeft effect op het grondgebruik. Ook het geleidelijk afvoeren van teveel water is cruciaal en vraagt ruimte. Beken zullen vaker buiten de oevers treden om de waterafvoer bij piekbuien te kunnen vertragen en de wateroverlast te beperken. Om dit voor elkaar te krijgen, zijn er maatregelen nodig. Denk aan het dempen, ondieper maken en laten meanderen (slingeren) van beken en sloten. Het water- en bodemsysteem gaat over gemeente- en regiogrenzen heen. Daarom is het belangrijk dat we als provincie regie voeren op het vasthouden van deze extra 100 mm water op de zandgronden. De wijze waarop we dit realiseren spreken we per regio af. In 2030 willen we hiervoor in elke regio een uitvoerbaar plan hebben.

De Veluwe heeft een bijzondere positie. Onder de Veluwe ligt een waardevolle grondwatervoorraad die belangrijk is voor zowel drinkwater als bedrijvigheid. Deze voorraad neemt af. De balans tussen waterverbruik en wateraanvoer moet in balans zijn. Als provincie zijn we verantwoordelijk om deze balans voor de toekomst te bewaken. Samen met belanghebbende partijen onderzoeken we maatregelen om de grondwatervoorraad op de Veluwe aan te vullen.

We zorgen voor voldoende drinkwater in de toekomst
Om in de toekomst genoeg drinkwater te hebben zijn gebieden aangewezen die belangrijk zijn voor de toekomstige drinkwaterwinning: de drinkwaterreserveringsgebieden. In deze gebieden wordt nu nog geen water gewonnen maar dit zijn wel de gebieden waar we zoeken naar nieuwe winlocaties om de toenemende vraag naar drinkwater te kunnen opvangen. Voor Gelderland gaat het op dit moment om 55 miljoen m^3 extra drinkwater per jaar.

3.2 Natuur en biodiversiteit: een Gelderse kernkwaliteit

Draagt bij aan:
1. Klimaatbestendige leefomgeving: In 2050 is de leefomgeving klimaatbestendig ingericht en bestand tegen hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en andere extreme weersomstandigheden.

2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

3. Voldoende en schoon drinkwater: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Natuur vormt een groot deel van onze provincie en is daarmee een belangrijk onderdeel van de Gelderse hoofdstructuur. Om te zorgen dat Gelderland de groenste provincie van Nederland blijft, kiezen we ervoor om verder te kijken dan losse natuurgebieden: we werken aan het hele netwerk van natuur en biodiversiteit. Dit netwerk bestaat uit sterke natuurgebieden en een groenblauwe structuur op het platteland en in stad en dorp. We geven hier op verschillende manieren invulling aan:

- Een deel van het netwerk bestaat uit het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Natura 2000-gebieden met waardevolle flora en fauna. Dit zijn onze kerngebieden voor natuur. Hier stellen we randvoorwaarden aan functies. Dat is ook onze wettelijke taak. In 2013 zijn afspraken gemaakt met het Rijk over de ontwikkelopgave (versterking en uitbreiding) van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Hiervoor zijn zoekgebieden aangewezen. Dit noemen we de ontwikkelopgave GNN. Eind 2027 moet deze opgave zijn afgerond.
- Om het GNN en Natura 2000-gebieden te behouden en herstellen werken we in en rondom deze gebieden aan waterkwaliteit, droogte en vermindering van uitstoot ('emissiereductie'). Het doel staat hierbij voor ons centraal, de wijze waarop werken we met de partners in de regio's uit in de regioprogramma's.
- In het landelijk gebied zetten we in op het verbinden van natuurgebieden met een groenblauwe structuur en het toepassen van groenblauwe dooradering (agrarisch natuurbeheer, houtwallen, heggen, sloten en poelen), waar we subsidies voor beschikbaar stellen. Dit draagt bij aan de doelen voor biodiversiteit en waterkwaliteit en aan een robuust water- en bodemsysteem dat beter bestand is tegen droogte en piekbuien, en dat voedingsstoffen beter vasthoudt in de bodem. Daarnaast hebben we gebieden aangewezen gericht op de bescherming en instandhouding van broedgebieden voor weidevogels en rustgebieden voor overwinterende ganzen. Het is niet ons doel om hier nieuwe natuur- en landschapswaarden te ontwikkelen. Het gaat om gebieden die vaak een agrarische hoofdfunctie hebben.
- In stedelijke gebieden investeren we in landschapsparken. Landschapsparken zijn grote groene gebieden binnen of in de buurt van stedelijke netwerken, waar landbouw, natuur, erfgoed en recreatie samenkomen. Dit biedt kansen voor nieuwe verdienmodellen voor agrarische bedrijven, voorkomt dat steden aan elkaar groeien, vermindert de recreatiedruk op kwetsbare natuurgebieden, en draagt bij aan welzijn en gezondheid van inwoners van steden.

Ons huidige natuurbeleid is ingewikkeld en de impact op andere functies is groot. We willen dat versimpelen. Daar gaan we mee aan de slag en dit willen we, waar dat kan, aanpassen. We maken daarin onderscheid in onze wettelijke taken die we vanuit Europa en het Rijk hebben, de wijze waarop we daar zelf invulling aan kunnen geven en ons eigen provinciale beleid. We willen hier snel helderheid in geven.

De Veluwe, het grootste natuurgebied van Gelderland, vraagt extra aandacht. De randen van de Veluwe zijn van oudsher gebieden waar het fijn en gezond wonen, werken en leven is. Dit staat onder druk doordat het met de natuur niet goed gaat, waardoor er minder ruimte is voor bijvoorbeeld woningbouw of economie. We voelen ons verantwoordelijk om deze balans tussen natuur en leefomgeving te herstellen. Daarom voeren we regie op natuurherstel, beekdalherstel en emissiereductie. Zo komt er op de langere termijn weer

ruimte langs de randen van de Veluwe voor andere functies. De Veluwe zal daarbij altijd om een zorgvuldige afweging vragen.

3.3 Een robuuste landbouwstructuur

Draagt bij aan:
2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

Voor een bestendige landbouwsector kiezen we voor een goede landbouwstructuur
In onze provincie is een groot gebied in gebruik als landbouwgrond. De landbouw vertegenwoordigt een economisch belang, is belangrijk voor de voedselzekerheid en biogasproductie, en is voor veel Gelderlanders ook onderdeel van hun identiteit. Daarnaast is steeds vaker sprake van het combineren van functies: agrarisch ondernemers hebben naast hun boerenbedrijf een boerderijwinkel, een zorgboerderij, of een camping, en/of doen aan landschapsbeheer. Daarmee draagt de landbouw ook bij aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven. Landbouw hoort bij Gelderland en met een goede landbouwstructuur zorgen we ervoor dat ondernemers genoeg ruimte hebben om op een toekomstbestendige manier te kunnen blijven werken. Landbouwgrond is te kostbaar om zonder zorgvuldige afweging zomaar beschikbaar te stellen voor andere functies. Daar willen we richting in geven op de schaal van de provincie Gelderland, omdat deze afweging niet enkel op perceelniveau moet plaatsvinden.

We maken daarom onderscheid in gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebied landbouw. In beide gebieden vinden landbouwactiviteiten plaats en willen we dit graag zo houden. In gebieden met de hoofdfunctie landbouw willen we landbouwgrond primair voor de landbouw behouden, zijn we terughoudend met functies die niet direct bijdragen aan de landbouwfunctie en zijn die andere functies in principe ondergeschikt. Dit zijn aaneengesloten gebieden met een landbouwfunctie en weinig tot geen dorpen en kernen. Het is de eerste stap om gebieden met hoofdfunctie landbouw planologisch te beschermen door ze aan te wijzen als van provinciaal belang. In het verwevingsgebied landbouw is het landschap minder open en is landbouw meer verweven met andere functies. Functieverandering vergt hier om een zorgvuldige afweging om landbouw voldoende ruimte te geven ten opzichte van ander ruimtegebruik.

Primair zijn gemeenten aan zet voor functieverandering, maar als provincie willen we samen met de partners in de regio's werken aan regionaal beleid voor functieverandering van (vrijkomende) gebouwen, bouwblokken en aansluitende gronden. Als hier geen regie op wordt gevoerd dan ontstaat het risico op verrommeling, ongebreidelde verstedelijking of ondermijning in het landelijk gebied. We nemen op in onze verordening dat functieveranderingsbeleid regionaal wordt uitgewerkt.

We zien strategische aan- en verkoop van grond ook als mogelijkheid waarmee we gemeenten kunnen ondersteunen. Op die manier dragen we bij aan efficiënt grondgebruik voor de landbouw. Dit dient verschillende doelen: kostenverlaging agrariërs, goede verkaveling van bedrijfspercelen, versnelling van innovatie en verduurzaming, natuur- en waterdoelen en versterking van het landschap.

3.4 Een sterk netwerk van steden en dorpen

Draagt bij aan:
6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

8. Goede, gezonde en veilige bereikbaarheid: In 2050 zijn woningen, banen en voorzieningen goed, zeker, gezond en veilig bereikbaar voor inwoners.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Het Gelderse netwerk van steden en dorpen bestaat uit 1. centrumsteden, 2. regiokernen, en 3. dorpen en kleine kernen. Deze drie categorieën hebben allemaal een eigen functie in het totale netwerk, met bijbehorende voorzieningen. Als de woningbouwopgave andere voorzieningen vraagt, zijn extra investeringen nodig.

Centrumsteden	**Regiokernen (groot en klein)**	**Dorpen en kleine kernen**
Grote bevolkingsomvang	Middelgrote bevolkingsomvang	Kleinere bevolkingsomvang
Een hoogstedelijk voorzieningenniveau: mbo/hbo/wo-instellingen, ziekenhuizen, regionale cultuur, grote evenementenlocaties, uitgebreide werkgelegenheid en diverse economische sectoren, belangrijke ov-knooppunten (intercitystations, HOV-lijnen)	Regionale voorzieningen (scholen, zorg, winkels, sport), meestal geen volledige hoogstedelijke infrastructuur, maar wel bijvoorbeeld een streekziekenhuis en/of een belangrijk regionaal ov-station, maar geen nationale hub	Voornamelijk basisvoorzieningen (basisschool, supermarkt, huisarts, (sport)verenigingen), minder ov-bereikbaarheid, meer afhankelijkheid van centrumstad/regiokern, sterke identiteit, eigen karakter en vaak hechte gemeenschap

Compacte verstedelijking
We bouwen woningen zoveel mogelijk in bestaand bebouwd gebied (inbreiden), maar laten ook ruimte voor uitbreiding. We stemmen de verstedelijking af op het type kern. We kiezen voor een grootschalige verstedelijking in de centrumsteden met een diversiteit aan (hoog)stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen. Ook in de regiokernen zetten we in op een verder (grootschalige) verstedelijking in combinatie met werkfuncties en voorzieningen die bereikbaar zijn voor de omliggende kernen in de regio. In de dorpen en de kleine kernen zetten we in op het versterken van de leefbaarheid met kleinschalige in- en uitbreiding gericht op specifieke woonbehoefte en behoud van (basis)voorzieningen.

Als provincie zijn we in de eerste plaats betrokken bij de grootschalige woningbouwlocaties in de centrumsteden en de regiokernen. Dit zijn de locaties waar de komende 10 jaar minimaal 1000 woningen gerealiseerd moeten worden. Voor grootschalige woningbouw kiezen we ervoor om voornamelijk te bouwen in de directe omgeving van openbaar vervoersknooppunten, die ook met fiets goed bereikbaar zijn, op plekken met voldoende aanbod van energie, en nabij werklocaties, kantoren en voorzieningen, zoals scholen, winkels, zorginstellingen, cultuur en parken. Daarnaast is het belangrijk om in dorpen en kleine kernen te blijven bouwen. We zetten hierbij in op kleinschalige in- en uitbreidingslocaties, waarbij we kijken ook kijken naar potenties die er zijn om te verdichten in dorpscentra en nabij stations.

Grootschalige woningbouwlocaties		
Apeldoorn Binnenstad – Spoorzone – Kanaalzone (BSK)	Ede de Klomp	Putten Zuid
Apeldoorn Zuidrand	Ede Stad	Spoorzone Arnhem – Oost
Arnhem Vredenburg - Kronenburg	Ede Zuidoost	Spoorzone Liemers
Arnhem Westflank	Harderwijk Stationsgebied	Tiel Passewaaij
Barneveld Bloemendal	Nijkerk Regiopoort	Wageningen KennisAs
Barneveld Zuid	Nijmegen Kanaalzone	Wijchen – West
Culemborg Stationskwartier	Nijmegen Stationsgebied	Zutphen de Hoven
Doetinchem Stad	Nijmegen Waalsprong	

De opgaven rond verstedelijking houden niet op bij de gemeentegrens en vragen om een bovenlokale integrale aanpak, afweging van grondgebruik, verdeling van schaarse middelen en verdeling van bouwopgaven tussen regio's en tussen gemeenten. Een zorgvuldige en evenwichtige verstedelijking van Gelderland raakt de hele provincie, in relatie tot onze buurprovincies en de rest van Nederland. We hebben een belang om deze context mee te wegen en de samenhang te zoeken.

De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en de Regio Foodvalley ontwikkelen zich verder als stedelijke netwerken. Dit geldt op termijn ook voor de Stedendriehoek. De Kop van de Veluwe ontwikkelt zich als onderdeel van de regio Zwolle en heeft daarbinnen een eigen identiteit met vitale kernen. De regio Ermelo, Harderwijk, Putten en Zeewolde (EHPZ) is een stedelijk netwerk in wording waar de onderlinge relaties in wonen, werken en recreëren steeds sterker worden. Tiel en Geldermalsen vormen op de langere termijn steeds meer samen een stedelijk netwerk als hart van de regio FruitDelta Rivierenland. In de Achterhoek zetten we met name in Doetinchem in op grootschalige woningbouw.

Uitwerking per regio

Voor kwalitatief goede en fijne leefomgevingen is het belangrijk dat we per regio zorgvuldige afwegingen maken om binnen die regio tot goede woningbouwlocaties en inrichting te komen. We hebben een groot belang in het meewegen van de kwaliteiten van verschillende regio's en gebieden. Voor de uitwerking op het niveau van de regio leggen we vast in de omgevingsverordening dat er per regio, samen met gemeenten, een verstedelijkingsstrategie wordt opgesteld. We leggen vast dat bereikbaarheid, energie en drinkwaterbeschikbaarheid hierbij randvoorwaardelijk zijn. Als er op een woningbouwlocatie niet aan deze randvoorwaarden wordt voldaan, kunnen mensen hier niet goed wonen.

- Bereikbaarheid: we geven de voorkeur aan bouwen op locaties die goed bereikbaar zijn of goed bereikbaar te maken zijn. Voor locaties groter dan 200 woningen stellen wij een provinciale mobiliteitstoets verplicht (zie beleidsthema Mobiliteit). Hiermee toetsen we of een ruimtelijke uitbreiding goed bereikbaar is of bereikbaar kan worden gemaakt.
- Energie: we betrekken netbeheerders vroegtijdig zodat zij hun investeringsstrategie kunnen laten aansluiten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarvoor stellen we samen met netbeheerders, regio's gemeenten en eventueel waterschappen energieperspectieven op (zie beleidsthema Energie en klimaat). Hierin geven we aan waar de ruimtelijke ontwikkelingen komen en welke gebieden prioriteit krijgen voor netverzwaring. Om te bepalen hoe het net aangepast wordt, hanteren we drie mogelijke sturingsrichtingen: zoveel mogelijk decentraal/lokaal opwekken van energie, het optimaliseren van het huidige systeem en het intensiveren van de energie-infrastructuur.
- Drinkwaterbeschikbaarheid: drinkwaterbedrijven moeten vroegtijdig betrokken worden in planvorming voor grootschalige woningbouw zodat de drinkwatervoorziening afgestemd kan worden op een toenemende vraag en/of (drink)waterbesparing onderdeel kan zijn bij de bouw van woningen in regio's waar een drinkwatertekort dreigt. Daarmee houden we rekening met toekomstige ruimtelijke reserveringen voor drinkwaterwingebieden en aanvullende infrastructuur.

Daarnaast leggen we vast dat er rekening wordt gehouden met de volgende onderwerpen:

- Klimaatadaptatie: we bouwen niet op minder geschikte plekken, tenzij er voldoende maatregelen genomen worden om risico's te beheersen – nu en in de toekomst – en als dit niet ten koste gaat van ruimte die we nu of in toekomst nodig hebben voor waterberging.

- Economie: we geven de voorkeur aan combinatie van wonen en werken in centra van steden en regiokernen, zodat deze dynamisch en leefbaar blijven. Ook de ontwikkeling van onze kennisintensieve campussen is hierbij van provinciaal belang (WUR-campus/KennisAs in Wageningen en Ede, de Noviotech Campus en Radboud Universiteit/Radboudumc in Nijmegen en het Cleantech Park / Electricity campus in Arnhem).
- Leefbaarheid en voorzieningen: er moet geïnvesteerd worden in maatschappelijke voorzieningen, zoals voor scholen, zorg, sport of cultuur.
- Milieu en gezondheid: de toename van milieudruk (zoals geur- en geluidsoverlast) weegt mee bij locatiekeuze, ontwerp en investeringen.
- Landschapsparken: in gebieden met veel woningbouw stimuleren we de aanleg van landschapsparken, waar landbouw, natuur, erfgoed en recreatie samenkomen. Elke Gelderlander heeft toegang tot groen op fietsafstand (5 km).

De regio's Achterhoek en FruitDelta Rivierenland zijn de meest 'landelijke' regio's. Dit landelijke karakter is een onderscheidende kracht en vormt een essentieel onderdeel van de regionale identiteit. De combinatie van ruimte, landschap en ondernemerschap biedt een stevige basis voor duurzame ontwikkeling en een aantrekkelijk vestigingsklimaat in deze regio's. Richting de toekomst willen we daarin investeren en samen met de gemeenten de potentie van deze regio's meer gaan benutten.

3.5 Economisch en logistiek netwerk van werklocaties

Draagt bij aan:
12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

13. Toekomstbestendige logistieke corridors: In 2050 zijn de internationale goederencorridors in Gelderland versterkt met multimodale logistieke knooppunten en worden goederen efficiënt en duurzaam vervoerd.

Onze werklocaties – van bedrijventerreinen tot kennisintensieve campussen – vormen een samenhangend netwerk voor maak- en circulaire industrie. De campussen vormen het centrum van de innovatieve topsectoren voedselproductie, gezondheid, energie en de chipindustrie.

Voor een dynamische en toekomstbestendige economie prioriteren we strategische locaties en versterken we het fysieke vestigingsklimaat: voldoende ruimte op de juiste plekken, plus randvoorwaarden als energie- en netcapaciteit, waterbeschikbaarheid en goede bereikbaarheid van werklocaties.

Daarnaast heeft Gelderland een strategische ligging tussen de zeehavens van Rotterdam, Amsterdam, North Sea Port en het Europese achterland. Er lopen twee internationale goederencorridors door Gelderland: de North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor en de North Sea – Baltic corridor.

Goederencorridors en logistiek
De A15 / Betuweroute / Waal (North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor) is van groot (inter)nationaal belang: circa 33% van het internationale goederenvervoer verloopt via deze route. Het is uniek dat de modaliteiten weg, water, spoor hier zo dicht bij elkaar liggen. Langs deze goederencorridor wijzen we logistieke knooppunten aan waar logistieke activiteiten en ondersteunende voorzieningen zich concentreren, zoals truckparkings, Clean Energy Hubs, energie-infrastructuur, huisvesting voor arbeidsmigranten en voorzieningen voor stadsdistributie. Deze knooppunten zijn strategisch belangrijk voor de Gelderse economie en multimodaal bereikbaar. Daar is ruimte voor grootschalige logistiek (zie punt 3 hieronder bij 'werklocaties van provinciaal belang'). We willen de knooppunten gebiedsgericht en met ruimtelijke kwaliteit inrichten.

Langs de A1 (North Sea – Baltic Corridor) staan we voor grootschalige logistiek alleen uitbreiding toe voor zittende bedrijven waar we regionaal met de betreffende gemeenten locaties voor gaan aanwijzen. Dit

leggen we vast in de regionale programma's werklocaties en de verstedelijkingstrategie. Deze corridor heeft daarnaast een belangrijke nationale militaire functie richting Oost-Europa en moet geschikt zijn voor het transport van mens en materieel ten tijde van mobilisatie. We willen investeringen die hiervoor nodig zijn zo goed mogelijk laten aansluiten bij onze bredere bereikbaarheidsopgave.

Werklocaties van provinciaal belang
Er zijn specifiek vier typen locaties van provinciaal belang voor het economisch netwerk van Gelderland: 1. regionale bedrijventerreinen met ruimte voor grootschalige, verkeersintensieve bedrijvigheid en hogere milieucategorieën 2. watergebonden bedrijventerreinen, 3. locaties met ruimte voor grootschalige logistiek (groter dan 4 ha), en 4. campussen. Deze locaties moeten we beter benutten en uitbreiden, ook met het oog op de circulaire economie. De mogelijkheid tot uitbreiden is afhankelijk van het energiesysteem. We onderzoeken de mogelijkheden aan de hand van energieperspectieven (zie beleidsthema Energie en klimaat).

1. Regionale bedrijventerreinen
Vanwege de strategische locatie, milieugebruiksruimte en regionale positie zijn bepaalde regionale bedrijventerreinen van provinciaal belang voor de ruimte die nodig is voor grootschalige bedrijvigheid en hogere milieucategorieën. Sommige locaties liggen rondom de Veluwe, waar de mogelijkheden voor bedrijven ook afhankelijk zijn van stikstofregels.

Met alleen het intensiveren van de bestaande regionale bedrijventerreinen kunnen we niet genoeg ruimte creëren voor de verwachte uitbreidingsvraag die we willen toestaan. Er is ruimte nodig voor nieuwe regionale bedrijventerreinen. Het vinden van nieuwe ruimte is niet makkelijk vanwege de impact op de omgeving en de regionale functie. Daarom wijzen we per regio zoekgebieden voor regionale bedrijventerreinen aan. Dit zijn voor de provincie de meest logische gebieden om ruimte te vinden voor nieuwe regionale bedrijventerreinen op basis van bereikbaarheid, afstand tot beroepsbevolking en provinciaal beleid.

De zoekgebieden hebben op twee manieren doorwerking:
1. Per regio maken we samen met gemeenten keuzes waar we binnen de zoekgebieden daadwerkelijk ruimte willen aanwijzen voor nieuwe regionale bedrijventerreinen. Dit vraagt om een integrale (regionale) afweging waarin verschillende ruimteclaims ten opzichte van elkaar worden afgewogen. De zoekgebieden vormen geen harde grens. Ze zijn bedoeld om richting te geven aan dit zoekproces. De regionale programma's werklocaties blijven het instrument voor besluitvorming over het daadwerkelijk mogen ontwikkelen van de nieuwe bedrijventerreinen.
2. We willen voorkomen dat er onomkeerbare keuzes worden gemaakt binnen deze gebieden die verhinderen dat er op termijn voldoende geschikte ruimte is voor nieuwe bedrijventerreinen. Tegelijk zijn de zoekgebieden relatief ruim en willen we niet dat er een slot op deze locaties komt. Dat betekent dat nieuwe activiteiten binnen de zoekgebieden tijdens de uitwerking om een expliciete afweging vragen. Als de uiteindelijke keuzes zijn gemaakt, kunnen de zoekgebieden weer verdwijnen of verkleind worden.

De beschikbaarheid van energie weegt zwaar mee in de verdere uitwerking van deze zoekgebieden.

2. Watergebonden bedrijventerreinen
Voor watergebonden bedrijven beschermen we bestaande ruimte en benoemen we de belangrijkste watergebonden locaties van provinciaal belang. Voor de selectie is onder andere gekeken naar de positie binnen de betreffende regio en de volgende kenmerken:
- ligging aan vaarwater met voldoende diepgang
- goede aansluiting op weg en water
- nabijheid van vaarweg- en rijkswegknooppunten
- aanwezigheid van andere watergebonden bedrijven
- voldoende afstand tot natuurgebieden

Dit zijn de belangrijkste watergebonden locaties die we optimaal willen benutten voor watergebonden bedrijvigheid.

Daarnaast is uitbreiding nodig voor watergebonden bedrijventerreinen. Tot 2040 is er een tekort tot ongeveer 80 hectare. We onderzoeken samen met de partners in de regio's en gemeenten waar deze uitbreidingen het beste kunnen landen. Hierbij kijken we ook naar de zoekgebieden voor regionale bedrijventerreinen.

3. Grootschalige logistiek (groter dan 4 ha)
Grootschalige logistiek bieden we in principe alleen ruimte op een aantal regionale bedrijventerreinen (Medel/Kellen, Park 15/De Grift, Zevenpoort, DocksNLD) langs de North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor. Langs de A1 staan we alleen uitbreiding toe voor zittende bedrijven waar we regionaal met de betreffende gemeenten locaties voor gaan aanwijzen. Dit leggen we vast in de regionale programma's werklocaties en de verstedelijkingstrategie.

4. Campussen
We zorgen voor voldoende en diverse ruimte op campussen, omdat hier kennisinstellingen samenkomen met bedrijven. Deze campussen vormen het centrum van de provinciale kennisintensieve topclusters: voedselproductie, gezondheid, energie en de chipindustrie.

In Gelderland zijn dit de WUR-campus/KennisAs in Wageningen en Ede (kern van het Food/Agri-Food-ecosysteem), de Noviotech Campus en Radboud Universiteit/Radboudumc in Nijmegen (knooppunt voor halfgeleiders/high-tech én health/med-tech), en het Cleantech Park / Electricity Campus (Arnhems Buiten) met Connectr in Arnhem (energie-technologie).

Op deze campussen is weinig ruimte voor groei en uitbreiding voor bijvoorbeeld start- en scale-ups. De provincie neemt hierin een regisserende en waar nodig regulerende rol.

Defensie
Provincie Gelderland heeft, samen met gemeenten, van oudsher nauwe banden met defensie en een historische relatie. In Gelderland zijn veel kazernes en defensieterreinen, vooral op de Veluwe. De uitbreiding van defensie zorgt voor toenemende druk op onder andere natuur, wonen en de infrastructuur. Ons uitgangspunt is dat de uitbreiding van defensie niet zorgt voor verdringing van andere (rijks)opgaven. Tegelijkertijd liggen er voor Gelderland ook kansen op het gebied van werkgelegenheid en leefbaarheid. Defensie is een grote werkgever en uitbreiding van defensieactiviteiten kan zorgen voor extra banen. Daarnaast kunnen verbeteringen in infrastructuur, zoals wegverbeteringen en de ontwikkeling van nieuwe voorzieningen, bijdragen aan een verhoogde leefbaarheid voor inwoners. Door deze kansen slim te benutten, kan Gelderland een evenwicht vinden tussen de noodzakelijke ruimteclaims en positieve ontwikkelingen voor de regio. Dit doen wij in nauwe afstemming met het Rijk en onze gemeenten, bijvoorbeeld over infrastructurele aanpassingen ten behoeve van militaire mobiliteit en de bereikbaarheid van defensielocaties. We nemen regie en brengen partijen samen, zodat we ervoor kunnen zorgen dat plannen, die vaak meerdere gemeenten aangaan, goed op elkaar aansluiten. We letten erop dat keuzes in de regio passen bij wat de provincie belangrijk vindt.

4 Regio's

Als provincie werken we gebiedsgericht, vanuit ons uitgangspunt hoe dichter bij de Gelderlanders hoe beter. Dat betekent dat we nauw samenwerken binnen de zeven Gelderse regio's. Dit is de plek waar we samen willen werken aan de inrichting van Gelderland. Een aanpak waar we trots op zijn en die we verder vorm willen geven. Een aanpak die aansluit op wat de Omgevingswet van ons vraagt. We zien het als onze verantwoordelijkheid ons beleid door te vertalen naar de zeven Gelderse regio's en daarbij ook te prioriteren. Dat betekent dat we als provincie duidelijk per regio benoemen wat onze inhoudelijke ambities en belangen zijn, en daarop sturen. Als provincie prioriteren we per regio waar provinciale belangen botsen. Hier scheppen we duidelijkheid in voor onze partners. We zoeken naar koppelkansen tussen onze eigen opgaven en de belangen en initiatieven van andere partijen. De omgevingsvisie werken we verder uit in zeven regionale programma's (zie hoofdstuk 6).

4.1 Achterhoek

Beeld van de regio
De Achterhoek is een groene, zelfbewuste regio aan de grens met Duitsland, herkenbaar aan het kleinschalige coulisselandschap met beken, houtwallen en landgoederen. Verspreid door het landschap liggen dorpen en kleinere steden met daartussen veel ruimte voor natuur en landbouw. De regio kenmerkt zich door een sterk gemeenschapsgevoel (noaberschap) en is in trek bij toeristen uit binnen- en buitenland. Zij komen voor de rust en natuur of als bezoeker van evenementen of landgoederen en ander erfgoed. Daarnaast heeft de Achterhoek een sterke en innovatieve maakindustrie. Door ontgroening en vergrijzing staat de regio onder druk. Het vasthouden van jongeren en talent vraagt om een aantrekkelijk woon- en werkklimaat, met goede bereikbaarheid en voldoende passende woningen.

Er spelen grote opgaven in de regio Achterhoek, zoals ook beschreven in het Ruimtelijk Perspectief Achterhoek. Als provincie zien we de volgende opgaven als meest belangrijk:

- een integrale aanpak van droogte en wateroverlast, essentieel voor de toekomst van de landbouw, natuur, drinkwater en het woon- en werkklimaat in de Achterhoek
- het versterken van de vitaliteit van de regio door inzet op een goede regionale bereikbaarheid, een concurrerend economisch vestigingsklimaat en (passende) woningbouw

Vitaal landelijk gebied
De hoge zandgronden van de Achterhoek zijn gevoelig voor zowel droogte als wateroverlast en door klimaatverandering nemen weersextremen toe. De huidige inrichting van het water- en bodemsysteem is hier nog niet tegen bestand (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Daarom is het in de Achterhoek extra van belang om het water- en bodemsysteem sturend te laten zijn, om schade in de toekomst te voorkomen en het karakteristieke landschap aantrekkelijk en leefbaar te houden. Een robuust water- en bodemsysteem is noodzakelijk voor de toekomst van landbouw, natuur, drinkwater, wonen en economie. Water en bodem als basis betekent vooruitkijken en duurzaam investeren en vraagt om ruimtelijke keuzes die veel sterker worden gebaseerd op het natuurlijke systeem, zodat schade wordt voorkomen.

We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. Daarvoor moeten we in de wintermaanden meer water vasthouden om het tekort in de zomermaanden te kunnen aanvullen. We maken afspraken met partners in de regio hoe we dit realiseren. We willen in 2030 een uitvoerbaar plan hebben om 100 mm extra water vast te houden. De bodem moet weer gaan functioneren als spons, waardoor er minder droogte- en natschade ontstaat bij onder andere landbouw, natuur en erfgoed (landgoederen). We kiezen ervoor om beken extra ruimte te geven. Het vasthouden van water kan leiden tot vernatting, met gevolgen voor grondgebruik.

We hebben samen met gemeenten en het waterschap een signaleringskaart gemaakt voor de Achterhoek. Deze kaart laat zien op welke plekken er in de regio grote uitdagingen zijn met betrekking tot water en bodem. Stresstesten wijzen bovendien op hoogwaterrisico voor het gebied langs de Oude IJssel. De resultaten van de (bovenregionale) stresstesten en de signaleringskaarten geven inzicht in de

consequenties bij het maken van toekomstbestendige locatiekeuzes voor nieuwe ontwikkelingen. Klimaatbestendigheid in de Achterhoek stopt nadrukkelijk niet bij de grens: ook de relatie met Duitsland vraagt aandacht in dit verband. Dit geldt ook voor de waterkwaliteit (zie beleidsthema Water en klimaatadaptatie).

Ruimte geven aan het regionaal watersysteem kost tijd, maar zal er op langere termijn voor zorgen dat de regio er anders uit gaat zien. De functies in het landelijk gebied, zoals landbouw, recreatie en natuur zullen moeten meebewegen met de veranderende omstandigheden. Tegelijk is er door de droogte richting de toekomst minder water beschikbaar voor functies met een watervraag.

De biodiversiteit en natuur staan onder druk in de regio door onder andere verdroging en stikstof. Het is onze taak om de natuur te beschermen en te herstellen (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). Natuur draagt bij aan gezondheid en is van belang voor recreatie en een belangrijke drager voor de identiteit van de regio. De Achterhoek kent vier Natura 2000-gebieden: Korenburgerveen, Bekendelle, Willinks Weust en Wooldse Veen bij Winterswijk, en veel verspreid liggende GNN-gebieden. Dit zijn kerngebieden met de hoofdfunctie 'natuur'. Hier stellen we volgens onze wettelijke taak harde randvoorwaarden aan functies. Rondom deze natuurgebieden richten we ons vooral op waterkwaliteit, droogte en emissiereductie. Het doel staat hierbij voor ons centraal. De wijze waarop we hier invulling aan geven werken we samen met de partners in de regio uit in het regioprogramma Achterhoek. In de rest van het landelijk gebied zetten we in op het verbinden van natuurgebieden. We doen dit door het versterken van groenblauwe structuren en het stimuleren van agrarisch natuurbeheer. Dit draagt bij aan een robuust water- en bodemsysteem dat beter bestand is tegen droogte, piekbuien en uitspoeling van nutriënten.

De Achterhoek kenmerkt zich op het gebied van landbouw overwegend door veeteelt en akkerbouw, veelal fraai ingepast in het karakteristieke landschap (zie beleidsthema Ruimte). Er is een grote deelname aan agrarisch natuur- en landschapsbeheer en er zijn relatief veel biologische bedrijven (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). We maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). We zetten in op een betere balans in de wisselwerking tussen landbouw, water en biodiversiteit. Een toekomstbestendige landbouwsector draagt bij aan de voedselproductie, de lokale economie, het beheren van het landschap en de leefbaarheid. De Achterhoek is als innovatieve regio al volop aan het experimenteren met kringlooplandbouw en doelsturing. Als provincie stimuleren we deze initiatieven.

Sterke steden, dorpen en regio's
De Achterhoek is een landelijke regio met twee regiokernen (Doetinchem en Winterswijk) en veel dorpen en kleine kernen, waarbij Doetinchem steeds meer een functie als centrumstad zal krijgen. Ontgroening en vergrijzing zetten druk op de woningmarkt en de beschikbaarheid van voorzieningen. Doordat voorzieningen in het landelijk gebied verdwijnen, moeten inwoners steeds verder reizen. Daarom is goede bereikbaarheid voor de Achterhoek een essentiële voorwaarde om de leefbaarheid in het gebied op peil te houden en om economisch te kunnen groeien. Een bereikbare Achterhoek vanuit de omliggende stedelijke netwerken (GMR, Twente en Stedendriehoek) over de weg en met het openbaar vervoer is hiervoor een vereiste (zie beleidsthema Mobiliteit). Daarom zetten we in op:

- het versterken van de N18-corridor;
- het vaker laten rijden van de RegioExpres Winterswijk–Arnhem (2 keer per uur);
- het onderzoeken van een verbetering van de spoorverbinding Winterswijk–Zutphen/Apeldoorn;
- het doorontwikkelen van het programma Publieke Mobiliteit (inzetten op het samenspel tussen ov, doelgroepenvervoer en deelvervoer, regionale doorfietsroutes en mobiliteitshubs).

We stellen samen met regionale partners een verstedelijkingsstrategie op, zodat er niet alleen woningen worden gebouwd, maar er kwalitatief goede en fijne leefomgevingen ontstaan (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). Daarvoor is het belangrijk dat we de gebiedseigen kwaliteiten van de Achterhoek en samenhangende opgaven meewegen. Denk hierbij aan bereikbaarheid, de beschikbaarheid van energie, de leefbaarheid van dorpen en kernen en de kwaliteiten van het landelijke gebied.

We willen dat er kleinschalig gebouwd wordt in landelijke gebieden, vooral voor de woonbehoefte van bewoners en behoud van voorzieningen. Ieder dorp en iedere kern krijgt de mogelijkheid om uit te breiden, passend bij de schaal en kenmerken van het gebied. Daarnaast zetten we in op grootschalige woningbouw op plekken die al goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer, met name in Doetinchem.

Vanwege vergrijzing moeten er voldoende (betaalbare) levensloopbestendig en zorggeschikte woningen worden toegevoegd voor ouderen. Door de toevoeging van geschikte woningen voor ouderen komt de doorstroming op gang, zodat er binnen de bestaande voorraad woningen vrijkomen voor jongeren/jonge gezinnen. Omdat er in de maakindustrie in de Achterhoek veel arbeidsmigranten werken, zal de regio voldoende huisvesting voor deze aandachtsgroep moeten toevoegen. Dit betekent dat nabij de werklocaties mogelijkheden moeten komen voor het toevoegen van (tijdelijke) huisvesting voor deze arbeidsmigranten.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
De Achterhoek is een echte productieregio met een sterke innovatieve maakindustrie en bouw-, agrarische en zorgsector. Veel bedrijven werken over de grens en de maakindustrie innoveert snel. Er dreigt een tekort te ontstaan aan bedrijventerreinen en netcongestie belemmert groei en verduurzaming. Een toekomstbestendige economie vraagt om voldoende fysieke ruimte en beschikbaarheid van energie voor bedrijven (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). Door in te zetten op sterke netwerken en een betrouwbare energievoorziening blijft de Achterhoek concurrerend en aantrekkelijk voor inwoners, ondernemers en talent.

We zien de innovatieve maakindustrie en de agrarische sector in de Achterhoek als kern van de regionale economie, met onder andere drie regionale bedrijventerreinen. We gaan voor inbreiding en herstructurering van bedrijventerreinen waar dit mogelijk is, maar daarnaast willen we ruimte voor nieuwe bedrijventerreinen reserveren. Daarvoor wijzen we in de Achterhoek zoekgebieden aan. We vinden het van belang dat deze bedrijventerreinen gebruikt kunnen worden door bedrijven die lokaal niet meer voldoende ruimte hebben en door bovenregionale bedrijven. Uitgangspunt is dat ruimtelijke ontwikkelingen passen in het unieke karakter van de regio en het landschap. Daarnaast vinden we het belangrijk dat er voldoende ruimte is voor kadegebonden bedrijvigheid. Bedrijventerreinen aan vaarwegen worden zo veel als mogelijk beschermd en geborgd.

We beperken grootschalige logistiek (groter dan 4 ha) tot het cluster Emmerich/Montferland/Zevenaar aan de North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor, alleen voor bedrijven met regionale meerwaarde (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). Komende periode onderzoeken we hoe het cluster verder ontwikkeld kan worden en of we hiermee de vraag waar we aan willen voldoen, kunnen opvangen. Daarnaast gaan we voor uitbreiding van het logistieke knooppunt bij ’s Heerenberg.

Voor het energiesysteem is uitbreiding/vernieuwing van het hoogspanningsstation Doetinchem-Langerak essentieel om het probleem van netcongestie op te lossen en om te kunnen voorzien in de toekomstige energievraag. We werken binnen de regio samen aan een toekomstbestendig energiesysteem waarin we gezamenlijke keuzes uitwerken die voortkomen uit een wisselwerking tussen het energiesysteem en gezamenlijke opgaven (met betrekking tot werken en woningbouw) in de ruimte die daarvoor beschikbaar is. Dit wordt specifiek uitgewerkt in een regionaal energieperspectief (zie beleidsthema Energie en klimaat).

4.2 Ermelo, Harderwijk, Putten en Zeewolde

Beeld van de regio
EHPZ (Ermelo, Harderwijk, Putten, Zeewolde) is een compacte interprovinciale regio, ingeklemd tussen de Natura 2000-gebieden Veluwe en de Randmeren. Het kleinschalige landschap met landgoederen, (kerk)dorpen en Hanzestad Harderwijk kent sterke identiteiten en een compleet voorzieningenaanbod in een klein gebied, wat resulteert in een zeer gewilde leefomgeving. De A28 en het spoor structureren de regio, die steeds meer functioneert als één *daily urban system* tussen grootstedelijke netwerken. De economie is divers (recreatie & toerisme, agrarisch, zorg, mkb, maakindustrie) en de bevolking kenmerkt zich door hechte gemeenschappen en hoge arbeidsparticipatie.

De belangrijkste opgaven in de regio:
- compacte verstedelijking
- robuuste natuur en biodiversiteit in combinatie met herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit
- goede, gezonde en veilige bereikbaarheid

De opgaven in de regio EHPZ vragen om een goede regionale samenwerking. Door als regionale partijen samen na te denken over de grote opgaven komen we tot slimmere en betere oplossingen.

Vitaal landelijk gebied
Het Gelderse deel van de regio EHPZ ligt op de flanken van de Veluwe en tegen het Wolderwijd, een van de Veluwerandmeren. De regio ontleent een belangrijk deel van haar identiteit en aantrekkelijkheid aan de ligging tussen deze twee natuurgebieden en het cultuurhistorisch waardevolle landschap met landgoederen (zie beleidsthema's Cultuur en erfgoed en Ruimte). De hoge waarde van natuur en landschap hangt nauw samen met andere belangrijke ruimtelijke dragers zoals de landbouw en de recreatieve sector. Daarom willen we in deze regio inzetten op natuurherstel en bescherming van de cultuurhistorische landschappen. Daarnaast stimuleren we de recreatieve ontwikkeling van de randmeerkust (Veluwe aan Zee) om de recreatiedruk op de Veluwe te verlichten (zie beleidsthema Recreatie en toerisme).

Behoud van de waardevolle landschappen is nodig vanwege de intrinsieke waarde hiervan, voor de biodiversiteit en voor de kwaliteit van de leefomgeving. De landschappen zijn belangrijk als stedelijk uitloopgebied voor de dorpen en de metropoolregio Utrecht en vanwege de belevingswaarde voor recreatie en toerisme. De vele landgoederen in de regio zijn een belangrijke drager van het groenblauwe netwerk en een schakel in de verbinding tussen Veluwe en Heuvelrug (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). We willen op de landgoederen mogelijkheden bieden voor (de ontwikkeling van) nieuwe vormen van ruimtegebruik, bedrijfsvoering en samenwerking. Landgoederenzones verdienen structurele borging, maar er is ook meer groenblauwe dooradering nodig. Daarbij is het wenselijk om deze in te richten in lijn met de bestaande landschapsstructuren. Dooradering moet aansluiten op historische patronen.

De hoge zandgronden aan de flanken van de Veluwe zijn gevoelig voor zowel droogte als wateroverlast en door klimaatverandering nemen weersextremen toe. De huidige inrichting van het water- en bodemsysteem is hier nog niet tegen bestand (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Samen met gemeenten en het waterschap werken we aan een signaleringskaart voor EHPZ. We willen dat deze in 2028 af is. We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. We maken afspraken met partners in de regio hoe we meer water kunnen vasthouden. In 2030 willen we hiervoor een uitvoerbaar plan hebben. We kiezen ervoor om de Veldbeek en Schuitenbeek extra ruimte te geven en in te zetten op beekherstel. Hiervoor worden al plannen gemaakt in de regio. Het vasthouden van water kan leiden tot vernatting, met gevolgen voor grondgebruik.

Met betrekking tot landbouw maken we onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). In de regio EHPZ staat vooral het gebied ten (zuid)westen van Ermelo en Putten voor een ontwikkeling. We willen als provincie regie voeren op deze ontwikkeling door randvoorwaarden te stellen. We zetten daarbij in op functiemenging en meervoudig ruimtegebruik, waarbij rekening gehouden moet worden met de landschappelijke draagkracht van het gebied.

Sterke steden, dorpen en regio's
De regio EHPZ is een stedelijk netwerk in wording waar de onderlinge relaties in wonen, werken en recreëren steeds sterker worden. De regio groeit en kent bovendien druk vanuit de Randstad. Dit heeft effect op de sociale cohesie en regionale identiteit. Tegelijk is de ruimte voor uitbreiding schaars, met name rondom Harderwijk.

We willen het dagelijks stedelijk systeem versterken door te werken aan compacte verstedelijking in en rondom bestaande kernen. Dit werken we samen met regionale partners uit in een verstedelijkingsstrategie, waarin we beschrijven hoe we samen gaan werken aan het versterken van het dagelijks stedelijk systeem (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). We willen dat in de regio EHPZ gebouwd wordt op een schaal die past bij de regio, met behoud van de natuurlijke en landschappelijke waarden. Daarom zetten we in op netbewuste woningbouw op plekken die al goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer, met name bij Harderwijk. Tot 2050 zal Harderwijk zich verder als regiokern ontwikkelen en daarna naar verwachting uitgroeien tot een centrumstad. We houden er rekening mee dat het richting 2100 nodig is dat er gebouwd gaat worden op de hogere en drogere Veluwegronden en er op de lage natte delen meer ruimte is voor water.

De regio EHPZ wordt doorkruist door de A28, het spoor en door enkele belangrijke provinciale wegen (N302 en N303) die de regio verbinden met de A28 en de A1. Er is veel interne pendel binnen het *daily urban system*, maar ook verbindingen met Amersfoort/Utrecht, Barneveld/Apeldoorn en Zwolle zijn belangrijk voor het goed functioneren van de regio. Ook ligt het aan het Wolderwijd en het Nuldernauw, die onderdeel zijn van de vaarweg over de randmeren. Een goede bereikbaarheid is randvoorwaardelijk voor de (door)ontwikkeling van het dagelijks stedelijk systeem (zie beleidsthema Mobiliteit). Betere bereikbaarheid met fiets en ov helpt om het dagelijks stedelijk systeem van EHPZ te versterken. Ons doel is om de bereikbaarheid in de regio multimodaal te verbeteren door samen met het Rijk te zoeken naar oplossingen voor de opstopping op de A28 bij Hoevelaken en het realiseren van een keervoorziening bij Harderwijk en deze doorontwikkelen tot een intercitystation. Met de komst van een extra kazerne in Zeewolde en intensivering van de kazerne Ermelo/Stroe, zal er naar verwachting ook meer druk komen op het onderliggende regionale/lokale wegennetwerk (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Defensie). We verbeteren de bereikbaarheid van de kazernes door bruggen en provinciale wegen aan te passen en (mede) te investeren in de frequentieverhoging van de Veluwelijn en bijhorende infrastructuur.

De regio EHPZ kent een – voor Gelderland – gemiddelde luchtkwaliteit met een grote gezondheidsimpact. De belangrijkste bronnen zijn wegverkeer (onder andere de A28), landbouw en houtstook. De A28 geeft ook een hoge geluidbelasting, evenals het spoor en enkele provinciale wegen. Aansluitend op de regionale brede welvaart ambities, streven we ook in deze regio naar een gezonde en veilige leefomgeving (zie beleidsthema Gezonde en veilige leefomgeving). Er zijn veel ontwikkelingen in deze regio die impact kunnen hebben op de leefomgevingskwaliteit. Bij de locatiekeuze, het ontwerp en investeringen wegen we de toename van milieudruk mee.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
Regio EHPZ is een economisch diverse regio. Om te beginnen heeft de regio een sterke agrarische en agro-industriële sector en een mkb-gedreven lichte maakindustrie (techniek, metaal, kunststof, bouw). Daarnaast zijn de zorgsector en recreatie en toerisme belangrijke economische sectoren in deze regio, die goed passen bij de ruimtelijke en natuurlijke kwaliteiten van de regio. Het diverse economische profiel geeft de regio de potentie om door te groeien als duurzame productie- en kennisregio, met de focus op circulaire economie. De logistieke corridor North Sea – Baltic (A1/A28) loopt door de regio (zie paragraaf 3.5). Deze corridor is economisch vooral regionaal georiënteerd, maar is van nationaal belang voor defensie, zoals voor grootschalige mobilisatie en bevoorrading. Bovendien brengen de intensivering van de kazerne in Ermelo en de komst van een nieuwe kazerne in Zeewolde werkgelegenheid en andere economische kansen met zich mee voor de regio (zie beleidsthema Defensie). De uitbreiding van defensie zorgt echter ook voor toenemende druk op onder andere natuur en de infrastructuur. Ons uitgangspunt is dat de opgaven van defensie niet zorgen voor verdringing van onze andere (rijks)opgaven.

We zetten in op ‘juiste bedrijf, juiste plek’. We willen dat bedrijven die gemengd kunnen worden met wonen zich vestigen in stedelijk gebied (zie beleidsthema Economie). Er is een belangrijke rol weggelegd voor bedrijventerrein Lorentz in de transitie naar een circulaire economie. Lorentz is het grootste bedrijventerrein van Gelderland, met ruimte voor HMC-bedrijven én watergebonden bedrijven. Ruimte voor dit soort bedrijven is schaars, dus dit willen we behouden voor de toekomst. In Ermelo wordt nog ruimte gezocht voor een regionaal bedrijventerrein langs de A28. Echter, het open veld tussen Ermelo en de A28 wordt gekenmerkt door landschappelijke kwaliteiten als openheid, rationele verkaveling en zichtlijnen naar de randmeerkust. Een eventuele ontwikkeling zal dus zorgvuldig moeten worden ingepast in de draagkracht van het landschap.

Voor het energiesysteem zetten we in EHPZ vooral in op decentralisatie (zie beleidsthema Energie en klimaat). Wel wordt de capaciteit van het onderstation in Harderwijk verder uitgebreid. Voor deze regio is ook de uitbreiding van de capaciteit van het onderstation Nunspeet van belang. Binnen de regio werken we samen aan een toekomstbestendig energiesysteem waarin we gezamenlijke keuzes uitwerken die voortkomen uit een wisselwerking tussen het energiesysteem en gezamenlijke opgaven in de ruimte die daarvoor beschikbaar is. Dit wordt specifiek uitgewerkt in een regionaal energieperspectief. Ook wordt een regionaal programma energiesysteem opgesteld. Daarbij gaan we uit van gebiedseigen oplossingen die passen bij de draagkracht van het landschap, zoals zon op daken.

4.3 FruitDelta Rivierenland

Herinnering aan Holland

Denkend aan Holland
zie ik breede ***rivieren***
traag door oneindig
laagland *gaan,*
rijen ondenkbaar
ijle populieren
als hooge pluimen
aan den einder staan,
en in de geweldige
ruimte verzonken
de ***boerderijen***
verspreid door het land,
boomgroepen, ***dorpen****,*
geknotte torens,
kerken *en olmen*
in een grootsch verband,
de lucht hangt er laag
en de zon wordt er langzaam
in grijze veelkleurige
dampen gesmoord,
en in alle gewesten
wordt de stem van het ***water***
met zijn eeuwige rampen
gevreesd en ***gehoord****.*

Hendrik Marsman, 1936

Beeld van de regio
FruitDelta Rivierenland is een karakteristieke deltaregio in het zuidwesten van Gelderland, met bijna een kwart miljoen inwoners die wonen in circa tachtig steden, dorpen en kernen. Het landschap wordt bepaald door oeverwallen, komgebieden, fruitteelt, de grote rivieren Waal, Maas en Rijn, en de Linge. De rivieren vormen het ruimtelijke én culturele fundament van de regio: ze brengen vruchtbaarheid en economische kansen, maar vragen ook voortdurende aandacht met het oog op waterveiligheid. De regio heeft meer dan 300 kilometer dijken. Het gebied heeft een sterk agrarisch profiel, met fruit- en laanboomteelt, paddenstoelenteelt en glastuinbouw. Door de centrale ligging in Nederland heeft de regio een strategische positie. De ligging tussen grote rivieren en aan de corridors — A2, A15, Betuweroute en Waalcorridor — is zowel een kracht als een kwetsbaarheid. Rivierenland heeft een hoge landschappelijke kwaliteit en rijke cultuurhistorie, wat kansen biedt voor recreatie en toerisme (zie beleidsthema's Cultuur en erfgoed, Recreatie en toerisme en Ruimte). Veel inwoners van het Rivierenland maken gebruik van de voorzieningen in grote steden buiten de regio, zoals Utrecht en Den Bosch.

De belangrijkste opgaven in de regio:
- klimaatbestendige leefomgeving: waterveiligheid en zoetwaterbeschikbaarheid
- goede, gezonde en veilige bereikbaarheid: benutten van de logistieke corridors met behoud van leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit
- leefbare steden en dorpen: leefbare kernen met voldoende en bereikbare voorzieningen

De opgaven in de regio Fruitdelta Rivierenland vragen om een brede regionale aanpak, waarbij het geheel sterker is dan de som der delen. Door als regionale partijen samen na te denken over de grote opgaven komen we tot slimmere en betere oplossingen, voorkomen we afwenteling en bouwen we gezamenlijk aan

een breed, regionaal geluid richting Rijk en Europa. Een gezamenlijk Ruimtelijk Ontwikkelperspectief wordt nu verder uitgewerkt met de partners in de regio.

Vitaal landelijk gebied
De regio FruitDelta Rivierenland is gevoelig voor de gevolgen van klimaatverandering (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). In de zomer is de regio afhankelijk van wateraanvoer vanuit de grote rivieren en als een dijk doorbreekt kan een groot deel van het gebied onder water komen te staan. Lokaal kan er wateroverlast optreden bij piekbuien. Om droge voeten te houden, economische schade te beperken en toekomstige generaties niet op te zadelen met problemen is het nodig om maatregelen te nemen.

In paragraaf 3.1 hebben we beschreven hoe we het water- en bodemsysteem in het gebied van de grote rivieren toekomstbestendig willen inrichten. Een groot deel van deze ontwikkelingen landt in het Rivierenland. Richting 2100 is het van belang om de rivieren ruimte te geven, op een manier die samengaat met de verstedelijking van de regio. Daaraan geven wij ook invulling als bevoegd gezag voor ontgrondingen in de uiterwaarden. Dit kan goed worden gecombineerd met bijvoorbeeld recreatie en natuurontwikkeling.

We zetten in op een robuust water- en bodemsysteem met een goede balans tussen natuurlijke processen en technische maatregelen voor het landgebruik. We werken samen met gemeenten en waterschap aan een signaleringskaart voor het Rivierenland. We willen dat de signaleringskaart in 2028 af is. We willen de beschikbaarheid van zoet water in de toekomst veilig stellen (zie beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Door de aanwezigheid van een beschermende kleilaag is de regio Rivierenland erg geschikt voor de winning van drinkwater uit de diepere ondergrond. Hierdoor zijn de effecten en beperkingen als gevolg van de drinkwaterwinning relatief klein ten opzichte van winningen zonder deze beschermende kleilaag.

Het landelijk gebied van het Rivierenland wordt dooraderd door een natuurnetwerk: de Linge gekoppeld aan de grote rivieren en natte komgronden met weteringen. Dit netwerk bepaalt voor een belangrijk deel hoe het landschap eruitziet en is onderdeel van de identiteit van de regio. Biodiversiteit staat onder druk door droogte, intensief landgebruik en fragmentatie (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). De regio kent bovendien een opgave in het herstellen en beheren van kenmerkende landschapselementen. Een veerkrachtig natuurnetwerk maakt de regio klimaatbestendiger en aantrekkelijker voor bewoners en bezoekers. We blijven ons inzetten op het toepassen van groenblauwe dooradering, waar mogelijk in combinatie met recreatie om nieuwe economische kansen te creëren (zie beleidsthema Recreatie en toerisme). Samen met partners werken we aan landschapsbeheer. In met name het westelijk deel van Rivierenland voegen de open (inundatie)gebieden van de Hollandse Waterlinies en de meanderende Linge met haar pittoreske dorpen bijzondere landschappelijke waarden toe aan de agrarische gebieden. Het realiseren van nieuwe stedelijke functies ligt hier minder voor de hand. Dit betekent niet dat deze gebieden ‘in het slot’ moeten vallen. Voor het werelderfgoed Hollandse Waterlinies zullen ruimteclaims van nu en in de toekomst in beeld worden gebracht, en wordt gewerkt aan een betere balans tussen behoud en ontwikkeling (zie beleidsthema’s Cultuur en erfgoed en Ruimte).

De regio is een agrarische koploper met sectoren als fruitteelt, laanboomteelt, paddenstoelen en glastuinbouw (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). Deze sectoren hebben echter te maken met opgaven rondom waterbeschikbaarheid, bodemgesteldheid, gewasbeschermingsmiddelen en energiegebruik. Klimaatverandering vraagt om nieuwe teelten, verduurzaming en soms herverkaveling of verplaatsing. Een vitale, toekomstbestendige landbouwsector is van belang voor landschapsbeheer, voedselproductie, werkgelegenheid en identiteit. We maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). We ondersteunen innovaties in fruit- en laanboomteelt en glastuinbouw en bieden ruimte voor teeltverruiming, nieuwe energieconcepten en duurzaam watergebruik. De verschillende sectoren hebben elk hun eigen specifieke impact op de omgeving. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het gebruik van grondwater en energiegebruik. Daarom is maatwerk nodig. Groeimogelijkheden en uitbreidingsruimte kunnen niet altijd geboden worden op bestaande locaties. In sommige gevallen is verplaatsing nodig, bijvoorbeeld vanwege betere beschikbaarheid van water of duurzaam opgewekte energie.

Sterke steden, dorpen en regio's
FruitDelta Rivierenland is een landelijke regio die bestaat uit ruim tachtig (kleine) regiokernen en dorpen met sterke gemeenschappen en vaak een rijke historie (zoals Buren en Culemborg). Veel inwoners maken gebruik van de grootstedelijke voorzieningen van omliggende regio's: vanuit Culemborg richting Utrecht, vanuit Zaltbommel richting Den Bosch en vanuit de Betuwe en Land van Maas en Waal richting Arnhem en Nijmegen. De regio staat onder druk vanuit deze omliggende metropolen én vanuit de eigen regio. Verstedelijking moet worden geconcentreerd waar de bereikbaarheid goed is (trein, A2/A15), terwijl kleine kernen alleen kleinere groei aankunnen. Recreatieve kwaliteit en de gezonde leefomgeving zijn belangrijke aandachtspunten (zie beleidsthema's Recreatie en toerisme en Gezonde en veilige leefomgeving). We willen Rivierenland een stevigere positie geven in het netwerk van steden en dorpen van Gelderland, want we zien nog onbenut potentieel.

We stellen samen met regionale partners een verstedelijkingsstrategie op (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen), waarin we grootschalige woningbouwlocaties opnemen. In de verstedelijkingsstrategie nemen we mee dat we verwachten dat Tiel en Geldermalsen op de langere termijn steeds meer samen een stedelijk netwerk gaan vormen als hart van de regio. Waar de verstedelijking in sterkere mate toeneemt willen we deze vervlechten met een groenblauw basisstructuur door middel van landschapsparken. In de buurt van de A2 bieden Culemborg en Zaltbommel kansen voor intensivering van stedelijke functies. Voor de kleinere dorpen en kernen kiezen we er bewust voor om verstedelijking te beperken tot een straatje of een (klein) wijkje erbij. Beperkte groei, passend bij de schaal en de identiteit van de dorpen en kernen is nodig om de leefbaarheid en voorzieningen in stand te houden en landschap aantrekkelijk te houden. Voldoende geschikte huisvesting voor arbeidsmigranten is een aandachtspunt in de regio.

We concentreren het grootste deel van de opgave voor wonen en werken in de gebieden die het best bereikbaar zijn of bereikbaar te maken zijn, via de weg en met openbaar vervoer, rekening houdend met de beperkingen vanuit het water- en bodemsysteem en het energiesysteem. Zo houden we de regio verbonden en bereikbaar (zie beleidsthema Mobiliteit). De A15 is een belangrijke corridor en moet worden versterkt. De kruising van de A2 en A15 is daarbij een belangrijk knooppunt (Knooppunt Deil), met verbindingen van Culemborg richting Utrecht en van Zaltbommel richting Den Bosch. Dit gebied vormt een belangrijke schakel voor economie, logistiek en personenvervoer. De verbinding tussen Amsterdam, Utrecht en Eindhoven is belangrijk voor de kenniseconomie en biedt de regio economische kansen. Er is een sterke samenhang tussen de snelwegen en het regionale wegennetwerk. Congestieproblemen op het hoofdwegennet zetten druk op de leefbaarheid in dorpen en kernen. Het oplossen van congestieproblemen op de A2 en de A15 heeft hoge prioriteit en vraagt mede om inzet van het Rijk. Tegelijkertijd investeren we in de capaciteit en de veiligheid van de provinciale wegen die door Rivierenland lopen. Ook werken we aan hoogwaardig openbaar vervoer (zoals het verbeteren van de verbinding Geldermalsen-Tiel-Arnhem) en fietsverbindingen. Bijzondere aandacht besteden we aan de veerverbindingen over de Waal, de Nederrijn, de Lek en de Maas.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
FruitDelta Rivierenland ligt centraal in Nederland en is onderdeel van de North Sea – Rhine – Mediterranean corridor, essentieel voor vervoer van goederen en defensiematerieel (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Defensie). De regio kenmerkt zich naast de logistieke clusters langs de corridor en een aantal regionale bedrijventerreinen, door verspreid voorkomende (solitaire) bedrijvigheid, die zich gaandeweg heeft gevestigd en uitgebreid in het buitengebied, soms tot een omvang die niet meer passend is (zie beleidsthema Economie). De regio ondervindt hinder van bedrijvigheid die weinig bijdraagt aan de lokale economie, maar hier wel van profiteert. We vinden het belangrijk dat bedrijven die zich vestigen in de regio van regionale meerwaarde zijn.

Het elektriciteitsnet in de regio moet aanzienlijk worden uitgebreid en versterkt om netcongestieproblemen op te lossen en om te kunnen voldoen aan de toekomstige energievraag. We stellen samen met de partners in de regio een energieperspectief op (zie beleidsthema Energie en klimaat). De energie-infrastructuur gaat meer ruimte vragen vanwege decentrale opwek, batterij-opslag, hoogspanningsstations en -verbindingen. Bij voorkeur en waar mogelijk concentreren we deze energie-infrastructuur langs de A2 en A15 en ontzien we daarmee gebieden waar rust, ruimte en de landschappelijke kwaliteit meer centraal staan.

We gaan logistiek concentreren in een logistieke knooppunt Tiel/Rivierenland (zie paragraaf 3.5). Hier concentreren logistieke activiteiten en voorzieningen zich, zoals truckparking, Clean Energy Hubs, energie-infrastructuur en mogelijkheden voor stadsdistributie. We stimuleren dat een aanzienlijk deel van het goederenvervoer via het spoor en de binnenvaart gaat. Het bevaarbaar blijven van de grote rivieren, met name in tijden van droogte, is daarbij van groot belang. Ook werken we mee aan uitbreiding van de overslagcapaciteit bij Tiel. We vinden het belangrijk dat werklocaties goed bereikbaar blijven. We beschermen bedrijventerreinen waar bedrijven met een hoge milieuhinder zich kunnen vestigen. We willen niet dat kwetsbare functies zoals wonen en zorg in de buurt geplaatst worden van werklocaties met een hoge milieucategorie. Ook de watergebonden bedrijventerreinen beschermen we in Rivierenland en we gaan op zoek naar aanvullende watergebonden bedrijventerreinen. We willen dat de juiste bedrijven zich hier vestigen.

We zijn kritisch op (grootschalige) uitbreidingen of nieuwsvestiging van solitaire bedrijvigheid in het buitengebied. Wanneer vestiging op bedrijventerreinen niet realistisch is en de omvang van de bedrijfsactiviteiten passend is bij de aard en schaal van de omgeving kan uitbreiding op bestaande locaties overwogen worden. Door zorgvuldig af te wegen willen we verrommeling en aantasting van de ruimtelijke kwaliteit voorkomen.

4.4 Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

Beeld van de regio
De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (GMR) is een grote en groeiende stedelijke regio. Het gebied wordt gekenmerkt door een unieke samenkomst van grote steden, waardevolle landschappen, landbouwgrond en Natura 2000-gebieden, met de Gelderse Poort als nationaal belangrijk waterknooppunt. De regio combineert hoge leefkwaliteit met een innovatief economisch profiel, mede dankzij sterke kennisinstellingen en campussen op het gebied van energie, gezondheid en hightech, zoals Cleantech Park / Electricity campus, NovioTech en Radboud Universiteit/Radboudumc. Daarnaast loopt de internationaal belangrijke North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor door de regio. De regio maakt deel uit van het NOVEX-gebied Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, waarin de vier overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en partners samen werken aan de grote ruimtelijke opgaven. Haar ligging, in combinatie met sterke regionale gemeenschappen en kansen voor samenwerking over de grens met Duitsland, maakt de GMR een regio met grote ontwikkelkracht.

De verschillende ruimtelijke opgaven zorgen dat de GMR aan de vooravond staat van een volgende schaalsprong. Dit vraagt om nieuwe innovatieve oplossingen en het aanpassen van de onderliggende systemen. Als provincie zien wij de drie onderstaande opgaven als meest belangrijk in de regio:

- realisatie van het groenblauw raamwerk waarbij de landschappelijke kwaliteiten, de landbouw, natuur, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio versterkt wordt, en waarbij het water- en bodemsysteem sturend is voor toekomstige ontwikkelingen
- verdere verstedelijking waarbij de bouw van 60.000 woningen in balans is met de groei van werkgelegenheid, bereikbaarheid, recreatie en voorzieningen (compacte verstedelijking) en waarbij een gezonde veilige leefomgeving een randvoorwaarde is
- aantrekkelijk vestigingsklimaat met een voldoende passend aanbod aan werkmilieus en een (duurzaam) energiesysteem

Vitaal landelijk gebied
De regio kent verschillende gebieden met een ander water- en bodemsystemen, zowel het rivierengebied met oeverwallen en kommen als de stuwwallen van de Veluwezoom en het Rijk van Nijmegen met valleien, sprengen en beken. De opgaven variëren per systeemgebied (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). In de Liemers is de combinatie van droogte en de invloed van het riviersysteem de grootste opgave. In het middengebied (de kop van de Betuwe) liggen stroomruggen en komgronden en een eigen regionaal watersysteem de Linge dat het hele Rivierenland bedient. De regio wordt doorkruist door de grote rivieren Waal, IJssel, Rijn en Maas. Die bepalen voor een belangrijk deel hoe het landschap eruitziet en zijn onderdeel van de identiteit van de regio. Richting 2100 vragen waterveiligheid, rivierverruiming en verdeling van rivierwater om gezamenlijke keuzes en ruimteclaims.

In paragraaf 3.1 hebben we beschreven hoe we het water- en bodemsysteem toekomstbestendig willen inrichten. Samen met gemeenten en waterschappen werken we aan een signaleringskaart voor de GMR. We willen dat deze in 2028 af is. We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juiste plek. We maken afspraken met partners in de regio hoe we meer water kunnen vasthouden. In 2030 willen we hiervoor een uitvoerbaar plan hebben.

De Gelderse Poort speelt een belangrijke rol als het belangrijkste gebied waar de rivieren zich over Gelderland en Nederland verdelen. Rivierkundige maatregelen op nationaal niveau zijn nodig voor een klimaatbestendig riviersysteem in 2100 bij zowel hoog- als laagwater. Deze maatregelen vinden plaats in de rivierlopen en uiterwaarden en hebben een potentiële ruimtevraag buiten- en binnendijks, terwijl in hetzelfde gebied grote opgaven in verstedelijking plaatsvinden. Wij verbinden deze rivierkundige maatregelen aan de regionale opgaven op het gebied van verstedelijking, het groenblauwe raamwerk en de regionale watersystemen, door in te zetten op optimale oplossingen voor meerdere doelen in een gebiedsgerichte aanpak.

Op de Veluwezoom en in het Rijk van Nijmegen zijn de hoge zandgronden op en aan de flanken van de stuwwallen gevoelig voor zowel droogte als wateroverlast en dit neemt door klimaatverandering verder toe.

De biodiversiteit en natuur staan hier onder druk, onder andere door verdroging en stikstof. De grondwatervoorraad op deze stuwwallen zijn bovendien een belangrijke bron voor drinkwater. Door een gebiedsgerichte aanpak op stikstof, natuurherstel en het vasthouden van water en verbeteren van de waterkwaliteit, versterken we het natuurlijke systeem. Naar de toekomst toe is er minder grondwater beschikbaar is voor functies met een watervraag, zoals de papierindustrie. Dit speelt onder andere in Renkum.

Het landelijk gebied is de groene contramal voor de verstedelijking in de regio. We zetten in op het realiseren van een klimaatbestendige groenblauwe dooradering die bijdraagt aan een toekomstbestendige landbouwsector, biodiversiteit en natuurherstel (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). Op deze manier dragen we zorg voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving die kan omgaan met verdrogingsproblematiek en weersextremen als gevolg van klimaatverandering. Het groenblauw raamwerk dat in de regio is opgesteld is hiervoor het uitgangspunt. Dit schetst de landschappelijke versterking van de uiterwaarden tot landschapsparken, versterking van gradiëntbossen en beken op de stuwwallen en de aanleg van broeklanden, een toekomstperspectief voor de landbouw en klimaatbestendige weteringen. We combineren dit met de aanleg van recreatieve paden en versterking van de erfgoedbeleving (zoals de Landgoederen en de Limes), om te zorgen dat er voor inwoners voldoende recreatiemogelijkheden zijn (zie beleidsthema's Cultuur en erfgoed, Recreatie en toerisme en Ruimte).

Een toekomstbestendige landbouwstructuur houdt het landschap aantrekkelijk, ondersteunt biodiversiteit en biedt agrariërs nieuwe verdienmodellen (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). We zetten in op het behoud van een goede landbouwstructuur met toekomstperspectief. We maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). In de verwevingsgebieden in de GMR zetten we met name in op functiemenging. We willen perspectief bieden aan agrariërs met verdienmodellen die uitgaan van minder intensieve landbouw, vormen van natuurinclusieve landbouw, het leveren van groenblauwe diensten, stadslandbouw en recreatief medegebruik.

Sterke steden, dorpen en regio's
De GMR is een concentratieregio voor woningbouw en verstedelijking, met centrumsteden Arnhem en Nijmegen. Tot 2040 moeten 60.000 woningen worden toegevoegd. Dit is opgenomen in de verstedelijkingsstrategie (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). Grootschalige groei vraagt om gelijktijdige investeringen in mobiliteit, drinkwatervoorziening, energie, voorzieningen en leefomgeving. De druk op het landschap is groot en we willen de kwaliteit en identiteit van de regio behouden. Daarom is compacte verstedelijking noodzakelijk. Dit vraagt om een integrale aanpak op bovenlokale schaal. Daar waar nodig nemen we als provincie een regierol in de afweging van toekomstige locatiekeuzes. Hierbij hanteren we de verstedelijkingsprincipes die zijn vastgelegd in het NOVEX-ontwikkelperspectief Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en gaan we voor 'meer landschap, meer stad'. De verstedelijkingsstrategie is onderdeel van dit ontwikkelperspectief.

De GMR ontwikkelt zich verder als stedelijk netwerk. De stedelijke groei concentreert zich rondom de twee centrumsteden Arnhem en Nijmegen en in regiokernen als Wijchen, Beuningen, Elst en de Liemers. We sturen op compacte verstedelijking, bouwen in hogere dichtheden, goede bereikbaarheid en een passend energiesysteem. Daarom blijven we inzetten op de grootschalige woningbouwlocaties in Arnhem, Nijmegen en de Liemers, ook richting de toekomst. In de dorpen in de regio is de woningbouwopgave meer gericht op het invullen van de lokale behoefte en op opgaven als leefbaarheid en het op peil houden van het voorzieningenniveau.

Het combineren van verdichten en voldoende ruimte houden voor groen en wateropvang is een aandachtspunt. De in ontwikkeling zijnde Groene Wig Arnhem-Oost is een mooi voorbeeld van het verbinden van regionaal groen (Veluwe en uiterwaarden) met stedelijk groen en het versterken van de groene ruimte voor verblijven, ontmoeten en bewegen (zie beleidsthema's Leefbaarheid en Sport). Deze verwevenheid van stad en land willen we behouden en versterken. Een goed voorbeeld is Park Lingezegen. Dit park heeft een belangrijke functie als uitloopgebied voor de steden, maar biedt ook ruimte voor onder andere natuur en landbouw. Dit landschapspark kan als voorbeeld dienen voor de ontwikkeling van

vergelijkbare parken in de regio. We zetten in op zogenoemde Groene Scheggen, die steden en dorpen verbinden met het omliggende landschap.

Grootschalige woningbouw vindt plaats op locaties nabij voorzieningen en die goed ontsloten zijn met (hoogwaardig) openbaar vervoer, doorfietsroutes en overige fietsroutes. Grootschalige woningbouw vraagt ook om grootschalige uitbreiding van het mobiliteitsnetwerk in de regio (zie beleidsthema Mobiliteit). Hierbij is expliciet aandacht voor de kwaliteit van de leefomgeving, waaronder het functioneren van infrastructuur binnen de geldende geluidproductieplafonds. Om het wegennet te ontlasten, zetten we in op nieuwe fietsroutes, ov-verbindingen en overstappunten. De aard en schaal van de regio leent zich hier ook goed voor. We werken samen met partners in de regio aan een toekomstbestendig regionaal mobiliteitsnetwerk.

De groei van de GMR vraagt om een betrouwbare en snelle verbinding met de Randstad en Duitsland. De druk op het spoor is nu al groot. Om de verbinding richting de toekomst te verstevigen zijn infrastructurele aanpassingen nodig aan het spoor en het onderliggend wegennet. We willen meer treinen mogelijk maken. Daarvoor is aandacht voor barrièrewerking van het spoor en de overwegen nodig (veiligheid en doorstroming). Met de spoorlijn Utrecht-Arnhem-Duitsland brengen we de Randstad dichterbij. Daarnaast is een goede verbinding met het noorden (Zwolle – Stedendriehoek) en het zuiden richting Eindhoven en Venlo (via onder andere de A50 en Maaslijn) belangrijk, ook met het oog op de groei van de Stedendriehoek. We stimuleren het Rijk om dit op te pakken.

De gezonde en veilige leefomgeving is een aandachtspunt (zie beleidsthema Gezonde en veilige leefomgeving). De milieubelasting is op dit moment al hoog in de GMR. Zo is er sprake van luchtverontreiniging door verkeer en industrie, maar ook door de binnenvaart. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het daarom extra belangrijk dat we effecten op de gezonde leefomgeving meenemen in de afweging, en waar nodig zorgen voor mitigerende maatregelen.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken

De GMR heeft sterke economische clusters (energie, gezondheid, hightech), en biedt ruimte aan watergebonden bedrijven en bedrijven in hogere milieucategorieën (HMC). Tegelijk staat ruimte voor werklocaties onder druk (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). De vraag naar HMC-locaties en watergebonden bedrijventerreinen neemt toe. We willen dat bedrijven die gemengd kunnen worden met wonen zich vestigen in stedelijk gebied, om voldoende ruimte te behouden voor bedrijven die alleen op een bedrijventerrein gevestigd kunnen worden. Om te kunnen voldoen aan de toekomstige vraag en voor compensatie voor transformatielocaties moeten we op zoek naar nieuwe locaties. We zetten in op het versterken van strategische locaties zoals de campussen (NovioTech Campus, Radboud Universiteit/Radboudumc), watergebonden bedrijventerreinen en bedrijven met een (boven)regionale functie: TPN west, Park 15/Grift, Cleantech Park / Electricity campus, Innofase, Zevenpoort en Bijsterhuizen. Gemeenten moeten afname van werklocaties compenseren. Op dit moment gebeurt dit vaak casus voor casus. We onderzoeken of het mogelijk is om op een groter schaalniveau te zoeken naar locaties.

Door de GMR loopt de North Sea – Rhine – Mediterranean Corridor, essentieel voor vervoer van goederen en defensiematerieel. We zien het grote (inter)nationale belang van deze corridor, maar sturen daarbij wel op de regionale economische meerwaarde. We gaan voor uitbreiding van de logistieke knooppunten Nijmegen/Overbetuwe en Emmerich/Montferland/Zevenaar (EMZ). Met de groei van de GMR en de economische verbinding tussen het semicooncluster in Nijmegen en Brainport Eindhoven is een versterking van deze verbinding nodig. We stimuleren het Rijk om dit op te pakken.

In de regio GMR werken we samen met onze partners aan de overgang van een centraal naar een decentraal en vraaggestuurd energiesysteem (zie beleidsthema Energie en klimaat). In een regionaal energieperspectief werken we gezamenlijk onze keuzes uit die voortkomen uit een wisselwerking tussen het energiesysteem en gezamenlijke opgaven in de ruimte die daarvoor beschikbaar is. Daarnaast stellen we met de partners in de regio een regionaal programma energiesysteem op. Hierin focussen we op drie lijnen: een toekomstbestendige infrastructuur voor diverse energiebronnen, meer duurzame opwek met betere balans tussen zon en wind, en een warmtesysteem dat overtollige warmte benut. We stimuleren netbeheerders om het energiesysteem te versterken via snelle aanleg van elektriciteitsnetten. Daarnaast

zetten we in op het beter benutten van lokale capaciteit en netonafhankelijke oplossingen zoals opslag en energiehubs. Verder onderzoeken we opties voor waterstof, SMR-kernenergie (Small Modular Reactor) en industriële clusters. Vanwege het aanbod van aardwarmte en industriële warmte in de GMR spelen warmtenetten een belangrijke rol in het verminderen van de vraag naar gas en elektriciteit.

4.5 Kop van de Veluwe

Beeld van de regio
De Kop van de Veluwe vormt de meest noordelijke regio van Gelderland en wordt gekenmerkt door de ligging tussen drie sterke landschappelijke systemen: de Veluwe, de IJssel en de Randmeren. Deze strategische positie heeft geleid tot een gevarieerd landschap van natuur, agrarische gebieden, recreatiezones en kleinschalige dorpen. De regio heeft een sterke binding met het stedelijk netwerk Zwolle, waar veel inwoners werken, studeren en gebruikmaken van voorzieningen. Tegelijkertijd is er sprake van vergrijzing, stijgende druk vanuit Zwolle en de Randstad, en een gebrek aan passende woningen. De Kop van de Veluwe combineert landelijke kwaliteit met vormen van schaalvergroting en verstedelijking, wat vraagt om zorgvuldig sturen op identiteit, leefbaarheid en landschapskwaliteit.

De belangrijkste opgaven in de regio:

- duurzame groei met oog op behoud en versterken van de leefbaarheid in de kernen, dorpen en steden
- goede, gezonde en veilige bereikbaarheid van voorzieningen en omliggende regio's
- natuurherstel en duurzaam perspectief voor het landelijk gebied

De opgaven in de regio Kop van de Veluwe vragen om een goede regionale samenwerking. Door als regionale partijen samen na te denken over de grote opgaven komen we tot slimmere en betere oplossingen.

Vitaal landelijk gebied
De Kop van de Veluwe ligt, zoals de naam al zegt, op de Kop van de Veluwe met overgangen naar de Randmeren, IJsseldelta en IJssel. We nemen als provincie regie in de opgave om balans te zoeken tussen het herstellen van de natuur, landbouw en water. Daarvoor werken we toe naar een integrale, gebiedsgerichte aanpak in de regio, samen met onze partners.

In de regio spelen droogte, verdamping en druk op grondwaterreserves een grote rol. De hoge zandgronden aan de flanken van de Veluwe zijn gevoelig voor zowel droogte als wateroverlast en door klimaatverandering nemen weersextremen toe. De huidige inrichting van het water- en bodemsysteem is hier nog niet tegen bestand (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Samen met gemeenten en het waterschap werken we aan een signaleringskaart voor de Kop van de Veluwe. We willen dat deze in 2028 af is. We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. We maken afspraken met partners in de regio hoe we meer water kunnen vasthouden. In 2030 willen we hiervoor een uitvoerbaar plan hebben. We omarmen de sponsprincipes uit de Regionale sponsstrategie van de Regio Zwolle: vasthouden van water op hooggelegen delen en zo lang mogelijk, vertragen van de afvoer van oppervlaktewater, vergroten van het bergend vermogen van oppervlaktewater in directe omgeving, en het creëren van ruimte voor waterretentie in laaggelegen delen en in stroomgebieden van de beken rondom de Veluwe. De bodem moet hier weer gaan functioneren als spons.

De Kop van de Veluwe ligt tussen de twee Natura 2000-gebieden Veluwe en de Randmeren. De biodiversiteit en natuur staan onder druk in de regio door onder andere verdroging en stikstof (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). Het is onze taak om de natuur te beschermen en te herstellen. Natuur draagt ook bij aan gezondheid en is belangrijk voor recreatie en voor de identiteit van de regio. De Natura 2000-gebieden en de GNN-gebieden zijn kerngebieden met de hoofdfunctie ‘natuur’. Hier stellen we volgens onze wettelijke taak harde randvoorwaarden aan functies. De zones rondom deze natuurgebieden zijn belangrijk voor behoud en herstel van de gebieden. Hier richten we ons vooral op waterkwaliteit, droogte en emissiereductie. Het doel staat hierbij voor ons centraal. De wijze waarop we hier invulling aan geven werken we samen met de partners in de regio uit. In de rest van het landelijk gebied zetten we in op groenblauwe verbindingen van natuurgebieden. We doen dit onder andere door het versterken van groenblauwe structuren tussen de Randmeren, Veluwe en IJssel.

Aan de randen van de Natura 2000-gebieden staat de landbouw voor een transitie (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). De stikstofopgave vraagt om ander grondgebruik en minder intensieve bedrijfsvoering. We

maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). Als provincie nemen we regie in de overgang naar andere vormen van landbouw, door mee te nemen in hoeverre ontwikkelingen bijdragen aan de natuurwaarden in de beschermde gebieden. Daarmee wordt de ontwikkelruimte voor de landbouw sterk bepaald door de randvoorwaarden vanuit de Natura 2000-doelstellingen. In de verwevingsgebieden zetten we in op functiemenging en meervoudig ruimtegebruik, waarbij rekening moet worden gehouden met de landschappelijke draagkracht van het gebied.

Om de recreatiedruk op het natuurgebied van de Veluwe te verlichten, willen we het recreatieaanbod in de 'gouden randen' van de Veluwe verder ontwikkelen, waarmee de recreatiedruk meer verspreid wordt (zie beleidsthema Recreatie en toerisme).

Sterke steden, dorpen en regio's
De Kop van de Veluwe kent sterke dorpen en kernen, maar kampt met vergrijzing, druk vanuit Zwolle en een tekort aan passende woningen. De regio heeft beperkte ruimte tussen natuur en de Randmeren, waardoor groei zorgvuldig moet worden ingepast. Belangrijke opgaven hierbij zijn bereikbaarheid met het ov en de borging van regionale identiteit.

We sluiten aan bij de verstedelijkingsstrategie van de Regio Zwolle (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). We willen dat in de Kop van de Veluwe gebouwd wordt op de schaal van de regio, vooral in de regiokernen en kernen die bereikbaar zijn met het ov (zie beleidsthema Mobiliteit). Verstedelijking op schaal van de regio draagt bij aan het versterken van de leefbaarheid in de dorpen en kernen, het in stand houden van het voorzieningenniveau en de sociale verbondenheid (zie beleidsthema Leefbaarheid). In de kernen willen we dat er kleinschalig gebouwd wordt. Voor woon- en werklocaties in steden en dorpen in de Kop van de Veluwe toetsen we of een ruimtelijke uitbreiding goed bereikbaar is of bereikbaar kan worden gemaakt, en past bij het energiesysteem. Vanwege de invloed van de Randstad en Zwolle hebben we hierbij extra aandacht voor de regionale identiteit van de dorpen en kernen. We zetten in op een gebiedsgerichte verstedelijkingsaanpak in aansluiting op de NOVEX-regio Zwolle. In die aanpak staat klimaatbestendig groeien centraal. Als provincie willen we sturen op de nationale kaders en provinciale normen voor klimaatbestendigheid. We hechten grote waarde aan de landschappelijke kwaliteiten van gebieden die ook grote kansen bieden voor verstedelijking (zie beleidsthema's Cultuur en erfgoed en Ruimte). Dat geldt op de Kop van de Veluwe vooral voor de dorpen op de flanken. Bij elke verstedelijkingsimpuls moeten we zichtlijnen, verkavelingsstructuren en de relatie tussen hoog-laag centraal stellen. We houden er rekening mee dat het richting 2100 nodig is dat er gebouwd gaat worden op de hogere en drogere Veluwegronden en er op de lage natte delen meer ruimte is voor water.

Op de Kop van de Veluwe komen belangrijke mobiliteitscorridors samen, zoals de A28 en de A50 richting de N50. We willen als provincie regie voeren op het oplossen van knelpunten en het verbeteren van de bereikbaarheid van de dorpen en kernen. Daarnaast willen we de positie die de corridors hebben op bovenregionale en nationale schaal borgen, door bij te dragen aan de mobiliteitsstrategie van de NOVEX-regio Zwolle. De A1/A28 (North Sea – Baltic Corridor) is economisch vooral regionaal georiënteerd, maar is van nationaal belang voor defensie, zoals voor grootschalige mobilisatie en bevoorrading (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Defensie). Voor de verbinding van de regio's Amersfoort, EHPZ, Kop van de Veluwe en Zwolle investeren we (mede) in de frequentieverhoging van de Veluwelijn en bijhorende infrastructuur. We zetten in op mobiliteitstransitie, mede voor regio Zwolle. Dit betekent het realiseren van overstaplocaties waar reizigers van auto naar ov kunnen overstappen, maar ook het investeren in goede fietsverbindingen op fietsbare afstanden (zie beleidsthema Mobiliteit). Belangrijk bij aanpassingen aan de infrastructuur is onder andere landschappelijke inpassing met oog voor ecologie, zichtlijnen en continuïteit van structuren.

De regio Kop van de Veluwe kent een – voor Gelderland – gemiddelde luchtkwaliteit (zie beleidsthema Gezonde en veilige leefomgeving). De belangrijkste bronnen zijn wegverkeer (onder andere de A28), landbouw en houtstook. De A28 geeft ook een hoge geluidbelasting, evenals het spoor en enkele provinciale wegen. Aansluitend op de regionale brede welvaart ambities, streven we ook in deze regio naar een gezonde en veilige leefomgeving. Er zijn veel ontwikkelingen in deze regio die impact kunnen hebben op de leefomgevingskwaliteit, bij de locatiekeuze, het ontwerp en investeringen wegen we de toename van milieudruk mee.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
In de Kop van de Veluwe ligt de focus op specialistische maakindustrie, veelal in kleine clusters. We zoeken naar meer ruimte voor nieuwe bedrijvigheid en uitbreiding van bestaande bedrijvigheid, in balans met de omgeving (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). Dit sluit aan bij de Nota Ruimte, waarin de Regio Zwolle en Kop van de Veluwe aangewezen zijn als stimuleringsgebied, waar wonen en werken in balans dienen te groeien. In de regio ligt ook het regionale bedrijventerrein H2O (Heerde, Hattem, Oldebroek).

We gaan inzetten op mengbare economische functies in woningbouwplannen. Op die manier sturen we op relatieve groei in ruimte voor werken in deze regio. Op bedrijventerreinen in de regio Kop van de Veluwe reserveren wij ruimte voor bedrijfsactiviteiten die meer (milieu)ruimte nodig hebben. Dit vraagt een meer regisserende rol van de provincie. Daarnaast blijven we inzetten op het slimmer benutten van bestaande terreinen, bijvoorbeeld door intensivering, toekomstbestendiger maken en te sturen op het juiste bedrijf op de juiste plek. Initiatieven op het gebied van circulaire economie, zoals het Circulair Centrum Nederland in Heerde, stimuleren wij.

De intensivering van het militaire oefenterrein op ’t Harde brengt werkgelegenheid en andere economische kansen met zich mee voor de regio (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Defensie). De uitbreiding van defensie zorgt echter ook voor toenemende druk op onder andere natuur en de infrastructuur. Ons uitgangspunt is dat de opgaven van defensie niet zorgen voor verdringing van onze andere (rijks)opgaven.

In de Kop van de Veluwe werken we samen aan een toekomstbestendig energiesysteem (zie beleidsthema Energie en klimaat). In deze regio wordt dit specifiek uitgewerkt in een regionaal energieperspectief en een regionaal programma energiesysteem. De aanpak richt zich meer op de samenhang in het energiesysteem. De energievraag, het energieaanbod, maar ook de energie-infrastructuur (transport, opslag, conversie) worden in samenhang bekeken. Daarbij zetten we in op een decentraal energiesysteem waar energie zoveel mogelijk lokaal wordt opgewekt en gebruikt.

4.6 Regio Foodvalley

Beeld van de regio
Regio Foodvalley maakt een transitie door op veel vlakken. De regio wil verantwoord groeien naar een meer stedelijke regio met vijf Gelderse gemeenten (Wageningen, Ede, Nijkerk, Scherpenzeel en Barneveld) en drie Utrechtse gemeenten (Veenendaal, Rhenen en Renswoude). Deze kernen zijn de afgelopen jaren flink gegroeid en zullen ook de komende jaren een belangrijk deel van de nationale en regionale groei accommoderen. Regio Foodvalley is een van de snelst groeiende regio's van Nederland. De regio staat voor een grote verstedelijkingsopgave en wil een algehele schaalsprong van wonen, werken, mobiliteit en voorzieningen realiseren. Het is de opgave om de grote verstedelijking een plek te geven met behoud en versterking van haar unieke kwaliteiten als groene, goed bereikbare en leefbare regio.

Rondom de stedelijke kernen ligt veel landelijk gebied, zoals het Binnenveld, de Vallei, de landgoederenzone rondom Nijkerk en de randen van de Veluwe. Hier zijn natuurherstel, landbouwtransitie en een robuust water- en bodemsysteem belangrijke opgaven. De druk op de ruimte is groot door de samenloop van verstedelijking, natuur, biodiversiteit, recreatie, energie, infrastructuur en landbouw. Het is de opgave om te komen tot een robuust natuur-, bodem- en watersysteem. Zo wordt natuurherstel ondersteund, biodiversiteit versterkt en is de regio bestand tegen klimaatverandering. Dit systeem vormt de basis voor een gezonde en veilige leefomgeving, met schoon en voldoende (drink)water, veerkracht tegen verdroging en verzuring en ruimte voor verantwoorde ruimtelijke ontwikkeling in stedelijk en landelijk gebied. We werken samen met Regio Foodvalley aan de aanpak Veluwe.

Agrifood staat centraal in het economisch profiel van de regio. Wageningen University & Research vormt het hart van een (inter)nationaal kennisecosysteem op het gebied van landbouw, voeding en milieu. Er is een sterke verbinding met het onderwijs (mbo, hbo en wo) en met kennis- en praktijkinstellingen. Rondom Wageningen en Ede, onder meer langs de KennisAs Ede–Wageningen, is een concentratie van kennisintensieve bedrijvigheid ontstaan met start- en scale-ups en internationale aantrekkingskracht. In het noorden van de regio zijn belangrijke foodproductieclusters en campussen aanwezig. De agrifoodsector is en blijft een drager van de regionale economie en identiteit van de regio. Het is de opgave om te komen tot een toekomstbestendige landbouwsector die in balans is met natuur, landschap en leefomgeving.

Food 2040 biedt een samenhangende investeringsagenda die innovatie, kennis, talent, infrastructuur en ondernemerschap in het nationale agrofoodcluster versterkt. We hebben deze samen met publieke en private partners in Regio Foodvalley opgesteld en werken samen aan de uitwerking hiervan. De regio heeft ook een sterk midden- en kleinbedrijf met onder andere maakindustrie. Op de grens met de provincie Utrecht bestaat een duidelijke samenhang met economische activiteit rond de ICT-campus in Veenendaal. De watergebonden bedrijventerreinen in Wageningen en Nijkerk spelen een rol in de transitie naar een circulaire economie en duurzame logistiek. Het is de opgave om te zorgen dat de regio aantrekkelijk blijft voor bedrijven om zich te vestigen.

De ontwikkeling van de regio vraagt om een mobiliteitssysteem dat meegroeit met de verstedelijking en de economische ontwikkeling. Bereikbaarheid is daarmee een randvoorwaarde voor de ruimtelijke koers van de regio. Ook de beschikbaarheid van energie, netcapaciteit en schoon drinkwater vormt een randvoorwaarde voor het realiseren van woningen, werklocaties en voorzieningen. De samenhang tussen ruimte, mobiliteit en energie bepaalt in toenemende mate de ontwikkelruimte van Regio Foodvalley. Daarbij is het belangrijk dat het voorzieningenniveau meegroeit met het toenemende inwonersaantal. In geen enkele Gelderse regio is de schaalsprong zo groot als in de Foodvalley. Dat vraagt ook om een regionaal perspectief en investeringen in voorzieningen. We werken samen met de regio verder aan de opgaven van defensie, omdat de uitbreiding van defensie impact heeft op de leefomgeving.

Kortom:
Regio Foodvalley heeft in essentie drie grote samenhangende opgaven:

- het realiseren van een algehele schaalsprong als gevolg van de grote verstedelijkingsopgave
- robuust natuur-, bodem- en watersysteem als basis voor een gezonde en veilige leefomgeving

- toekomstbestendige landbouw en aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat

Deze opgaven hebben we als provincie samen met onze betrokken partners beschreven in het regioarrangement Foodvalley en we werken aan de realisatie daarvan. Als provincie streven we ernaar om samen met onze partners een regioprogramma Foodvalley op te stellen. Hierin willen we onze gezamenlijke doelen, projecten en instrumentarium regelen om tot verdere realisatie van onze opgaven te komen.

Vitaal landelijk gebied
Regio Foodvalley is een gebied waar de stikstofcrisis leidt tot stilstand. Het is namelijk het gebied met de hoogste veedichtheid van Nederland, pal naast de Veluwe, het grootste Natura 2000-gebied van Nederland (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). De regio heeft een stikstofplan opgesteld. Het stikstofplan is een van de onderdelen van Aanpak Veluwe. In de uitvoering van Aanpak Veluwe werken we samen met de regio aan het voorkomen van verdere verslechtering van de natuurkwaliteit. Door een gebiedsgerichte aanpak op stikstof, natuur en water versterken we het natuurlijke systeem. Daarnaast moet deze aanpak bijdragen aan het doorbreken van het vergunningsslot en het neerzetten van een toekomstbestendig vitaal landelijk gebied.

De biodiversiteit en natuur staan onder druk in de regio door onder andere verdroging en stikstof. Het is onze taak om de natuur te beschermen en te herstellen. Natuur draagt bij aan gezondheid en is van belang voor recreatie en een belangrijke drager voor de identiteit van de regio. Foodvalley kent vier Natura 2000-gebieden: de Veluwe, Binnenveld, Arkemheen en de Rijntakken, en veel verspreid liggende GNN-gebieden. Dit zijn kerngebieden met de hoofdfunctie ‘natuur’. Hier stellen we volgens onze wettelijke taak harde randvoorwaarden aan functies. De zones rondom deze natuurgebieden zijn belangrijk voor behoud en herstel van de gebieden. Hier richten we ons vooral op waterkwaliteit, droogte en emissiereductie. Het doel staat hierbij voor ons centraal. In de rest van het landelijk gebied zetten we in op het verbinden van natuurgebieden. We doen dit door het versterken van groenblauwe structuren. Dit draagt bij aan een robuust water- en bodemsysteem dat beter bestand is tegen droogte, piekbuien en uitspoeling van nutriënten. Daarnaast streven we naar een basiskwaliteit natuur (zie beleidsthema Natuur en biodiversiteit).

De hoge zandgronden op de flanken van de Veluwe zijn gevoelig voor zowel droogte als wateroverlast en door klimaatverandering nemen weersextremen toe. De huidige inrichting van het water- en bodemsysteem is hier nog niet tegen bestand (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Er wordt gewerkt aan een signaleringskaart voor Regio Foodvalley. We willen dat deze in 2028 af is. We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. We maken afspraken met partners in de regio hoe we meer water kunnen vasthouden. In 2030 willen we hiervoor een uitvoerbaar plan hebben.

Rondom de Veluwe, en specifiek in Regio Foodvalley, ligt een hoge concentratie landbouwbedrijven. De stikstofopgave, luchtkwaliteit, het water- en bodemsysteem en klimaatadaptatie vragen om aanpassing van bedrijfsvoering van de landbouwsector en om keuzes in ruimtegebruik (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). Een toekomstbestendige landbouwsector draagt bij aan de voedselproductie, de lokale economie, het beheren van het landschap en de leefbaarheid. Zo willen we agrarische ondernemers perspectief bieden. We maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw (zie paragraaf 3.3). We zetten in op een betere balans in de wisselwerking tussen landbouw, water en biodiversiteit.

De opgaven in het landelijk gebied van Regio Foodvalley worden gebiedsgericht uitgewerkt via gebiedsprocessen zoals Ede–Barneveld, het Binnenveld en het Groene Valleilint. Deze gebiedsprocessen dragen bij aan het in samenhang realiseren van doelen voor natuur, landbouw, water en leefomgeving, op zowel korte als lange termijn. We pakken hierin een regierol, gezien onze provinciale opgaven, rol en taak. Regie op grond en samenhang in de inzet van instrumenten zijn daarbij bepalend. Instrumenten zoals landinrichting bieden kansen om doelen te combineren en om ruimtelijke keuzes duurzaam te verankeren. Daar waar opgaven provinciegrenzen overstijgen, zullen we samenwerken met de provincie Utrecht onder meer op het gebied van hydrologie, natuur en stikstof.

Sterke steden, dorpen en regio's
Regio Foodvalley is onderdeel van het NOVEX-gebied Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en maakt daarmee onderdeel uit van een van de grootste stedelijke netwerken van Nederland. Het gebied is aangewezen als plek waar grote ruimtelijke veranderingen nodig zijn en veel woningen moeten worden toegevoegd (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). We werken aan de realisatie van 40.000 nieuwe woningen in Regio Foodvalley in 2040 inclusief een bijpassend recreatief uitloopgebied. Op dit moment is Regio Foodvalley een groene, goed bereikbare en leefbare regio. Dit willen we behouden door verstedelijking, natuur, water en landschap in balans te houden. We hanteren de verstedelijkingsprincipes die zijn vastgelegd in het NOVEX-ontwikkelperspectief Arnhem-Nijmegen-Foodvalley en gaan voor 'meer landschap, meer stad'. Dit ontwikkelperspectief is een verbreding van de verstedelijkingsstrategie, en we werken aan een concretisering hiervan.

De stedelijke groei in het Gelderse deel van de Foodvalley concentreert zich rondom de centrumstad Ede en in de regiokernen Wageningen, Barneveld en Nijkerk. De laatste twee zijn onderdeel van het stedelijk netwerk Amersfoort. Daarnaast zijn er ook grote opgaven rondom Veenendaal, Rhenen en Renswoude in Utrecht. We kiezen nadrukkelijk voor verdichting en het vinden van zoveel mogelijk ruimte binnen het bestaand stedelijk gebied. Bij het ontwikkelen van woningbouw in de Gelderse gemeenten van Regio Foodvalley zetten we in op het bouwen in hogere dichtheden en op meervoudig ruimtegebruik. Niet alle ruimte voor verstedelijking kan in de Foodvalley worden gevonden binnen het bestaand stedelijk gebied. Daarom verstedelijken we geconcentreerd buiten bestaand stedelijk gebied op locaties die gunstig zijn gelegen met betrekking tot bereikbaarheid, energie, drinkwater en natuur.

Het combineren van verdichten en voldoende ruimte houden voor groen en wateropvang is een aandachtspunt. We werken samen om zo efficiënt watergebruik te creëren ten gunste van woningbouw en bedrijven, zoals met de waterrotonde bij Nijkerk. We verbinden regionaal groen, zoals de Veluwe, met stedelijk groen en het versterken van de groene ruimte voor verblijven, ontmoeten en bewegen (zie beleidsthema's Leefbaarheid en Sport). In dorpen, kleine kernen en buurtschappen in de regio is de woningbouwopgave meer gericht op het invullen van de lokale behoefte en op opgaven als leefbaarheid en het op peil houden van het voorzieningenniveau. Grootschalige groei vraagt om gelijktijdige investeringen in bereikbaarheid, drinkwatervoorziening, energie, economie, voorzieningen en leefomgeving. De druk op het landschap en de milieugebruiksruimte is groot; daarom is compact en gezond verdichten noodzakelijk (zie ook beleidsthema's Ruimte en Gezonde en veilige leefomgeving).

De woningbouwopgave vraagt om een energiesysteem dat gelijktijdig meegroeit met de verstedelijking (zie beleidsthema Energie en klimaat). Netcapaciteit, warmtevoorziening en lokale energieoplossingen worden daarom vroegtijdig meegenomen in gebiedsontwikkeling, zodat woningbouw realiseerbaar blijft en toekomstige knelpunten in de energievoorziening zoveel mogelijk worden voorkomen.

We bouwen niet op locaties die slecht bereikbaar zijn of niet goed bereikbaar te maken zijn (zie beleidsthema Mobiliteit). Grootschalige woningbouw vindt plaats op locaties nabij voorzieningen en die goed ontsloten zijn met (hoogwaardig) openbaar vervoer, doorfietsroutes en overige fietsroutes. Grootschalige woningbouw vraagt ook om grootschalige uitbreiding van het mobiliteitsnetwerk in de regio. De regionale corridors en knooppunten (N224, A1/A28, A1/A30) zijn randvoorwaardelijk voor de bereikbaarheid van de regio, maar de woningbouw- en werklocaties langs deze corridors leiden tot meer druk op de bereikbaarheid en leefbaarheid. Daarbij hebben we expliciet aandacht voor de kwaliteit van de leefomgeving, waaronder het functioneren van infrastructuur binnen de geldende geluidproductieplafonds. Om het wegennet te ontlasten, zetten we in op nieuwe fietsroutes (zoals Ede-Wageningen-Veenendaal), ov-verbindingen en overstappunten.

De groei van Regio Foodvalley vraagt, net als in de regio GMR, om een betrouwbare en snelle verbinding met de Randstad en Duitsland. Om deze verbinding richting de toekomst te verstevigen zijn infrastructurele aanpassingen nodig aan het spoor en het onderliggend wegennet. Samen met het Rijk, provincie Utrecht en gemeenten onderzoeken we de meerwaarde van een hoogwaardige ov-ontsluiting. Specifieke aandacht heeft de spoorlijn Utrecht-Arnhem-Duitsland, omdat dit in Gelderland de belangrijkste en drukste

spoorverbinding voor personenvervoer is. En deze verbinding nodig is om het openbaar vervoer aantrekkelijk te maken voor de bestaande en groeiende woongebieden in Regio Foodvalley en de GMR.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
Agrifood staat centraal in het economisch profiel van de regio (zie beleidsthema Land- en tuinbouw). Wageningen University & Research vormt het hart van een internationaal kennisecosysteem op het gebied van agrifood, natuur, voeding en milieu, en langs de KennisAs Ede–Wageningen is een concentratie van kennisintensieve bedrijvigheid ontstaan met start- en scale-ups en internationale aantrekkingskracht. In het noorden van de regio ligt daarnaast een krachtig foodproductiecluster en een krachtig mkb. Op de grens met de provincie Utrecht bestaat een duidelijke samenhang met economische activiteit rond de ICT-campus in Veenendaal.

De ruimte voor werklocaties staat onder druk (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). De vraag naar HMC-locaties, watergebonden bedrijventerreinen en campussen neemt toe. Door strategische clusters te versterken en infrastructuur toekomstbestendig te maken blijft Regio Foodvalley concurrerend, innovatief en leefbaar. Regio Foodvalley biedt ruimte aan watergebonden bedrijven en bedrijven in hogere milieucategorieën (HMC), juist vanwege de transitie naar een circulaire economie. We willen dat bedrijven die gemengd kunnen worden met wonen zich vestigen in stedelijk gebied, om voldoende ruimte te behouden voor HMC-bedrijven. Om te kunnen voldoen aan de toekomstige vraag en voor compensatie voor transformatielocaties moeten we op zoek naar nieuwe locaties. We zetten in op het versterken van strategische locaties zoals de campussen op de KennisAs Ede-Wageningen, watergebonden bedrijventerreinen in Wageningen en Nijkerk, en bedrijventerreinen met een (boven)regionale functie. Daarnaast zijn er bedrijven aan de randen van kernen die een onevenredige belasting vormen voor luchtkwaliteit en geluid. We vinden het belangrijk dat deze bedrijven zich verplaatsen of van functie veranderen. Daarvoor zorgen we dat uiterlijk in 2040 duidelijk is wat nieuwe, passende locaties in de Regio Foodvalley voor deze bedrijven zijn en onder welke randvoorwaarden deze locaties beschikbaar zijn. Hiervoor stellen we samen met gemeenten een toekomstbeeld op.

In de regio is Defensie een grote ruimtevrager, met de kazerne in Stroe en het Infanterie Schietkamp (ISK) Harskamp. Dit brengt werkgelegenheid en andere economische kansen met zich mee voor de regio (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Defensie). Tegelijk zorgt de uitbreiding van defensie ook voor toenemende druk op onder andere woningbouw, natuur en de infrastructuur. Met onze partners willen we deze opgaven in samenhang zien met de andere regionale opgaven. Hierbij is ons uitgangspunt dat de opgaven van defensie niet zorgen voor verdringing van onze andere (rijks)opgaven.

De economische ontwikkeling van Regio Foodvalley is afhankelijk van een toekomstbestendig energiesysteem (zie beleidsthema Energie en klimaat). Uitgangspunt is dat energie waar mogelijk lokaal wordt opgewekt en benut. Tegelijk zijn de mogelijkheden voor grootschalige opwek beperkt, mede door de ligging rondom de Veluwe. Dit betekent dat Regio Foodvalley, in vergelijking met andere regio's, in de toekomst sterker afhankelijk zal zijn van energie-import van buiten de regio. Dat vraagt om tijdige en substantiële investeringen in energie-infrastructuur en systeemversterking, zodat woningbouw, economische ontwikkeling en maatschappelijke voorzieningen niet stagneren. Dit werken we momenteel samen met de regionale partners uit in een energieperspectief.

4.7 Stedendriehoek

Beeld van de regio
De Stedendriehoek ligt zowel in Gelderland als in Overijssel en wordt gevormd door Apeldoorn, Zutphen, Deventer, Heerde, Epe, Voorst, Brummen en Lochem. De regio is centraal gelegen tussen Zwolle en de Groene Metropoolregio, en tussen de Randstad en Twente. De A1 en A50 vormen sterke oost-west- en noord-zuidcorridors; het spoor en de rivier de IJssel maken het netwerk compleet. De regio is aantrekkelijk om te wonen door de nabijheid van voorzieningen, natuur en sterke regionale identiteit. Economisch is er focus op veiligheid, slimme informatietechnologie (onder andere cyberweerbaarheid) en energie en duurzaamheid. De Stedendriehoek heeft een sterk *daily urban system*, waarbij 70% van het woon-werkverkeer binnen de regio plaatsvindt. De bereikbaarheid is randvoorwaardelijk voor de verstedelijkingsopgave. Een gezamenlijk ontwikkelperspectief richting 2050 wordt nu verder uitgewerkt met de partners in de regio.

De belangrijkste opgaven in de regio:
- verstedelijking in balans met het landelijk gebied
- ontwikkeling corridors A1/A50 en bevaarbaarheid IJssel
- natuurherstel Veluwe

Vitaal landelijk gebied
In de Stedendriehoek kiezen we ervoor om regie te voeren op een robuust water- en bodemsysteem (zie paragraaf 3.1 en beleidsthema Water en klimaatadaptatie). Door de regio stroomt de IJssel, waar we door de weersextremen rekening moeten houden met te lage en te hoge waterstanden. Bij hoogwater ontstaat er overstromingsgevaar. Bij laagwater komt de zoetwatertoevoer richting Noord-Nederland, het IJsselmeer en via de Twentekanalen richting Oost-Nederland in gevaar. Daarbij zorgen de weersextremen ervoor dat de IJssel en de Twentekanalen niet altijd goed bevaarbaar zijn. Vanwege het belang voor de economie en de zoetwatertoevoer zetten wij in op het bevaarbaar houden van de IJssel.

Samen met gemeenten en waterschap werken we aan een signaleringskaart voor de Stedendriehoek. We willen dat deze in 2028 af is. We streven ernaar dat we het hele jaar voldoende water hebben, op het goede moment op de juist plek. We maken afspraken met partners in de regio Stedendriehoek hoe we meer water kunnen vasthouden. In 2030 willen we hiervoor een uitvoerbaar plan hebben. We kiezen ervoor om de IJssel extra ruimte te geven en in te zetten op het herstel van de beken rondom Epe en Heerde. Daarnaast is waterverdelingsvraagstuk in de Gelderse Poort (zie hoofdstuk 3) belangrijk, zowel voor de bevaarbaarheid van IJssel als voor de toevoer van zoetwater richting het IJsselmeer.

De biodiversiteit en natuur staan onder druk in de regio door onder andere verdroging en stikstof. Het is onze taak om de natuur te beschermen en te herstellen (zie paragraaf 3.2 en beleidsthema Natuur en biodiversiteit). De natuur draagt bij aan gezondheid en is van belang voor recreatie en een belangrijke drager voor de identiteit van de regio. De Stedendriehoek kent vier Natura 2000-gebieden: de Veluwe, de Rijntakken, het Stelkampsveld en Landgoederen Brummen, en veel verspreid liggende GNN-gebieden. Dit zijn kerngebieden met de hoofdfunctie ‘natuur’. Hier stellen we volgens onze wettelijke taak harde randvoorwaarden aan functies. De zones rondom deze natuurgebieden zijn belangrijk voor behoud en herstel van de gebieden. Hier richten we ons vooral op waterkwaliteit, droogte, emissiereductie. Het doel staat hierbij voor ons centraal. De wijze waarop we hier invulling aan geven werken we samen met de partners in de regio uit in het regioprogramma. In de rest van het landelijk gebied zetten we in op het verbinden van natuurgebieden. We doen dit door het versterken van groenblauwe structuren. Dit draagt bij aan een robuust water- en bodemsysteem dat beter bestand is tegen droogte, piekbuien en uitspoeling van nutriënten.

De IJsselvallei is een mooi en aantrekkelijk gebied dat we meer willen inzetten als stedelijk uitloopgebied en als gebied waar mensen kunnen recreëren. Op deze manier verlichten we ook de recreatiedruk op de Veluwe (zie beleidsthema Recreatie en toerisme). Daarnaast zetten we ons in ook in voor het behoud van de waardevolle cultuurlandschappen zoals de polder Nijbroek en de Lochemse Berg (zie beleidsthema Ruimte). Deze zijn belangrijk om de diversiteit en identiteit van de regio en het landschap te versterken. De

landgoederen in de regio en de eerder genoemde beken zijn een belangrijke drager van het groenblauwe netwerk en een schakel in de verbinding tussen de Veluwe en de IJsselvallei. We hebben speciale aandacht voor het groene middengebied tussen Apeldoorn, Zutphen en Deventer. We willen dat dit open blijft en we gaan verkennen of er een landschapspark kan worden ontwikkeld als stedelijk uitloopgebied, met aandacht voor landbouw, natuur, cultuur en recreatie.

De grootschalige verstedelijking in de Stedendriehoek zorgt voor een druk op de landbouwgronden (zie paragraaf 3.3 en beleidsthema Land- en tuinbouw). Hier komen meerdere opgaven samen. We maken onderscheid tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw. In de verwevingsgebieden zetten we in op functiemenging en meervoudig ruimtegebruik, waarbij rekening gehouden moet worden met de landschappelijke draagkracht van het gebied. We willen het vrijkomen van agrarische bebouwing gebruiken voor het verbeteren van de leefbaarheid van het landelijk gebied en het aanpakken van ondermijning.

Sterke steden, dorpen en regio's
De Stedendriehoek heeft Apeldoorn en Deventer als centrumsteden, Zutphen en Lochem als regiokern en meerdere dorpen en kleine kernen. De regio heeft een forse woningbouwopgave (zie paragraaf 3.4 en beleidsthema Wonen). De groei draagt bij aan het behoud van voorzieningen en daarmee aan de brede welvaart. Grootschalige groei vraagt om gelijktijdige investeringen in mobiliteit, drinkwatervoorziening, het energiesysteem, voorzieningen en leefomgeving. De druk op het landschap en de milieugebruiksruimte is groot; daarom is compact en gezond verdichten noodzakelijk. In de dorpen in de regio is de woningbouwopgave meer gericht op het invullen van de lokale behoefte en op opgaven als leefbaarheid en het op peil houden van het voorzieningenniveau. We willen dat groei niet ten koste gaat van de kwaliteit van de kenmerkende landschappen van de regio, gevormd door onder andere de Veluwe, de IJssel en de landgoederen en de eigen identiteit van de steden en dorpen (zie beleidsthema Ruimte). Om deze balans te kunnen realiseren is het belangrijk dat er over gemeentegrenzen heen wordt gekeken en wij als provincie gezamenlijk met andere overheden samen tot een gebalanceerd ontwikkelperspectief voor de regio Stedendriehoek komen. Het opstellen van een verstedelijkingsstrategie is hier onderdeel van. In het ontwikkelperspectief zullen wij inzetten op een goede aansluiting tussen landschappelijke waarden, het bouwen van woningen en het stimuleren van de economie. Daarbij willen we voorkomen dat dorpen en steden aan elkaar groeien en zal er met name aandacht zijn voor het behoud van het groene middengebied tussen de steden Apeldoorn, Zutphen en Deventer. We willen de druk op dit middengebied verminderen.

De druk op het mobiliteitsnetwerk in de regio neemt verder toe door de groei van het aantal inwoners en economische ontwikkelingen (zie beleidsthema Mobiliteit). Daarom vindt grootschalige woningbouw plaats op locaties in de buurt van voorzieningen, goed ontsloten met (hoogwaardig) openbaar vervoer, doorfietsroutes en overige fietsroutes. Grootschalige woningbouw vraagt ook om grootschalige uitbreiding van het mobiliteitsnetwerk in de regio. We bouwen niet op slecht bereikbare locaties. We willen dat zoveel mogelijk wordt gebouwd op locaties bij ov-knooppunten die ook met de fiets goed bereikbaar zijn, en dat de woon- en werklocaties daarop worden ingericht. Dit vormt de basis voor de investeringen in mobiliteit. Om het wegennet te ontlasten, zetten we in op nieuwe fietsroutes, ov-verbindingen en overstappunten. We zorgen daarbij voor een goede regionale afstemming van fiets-, ov- en parkeerbeleid.

Verdere verstedelijking vraagt om betere bereikbaarheid, specifiek tussen Amsterdam/Utrecht – Stedendriehoek – Duitsland en tussen Zwolle – Stedendriehoek – Arnhem. Daarom zetten we in op een grootschalige uitbreiding van de infrastructuur, onder andere over het spoor, in en rondom de Stedendriehoek. Hierbij houden we er rekening mee dat de groei in het goederenvervoer ten koste gaat van het personenvervoer en capaciteit op het spoor.

Toekomstbestendige economie en sterke netwerken
De Stedendriehoek heeft 50.000 bedrijven, waarvan de meeste een sterke lokale binding hebben. De groei van het aantal inwoners vraagt ook om een economie die meegroeit. Daarvoor is meer ruimte voor bedrijven nodig (zie paragraaf 3.5 en beleidsthema Economie). De regio staat voor een leefbare en toekomstbestendige samenleving en richt zich in haar economische propositie op de thema's: veiligheid, digitalisering, voedselzekerheid, waterkwaliteit en -management en energie. Rond deze thema's groeit een ecosysteem van slimme technologie, toepasbare kennis en ondernemerschap dat zichtbaar bijdraagt aan

brede welvaart. Daar hebben we ruimte voor nodig, voor meer bedrijvigheid rondom veiligheid (bijvoorbeeld een innovatieve politiehub). We vinden het belangrijk dat bedrijven die zich bezighouden met cyberweerbaarheid zich kunnen vestigen in de Stedendriehoek. Daarnaast vraagt defensie ook om de nodige ruimte, onder andere de verhuizing van het Korps Mariniers naar Kamp Nieuw-Milligen.

Het mkb is de motor voor de regionale economie. De industrie is goed voor 9,4% van de banen (27.000), met zwaartepunten in maak- en procesindustrie, land- en tuinbouw en high tech systems & materials. De regio kent een sterke maakindustrie en wil inzetten op circulaire economie. Maakindustrie en circulaire economie zijn veelal afhankelijk van voldoende milieugebruiksruimte. We zetten in op behoud van voldoende milieugebruiksruimte op bestaande bedrijventerreinen en het slimmer benutten hiervan. We willen bedrijventerreinen gaan reserveren voor bedrijven die (milieu)ruimte nodig hebben. Voor nieuwe regionale bedrijventerreinen nemen we strategische uitbreidingsruimte voor werklocaties (zoekgebieden) op in de omgevingsvisie om daarmee richting en ruimte te geven voor de regio voor verdere invulling. Dit werken we samen met de regio uit in het ontwikkelperspectief, waarbij onderbouwd ook andere gebieden naar boven kunnen komen.

De A1, een onderdeel van de North Sea – Baltic Corridor, en de IJssel zijn belangrijk voor het goederenvervoer (zie paragraaf 3.5). Gezien onze inzet op meer goederenvervoer over water, willen we dat de IJssel bevaarbaar blijft. We stimuleren dat bedrijven uit de gehele regio Stedendriehoek meer gebruik gaan maken van vervoer over water via de containerterminal in Deventer (Port of Deventer). Dit draagt bij aan de doorstroming op de A1/A50. De A1 speelt niet alleen een belangrijke economische rol, maar is ook van nationaal belang voor defensie, zoals voor grootschalige mobilisatie en bevoorrading (zie beleidsthema Defensie). De groei van defensie brengt werkgelegenheid en andere economische kansen met zich mee, maar zorgt ook voor toenemende druk op onder andere natuur en de infrastructuur. Ons uitgangspunt is dat deze ontwikkeling geen negatieve effecten met zich meebrengt.

We zetten in op een toekomstbestendig energiesysteem dat betrouwbaar en duurzaam is (zie beleidsthema Energie en klimaat). Dit is een belangrijke randvoorwaarde voor onder andere de verstedelijking en een toekomstbestendige economie. Samen met de regionale partners stellen we een energieperspectief op (zie beleidsthema Energie en klimaat). Energie wordt zoveel mogelijk decentraal opgewekt met een diverse energiemix. In 2050 wekt de regio Stedendriehoek mogelijk tot 80% van de energie op binnen de eigen regio. Duurzame elektriciteit en omgevingsenergie vormen de ruggengraat van de toekomstige energievoorziening van de regio. De regio werkt actief aan energiebesparing, lokaal eigendom en het vergroten van de opslagcapaciteit en flexibiliteit in het energiesysteem. De energievoorziening moet passend zijn binnen het landschap en de ruimtelijke kwaliteit van de Stedendriehoek.

DEEL B

5 Beleidsthema's

In dit hoofdstuk omschrijven we hoe elk beleidsthema bijdraagt aan de verschillende strategische doelen. We werken de omgevingsvisie verder uit in thematische programma's (zie hoofdstuk 6).

5.1 Cultuur en erfgoed

Draagt bij aan:
5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Zichtbaar en beleefbaar maken van een (regionale) Gelderse identiteit
Cultureel erfgoed (materieel en immaterieel) en culturele activiteiten zijn belangrijk om regionale identiteit te behouden en versterken. Hier dragen we als provincie op verschillende manieren aan bij. We versterken het toezicht op erfgoedtaken van gemeenten en stellen regels in onze omgevingsverordening voor werelderfgoed en molenbiotopen. Daarnaast krijgen we een toezichthoudende taak in het nieuwe bibliotheekstelsel.

Cultureel erfgoed en landschap zijn een belangrijk onderdeel van ruimtelijke ontwikkelingen. Via instrumenten als streekgidsen worden erfgoed en landschap vroeg in een planproces meegenomen. We stimuleren restauraties, herbestemming en verduurzaming van monumenten, en ondersteunen gebiedsgerichte projecten en erfgoedprojecten financieel. Zo helpen we met gerichte subsidies om de erfgoedbeleving te versterken, bijvoorbeeld door herbestemming van een historische boerderij te ondersteunen.

We willen dat Gelderlanders in contact komen met cultuur en erfgoed. Actieve deelname aan cultuur en erfgoed draagt bij aan verbinding en ontmoeting tussen mensen en daarmee aan de leefbaarheid in onze provincie en binnen de verschillende regio's. Daarom stimuleren we cultuur- en erfgoedparticipatie en versterken we de culturele infrastructuur in elke regio. Dat doen we vooral via opdrachten en structurele subsidies voor culturele voorzieningen en producties die van Gelders belang zijn. Ook faciliteren we samenwerking in de erfgoed- en cultuursector in Gelderland, en stimuleren we gemeenten via cultuur- en erfgoedpacten om bovenregionaal samen te werken. We faciliteren talentontwikkeling en nieuwe culturele initiatieven door kennis te delen, netwerken te vormen en platformen te bieden voor culturele samenwerking. We pakken een regierol bij bijzondere en bovenlokale projecten zoals De Gelderse Dag, Canon van Gelderland, archeologisch depot, werelderfgoederen Hollandse Waterlinies en Neder-Germaanse Limes.

We geven subsidies om de Gelderse geschiedenis zichtbaar en beleefbaar te maken, bijvoorbeeld via historische verenigingen, kleine musea of tentoonstellingen. Bijzondere aandacht gaat uit naar het stimuleren van het Nedersaksisch in de Achterhoek. Daarnaast ondersteunen we culturele voorzieningen en producties die van Gelders belang zijn.

5.2 Defensie

Draagt bij aan:
12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

13. Toekomstbestendige logistieke corridors: In 2050 zijn de internationale goederencorridors in Gelderland versterkt met multimodale logistieke knooppunten en worden goederen efficiënt en duurzaam vervoerd.

14. Ruimte voor defensie: In 2050 zijn activiteiten gerelateerd aan defensie geïntegreerd in de fysieke leefomgeving en dragen zij bij aan de sociaal-economische ontwikkeling van de provincie.

Inpassing defensieactiviteiten
In Gelderland bevindt zich een belangrijk deel van de Nederlandse militaire infrastructuur, zoals kazernes en oefenlocaties. De groei van defensie heeft een grote impact op de omgeving: er komen meer militairen bij in onze provincie en er vinden meer oefeningen plaats. Dit heeft invloed op onder andere bereikbaarheid, gebruiksruimte rondom militaire terreinen en de woningbouw- en stikstofopgaven. We willen defensieactiviteiten zo goed mogelijk inpassen in de samenleving.

Nieuwe activiteiten van defensie in/nabij Gelderland:
- intensivering van activiteiten in Stroe en Ermelo in combinatie met de nieuwe kazerne in Zeewolde
- intensivering van activiteiten op Militair Luchtvaartterrein (MLT) Deelen, door onverharde landingsbaan, stationering cargodrones en extra milieugebruiksruimte helikopteractiviteiten.
- uitbreiding raccordement 't Harde
- uitbreiding Artillerie Schietkamp (ASK) 't Harde
- huisvesting Militaire Politie (MP) in Apeldoorn
- verbeteren Oranjekazerne in het Militaire Cluster Schaarsbergen
- uitbreiding life firing Infanterie Schietkamp (ISK) Harskamp
- uitbreiding laagvlieggebieden helikopters in Gelderland
- uitbreiding activiteiten op helikopterlandingsplaatsen
- uitbreiden oefenterrein met graafmogelijkheden; Arnhemse heide, Stroese zand, Ermelosche heide

Wij nemen regie en brengen partijen samen, zodat we ervoor kunnen zorgen dat plannen, die vaak meerdere gemeenten aangaan, goed op elkaar aansluiten. We letten erop dat keuzes in de regio passen bij wat de provincie belangrijk vindt. Daarbij kijken we altijd naar het geheel en zoeken we een goede balans tussen de doelen van Defensie en andere belangen in de samenleving. Uitgangspunt blijft dat we het werk van andere overheden niet overnemen.

We nemen een meer regulerende rol als medeoverheden hierom vragen of als wij zelf zien dat een defensieproject grote gevolgen heeft voor de provincie. Dit doen we vooral wanneer de kwaliteit of samenhang van de leefomgeving onder druk komt te staan.

We stimuleren en faciliteren economisch-maatschappelijke activiteiten in de defensie- en veiligheidsindustrie die het provinciale verdienvermogen versterken. Daarbij hanteren we als uitgangspunt dat deze ontwikkelingen vanwege hun militaire én civiele toepassing dubbel gebruikt kunnen worden. We richten ons op sterker maken wat al sterk is, door het Gelderse aanbod op kennis, productieketens en innovatie-ecosystemen te versterken en beter te verbinden aan de defensievraag.

Hiermee dragen wij actief bij aan het gesprek met het Rijk over de ruimtelijke, economische en maatschappelijke impact van de inpassing van defensieactiviteiten. We zetten daarbij ook in op het maken van afspraken over het beperken van de netimpact van defensielocaties vanwege schaarste op het elektriciteitsnetwerk.

5.3 Economie

Onze visie is dat de toekomstige economie vitaal en innovatief is als basis voor brede welvaart, nu en later. In 2050 hebben wij nog steeds een sterke concurrentiepositie. Wij stimuleren die economie door sterke kennisclusters te stimuleren. Door ketens te stimuleren en innovatie sneller tot toepassing en groei te brengen creëren we toegevoegde waarde, bedrijfscontinuïteit en werkgelegenheid. Dit doen we met bijzondere aandacht voor de topsectoren waarin Gelderland competitief is: het voedsel- en agrofoodcluster (met het kennishart in Wageningen en Ede), de maakindustrie/hightech met semicon (Nijmegen en omgeving), het energiecluster (vooral Arnhem en omgeving) en het gezondheidscluster (met Nijmegen als belangrijk centrum).

In deze topsectoren zorgen kennisprogramma's, startupprogramma's, testfaciliteiten en investeringsmogelijkheden dat ondernemers bezig zijn met het oplossen van grote maatschappelijke problemen, zoals netcongestie, stikstof arbeidsproductiviteit, voedselzekerheid en gezondheidszorg. Innovaties en bedrijven die ondernemen in deze vier clusters zullen samen de nieuwe economie van Gelderland zijn. En tegelijk zijn deze kennisclusters verbonden met andere sterke clusters in Nederland en Europa. Het bedrijfsleven doet in onze visie actief mee in het creëren van brede welvaart.

Met het voedsel- en agrocluster is er een bloeiende kenniseconomie met belangrijke innovaties, bijvoorbeeld op het gebied van emissiereductie, robotica, precisielandbouw en AI, natuurinclusieve landbouw, alternatieve gewasbescherming, gewasveredeling en duurzaam bodembeheer. Dit dankzij goede samenwerking tussen de vele kennisinstellingen, vestigingen van het agrobedrijfsleven en de expertisecentra. Doelsturing is ingevoerd door de overheid: boeren en tuinders kunnen zelf kiezen hoe ze doelen zoals stikstofemissiereductie, bemesting of biodiversiteit bereiken.

Het maakindustrie/hightech- en semiconcluster is een strategisch relevant onderdeel van de Europese industrie en vormt daarmee de basis van onze technologische autonomie. In Gelderland worden chips geproduceerd, de packagingtechnologie ontwikkeld en machines hiervoor geproduceerd. Het is een driver van technologische ontwikkeling en vernieuwing en vormt de ruggengraat van onze duurzaam economisch verdienvermogen en daarmee onze welvaart.

Het energiecluster is het nationale centrum van ontwikkeling en toepassing van kennis over energie in het algemeen en elektriciteit in het bijzonder. Het cluster speelt een grote rol in de oplossing van netcongestie en in de energietransitie en vormt daarmee de basis voor nieuwe economische ontwikkelingen in de provincie.

Het gezondheidscluster ontwikkelt zich niet alleen in de zorgverlening zelf, maar creëert ook economische activiteiten door toepassing van technologie.

We investeren in een aantrekkelijk vestigings- en ondernemersklimaat voor het mkb en maken mens en bedrijf klaar voor de toekomst via arbeidsmarktkracht en leven lang ontwikkelen. Daarbij nemen we digitalisering, de energietransitie en de omslag naar een circulaire economie nadrukkelijk mee. Door middel van vernieuwing hebben mkb'ers en familiebedrijven een mooie toekomst in Gelderland.

In deze paragraaf staat hoe we dit ruimtelijk ondersteunen met voldoende, goed gelegen en kwalitatief hoogwaardige werkmilieus voor álle economische activiteiten, die meebewegen met ontwikkelingen en tegelijkertijd zorgvuldig omgaan met ruimte, energie en leefomgeving. We geven daarbij prioriteit aan het inspelen op grote trends en transities, zoals energie en klimaat, een gezonde leefomgeving, digitalisering, efficiënt grondstoffengebruik en de circulaire economie. We sturen actief op samenhang, kwaliteit en regionale afstemming, zodat bedrijven zich op de juiste plek kunnen ontwikkelen en Gelderland economisch aantrekkelijk blijft.

Draagt bij aan:

6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

13. Toekomstbestendige logistieke corridors: In 2050 zijn de internationale goederencorridors in Gelderland versterkt met multimodale logistieke knooppunten en worden goederen efficiënt en duurzaam vervoerd.

15. Toekomstbestendig energiesysteem: In 2050 hebben alle inwoners en bedrijven toegang tot een betrouwbare en duurzame energievoorziening.

16. Klimaatneutraal: In 2050 is Gelderland klimaatneutraal, de netto-uitstoot van broeikasgassen is nul.

Voldoende aanbod werkmilieus

De Gelderse economie blijft groeien en veranderen. Voor een toekomstbestendige economie is meer ruimte voor economische activiteiten nodig. In het hoge scenario groeit de behoefte aan werklocaties van circa 9.000 hectare naar 10.525 hectare in 2040. Specifiek voor de ontwikkeling naar een circulaire economie is meer ruimte nodig voor grootschalige bedrijven, bedrijven in hogere milieucategorieën en watergebonden bedrijven (met een haven of kade langs het water). Daarbij zijn er ook bedrijventerreinen in stadsranden nodig, binnenhavens en bedrijfslocaties voor reparatie, hergebruik en recycling. Naar verwachting is tot 40% extra fysieke ruimte nodig. Hierbij gaat het niet alleen om locaties met een hoge milieugebruiksruimte: niet-industriële verwerking- en vervaardiging, kleinschalige(re) grondstoffenhubs, stadshubs, kennis- en innovatieclusters kunnen zich ook vestigen op andere locaties.

We onderscheiden vier typen werkmilieus:

1. Stedelijk milieu: dit gaat om bedrijven die goed passen in steden en dorpskernen. Ruimte hiervoor staat onder druk omdat de voorkeur wordt gegeven aan wonen, terwijl de combinatie juist goed is voor onder andere de leefbaarheid.
2. Innovatiemilieu: dit gaat om innovatie-ecosystemen waar kennisinstellingen samenkomen met bedrijven, zoals op campussen en innovatiehubs zoals in Wageningen, Nijmegen, Arnhem en Apeldoorn. Ondanks veel draagvlak is er weinig ruimte voor groei en uitbreiding voor bijvoorbeeld start- en scale-ups.
3. Productiemilieu: dit gaat om gebieden waar bedrijven zijn gevestigd die zich bezighouden met de productie, ambacht, reparatie, recycling, onderhoud, opslag en/of transport van goederen. Deze bedrijven zijn met name door de omvang en vervoersbewegingen en de daarbij horende effecten op de kwaliteit van de leefomgeving moeilijk te combineren met woningbouw en bevinden zich op lokale bedrijventerreinen, regionale bedrijventerreinen en locaties met ruimte voor grootschalige logistiek (groter dan 4 ha). In veel gemeenten is sprake van transformatie van deze bedrijventerreinen naar overwegend wonen.
4. Industrieel milieu: dit gaat om terreinen voor hoge milieucategorieën en binnenhavens, met bedrijven die impact hebben op de omgeving door bijvoorbeeld geur, geluid of trillingen. Deze bedrijfsactiviteiten gaan niet samen met gevoelige functies zoals woningbouw.

We zorgen voor voldoende en diverse ruimte voor verschillende werkmilieus zoals bedrijventerreinen, campussen, kantoren en detailhandelslocaties. De provincie vervult hierbij een regisserende en waar nodig regulerende rol. Via de omgevingsverordening verplichten we regio's tot het opstellen van een Regionaal Programma Werklocaties (RPW) en stellen we inhoudelijke eisen aan de programmering. We borgen juridisch dat gemeenten zich aan regionale afspraken houden, zodat een gelijk speelveld ontstaat. In het uiterste geval grijpen we in door zelf een afsprakenkader vast te stellen. Strategische aan- en verkoop van grond kan een ondersteunend instrument zijn. Onze inzet kent drie sporen: beschermen, beter benutten en uitbreiden.

1. Beschermen: we beschermen de bestaande oppervlakte, milieucategorieën en kwaliteit van werklocaties. Wanneer na een integrale afweging van belangen een werklocatie toch verdwijnt of afneemt, wordt deze ruimte binnen de gemeente of regio gecompenseerd. Dit is maatwerk en afhankelijk van de lokale en regionale situatie.
2. Beter benutten: we zetten in op een efficiënter gebruik van de fysieke ruimte en de milieugebruiksruimte op bestaande werklocaties. We stimuleren gemeenten en ondernemers om hierin stappen te zetten.
    - *Intensiever ruimtegebruik:* door onderbenutte delen te bebouwen, te verdichten en gezamenlijke voorzieningen zoals parkeervoorzieningen te realiseren. De intensivering blijft in balans met de kwaliteit en toekomstbestendigheid van het terrein; werklocaties moeten aantrekkelijke plekken blijven om te werken en te ondernemen. Bij intensiever ruimtegebruik hebben we ook aandacht voor het voorkomen van te grote ongewenste cumulatie-effecten van hogere milieucategorieën.
    - *Het juiste bedrijf op de juiste plek:* we sturen op een functioneel betere benutting van werklocaties door het juiste bedrijf op de juiste plek te stimuleren. We stimuleren dat bedrijven die goed te combineren zijn met wonen zich vestigen in stedelijk gebied. Dit versterkt de werkgelegenheid en voorzieningen in woonwijken en creëert ruimte op bedrijventerreinen voor bedrijven die daar echt thuishoren. Door in centra van steden en dorpen in te zetten op de juiste randvoorwaarden en het tegengaan van leegstand, ontstaat ruimte voor functies (zoals horeca, gezondheid, recreatie en winkelvoorzieningen) die passen bij wat het betreffende centrum nodig heeft. Het is belangrijk om leegstand niet gelijk te transformeren naar wonen, maar creatief te zoeken naar andere economische functies. De mogelijkheden voor functiemenging verschillen per regio en vragen om maatwerk. Tegelijkertijd kijken we ook waar functiemenging op bedrijventerreinen juist meerwaarde kan hebben. Daarnaast zetten we in op een slim gebruik van de milieugebruiksruimte. Kavels die binnen een regio zijn bedoeld voor bedrijven met een hoge milieucategorie reserveren we in principe ook voor deze bedrijven. Bedrijven met een lage milieubelasting worden op zulke locaties uitgesloten. Het beter benutten van bedrijventerreinen vindt plaats binnen de randvoorwaarden van stikstofbeperking en natuurherstel, met bijzondere aandacht voor gebieden rondom de Veluwe.
3. Uitbreiden: met het intensiveren van bestaande werklocaties alleen redden we het niet. Uitbreiding is noodzakelijk.
    - In en nabij stedelijke gebieden willen we dat de groei van wonen in evenwicht blijft met de groei van werk. Dit betekent dat we in de verstedelijkingsstrategieën erop toezien dat dit in balans gebeurt en dat er dus ook ruimte wordt gemaakt voor (stedelijke) economische functies.
    - Voor bedrijven die vanwege omvang, milieuhinder of verkeersaantrekkende werking lastig inpasbaar zijn, wijzen we per regio zoekgebieden voor regionale bedrijventerreinen aan. Deze zoekgebieden zijn richtinggevend en geen strikt afgebakende contouren. De uiteindelijke (regionale) integrale afweging maken we samen met regio's en gemeenten in de verstedelijkingsstrategieën en RPW's, in samenhang met het energieperspectief en de afspraken met het Rijk over grip op grootschalige bedrijfsvestigingen.

    Bij de uitgifte van ruimte sturen we op kwaliteit. We richten ons op bedrijven met regionale meerwaarde: bedrijven die regionaal gebonden zijn, bijdragen aan de regionale economie en samenleving en zorgvuldig omgaan met ruimte en milieu. Dit werken we regionaal uit in de RPW's, zodat gemeenten dit kunnen toepassen bij gronduitgifte. Voor functies die van provinciaal belang zijn en ergens in Gelderland een plek moeten krijgen, zoeken we in afstemming met de partners in de regio's naar passende oplossingen.

We hebben ook een aantal sectoren in Gelderland die veel energie en water gebruiken, zoals de papierindustrie en keramische industrie. We bekijken hoe die sectoren zich op de lange termijn ontwikkelen en op welke manier we hier ruimte aan willen bieden. Daarvoor zijn grote structurerende keuzes nodig, bijvoorbeeld waar het hoogspanningsnet na 2032 wordt versterkt, waar mobiliteitshubs worden geplaatst en waar waterstof als belangrijkste energiedrager beschikbaar komt.

Locaties van provinciaal belang

Er zijn specifiek vier typen locaties van provinciaal belang voor het economisch netwerk van Gelderland: 1. regionale bedrijventerreinen met ruimte voor grootschalige, verkeersintensieve bedrijvigheid en hogere milieucategorieën 2. watergebonden bedrijventerreinen, 3. locaties met ruimte voor grootschalige logistiek (groter dan 4 ha), en 4. campussen. Deze locaties moeten we beter benutten en uitbreiden, ook met het oog op de circulaire economie. De mogelijkheid tot uitbreiden is afhankelijk van het energiesysteem. We onderzoeken de mogelijkheden aan de hand van energieperspectieven (zie beleidsthema Energie en klimaat). Onze inzet op deze locaties hebben we uitgebreid beschreven in paragraaf 3.5.

Toekomstbestendige werkmilieus
We zetten actief in op het toekomstbestendig maken van werklocaties, zodat deze aantrekkelijk blijven voor bedrijven en werknemers en kunnen meebewegen met economische en maatschappelijke veranderingen.

- We verhogen de organisatiegraad op Gelderse werklocaties. Organiserend vermogen is een randvoorwaarde voor het daadwerkelijk realiseren van de transities naar toekomstbestendige werklocaties. We zorgen voor rolduidelijkheid en bouwen aan een netwerk van gemeenten, ondernemers(verenigingen) en andere relevante partijen. Het organiseren en delen van kennis en expertise is hierbij essentieel, onder andere op het gebied van digitalisering en innovatie.
- We creëren inzicht in de toekomstbestendigheid van werklocaties, waaronder aspecten als organiserend vermogen, energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, mobiliteit, circulaire economie, water en weerbaarheid.
- In het kader van de RPW's maken we met regio's en gemeenten concrete afspraken over het toekomstbestendig maken van zowel bestaande als nieuwe werklocaties. Dit doen we in ieder geval op de thema's energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, mobiliteit, circulaire economie, water en weerbaarheid.
- Laadinfrastructuur voor logistiek en bouw is een essentiële randvoorwaarde voor verduurzaming en innovatie. Dit nemen we mee in de planvorming van bedrijventerreinen.
- Economische ontwikkeling vindt plaats binnen de randvoorwaarden van een gezonde en veilige leefomgeving. We stimuleren emissiereductie bij bedrijven en zetten onze rol als bevoegd gezag voor complexe bedrijven actief in om geur-, geluid- en luchtbelasting te beperken.

5.4 Energie en klimaat

In deze paragraaf staat hoe Gelderland werkt aan een betrouwbare en duurzame energievoorziening, nu en in de toekomst, en aan klimaatneutraliteit in 2050. Energie is onmisbaar voor wonen, werken, mobiliteit en landbouw, maar de ruimte en capaciteit zijn niet onbeperkt. Daarom maken we bewuste keuzes over waar ontwikkelingen plaatsvinden en hoe het energiesysteem daarin kan meegroeien. We leggen uit hoe we energiezekerheid vergroten, onder andere door energiebesparing, meer lokale opwek en een mix van duurzame energiebronnen. Ook beschrijven we hoe we samen met netbeheerders en gemeenten richting geven aan investeringen in het energienet, zodat knelpunten zoals netcongestie worden aangepakt. Daarnaast gaat deze paragraaf in op de aanpak om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen in woningen, bedrijven, mobiliteit en landbouw. Tot slot laten we zien hoe we inzetten op het opwekken van duurzame energie, met oog voor gezondheid, leefomgeving en betrokkenheid van inwoners. Zo bouwen we stap voor stap aan een toekomstbestendig energiesysteem voor Gelderland.

Draagt bij aan:
6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus

15. Toekomstbestendig energiesysteem: In 2050 hebben alle inwoners en bedrijven toegang tot een betrouwbare en duurzame energievoorziening.

16. Klimaatneutraal: In 2050 is Gelderland klimaatneutraal, de netto-uitstoot van broeikasgassen is nul.

Vergroten energiezekerheid
Een betrouwbare, duurzame en toekomstbestendige energievoorziening is onmisbaar om klimaatdoelen te bereiken, ervoor te zorgen dat er altijd energie beschikbaar is, ruimte te bieden aan woningbouw en bedrijvigheid en zorgvuldig om te gaan met de beperkte fysieke ruimte. Hiervoor is het Gelders programma energiesysteem opgesteld (dit programma wordt op basis van de omgevingsvisie samengevoegd met het programma klimaat).

Netbeheerders kunnen niet meer overal op tijd uitbreidingen van het elektriciteitsnet realiseren. De energietransitie gaat sneller dan de fysieke uitbreiding van het stroomnet. Dat noemen we het ‘maakbaarheidsgat’. Mede hierdoor neemt netcongestie toe. Als overheden, netbeheerders en partners niet samen ruimtelijk sturen op de ontwikkeling van het energiesysteem, neemt de druk de komende jaren alleen maar verder toe. Op dit moment worden investeringen in het energiesysteem op basis van individuele klantaanvragen gedaan: wie het eerst komt, die het eerst maalt. Dit zorgt ervoor dat niet altijd op tijd wordt geïnvesteerd op de meest belangrijke plekken en wel op plekken waar in de toekomst geen grote energie-vragende functies gewenst zijn. Daarom is het nodig dat we gerichte keuzes maken op welke plekken wordt geïnvesteerd in het energiesysteem. Voor een toekomstbestendige energievoorziening moeten we ons energiesysteem fundamenteel anders inrichten. De investeringen die netbeheerders vandaag doen in het energiesysteem, vormen de basis voor hoe onze energievoorziening er in 2100 uit zal zien.

We hanteren een aantal principes voor het inrichten van het toekomstige Gelderse energiesysteem:

1. *Energie wordt mede sturend voor de inrichting van Gelderland*

De beschikbaarheid van energie vanuit het centrale energiesysteem is gebiedsafhankelijk en niet onbeperkt. Daarom sturen wij als provincie veel bewuster op waar en wanneer ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw en bedrijven, nodig en wenselijk zijn, zodat deze ontwikkelingen en het energiesysteem beter

op elkaar zijn afgestemd. Wij sturen dus niet op het energiesysteem zélf, maar op ruimtelijke keuzes die bepalen waar energievragers terechtkomen. Wij geven randvoorwaarden mee met instrumenten zoals de verstedelijkingsstrategieën en de Regionale Programma's Werklocaties. Voorbeelden van randvoorwaarden zijn beschikbaarheid van energiecapaciteit en het benutten van decentrale oplossingen (waarbij energie bijvoorbeeld lokaal wordt opgewekt). We verkennen welke randvoorwaarden we uiteindelijk opnemen in de provinciale omgevingsverordening. Daarmee ontstaan ook duidelijke kaders waarop netbeheerders hun investeringen kunnen baseren. Er is een zorgvuldige afweging nodig en regie op vestigingsvoorwaarden van nieuwe, grote energievragers. We onderzoeken ook of een energietoets kan helpen om netimpact mee te wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Samen met netbeheerders, regio's, gemeenten en eventueel waterschappen stellen we energieperspectieven op. Hierin brengen we de combinatie in beeld van ruimtelijke ontwikkelingen (gebaseerd op onze verstedelijkingsstrategieën, Regionale Programma's Werklocaties en gebiedsontwikkelingen), en de benodigde (langjarige) investeringen in het energiesysteem. In de energieperspectieven wordt daarmee duidelijk waar ruimtelijke ontwikkelingen komen, welke gebieden prioriteit krijgen voor netverzwaring en waar dus ook de groei van energievraag juist wordt begrensd. Energieperspectieven gaan over de gehele energiemix in een gebied, maar we kiezen ervoor om energieperspectieven op te stellen op het schaalniveau van het voedingsgebied van de 150 kV stations, omdat elektriciteit in de toekomst wordt gezien als belangrijkste energiebron. Andere energiedragers blijven aanvullend, maar elektrificatie speelt de grootste rol. De voedingsgebieden worden in samenhang gezien met overkoepelende hoogspanningspockets. Aangezien een voedingsgebied niet de grenzen van regio's of gemeenten volgt, besteden we extra aandacht aan de juiste afstemming.

Om te kunnen bepalen op welke manier het net aangepast wordt, hanteren we in een energieperspectief drie mogelijke sturingsrichtingen:

- decentraliseren, waarbij energie zoveel mogelijk decentraal/lokaal wordt opgewekt en gebruikt, met een diverse energiemix
- optimaliseren, waarbij optimaal gebruik gemaakt wordt van het huidige systeem, waaronder het stimuleren van verduurzaming
- intensiveren (verzwaren) van de huidige energie-infrastructuur

Het opstellen van energieperspectieven is een doorlopend proces waarin bijsturing mogelijk is wanneer omstandigheden hierom vragen. Een aanleiding kan zijn dat de voedingsgebieden in de toekomst veranderen of dat de prognoses in een gebied veranderen. Ook is een aandachtspunt dat een grote beschikbaarheid van energie een aantrekkende werking heeft op bedrijven; ook bedrijven die mogelijk geen regionale meerwaarde hebben. De perspectieven worden richtinggevend voor onze keuzes over waar we energie-intensieve functies willen faciliteren; niet direct besluitvormend, maar kaderstellend richting beleid.

2. *We besparen zoveel mogelijk energie*

Energie die we niet gebruiken, hoeven we ook niet op te wekken, te betalen of te transporteren. Energiebesparing vermindert de vraag naar duurzame energie tijdens de transitie, en beperkt de transportuitdagingen. Hierdoor zorgt energiebesparing ervoor dat de uitdaging van de energietransitie en het ruimtebeslag van het energiesysteem kleiner worden.

3. *We organiseren het Gelderse energiesysteem decentraal met aandacht voor de combinatie van lokale opwek, lokale opslag en lokaal gebruik*

We organiseren het Gelderse energiesysteem zoveel mogelijk decentraal, waarbij energie zoveel mogelijk decentraal/lokaal wordt opgewekt met een diverse energiemix (van elektriciteit tot waterstof, warmte en groen gas), in combinatie met lokale opslag en lokaal gebruik. Verder willen we dat de energievraag en het energieaanbod ook in tijd goed op elkaar afgestemd wordt. We hebben hierbij aandacht voor het bij elkaar brengen van vraag en aanbod om de ruimtelijke impact te beperken. Op het niveau van bedrijventerreinen noemen we dit Smart Energy Hubs en voor de logistiek Clean en Charging Energy Hubs. Daarvoor zorgen we ook samen met Overijssel voor kennisopbouw en -deling. Ook zetten we in op netbewust energiegebruik, bijvoorbeeld door slim laden van elektrische voertuigen (en op termijn de batterij van de auto te benutten als accu of thuisbatterij) en te sturen op netbewuste nieuwbouw en andere ontwikkelingen. Door op lokaal

niveau opwek direct te koppelen aan elektrisch laden kunnen voertuigen geladen worden, maar ook basisvoorzieningen in stand worden gehouden bij grootschalige stroomuitval.

4. *We zetten in op een diverse energiemix*

Als we de energievraag willen verduurzamen, betekent dit dat we steeds minder tot geen gebruik maken van fossiele energiedragers zoals aardgas en brandstoffen. Daarmee moet ongeveer 88% van het huidige energieverbruik worden vervangen door een andere energievorm. Voor het aanbod van duurzame elektriciteit zetten we in op een brede energiemix, waarbij we ook letten op de gezondheidsaspecten. We zetten in op waterkracht, zon en wind, en zetten ons in om ook Small Modular Reactors (SMR's) onderdeel te maken van de energiemix. Voor de korte termijn zijn doelstellingen voor de opwek van duurzame elektriciteit, en waar deze moeten plaatsvinden (locaties en zoekgebieden) opgenomen in de Regionale Energie Strategieën (RES'en) en de Regionale programma's energiesysteem (RPE's). Voor de lange termijn en voor locaties voor kernenergie moet dit nog ontwikkeld worden. In 2035 willen we een werkende SMR hebben. Voor het aanbod van duurzame warmtebronnen zetten we in op geothermie, aquathermie, bodemwarmte en restwarmte. We kijken naar deze mogelijkheden bij het kiezen van nieuwe ontwikkellocaties. Locaties voor opwek van duurzame energie staan in deze visie niet op kaart. Dat is onderdeel van het programma energiesysteem. Naast de opwek van duurzame energie zetten we ook in op aansluiting op het nationale waterstofnetwerk (de 'waterstofbackbone') voor clusters bedrijven met hoge temperatuurvraag. We sturen op de plekken waar waterstof beschikbaar komt door het ontwikkelen van één of meerdere locaties voor aftakkingen op het waterstofnetwerk. Daarmee bieden wij bedrijven perspectief.

5. *We stimuleren de betrokkenheid van Gelderlanders bij de energietransitie, onder andere via participatie en de mogelijkheid tot lokaal eigendom van opwek en opslag*

Bij de ontwikkeling van het energiesysteem is de betrokkenheid van Gelderlanders onmisbaar. De energietransitie vraagt om breed maatschappelijk draagvlak en actieve participatie, bijvoorbeeld door lokaal eigendom. Netcongestie verminderen is nu een van de belangrijkste uitdagingen op het gebied van de energietransitie. We geven ruimte aan anderen om zelf verantwoordelijkheid te nemen. We ondersteunen initiatieven die vanuit de samenleving ontstaan, zolang deze bijdragen aan de gezamenlijke klimaatambities en we als provincie een duidelijke meerwaarde kunnen bieden.

Afwegingskader voor prioritering energie-infrastructuur

Met energieperspectieven geven we richting waar lange termijn investeringen in het energienetwerk moeten worden gedaan door netbeheerders. Op de kortere termijn moeten netbeheerders keuzes maken welke projecten eerst worden opgepakt. Dat doen ze tweejaarlijks in hun investeringsplan. Provincies kunnen via het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK) de investeringsplannen van netbeheerders op korte termijn beïnvloeden door aan te geven welke projecten voorrang moeten krijgen vanuit provinciaal belang. We selecteren welke projecten voorrang moeten krijgen aan de hand van een set afwegingscriteria. De afwegingscriteria worden gebruikt bij het pMIEK, maar ook wanneer zich urgente projecten aandienen of wanneer gelijktijdige inzet op alle projecten niet mogelijk is. Deze criteria zorgen ervoor dat keuzes transparant, onderbouwd en toekomstgericht zijn.

De criteria zijn onderverdeeld in drie categorieën:

1. *Energiesysteem-impact*
   Hierbij kijken we hoe een project bijdraagt aan het functioneren van het energiesysteem als geheel. Het gaat onder andere om:
   - hoeveel de infrastructuur uitgebreid of verzwaard moet worden voor het project;
   - het oplossen of voorkomen van congestie en de urgentie daarvan;
   - de positie van het project in het energiesysteem, inclusief afhankelijkheden en bovenregionale effecten.
2. *Maatschappelijke impact*
   Hierbij kijken we naar de maatschappelijke meerwaarde van het project. We kijken naar:
   - het aantal en type maatschappelijke en economische functies van het project (zoals woningen, bedrijvigheid, mobiliteit en opwek van duurzame energie);
   - potentiële CO_2-reductie;

- overige maatschappelijke baten zoals mogelijkheden om zaken of projecten slim te combineren en het voorkomen van maatschappelijke kosten.

3. *Realiseerbaarheid*
   Dit omvat alle voorwaarden die bepalen of een project haalbaar en uitvoerbaar is, zoals:
   - financiële haalbaarheid;
   - beschikbaarheid van personele capaciteit;
   - toewijding van betrokken partijen;
   - benodigde kennis en inzicht;
   - vergunnings- en planologische uitvoerbaarheid.

Deze criteria kennen geen onderlinge rangorde, maar worden in samenhang toegepast om tot een weloverwogen prioritering te komen. De uitkomsten zijn richtinggevend voor onze inzet en vertalen we, waar nodig, in randvoorwaarden in ruimtelijke plannen of een energietoets. Wanneer netbeheerders (TenneT en Liander) de capaciteit van het elektriciteitsnet vergroten, helpen wij waar dat kan, zoals bij vergunningprocedures.

Verminderen broeikasgassen en energieverbruik
We streven ernaar dat de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO_2, in 2030 met 55% en in 2040 met netto 90% verminderd is ten opzichte van 1990. Energiebesparing staat daarbij voorop. Als provincie nemen we klimaatdoelen integraal mee in beleid en uitvoering. Daarbij werken we aan passende regelgeving en instrumenten die bijdragen aan de vermindering van CO2-uitstoot.

We ondersteunen, versterken en hebben extra aandacht voor de verduurzaming en vermindering van de uitstoot van broeikasgassen in de gebouwde omgeving, industrie en bedrijfsleven, mobiliteit en landbouw. We gaan actief op zoek naar kansen en ondersteunen innovatieve ontwikkelingen met onder andere subsidies en herbruikbare investeringsfondsen. We bepalen per project of ontwikkeling wat onze rol is. We zien onze grootste toegevoegde waarde in het verbinden en bij elkaar brengen van regionale, provinciale en landelijke ontwikkelingen.

Per domein (gebouwde omgeving, industrie en bedrijfsleven, mobiliteit en landbouw) zijn in het Gelders programma klimaat doelstellingen voor de maximale CO_2-uitstoot opgenomen (dit programma wordt op basis van de omgevingsvisie samengevoegd met het programma energiesysteem). Voor het domein van de bebouwde omgeving gaat het om verduurzaming van huizen en maatschappelijk vastgoed. We ondersteunen gemeenten, woningcorporaties en maatschappelijke organisaties met kennis, subsidies en regie. We richten ons vooral op isolatie en energiezuinige renovaties, en op duurzame warmteoplossingen zoals warmtenetten en verschillende typen warmtepompen. Door deze aanpak gaat niet alleen de CO_2-uitstoot omlaag, maar ontstaat ook een toekomstbestendig energiesysteem dat minder afhankelijk is van uitbreidingen van het overbelaste elektriciteitsnet.

Voor het domein industrie en bedrijfsleven willen we dat de uitstoot vermindert door energiebesparende technieken en CO_2-afvang en -opslag, toepassing van industriële warmtepompen en het verduurzamen van bedrijfsprocessen, bedrijventerreinen en gebouwen. Voor het domein mobiliteit willen we dat mensen meer gaan kiezen voor duurzamere mobiliteitsvormen, zoals fiets en ov. Ook moet het goederenvervoer, inclusief vervoer over spoor en water, de omslag maken naar duurzame energiedragers. We werken mee aan de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) Regio Oost (Gelderland en Overijssel). Hierin is opgenomen dat de laadinfrastructuur geen belemmering mag vormen voor de transitie naar elektrisch vervoer. Dit gebeurt voornamelijk op de vlakken van personenvervoer, logistiek en zero emissie bouw, met scheepvaart in ontwikkeling. Wij ondersteunen gemeenten, netbeheerders en marktpartijen en leveren praktische hulpmiddelen (kaarten, rekenmodellen, beleidskaders, onderzoek) en beleidsadvies. Indien gewenst organiseren we gezamenlijke concessies.

Voor het domein van landbouw en landgebruik werken we aan duurzamere landbouw, met minder uitstoot van broeikasgassen (inclusief stikstof) en meer vastlegging van CO_2 in bodem, bossen en gewassen. Samen met gemeenten en het Rijk bevorderen we de toepassing van klimaatmaatregelen in de landbouw, zoals kringlooplandbouw. We geven richting, delen kennis, stimuleren en faciliteren innovatie (op het gebied van

voedsel voor vee) en belonen positieve ontwikkelingen. Energiebesparing, elektrificatie en het duurzaam opwekken van energie draagt ook bij aan minder uitstoot van luchtverontreiniging.

De richtingen voor de klimaatmaatregelen zijn uitgewerkt in het Gelders programma klimaat. Hiervoor gebruiken we de volgende criteria:

- klimaatrechtvaardigheid
- kosteneffectiviteit (hoeveel broeikasgasreductie per bedrag)
- uitvoerbaarheid in relatie tot menskracht en tijd
- betaalbaarheid en draagvlak bij inwoners en bedrijven
- helderheid rol en verantwoordelijkheid provincie Gelderland
- aantal provinciale ambities waaraan de maatregel bijdraagt (denk aan: biodiversiteit, vestigingsklimaat, innovatie of klimaatadaptatie)
- mate van bijdrage aan stikstofreductie en grondstoffenreductie
- opschalingsmogelijkheden (versnellen, verspreiden of vergroten)
- financieringsmogelijkheden (zoals subsidies of fondsen)
- bijdrage aan bedrijvigheid en werkgelegenheid/maatschappelijke opgaven en transities

5.5 Gezonde en veilige leefomgeving

In deze paragraaf beschrijven we hoe we werken aan een gezonde en veilige leefomgeving. Het gaat hierbij om verschillende onderwerpen: luchtkwaliteit, geur, geluid, externe veiligheid, bodem en ontgrondingen. We richten ons op het verminderen van gezondheidsrisico's voor inwoners en het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. Vanuit meerdere rollen geven we richting aan verantwoorde benutting van die leefomgeving door activiteiten van overheden, bedrijven en inwoners. We zijn bevoegd gezag voor ongeveer 200 complexe provinciale bedrijven, waarvoor de Omgevingsdienst Groene Metropool vergunningverlening, toezicht en handhaving uitvoert. We hebben een regulerende rol bij geluidproductieplafonds, de sanering van bodemverontreinigingen, ontgrondingen, en transportroutes van gevaarlijke stoffen over provinciale wegen. We hebben een regierol bij het gebruik van de ondergrond en saneringen voor geluid. We stimuleren en faciliteren samenwerking en kennisuitwisseling rond de verschillende milieuaspecten met onze partners, met name gemeenten en omgevingsdiensten.

Draagt bij aan:
2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

3. Voldoende en schoon drinkwater: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

8. Goede, gezonde en veilige bereikbaarheid: In 2050 zijn woningen, banen en voorzieningen goed, zeker, gezond en veilig bereikbaar voor inwoners.

11. Gezonde, veilige leefomgeving: In 2050 is de fysieke leefomgeving voor alle inwoners gezond en veilig, en ingericht om een gezonde leefstijl te stimuleren.

We willen dat milieuaspecten bij ruimtelijke ontwikkelingen en keuzes meteen in het begin van het proces worden meegewogen. Zo behouden we wat goed is en herstellen en verbeteren we de kwaliteit van de leefomgeving waar nodig en mogelijk. Om cumulatie (stapeling van milieubelasting) mee te nemen in ruimtelijke keuzes, maken we de verschillende effecten inzichtelijk, als hulpmiddel bij de afweging van belangen. Hierbij nemen we zowel de factoren met een negatieve invloed als factoren met een positieve invloed mee. Waar mogelijk geven we met gericht beleid en gerichte maatregelen voorrang aan verbetering van de leefomgeving op locaties met een hoge belasting. Belasting kan worden verminderd door het bundelen van bronnen van negatieve milieueffecten (bijvoorbeeld door het bij elkaar plaatsen op bedrijventerreinen) of compenseren van verschillende milieufactoren (bijvoorbeeld door blootstelling aan geur en geluid te compenseren met meer groen).

Als er activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de leefomgeving, hanteren we de logische volgorde van voorkomen, beperken, beheersen, compenseren en saneren. Hierbij letten we op de balans tussen benutten en beschermen van de leefomgeving. De milieubeginselen uit de Omgevingswet vormen een integraal onderdeel van onze aanpak:

- het voorzorgsbeginsel, dat we toepassen bij een onderbouwd signaal over mogelijke negatieve effecten op mens en milieu en het ontbreken van een wettelijk kader (PS2024-599)
- het beginsel van preventief handelen
- het beginsel dat milieuaantastingen bij voorrang aan de bron bestreden worden
- het beginsel dat de vervuiler betaalt

We werken aan milieubeleid voor de thema's luchtkwaliteit, geur, geluid, externe veiligheid en bodem. Hierbij hoort ook aandacht voor zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). We willen de uitstoot van stoffen die ZZS

bevatten in beeld brengen, en het gebruik en de uitstoot van deze stoffen door bedrijven onder ons bevoegd gezag zoveel mogelijk voorkomen of beperken. Voor circulaire industrie waarvan de effecten op de gezonde leefomgeving nog niet duidelijk zijn, geldt het voorzorgsbeginsel.

We kijken binnen de Omgevingswet en de ontwikkelingen van de Europese en Nederlandse wetgeving kritisch naar de inzet van de instrumenten die wij beschikbaar hebben om voor een gezonde leefomgeving te zorgen. Zo wordt een Nationaal Milieuprogramma (NMP) opgesteld, is recent de Europese Richtlijn bodemmonitoring en veerkracht van kracht geworden en is er een Europees actieplan 'Vervuiling van lucht, water en bodem naar nul'. Dit actieplan heeft als doel dat in 2050 vervuiling van lucht, water en bodem is teruggebracht tot niveaus die geen schade meer toebrengen aan gezondheid en natuur. Indien hiervoor nieuwe, strengere normen gaan gelden, proberen we waar mogelijk deze nieuwe normen zo snel mogelijk te halen. Uiteraard in gebalanceerde afweging met de andere opgaven waar we aan werken.

Verbeteren luchtkwaliteit in lijn met landelijk beleid en Europese normen
Bij verbeteren van de luchtkwaliteit gaat het vooral om stikstofdioxide en fijnstof. Deze stoffen kunnen negatieve invloed hebben op de gezondheid. Als provincie zijn we vanuit onze rol als bevoegd gezag verantwoordelijk voor de uitstoot van fijnstof en stikstofdioxide afkomstig van provinciale wegen, en voor vergunningverlening, toezicht en handhaving voor de uitstoot van provinciale bedrijven. Ook hebben we een aantal wettelijke taken bij de monitoring van de luchtkwaliteit en op het gebied van smog.

Binnen Gelderland zijn wegverkeer, industrie en landbouw onze belangrijkste opgaven op het gebied van luchtverontreiniging. We willen diverse bronnen van luchtverontreiniging aanpakken: mobiliteit, industrie, landbouw, scheepvaart en mobiele werktuigen. Ook bevorderen we participatie en bewustwording. Daarbij kijken we samen met bedrijven en omwonenden waar stappen gezet kunnen worden richting schonere lucht en vermindering van uitstoot. We verbeteren de luchtkwaliteit in lijn met het landelijke beleid en de Europese grenswaarden en op basis van het Schone Lucht Akkoord (SLA). We werken aan ons doel door actief te monitoren en samen te werken met gemeenten, omgevingsdiensten en andere overheden. Maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren zorgen vaak ook voor vermindering van broeikasgasuitstoot. We streven ernaar dat wordt voldaan aan de in het SLA vastgestelde advieswaarden voor afstanden, bijvoorbeeld voor de afstanden tussen drukke wegen en woningen of andere kwetsbare functies. In de nieuwe Europese richtlijn voor luchtkwaliteit is de ambitie opgenomen om in 2050 de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) te behalen, met als tussenstap de Europese luchtkwaliteitsnormen in 2030. Plekken die meer belast zijn, zoals knooppunten met veel (weg)verkeer, vragen gebiedsgerichte maatregelen. Voor een betere luchtkwaliteit stimuleren we lopen, fietsen en gebruik van openbaar vervoer.

Beperken geuremissie van bedrijven onder bevoegd gezag
We beperken de geuremissie van bedrijven onder ons bevoegd gezag, en we stemmen het geurbeleid af met andere overheden. Doordat de aanpak van geur onder de Omgevingswet vooral op lokaal niveau is belegd, kunnen geurregels per gebied verschillen. Dit vraagt om afstemming. Daarom bekijken we samen met gemeenten en binnen het Interprovinciaal Overleg (IPO) hoe we hierin zoveel mogelijk gezamenlijk kunnen optreden.

Beperken geluidsproductie tot binnen de geldende normen
Vanuit het milieubeginsel van 'aanpak bij de bron' werken we aan het blijvend stiller maken van provinciale wegen, waar mogelijk door het toepassen van stilasfalt, door het plaatsen van geluidschermen of door te kijken naar de mogelijkheid om de rijsnelheid te verlagen. We hebben onder andere geluidproductieplafonds vastgesteld, waardoor de geluidstoename vanwege de autonome groei van het wegverkeer wordt beperkt. Onze aanpak van geluid rondom provinciale wegen is verder uitgewerkt in het Gelders actieplan geluid. Ook moeten we volgens de Omgevingswet als provincie een saneringsprogramma opstellen voor geluidgevoelige gebouwen waar te veel geluid is vanwege het verkeer op provinciale wegen. We streven ernaar dat de geluidproductie van bedrijven onder ons bevoegd gezag niet meer is dan noodzakelijk en binnen de geldende normen blijft. Ook hier streven we ernaar dat wordt voldaan aan grenswaarden voor geluidgevoelige gebouwen ten aanzien van bedrijven en intensieve verkeersaders (weg, water, spoor).

Bij nieuwe ontwikkelingen moeten hoge geluidbelastingen bij geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen) worden voorkomen. Dit kan in eerste instantie door het akoestisch optimaal ontwerpen van bouwplannen, bijvoorbeeld door voldoende afstand tussen de geluidsbron (weg, spoor, industrie, etc.) en de geluidgevoelige gebouwen binnen dit nieuwe plan of door niet-gevoelige gebouwen tussen een geluidsbron en woningen te plaatsen (afschermend bouwen). Voor bestaande situaties moeten maatregelen worden genomen om het geluid op geluidgevoelige gebouwen zo laag mogelijk te houden. Verder hebben we in onze omgevingsverordening stiltegebieden aangewezen. We gaan onderzoeken of de aangewezen gebieden nog voldoen aan de criteria (evaluatie) en of hier wijzigingen in nodig zijn.

Beheersen en verminderen risico's van gevaarlijke stoffen, windturbines en luchthavens
We dragen bij aan het beheersen en verminderen van risico's van gevaarlijke stoffen, en van windturbines (afbreken onderdelen) en luchthavens. We willen inzicht hebben in de risico's en deze zoveel mogelijk beperken of op een aanvaardbaar niveau brengen. Wij zijn bevoegd gezag voor circa 200 industriële bedrijven, inclusief Seveso-bedrijven. We houden activiteiten met gevaarlijke stoffen (gebruik, opslag, productie en trasport) zoveel mogelijk gescheiden van woonlocaties. Binnen de plaatsgebonden risicocontouren van 1 op de 1.000.000 per jaar (de kans op een dodelijk ongeval) van activiteiten met gevaarlijke stoffen en van windturbines willen we zo weinig mogelijk beperkt kwetsbare gebouwen en locaties. Binnen veiligheidsaandachtsgebieden van activiteiten met gevaarlijke stoffen willen wij zo weinig mogelijk kwetsbare objecten. Bedrijfsactiviteiten moeten voldoen aan de best beschikbare technieken om risico's van gevaarlijke stoffen te beheersen. We stimuleren het gebruik van alternatieve stoffen met geen of minder gevaarsaspecten. De ontwikkeling van decentrale energieopslagsystemen is een aandachtspunt vanwege de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.

We wijzen transportroutes aan op onze provinciale wegen waarop gevaarlijke stoffen vervoerd mogen worden. We willen dat doorgaande transportroutes niet door woonkernen lopen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor loopt bij voorkeur via de Betuweroute; dichtbebouwde gebieden worden zoveel mogelijk gemeden. De ontwikkeling van de waterstofketen is hierbij een aandachtspunt. Vanwege de energietransitie verwachten we grote transportstromen richting Duitsland door onze provincie van waterstof en waterstofdragers (zoals ammoniak). We stimuleren dat gevaarlijke stoffen vooral via buisleidingen vervoerd worden. Waar dit niet mogelijk is, zijn de transportmodaliteiten in afnemende voorkeur: via het water, via het spoor en via de weg.

Voor het beleidsthema luchtvaart geldt dat dit aansluiting heeft bij de Omgevingswet, maar daar niet onder valt. Voor luchtvaart werken we daarom met een apart beleidskader, waarin wel de uitgangspunten van de Omgevingswet worden gerespecteerd. We dragen zorg voor evenwicht tussen benutten van de ruimte voor luchtvaart en impact op de leefomgeving (geluid, geur, luchtkwaliteit).

Beschermen en verbeteren van de gezondheid van de bodem
Wij streven naar een gezonde bodem. Dat is van belang voor de gezondheid van mensen en de kwaliteit van de leefomgeving. De gezondheid van mensen kan worden aangetast door blootstelling aan bodemverontreiniging. Ook heeft de bodemkwaliteit effect op kwetsbare functies als natuur en drinkwater. Naast de aandacht voor de chemische kwaliteit zijn ook andere eigenschappen van de bodem van belang voor een gezonde leefomgeving. Een vitale bodem zorgt voor voedselzekerheid en voedselveiligheid, draagt bij aan het beperken van wateroverlast en hittestress en zorgt voor CO_2-opslag waarmee klimaatdoelen worden bereikt. Daarnaast kan de ondergrond energie en grondstoffen leveren en opslaan.

Om ruimtelijke keuzes op een robuust water- en bodemsysteem te kunnen baseren is gedeelde kennis over dat systeem nodig. Wij werken met onze partners in gebieden aan inzicht hoe water, bodem, natuur en biodiversiteit één samenhangend systeem vormen en hoe het gebruik van dat systeem in de loop der tijd is gewijzigd. Daarvoor gebruiken we regionale gidsmodellen die voor 10 landschappelijke eenheden in Gelderland zijn opgesteld.

We zorgen dat locaties met bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's in beeld komen en worden gesaneerd of beheerst. Onder de Omgevingswet ligt de taak voor bodemkwaliteit grotendeels bij gemeenten. Wel hebben we wettelijke taken voor de bedrijven onder ons bevoegd gezag, voor overgangsrechtsituaties en voor grondwaterverontreiniging. Voor zeer zorgwekkende stoffen als PFAS blijkt

de opgave veel omvangrijker dan bij de overgang naar de Omgevingswet gedacht. Het is de verwachting dat het een zaak van lange termijn is om bodemverontreiniging te inventariseren en waar nodig te beheersen. De provincie heeft daarbij, samen met de gemeenten Arnhem en Nijmegen, een coördinerende rol binnen Gelderland.

Aanwezige warmtebronnen kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren aan de verduurzaming van de warmtevraag bij bedrijven en in de gebouwde omgeving. Het gebruik van de ondergrond voor bodemenergie, geothermie en warmteopslag moet zorgvuldig gebeuren, waarbij bodemkwaliteit en grondwater voor de drinkwaterwinning beschermd moeten worden. Hiervoor willen we onze regierol versterken. We brengen gebieden met goede potentie voor geothermie en voor warmteopslag in de bodem verder in kaart en overleggen met gemeenten in de betrokken regio's. Op dit moment is het beeld dat er verspreid over de provincie interessante gebieden liggen voor geothermie, met temperaturen grofweg tussen de 30 en 50 graden. Daarbij is het van belang dat er voldoende warmtevraag in de buurt aanwezig is.

We streven naar het duurzaam beheer van landbouwbodems waardoor belangrijke functies voor mens en natuur worden geleverd, zoals de productie van landbouwgewassen, waterberging, vastlegging van CO_2, bijdrage aan biodiversiteit en de voedingsstoffenkringloop. De provincie heeft hierbij een stimulerende rol, gericht op kennisontwikkeling en kennisdeling over methodes om de bodem duurzaam te beheren.

Grond die vrijkomt bij werkzaamheden willen we zo hoogwaardig mogelijk laten hergebruiken. Daarvoor ontwikkelen we instrumenten om daar regie op te voeren of te stimuleren.

Ontgrondingen
De winning van zand, grind en klei als primaire bouwstoffen is belangrijk voor de opgaven op het gebied van bouw, waterveiligheid en infrastructuur. De impact op de leefomgeving van dergelijke ontgrondingen is groot. De grootschalige winning van bouwgrondstoffen is namelijk eenmalig en onomkeerbaar. Er ontstaan plassen en de aard van het landschap verandert. We streven naar een balans tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving: ontgrondingen en de winning van bouwgrondstoffen moeten in balans zijn met de bescherming van natuurlijke waarden. Wij vinden dat onze provincie haar 'redelijke aandeel' in de levering van die bouwgrondstoffen moet hebben. Wij willen de levering niet doorschuiven naar onze buurprovincies of buiten Nederland in de wetenschap dat in Gelderland ook bouwgrondstoffen nodig zijn die van buiten de provincie aangevoerd moeten worden. We willen dat winning van primaire bouwstoffen op termijn afneemt door meer circulair gebruik van grond en bouwstoffen en door inzet van biobased materialen.

We zijn bevoegd gezag voor ontgrondingen op land, in regionale wateren of in het winterbed van rijksrivieren. Om te bepalen of ontgrondingen mogelijk zijn en aan welke voorwaarden die moeten voldoen, werken we een afwegingskader uit. Dit afwegingskader geeft sturing bij het opstellen van regels in de omgevingsverordening en bij vergunningverlening. Het afwegingskader bestaat uit vier stappen:

1. Nut en noodzaak van de ontgronding worden aangetoond.
2. Indien er sprake is van aantasting van bijzondere gebiedskenmerken kan ontgronding plaatsvinden, als de effecten en de mogelijkheid van mitigatie (vermindering van effecten), locatie en compensatie zorgvuldig zijn onderzocht in een milieueffectrapportage en de aantasting op basis daarvan als aanvaardbaar is beoordeeld.
3. Er ontstaat maatschappelijke meerwaarde voor het gebied ten gevolge van de ontgronding, de eindinrichting en het beheer.
4. Bij de werkwijze van de exploitatie en eindinrichting wordt gelet op duurzaamheid.

5.6 Land- en tuinbouw

Draagt bij aan:
4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

16. Klimaatneutraal: In 2050 is Gelderland klimaatneutraal, de netto-uitstoot van broeikasgassen is nul.

Onze visie is dat de agrarische sector blijft bijdragen aan een vitaal landelijk gebied, aan voedselzekerheid en aan een goed verdienmodel in Gelderland. Op de Gelderse landbouwbedrijven staat in 2050 een nieuwe generatie aan het roer. Landelijke en provinciale regels hebben in 2050 bewerkstelligd dat in de veehouderij 'het automatisme van jaarlijkse groei' niet meer de enige oplossing is. De bedrijven hebben in 2050 een bij het landschap passende maat, die door een gezin of maatschap kan worden gerund. Gelderland is in 2050 nog steeds een toonaangevende foodprovincie. Behalve de landbouwproductie is er een bloeiende kenniseconomie met belangrijke innovaties, bijvoorbeeld op het gebied van emissiereductie, robotica, precisielandbouw en AI, natuurinclusieve landbouw, alternatieve gewasbescherming, gewasveredeling en duurzaam bodembeheer. Dit dankzij goede samenwerking tussen de vele kennisinstellingen, vestigingen van het agrobedrijfsleven en de expertisecentra. Doelsturing is ingevoerd door de overheid: boeren en tuinders kunnen zelf kiezen hoe ze doelen zoals stikstofemissiereductie, bemesting of biodiversiteit bereiken.

Speerpunt in de toekomstige ontwikkeling is circulariteit: de kringloop van voer, mest en mineralen op zo klein mogelijke afstand sluiten. Akkerbouwers, tuinbouwers en veehouders werken veel samen. Door middel van innovaties heeft de landbouw in 2050 hun ecologische voetafdruk zo klein mogelijk gemaakt. Door de verwachte krimp in de veestapel is er een nieuwe balans ontstaan tussen de veestapel en het areaal grond. Van mest worden waardevolle mestproducten en energie gemaakt (mestverwaarding). Ook de veevoerindustrie heeft de import van grondstoffen uit andere werelddelen afgebouwd en gebruikt steeds meer reststromen (= 'upcyclen') en alternatieve eiwitbronnen uit de nabijheid. Emissies zijn technologisch en met managementmaatregelen gereduceerd. Er zijn strenge protocollen en hygiënemaatregelen tegen uitbraak van dierziekten (bioveiligheid).

In de toekomst blijft ongeveer de helft van ons grondgebied in agrarisch gebruik. Vrijwel alle soorten land- en tuinbouw zijn in Gelderland vertegenwoordigd, op plekken waar die het beste passen. Bedrijven op plekken met weinig mogelijkheden kunnen door hervestiging op vrijgekomen locaties elders doorontwikkelen. Als de huidige trend zich doorzet, zijn er in 2050 naar verwachting half zoveel agrarische bedrijven als nu. Een deel van de blijvende bedrijven is wat groter geworden, een ander deel is juist extensiever, en ook zijn er relatief veel multifunctionele bedrijven. Bij gestaakte bedrijven zijn de bedrijfsgebouwen gesloopt. De Gelderse menukaart met het trappetje van Remkes was leidend voor deze ontwikkeling. De veestapel is in 2050 naar verwachting met ca. 30% gekrompen. Er is minder veehouderij en qua grondgebruik zien we – daar waar dat past – een toename van de plantaardige teelten. Dit voor zowel menselijke consumptie als voor plantaardige grondstoffen in de bouw, de energieproductie en de farmacie. In Gelderland blijft in 2050 ruimte voor intensieve veehouderij. In Gelderland hebben we het dan over niet-grondgebonden veehouderij: een vorm van veehouderij waarbij dieren overwegend in gebouwen worden gehouden op bedrijven die met hun grond niet voor minimaal de helft kunnen voorzien in eigen veevoer en niet alle mest op eigen grond kunnen afzetten.

De sector heeft de bedrijfsvoering goed afgestemd op wat passend is voor de functies natuur, water en bodem. In 2050 zijn er minder intensieve veehouderijbedrijven te vinden in en om Natura 2000-gebieden, in de directe omgeving van beken, grondwaterbeschermingsgebieden en nabij woonbebouwing. Wat daar nog zit, heeft de emissies (stikstof, geur, fijnstof) verregaand gereduceerd. Er zijn in 2050 grote stappen gezet op het gebied van dierwelzijn: de stallen zijn gemoderniseerd en bieden ruimte voor natuurlijk gedrag en uitloopmogelijkheden. Nabij natuurgebieden, in de directe omgeving van beken of nabij woonkernen hebben de veehouderijen geïnvesteerd in emissiereductie. Door een lagere veedichtheid in wat voorheen veedichte gebieden waren (bijv. Ede, Barneveld) is het risico op vogelgriep lager geworden. In veedichte gebieden is, mede door vaccineren en structuurmaatregelen, de kans op uitbraken van dierziekten en zoönosen gereduceerd.

Om tot de hiervoor beschreven visie en doelen te komen, zijn er voor agrariërs vijf ontwikkelrichtingen. Deze komen overeen met het trappetje van Remkes en zijn weergegeven in de 'Gelderse menukaart':

Ontwikkelrichting	Soort bedrijven
Innoveren	Op agrarische productie gerichte bedrijven, die doorontwikkelen richting high tech, met emissiereductie, robotica en AI, precisielandbouw, etc.
Extensiveren	Natuurinclusieve, biologische en regeneratieve bedrijven en de bedrijven met agrarisch natuur- en landschapsbeheer.
Omschakelen en verbreden	Op agrarische productie gerichte bedrijven die omschakelen naar duurzame plantaardige teelten. Agrarische bedrijven met een niet-agrarische tak, zoals zorg, recreatie, een boerderijwinkel/huisverkoop, energieproductie, etc.
Verplaatsen	Bedrijven die hun locatie verlaten en hervestigen op een andere plek met ontwikkelruimte elders.
Beëindigen	Bedrijven die met een agrarische tak, dan wel met hun gehele agrarische productie stoppen, ofwel door natuurlijk verloop (geen opvolger) ofwel gesteund door een vrijwillige beëindigingsregeling.

We willen de Gelderse land- en tuinbouw toekomstbestendig maken. We willen dat de ontwikkeling van de land- en tuinbouw past bij de Gelderse waarden. Land- en tuinbouw moet bijdragen aan een vitaal landelijk gebied, met duurzaam beheerde landbouwbodems, voldoende voedselzekerheid in de Europese Unie, een goed verdienvermogen op het bedrijf en een sterke positie van Gelderland als foodprovincie.

De ontwikkelruimte voor de land- en tuinbouw wordt ingevuld met heldere beleidskeuzes. We zetten de landbouwgrond in Gelderland op de kaart, waarbij we onderscheid maken tussen gebieden met de hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw. In de gebieden met de hoofdfunctie landbouw zijn we terughoudend met nieuwe ruimteclaims die niet aansluiten bij de hoofdfunctie landbouw zodat er voldoende ruimte blijft voor onder andere de voedselproductie. We pakken daar een actieve, op landbouwontwikkeling gerichte rol – bijvoorbeeld het blijven sturen op clustering van de glastuinbouw in concentratiegebieden en met landbouwstructuurbeleid. In de verwevingsgebieden landbouw is de landbouw meer verweven met andere functies. Onze rol is gericht op het goed inpassen van andere ruimtevragers, samen met landbouw. Functieverandering vergt hier een zorgvuldige afweging. Daarom gaan we in de verwevingsgebieden – samen met partners in de regio – werken aan regionaal beleid voor functieverandering van (vrijkomende) gebouwen, bouwblokken en aansluitende gronden.

Behoud van de Gelderse positie als innovatieve foodprovincie en bijdragen aan voedselzekerheid

De Europese landbouw moet ervoor zorgen dat we op EU-niveau zoveel mogelijk zelfvoorzienend zijn, en we moeten zaken doen met stabiele handelspartners voor producten die we uit derde landen moeten importeren (en die wat ons betreft moeten voldoen aan de Europese productiestandaarden).

De sterk ontwikkelde samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en de primaire sector zorgt in Gelderland voor innovatieve voorsprong. Nieuwe technieken en hoog ontwikkeld vakmanschap van boeren

en tuinders dragen bij aan toekomstbestendigheid. We willen hieraan extra aandacht geven en deze voorsprong verder uitbouwen en zoveel mogelijk verzilveren.

Met onze inzet op innovatie versterken we de Gelderse waarden. Met name in Gelderland ontstaan veel innovaties door goede samenwerking tussen de vele aanwezige kennisinstellingen, de vestigingen van het agri-bedrijfsleven en de expertisecentra. Wij verspreiden deze innovaties, waardoor niet alleen de plantaardige sectoren maar ook de veehouderij sterk moderniseren. We gaan onze inzet op innovaties op de volgende thema's toespitsen:

- Emissiereductie van NH_3, broeikasgassen en fijnstof
- Mestverwaarding en energieproductie
- Slim gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
- Plantaardige eiwitbronnen en circulaire landbouw

Behoud van een vitaal landelijk gebied

Het doel is dat de ontwikkeling van de land- en tuinbouw bijdraagt aan een vitaal landelijk gebied. We zorgen dat de land- en tuinbouw past bij kwaliteiten zoals schoon water en schone lucht, biodiversiteit, bodemkwaliteit, natuurbehoud en -herstel, klimaatdoelen en een gezonde leefomgeving. Vitaal betekent ook, dat de land- en tuinbouw in economische zin duurzaam is en bijdraagt aan de plattelandseconomie, de leefbaarheid en de voorzieningen in het landelijk gebied. We gaan uit van doelsturing: boeren en tuinders kunnen zelf kiezen hoe ze doelen met betrekking tot bijvoorbeeld stikstofemissiereductie, bemesting of biodiversiteit bereiken.

Daarnaast kiezen we voor een maximale omvang van veehouderijlocaties. We willen stoppen met het automatisme dat een zekere jaarlijkse groei nodig is om de toenemende kosten te kunnen blijven dekken. Qua groei zijn de grenzen bereikt, ook aan wat landschappelijk nog past, kijkend vanuit de Gelderse waarden. We willen voorkomen dat beleggers agrarische bedrijven bedrijfsmatig gaan exploiteren, met extern personeel dat weinig binding heeft met de omgeving. Daarom willen we de maten van een veehouderijlocatie gaan voorzien van een Gelders plafond, bijvoorbeeld door een maximale omvang van waar gebouwd mag worden (bouwblok of bouwvlak) of door een maximaal aantal bouwlagen te bepalen. Dat betekent dat (inkomens)groei gevonden moet worden door op andere manieren waarde te creëren op het agrarisch bedrijf, bijvoorbeeld door met specifieke producten of diensten nieuwe markten aan te boren (niches of verbrede landbouw).

Zorg voor economische toekomstbestendigheid van boeren en tuinders

Op agrarisch bedrijfsniveau zorgt toekomstbestendige ontwikkeling vaak voor hogere exploitatiekosten voor boeren en tuinders, omdat de investeringen veelal niet door de markt worden gecompenseerd. Zolang dit het geval is, is extra inzet op kostenbesparing en op vormen van meerwaardeontwikkeling op het agrarisch bedrijf wenselijk. Daartoe moet ruimte gegeven worden aan ondernemerschap: 'de boer aan het roer'.

We kiezen voor extra inzet op landbouwstructuurbeleid. In de land- en tuinbouw is een grote generatiewisseling aanstaande. De gemiddelde leeftijd van Gelderse agrariërs is hoog (57 jaar) en het opvolgingspercentage laag (ca. 27%). Daarom komen we met een generatievernieuwingsstrategie, waarmee we jonge landbouwers bij het starten of overnemen van een bedrijf steunen. Eerder is aangegeven dat in bepaalde gebieden niet elke ontwikkelrichting is toegestaan. De ontwikkeling van de land- en tuinbouw moet passen bij de opgaven van het landelijk gebied ter plekke. Met extra inzet op landbouwstructuurbeleid willen we werken aan een goede verkaveling en hiermee de realisatie van toekomstbestendige bedrijven. We stellen de volgende beleidsinzet voor:

- We komen met subsidies voor vrijwillige kavelruil, inzet van grondinstrumenten onder meer ook voor jonge landbouwers en steun voor herplaatsing naar andere bedrijfslocaties met meer ontwikkelruimte, wat ruimte creëert voor extensivering van de achterblijvers.
- We nemen verantwoordelijkheid om bedrijven, die om maatschappelijk gewenste redenen naar ander gebied moeten herplaatsen te ondersteunen. Daartoe kunnen we instructies geven aan gemeenten, om medewerking te verlenen aan hervestiging van verplaatste veehouderijbedrijven.
- In gebieden met veel prioritaire opgaven kunnen we gebiedsprocessen starten, om aldaar regie te voeren op de ruimtelijke ontwikkeling van de landbouw.

In Gelderland is ook ruimte voor intensieve veehouderij. Hierbij gaat het om vormen van veehouderij waarbij de dieren overwegend in gebouwen worden gehouden op bedrijven die met hun grond niet voor minimaal de helft kunnen voorzien in eigen veevoer en niet alle mest op eigen grond kunnen afzetten. In onze verordening spreken we over niet-grondgebonden veehouderij. In Gelderland blijft voor deze 'hokdierbedrijven' toekomst, omdat de intensieve bedrijven er flink aan werken om hun ecologische voetafdruk zo klein mogelijk te maken. Ook wordt de komende jaren fors ingezet op dierwaardigheid en circulariteit. Wat betreft de kringloop van voer en mest is het streven om die zoveel mogelijk in de nabije regio te sluiten. We stellen de volgende beleidsinzet voor:

- We stimuleren de reductie van emissies van ammoniak, fijnstof en broeikasgassen, zowel technologisch als met managementmaatregelen.
- We stimuleren dierwelzijn, via steun voor stalmodernisering en ruimte voor natuurlijk gedrag en uitloopmogelijkheden.
- We stimuleren dat nog meer intensieve veehouders hun mest afvoeren naar akkerbouwers, die hen voer leveren.
- We stimuleren mestverwaardingsprojecten (zoals biovergisting) naar energie en groene kunstmest.
- We helpen de veevoerindustrie om de import van grondstoffen uit andere werelddelen af te bouwen door projecten te steunen voor gebruik van reststromen en alternatieve eiwitbronnen (zoals insecten) uit de regio, en we lobbyen richting EU voor passende regels hieromtrent.

5.7 Leefbaarheid

Draagt bij aan:
7. **Toekomstbestendig wonen:** In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Versterken sociale verbondenheid
Sociale verbondenheid en leefbaarheid zijn van groot belang. In een vergrijzende en veranderende samenleving wordt omzien naar elkaar steeds belangrijker. Inwoners weten vaak het beste wat hun dorp, wijk of buurt nodig heeft om toekomstbestendig en leefbaar te blijven: door in samenwerking met gemeenten aan te sluiten bij de wensen vanuit de samenleving dragen wij bij aan een meer verbonden buurt of wijk en meer tevredenheid over de leefomgeving. Onze rol bestaat daarom uit samenwerking met en ondersteuning van gemeenten, en het stimuleren en faciliteren van bewonersinitiatieven.

Via de Leefbaarheidsalliantie Gelderland en subsidieregelingen zoals de Wijken- en Dorpendeals stimuleren en faciliteren wij bewonersinitiatieven die sociale verbondenheid versterken. Ook ondersteunen we gemeenten actief met kennisdeling en samenwerking. We dragen bij aan het behouden en ontwikkelen van ontmoetingsplekken, zoals dorpshuizen, multifunctionele centra en buitenruimtes. We vinden het belangrijk dat er voldoende activiteiten plaatsvinden waarbij mensen elkaar structureel kunnen ontmoeten, rond verbindende thema's zoals sport, cultuur en groen. Daarom ondersteunen we vrijwilligers die zich inzetten om deze activiteiten van de grond te krijgen.

De aanwezigheid van ontmoetingsplekken voor inwoners is hierbij van groot belang. Een overkoepelende, provinciale aanpak bevordert samenhang, kennisdeling en het verbinden van lokale initiatieven. Zo versterken we de sociale cohesie, zodat inwoners zich blijvend verbonden voelen met hun buurt of wijk. Dit draagt bij aan een inclusieve leefomgeving, brede welvaart en sterke, veerkrachtige regio's.

5.8 Mobiliteit

Draagt bij aan:
6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

8. Goede, gezonde en veilige bereikbaarheid: In 2050 zijn woningen, banen en voorzieningen goed, zeker, gezond en veilig bereikbaar voor inwoners.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

13. Toekomstbestendige logistieke corridors: In 2050 zijn de internationale goederencorridors in Gelderland versterkt met multimodale logistieke knooppunten en worden goederen efficiënt en duurzaam vervoerd.

16. Klimaatneutraal: In 2050 is Gelderland klimaatneutraal, de netto-uitstoot van broeikasgassen is nul.

Goede, zekere en gezonde bereikbaarheid
We streven naar goede, zekere en gezonde bereikbaarheid. Daarmee bedoelen we dat reizigers binnen acceptabele reistijd werk, school en voorzieningen kunnen bereiken. Keuzevrijheid is voor ons een belangrijk uitgangspunt: de reiziger kiest zelf de manier van reizen. Dit kan per moment, individuele mogelijkheden en bestemming verschillen. Bij zekere bereikbaarheid gaat het om betrouwbaarheid, want als reiziger moet je weten waar je aan toe bent. Gezonde bereikbaarheid betekent dat we bevorderen dat meer mensen gaan lopen en fietsen en gebruik gaan maken van het ov (actieve mobiliteit). Zo dragen we bij aan het ontlasten van het wegennet, stikstofreductie, klimaatopgaven, verkeersveiligheid en gezondheid.

We zetten in op alle vormen van mobiliteit: lopen, fiets, ov en auto, en combinaties daartussen. Dit doen we door verbindingen te verbeteren: tussen landelijke gebieden en steden, binnen Gelderse regio's (zodat bijvoorbeeld ziekenhuis en onderwijs goed bereikbaar zijn), tussen Gelderse regio's en met regio's in onze buurprovincies en Duitsland. Per gebied en opgave wegen we af wat de meest effectieve maatregelen zijn. Daarbij hebben we specifiek aandacht voor het verbeteren van de bereikbaarheid van kleine kernen.

We bevorderen stapsgewijs dat meer mensen gaan lopen, fietsen en gebruik gaan maken van het ov (actieve mobiliteit). Vooral in steden ligt hier de focus op. Omdat we keuzevrijheid belangrijk vinden en schone mobiliteit aantrekkelijk willen maken, realiseren we overstappunten die de overstap van de ene manier van reizen naar de andere mogelijk en comfortabel maken. Dat betekent bijvoorbeeld dat er deelfietsen zijn op ov-knooppunten en dat automobilisten hier hun elektrische auto kunnen opladen. Dit noemen we ook wel mobiliteitshubs, en om deze te realiseren (of bestaande hubs uit te breiden en te verbeteren) werken we samen met gemeenten. Het is dus ook belangrijk dat bushaltes en treinstations te voet en met de fiets goed bereikbaar zijn. Daarnaast stimuleren we slimme en schone mobiliteit, door het bevorderen van niet-reizen (thuiswerken), op een ander tijdstip reizen (buiten de spits) en duurzaam reizen (fiets, ov, zero emissie). Dit kunnen we als provincie niet afdwingen, dus we stimuleren dit bij werkgevers, bewoners, onderwijspartijen en bezoekers.

Voor het ov willen we:

- meer reizigers in het openbaar vervoer door het verbeteren van toegankelijkheid, sociale veiligheid en betaalbaarheid
- goed bereikbare woningen
- meer duurzaam openbaar vervoer
- verbeteren van de bereikbaarheid van het landelijk gebied en een beter netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV)

Om doelstellingen te realiseren willen wij een betrouwbaar HOV-netwerk dat afgestemd is op de woningbouwopgave. Voor de verbindingen over het spoor werken we samen met het Rijk. Zelf pakken we onze verantwoordelijkheid door het ov-aanbod binnen de bestaande vergunningen en afspraken (concessies) te vergroten, bijvoorbeeld door met infrastructurele maatregelen de doorstroming van de bus te verbeteren of de frequentie te verhogen. Dit kan eventueel ook met het uitbreiden van het netwerk waar dit nodig is. Daarnaast dragen we bij aan het voortbestaan en de verduurzaming van veerverbindingen.

We werken aan comfortabele en veilige fietspaden en fietsstraten. Fietsers verdienen een plek in het verkeer die speciaal voor hen is ingericht en waar ze de ruimte hebben, en een aangename omgeving om doorheen te fietsen. We versterken het Hoofdfietsnet Gelderland. Daarbij werken we op de drukste verbindingen van het hoofdfietsnet samen met gemeenten en andere provincies aan doorfietsroutes. We werken toe naar een goed netwerk en we maken met gemeenten en regio afspraken over verkenning en uitvoering van trajecten.

Vooral in landelijke gebieden is de auto belangrijk. Voor mensen die van de auto afhankelijk zijn, blijven we werken aan een goede bereikbaarheid over de weg. Dit doen we niet alleen, want gemeenten zijn verantwoordelijk voor gemeentelijke wegen en het Rijk voor de nationale infrastructuur (snelwegen). De provincie beheert en onderhoudt 1109 kilometer provinciale wegen, 1094 kilometer fietspaden en 170 kilometer parallelwegen. Het kwaliteitsniveau voor het beheer en onderhoud van de provinciale wegen in Gelderland is gedefinieerd als “sober en doelmatig”. De focus ligt op het technisch en functioneel in stand houden van de huidige infrastructuur. Hiermee voldoen we aan de minimale landelijke technische richtlijnen en het wettelijk minimum voor wegbeheer, en voorkomen we achterstallig onderhoud. Daarmee houden we onze wegen betaalbaar, veilig en beschikbaar.

Op een groot aantal plaatsen in het provinciale wegennet zijn aanpassingen nodig vanwege de toename van het auto- en vrachtverkeer, maar ook vanwege nieuwe ontwikkelingen in wonen en werken. De grotere onderhoudswerkzaamheden aan het wegennet worden samen met andere wegwerkzaamheden uitgevoerd. Dit gebeurt via trajectprogrammering. We werken ook aan een klimaatbestendig provinciaal netwerk. Dit betekent dat provinciale wegen, bruggen en fietspaden ook bij extreme regenval en hitte begaanbaar blijven en dat evacuatieroutes door hulpdiensten in noodgevallen nog te gebruiken zijn. Bij beheer en onderhoud van bestaande wegen is klimaatadaptatie onderdeel van de totale verkenning. Bij de aanleg van nieuwe wegen gebruiken we vanaf de planvormingsfase de signaleringskaarten voor trajectkeuze. Daar waar mobiliteitsmaatregelen leiden tot fysieke ingrepen in de leefomgeving doen we dit met aandacht voor klimaatverandering, de gezonde en veilige leefomgeving, ruimtelijke kwaliteit en de landschappen van onze Gelderse streken.

We spelen in op innovatie en technologische ontwikkelingen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om proeftuinen voor het gebruik en aanwezigheid van autonome (zelfrijdende) voertuigen op het wegennet. Autonoom vervoer kan op termijn een oplossing bieden voor bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Gelderland heeft een grote verstedelijkingsopgave en mobiliteit is hiervoor randvoorwaardelijk. We willen dat zoveel mogelijk wordt gebouwd op locaties bij ov-knooppunten die ook met de fiets goed bereikbaar zijn, en dat de woon- en werklocaties daarop worden ingericht. Dit vormt de basis voor de investeringen in mobiliteit. We zorgen daarbij voor een goede regionale afstemming van fiets-, ov- en parkeerbeleid. Voor locaties groter dan 200 woningen en bedrijventerreinen groter dan 20 hectare stellen wij een provinciale mobiliteitstoets verplicht. De provinciale mobiliteitstoets biedt een integraal en regionaal perspectief dat verder gaat dan de lokale toetsingen in gemeentelijke milieueffectrapportages. Op regionale schaal wordt getoetst of een ruimtelijke uitbreiding goed bereikbaar is of kan worden gemaakt (ook voor ov en fiets) en worden effecten op de leefomgeving (zoals geluid en luchtkwaliteit) in beeld gebracht. We bouwen niet op slecht bereikbare locaties. De toets versterkt de samenhang tussen ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteitsbeleid op regionaal niveau, waardoor investeringen in ov, fiets en infrastructuur effectiever en

duurzamer worden ingezet. We leggen de mobiliteitstoets vast in onze omgevingsverordening en nemen deze mee in de programmeringsafspraken met de partners in de regio's voor wonen, werken en mobiliteit. Zo waarborgen we dat mobiliteit niet alleen lokaal, maar ook in de bredere regio toekomstbestendig en leefbaar blijft.

We zetten in op grootschalige uitbreiding van het mobiliteitsnetwerk in de Groene Metropoolregio, Regio Foodvalley en Stedendriehoek, vanwege de groei en verstedelijking in deze regio's. Dit nemen we als randvoorwaarde mee bij economische ontwikkelingen en in het opstellen van de verstedelijkingstrategieën voor de verschillende regio's.

Er zijn infrastructurele aanpassingen nodig aan het spoor en het onderliggend wegennet om de Gelderse steden aantrekkelijk te houden voor bedrijven en werknemers uit andere delen van het land. Dit is een gezamenlijke opgave van overheden (Rijk, provincie en gemeenten) en semipublieke partners als NS en ProRail:

- We willen dat het Rijk investeert in een hoogwaardig openbaar vervoersysteem dat Gelderse steden goed verbindt met Utrecht/Amsterdam/Rotterdam, Brainport Eindhoven, Zwolle en Duitsland. Met de spoorlijn Utrecht-Arnhem-Duitsland brengen we Utrecht/Amsterdam en Europese steden dichterbij. Dit is onze belangrijkste en drukste spoorverbinding voor personenvervoer (in samenhang met goederen en defensie). Wij zetten in op de verbetering van de ICE-verbinding Amsterdam-Arnhem-Rijn/Ruhrgebied-Frankfurt/Berlijn. Daarbij versterken we de positie van station Arnhem Centraal in het internationaal spoornetwerk.
- Voor de bereikbaarheid van Nijmegen en de aansluiting van Gelderland op Eindhoven is de verbinding Arnhem-Nijmegen-Eindhoven van essentieel belang. Met de groei van de GMR en de economische verbinding tussen het semiconcluster in Nijmegen en Brainport Eindhoven is een versterking van deze verbinding nodig. We stimuleren het Rijk om dit op te pakken.
- Binnen de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en Regio Foodvalley zetten we in op nieuwe fietsroutes en ov-verbindingen en overstappunten, om het wegennet te ontlasten.
- Met het oog op de ontwikkeling van een nieuw stedelijk gebied in de Stedendriehoek willen we dat de infrastructuur in en rondom deze regio grootschalig uitgebreid wordt. We zetten in op de bereikbaarheid tussen Amsterdam/Utrecht-Stedendriehoek-Duitsland en tussen Zwolle-Stedendriehoek-Arnhem. We stimuleren het Rijk om dit op te pakken. Binnen de regio zetten we in op nieuwe fietsroutes, overstappunten en de bereikbaarheid van stations om het wegennet te ontlasten.
- De Rijnbrug, gelegen op de grens van de provincies Utrecht en Gelderland, vormt een belangrijke verbinding over de Nederrijn. Meer capaciteit op de brug toevoegen is nodig om de bereikbaarheid en leefbaarheid in de regio te verbeteren. De provincies Utrecht en Gelderland en het Rijk trekken samen op in dit project. Ook de gemeenten en regio's Foodvalley en Rivierenland zijn belangrijke partners in het project.
- In de Achterhoek zien we nog onbenut potentieel voor ontwikkelingen rondom wonen en werken. Dit vraagt om een betere bereikbaarheid van deze regio. Samen met het Rijk en de regio verbeteren we de bereikbaarheid van de Achterhoek via de N18-corridor, in combinatie met de A12 en RegioExpres (spoor en weg). Deze regionale corridor is belangrijk voor de ontsluiting van de Achterhoek en de daar aanwezige maakindustrie.

Verkeersveiligheid

We streven naar een dalende lijn van het aantal verkeersslachtoffers in Gelderland. Als regionale regisseur verkeersveiligheid werken we aan veilige infrastructuur – met focus op provinciale wegen – én veilig gebruik van die infrastructuur. De focus ligt op de grootste risico's: we werken aan knelpunten waar veel ongelukken plaatsvinden of het risico op ongevallen groot is. We gebruiken data om knelpunten voor verkeersveiligheid in beeld te brengen en maatregelen te nemen. Dit stellen we waar passend ter beschikking aan gemeenten in Gelderland.

Infrastructuur en gebruik van die infrastructuur zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden als het gaat om verkeersveiligheid. Ook op een veilig ingerichte weg blijft het tegengaan van risicogedrag, zoals alcohol- en drugsgebruik en gebruik van de mobiele telefoon, noodzakelijk. We werken aan bewustwording, maar ook

aan vaardigheden van risicogroepen zoals jongeren, fietsers en de groeiende groep ouderen. Daarnaast moeten we zorgen voor veilige fietsinfrastructuur. Hierbij werken we ook aan sociale veiligheid, bijvoorbeeld met verlichting op fietspaden.

Schoner en efficiënter maken goederenvervoer
We stimuleren slimme en schone logistiek en verbeteren de doorstroming van het goederenvervoer. De provincie is partner in het landelijke Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) goederenvervoer, samen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, de Topsector Logistiek, het Havenbedrijf Rotterdam, en de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg. Daarin werken we aan het verduurzamen, 'verslimmen' en verbeteren van het goederenvervoer op de North Sea – Rhine – Mediterranean corridor en de transportcorridor Zuidoost (Brabant, Limburg) via weg, water en spoor. Samen met ondernemers, overheden en onderwijs werken we binnen Logistics Valley in drie logistieke knooppunten: Nijmegen/Overbetuwe, Tiel/Rivierenland en Emmerich/Montferland/Zevenaar (EMZ). We werken mee aan uitbreiding van de overslagcapaciteit bij Tiel, Doesburg en Nijmegen voor een toekomstbestendige goederencorridor. Via New Ways Gelderland verschuiven we vervoer van weg naar water en spoor, met het oog op duurzaamheid en belasting van het wegennet.

De verwachte toename aan goederenstromen past niet bij de infrastructuur die we nu hebben. De North Sea – Rhine – Mediterranean corridor (A15/Betuweroute/Waal) benutten we zoveel mogelijk via water en spoor, maar er is meer nodig. Om de toename aan goederenstromen aan te kunnen maken we de volgende keuzes:

- We wijzen logistieke knooppunten aan waar logistieke activiteiten en ondersteunende voorzieningen zich concentreren, zoals truckparkings, Clean Energy Hubs, energie-infrastructuur, huisvesting voor arbeidsmigranten en voorzieningen voor stadsdistributie.
- We werken mee aan uitbreiding van de overslagcapaciteit bij Tiel, Doesburg en Nijmegen voor een toekomstbestendige goederencorridor. Dit willen we omdat ons wegennet volloopt, er nog ruimte is voor vervoer over water en omdat vervoer per schip en trein minder CO_2-uitstoot veroorzaakt dan vervoer over de weg.
- De A15 is een belangrijke corridor en moet worden versterkt. De kruising van A2 en A15 (Knooppunt Deil) is daarbij een belangrijk knooppunt, met verbindingen van Culemborg richting Utrecht en van Zaltbommel richting Den Bosch. Dit gebied vormt een belangrijke schakel voor economie, logistiek en personenvervoer. Het is van belang dat het Rijk de A2 verbetert en we er gezamenlijk voor zorgen dat de ontsluiting van Rivierenland wordt aangepakt.
- Met het oog op onze inzet om meer vervoer over water (en spoor) te gebruiken willen we dat de IJssel en Waal bevaarbaar blijven. Dit doen we door mee te werken aan Ruimte voor de Rivier 2.0 en zo nodig lobby bij het Rijk.
- Logistiek speelt een sleutelrol in de Gelderse economie. Daarom borgen we dat er ruimte is voor versterking van het provinciale wegennet (N-wegen, spoorwegen, waterwegen en fietspaden). We houden bij gebiedsontwikkelingen, daar waar nodig, rekening met ruimte voor logistieke functies. En we borgen de doorstroming en bereikbaarheid van bestaande bedrijvigheid.
- We werken aan opstelplaatsen voor vrachtwagens langs corridors (truckparking), gecombineerd met laadinfrastructuur, en een dekkend netwerk van Clean Energy Hubs. In Gelderland is er een tekort aan ruim 700 vrachtwagenparkeerplaatsen. We zijn in gesprek met Rijkswaterstaat om een deel van deze behoefte langs het hoofdwegennet in te vullen op de verzorgingsplaatsen. Vanwege het tekort aan parkeerplaatsen voor vrachtwagens in Gelderland willen we bestaande ruimte hiervoor langs de corridors behouden. Daarom nemen we in de omgevingsverordening op dat deze behouden moet blijven bij de ontwikkeling van nieuwe plannen langs de transportcorridors. Voor de invulling langs het onderliggend wegennet willen we per regio verdiepend onderzoek uitvoeren, om de meest gewenste locaties voor vrachtwagenparkeren in kaart te brengen. De uitkomsten willen we opnemen in de afspraken voor de Regionale Programma's Werklocaties (RPW's).

We concentreren ons op logistieke knooppunten (multimodaal) en investeren in het verbeteren van de bereikbaarheid en (laad)voorzieningen van deze knooppunten. Door logistieke activiteiten en voorzieningen te concentreren wordt lintvorming van bedrijvigheid langs de corridor voorkomen en de

impact op het landschap beperkt. In 2050 willen we dat de economie volledig circulair is. Daarom is meer overslagcapaciteit nodig voor grondstoffen op logistieke knooppunten. Daarnaast biedt het concentreren mogelijkheden voor het combineren van voorzieningen (zoals Clean Energy Hubs, snelladen, truckparking, huisvesting arbeidsmigranten, energie-infrastructuur/-opslag, stadsdistributie). Het nadeel van concentreren is dat geluid-, lucht- en veiligheidseffecten op de leefomgeving hier samenkomen (cumulatie). Daardoor kan het een uitdaging zijn om hier aan de normen te voldoen, zeker op knooppunten waar veel wegverkeer is. Dit wordt meegewogen bij ruimtelijke keuzes en waar nodig nemen we mitigerende maatregelen. Met de inzet van logistiek makelaars helpen wij in samenwerking met de Gelderse regio's bedrijven om te komen tot een schoner wagenpark en in rittenbesparing d.m.v. ladingbundeling en modal shift van weg naar water en spoor.

Op de North Sea – Rhine – Mediterranean corridor stimuleren we goederenvervoer via water en spoor door de inzet op modal shift en op de ontwikkeling van logistieke knooppunten bij Nijmegen/Overbetuwe, Tiel/Rivierenland en Emmerich/Montferland/Zevenaar (EMZ) met bijbehorende voorzieningen (Clean Energy Hubs, truckparkings, laadpleinen enzovoort). Hiervoor werken we samen met het Rijk in het landelijke programma goederenvervoercorridors. Ook Europees werken we interregionaal samen voor versterking van de North Sea – Rhine – Mediterranean corridor. We zetten langs de corridors in op ruimte voor watergebonden functies en bedrijven en bedrijven met een hoge milieucategorie in haventerreinen langs de corridor. Deze terreinen hebben een belangrijke functie voor de circulaire economie. We vinden het van belang dat bedrijven die zich vestigen op de logistieke knooppunten op de corridor regionale meerwaarde hebben. Hieronder verstaan we regionale gebondenheid, bijdrage aan de regionale economie, maatschappelijke meerwaarde en zorgvuldig ruimtegebruik van bedrijven. Ook streven we bij deze logistieke knooppunten naar ruimtelijke kwaliteit waarbij er een goede balans is tussen functioneel ruimtegebruik, beleving van het landschap en een toekomstbestendige inrichting.

De transportcorridors vallen grotendeels samen met door de Europese Commissie aangewezen militaire mobiliteitscorridors. Deze netwerken zijn van belang voor grootschalige militaire verplaatsingen, bijvoorbeeld bij mobilisatie, en raken aan het (civiele) weg-, spoor-, en vaarwegennet in Gelderland, waaronder de A1, A12, A15, A28, A50 en naastgelegen spoor- en vaarverbindingen. We willen samen met het Rijk zorgen dat de mobiliteitsmaatregelen die hier worden genomen ook een regionale bijdrage hebben. We verbeteren de bereikbaarheid van de kazernes (Ermelo/Stroe, 't Harde en Zeewolde) door bruggen en provinciale wegen aan te passen. Binnenhavens spelen een belangrijke rol bij transport van defensiegoederen. Voor de bereikbaarheid van kazernes en de regio's Amersfoort, EHPZ, Kop van de Veluwe en Zwolle investeren we (mede) in de frequentieverhoging van de Veluwelijn en bijhorende infrastructuur. We stimuleren het Rijk om de A1 tussen Apeldoorn en Amersfoort te versterken. We zetten vanaf 2040, volgend op de groei van defensie (en verstedelijking van de Stedendriehoek), in op versterking van het spoor Amsterdam-Amersfoort-Apeldoorn-Duitsland.

5.9 Natuur en biodiversiteit

Draagt bij aan:
1. Klimaatbestendige leefomgeving: In 2050 is de leefomgeving klimaatbestendig ingericht en bestand tegen hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en andere extreme weersomstandigheden.

2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

3. Voldoende en schoon drinkwater: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Beschermen van VHR-soorten, herstellen en behouden biodiversiteit en verbindingen
We richten ons op het behouden, beschermen en versterken van natuur. Zonder duidelijke normen en verplichtingen verslechteren de natuur en biodiversiteit. Om de doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) en de Natuurherstelverordening te behalen, zetten we in op het herstel en behoud van biodiversiteit binnen én buiten beschermde natuurgebieden. Dit doen we door natuur te beschermen en structureel te versterken, groenblauwe verbindingen te realiseren en biodiversiteit te integreren in landbouw, infrastructuur en stedelijke ontwikkeling.

Het Rijk bepaalt het nationale kader waarbinnen provinciaal natuurbeleid vorm krijgt en zorgt voor structurele financiering. We verwachten van het Rijk landelijke regie, visie en consistent beleid waarbij natuur echt integraal wordt meegenomen als randvoorwaarde én kans. Bij complexe opgaven zoals de stikstofaanpak hebben we een regierol. We stemmen belangen af tussen partijen (landbouw, natuurorganisaties, gemeenten), zorgen voor integraliteit en bewaken de voortgang.

We zijn als bevoegd gezag verantwoordelijk voor uitvoering en handhaving van wet- en regelgeving met betrekking tot Natura 2000-gebieden, dier- en plantensoorten en we bestrijden invasieve exoten. We hebben de wettelijke opgave om leefgebieden en verblijfplaatsen van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten te verbeteren, zowel binnen als buiten natuurgebieden, en zowel in stedelijk als in landelijk gebied. We streven daarbij naar een basiskwaliteit natuur, waarbij algemene soorten weer algemeen worden of algemeen blijven. Binnen de Natura 2000-gebieden moeten habitattypen en (leefgebieden van) dier- en plantensoorten behouden blijven en soms zelfs uitbreiden in oppervlakte of verbeteren in kwaliteit. We dragen bij aan het landelijke doel om in 2030 voor alle habitattypen en soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn 30% van het verschil te overbruggen tussen de huidige en de gunstige staat van instandhouding, met 100% doelrealisatie op lange termijn. We dragen ook bij aan het behoud en de versterking van de kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland buiten Natura 2000-gebieden. Bij

natuurherstel geven we de voorkeur aan het herstel van de natuurlijke processen en toekomstbestendig systeemherstel, waardoor de natuur kan meebewegen met het veranderende klimaat.

We zijn verantwoordelijk voor het beschermen en ontwikkelen van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). In 2013 zijn er afspraken gemaakt tussen Rijk en provincies over versterking en uitbreiding van het Natuurnetwerk Nederland. In Gelderland spreken we van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en noemen we dit de ontwikkelopgave GNN. Eind 2027 moet deze opgave zijn afgerond. Via de omgevingsverordening stellen we voorwaarden aan functies om de oppervlakte, samenhang en kwaliteit van het natuurnetwerk te behouden.

Zowel in stedelijk als landelijk gebied willen we natuur en biodiversiteit structureel inbedden in ruimtelijke ontwikkeling en maatschappelijke opgaven. We versterken de relatie tussen economie en natuur en bevorderen de transitie naar een natuurinclusieve samenleving. We voeren regie op de afstemming van maatregelen en hebben een verbindende rol via gebiedsgericht werken, in samenwerking met terreinbeheerders, natuurorganisaties, waterschappen en agrariërs. Daarnaast stimuleren we maatschappelijke betrokkenheid en inwonersparticipatie in vergroening en natuurbeheer in de eigen leefomgeving. Door te sturen op basiskwaliteit natuur stimuleren we de bijdrage van inwoners aan de biodiversiteit. We steunen lokale initiatieven die bijdragen aan de biodiversiteit, groene steden en dorpen, en groene bedrijvigheid via subsidies, kennisdeling of experimenten.

De opgave om natuur en verstedelijking met elkaar te verweven vraagt om een integrale en toekomstgerichte benadering. Door te investeren in landschapsparken als dragers van natuur, erfgoed en recreatie wordt niet alleen de ruimtelijke kwaliteit versterkt, maar ontstaat ook een veerkrachtige leefomgeving die klaar is voor de uitdagingen van morgen. We zetten ons in voor een groen en blauw stedelijk netwerk waarin natuur meegroeit met de stad. We zorgen ervoor dat natuur een onderdeel wordt van de inrichting en het beheer van steden en dorpen, zoals bij woningbouwprojecten en infrastructurele ingrepen. Denk aan groene daken, gevelgroen en nestelvoorzieningen. We werken hierbij nauw samen met gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, natuurorganisaties en inwoners. We willen dat iedere gemeente een biodiversiteitsplan heeft en samenwerkt met inwoners, bedrijven en instellingen aan een biodiverse leefomgeving. We bevorderen ecologisch bermbeheer en versterken groenblauwe verbindingen tussen stedelijke groengebieden en het landelijk gebied. Ook ondersteunen we initiatieven die zorgen voor vergroening van tuinen, schoolpleinen, bedrijventerreinen en openbare ruimte. Hierbij zetten we in op inheemse soorten en klimaatadaptieve inrichting.

In het landelijk gebied verweven we natuur en biodiversiteit structureel in ruimtelijke en water- en bodemopgaven. Met natuurlijke waterzuivering door vegetatie, bodemleven en moeraszones dragen we bij aan het verbeteren van waterkwaliteit en het beschermen van drinkwater. Via agrarisch natuurbeheer stimuleren we dat agrariërs een bijdrage leveren aan het versterken van de groenblauwe verbindingen. Een aandachtspunt hierbij is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en mest. Door herstel van bodemleven dragen we bij aan het behoud van bodems als natuurlijke hulpbron. We werken hierin nauw en integraal samen met de waterschappen gericht op het versterken van natuur, biodiversiteit en waterkwaliteit.

We vinden het belangrijk om het aantal weidevogels in Gelderland te behouden en uit te breiden. Het gaat namelijk niet goed met de weidevogels. Daarom is het van belang dat er voor weidevogels voldoende broedgebieden zijn en blijven, zodat zij zich kunnen voortplanten. Ganzen overnachten doorgaans binnen Natura 2000-gebieden. Het is van belang dat deze ganzen over voldoende foerageermogelijkheden beschikken buiten de Natura 2000-gebieden. Hiervoor zijn weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden aangewezen. In deze gebieden worden nieuwe activiteiten of ruimtelijke ontwikkelingen getoetst op hun gevolgen. In Polder Oosterwolde doet de provincie mee met het Aanvalsplan Grutto. Hier moet uitbreiding en intensivering van het weidevogelbeheer komen zodat een aaneengesloten geschikt leefgebied van minimaal 1000 hectare ontstaat. Dit betekent dat er ruimte is voor natuurinclusieve landbouw, gericht op weidevogelbeheer. Mogelijk dat ook plaatselijk een hoger waterpeil nodig is.

Groenblauwe structuur
We werken op drie manieren aan een groenblauwe structuur:

1. groenblauwe dooradering van het landschap en van stedelijk gebied door de aanleg van kleine landschapselementen.
2. verbindingen tussen Natura 2000-gebieden en hun omgeving gericht op specifieke wettelijk vastgelegde doelen
3. verbindingen tussen kleine en grote natuurgebieden en watergangen voor uitwisseling van diverse dier- en plantensoorten (de huidige ecologische verbindingszones)

Voor enkele Natura 2000-gebieden hebben we deels nieuwe verbindingen nodig om de natuurdoelen te halen. In de komende periode geldt dit voor de vijf Achterhoekse Natura 2000-gebieden, voor Landgoederen Brummen, de Bruuk en het Binnenveld. Per gebied bekijken we hoe deze verbindingen ontwikkeld kunnen worden, waarbij we voor het Binnenveld nauw samenwerken met provincie Utrecht. De invulling kan onder andere bestaan uit groenblauwe dooradering, agrarisch natuurbeheer en aanleg van bos en natuur.

In het verleden zijn door ons diverse ecologische verbindingszones (EVZ's) aangewezen voor specifieke doelsoorten en met als algemeen doel de biodiversiteit te versterken. Dit grotendeels met behoud van bestaande functies en (veelal agrarisch) gebruik. Het gaat zowel om natte verbindingen (over water) als om droge verbindingen (over land). Als natte EVZ's zijn veelal beken en riviertjes aangewezen die hoge natuurkwaliteiten of -doelen hebben, deels worden dit natuurwateren genoemd. Tot op heden zijn niet alle ecologische verbindingen die op de kaart staan gerealiseerd. Nu er voor enkele Natura 2000-gebieden verbindingen nodig zijn gaan we de EVZ-kaart herzien om te bepalen welke er kunnen vervallen, zodat we inzetten op verbindingen met de grootste winst voor de biodiversiteit.

Groenblauwe dooradering (GBDA) zien we in het algemeen als een goede aanpak om kleinschalige verbindingen tussen kleine en grote natuurgebieden en natte elementen te realiseren en om meer leefruimte te bieden aan doelsoorten in het landelijk gebied. Het gaat dan bijvoorbeeld om aanleg van houtwallen, heggen, sloten en poelen.

We zetten in op groenblauwe verbindingen in Gelderland, op de volgende manier:
- uitwerken van (deels nieuwe) verbindingen voor Natura 2000-gebieden
- herzien van bestaande droge ecologische verbindingen (verminderen in aantal, waar dat kan) en integreren van natuurwateren en natte ecologische verbindingen
- aanwijzen van gebieden en verbindingen waar groenblauwe dooradering met voorrang wordt ingezet

Onze partners spelen een belangrijke rol bij de aanleg, het herstel en het beheer van de beoogde natuurhectares en landschapselementen. Als provincie hebben we een regisserende, stimulerende en faciliterende rol met subsidies, het delen van kennis en het openbaar toegankelijk maken van informatie.

Stikstof
Sinds de PAS-uitspraak in 2019 is het terugdringen van de stikstofuitstoot een prioritaire opgave voor Gelderland. In Gelderland is de verlening van natuurvergunningen aan zeer strenge voorwaarden gebonden. Daardoor kan er veel niet en dat raakt onder meer de woningbouw, de aanleg van infrastructuur en de uitbreiding van bedrijfsactiviteiten (agrarisch en niet-agrarisch). We werken aan een passende balans tussen het mogelijk maken van maatschappelijke activiteiten en gezonde natuur. Die balans is ook nodig om vergunningen te kunnen blijven verlenen, nu en in de toekomst. Daarvoor moet de uitstoot van stikstof fors verminderen, zodat de natuur zich kan herstellen en de provincie aan de wettelijke vereisten voldoet.

We werken aan versneld natuurherstel, het verminderen van de uitstoot van stikstof en het wegnemen van knelpunten voor de vergunningverlening. Dit doen we via de Versnellingsaanpak Stikstof (VAS). Hieronder valt onder andere het strokenbeleid. Daarin zijn zogeheten stikstofreductiegebieden ingesteld rond de Veluwe, de Landgoederen Brummen en mogelijk ook rond twee Natura 2000-gebieden bij Winterswijk: Willinks Weust en Bekendelle (er is een mogelijkheid dat bij Winterswijk hiervan wordt afgezien). Binnen de stroken van maximaal 500 meter, en in de natuur waar deze stroken omheen liggen, stellen we regels voor activiteiten die stikstof uitstoten en stimuleren we verduurzaming. Aan het verminderen van de stikstofuitstoot werken alle sectoren mee; niet alleen in de landbouwsector, maar ook bij andere bedrijven

en in de mobiliteit is stikstofreductie noodzakelijk. Hierbij werken we samen met de rijksoverheid. Het komen tot stikstofreductie is niet alleen een beperking, maar ook een motor voor innovatie en klimaatmaatregelen.

5.10 Recreatie en toerisme

Draagt bij aan:
5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Versterken recreatief aanbod
Om aantrekkelijk te blijven voor toeristen en bezoekers is het belangrijk dat er voldoende vitaal en divers aanbod is van dag- en verblijfsaccommodaties, zoals vakantieparken. Dit vraagt bovenlokale samenwerking en regie. Met de groei van 100.000 woningen en steeds meer eenpersoonshuishoudens ontstaat een grote toename van vrijetijdsactiviteiten: ruim 12 miljoen extra per jaar. Voldoende ruimte voor recreatie is daarom heel belangrijk. Hier is een strategische, gebiedsgerichte aanpak voor nodig.

Via de omgevingsverordening reguleren we het behoud van een vitaal recreatief aanbod en de bescherming van kwetsbare natuur. Permanente bewoning van vakantiewoningen is niet toegestaan. In de verstedelijkingsstrategie (NOVEX) is het principe 'groen groeit mee' vastgelegd: bij woningbouw hoort ook uitbreiding van recreatieruimte. Dit willen we gaan toepassen in alle Gelderse verstedelijkingsstrategieën en vraagt extra ruimte voor recreatie en groene voorzieningen.

We hebben een regierol in de ontwikkeling van recreatieve routes en ontsluiting van recreatieve gebieden en voorzieningen. We ontwikkelen recreatieve paden en voorzieningen die bijdragen aan natuurbehoud en waterkwaliteit, en tegelijk de lokale economie ondersteunen. We zorgen voor groen rond nieuwbouwlocaties om recreatiedruk op kwetsbare natuurgebieden te voorkomen. We stimuleren de ontwikkeling van recreatieaanbod in gebieden met veel woningbouw of ruimte voor uitloop, zoals uiterwaarden en landschapsparken. Zo beperken we de toeristische druk op natuurgebieden. Verder zorgen we ervoor dat recreatie bijdraagt aan het economisch perspectief en leefbaarheid voor dorpen en buitengebieden. Zo ontwikkelen we recreatieve initiatieven die lokale producten en diensten promoten zoals boerderijwinkels, pluktuinen en agritoerisme. Hiermee borgen we dat recreatie en toerisme een bijdrage aan de Gelderse economie, de brede welvaart, het behoud van voorzieningen en het cultureel erfgoed leveren. Tot slot hebben we een faciliterende rol in samenwerking en informatievoorziening, zoals bebording.

5.11 Ruimte

Draagt bij aan:
5. Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit: In 2050 zijn landschappelijke kwaliteiten, het erfgoed en de diversiteit en identiteit van de regio's versterkt.

6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

Met ruimtelijke ordening en goed omgevingsbeleid dragen we bij aan een rechtvaardige, duurzame en kwalitatieve inrichting van de leefomgeving. Daarbij is het belangrijk dat de juiste functie op de juiste plek komt. Zorgvuldig ruimtegebruik, het water- en bodemsysteem, het energiesysteem en het mobiliteitsnetwerk zijn belangrijk bij ruimtelijke keuzes (zie ook hoofdstuk 3). Dit geldt zowel voor de verstedelijkingsopgaven, de opgaven in het landelijk gebied en het netwerk van werklocaties. We blijven gemeenten en regio's adviseren over goede ruimtelijke ordening en gebruiken onze wettelijke instrumenten. Het is een kerntaak van de provincie om ruimtelijke plannen en projecten van gemeenten en initiatiefnemers te toetsen aan de eisen van de provinciale omgevingsverordening.

De grote verantwoordelijkheid die we als provincie hebben voor de kwaliteit van de leefomgeving vraagt erom dat we de kwaliteiten van gebouwen, dorpen en steden, gebieden, regio's en streken sterk laten meewegen. We hebben een grote variatie aan landschappen en een divers erfgoed. We gaan samen met onze partners de kwaliteiten van Gelderland scherper in beeld brengen en deze op verschillende schaalniveaus monitoren. Zo weten we hoe het gaat met onze kernkwaliteiten en hoe we deze kunnen verbinden aan onze opgaven.

Met oog op de kernkwaliteiten en de opgaven waar Gelderland voor staat, willen we de Staat van Gelderland introduceren. Zo houden we periodiek bij hoe het met Gelderland gaat en geven we inzicht in de belangrijkste trends en ruimtelijke en maatschappelijke ontwikkelingen. Dit ondersteunt de monitoring van onze 16 strategische doelen zoals ze geformuleerd zijn in deze omgevingsvisie (zie ook hoofdstuk 6).

Herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit
De kwaliteit van ons landschap is onderdeel van onze verantwoordelijkheid voor een goede omgevingskwaliteit zoals opgenomen in de Omgevingswet. De provincie is medeverantwoordelijk voor het formuleren en implementeren van landschapsbeleid, vanuit de Europese Landschapsconventie. Met ons landschapsbeleid sporen we initiatiefnemers aan om rekening te houden met de landschappelijke kernkwaliteiten. Deze kwaliteiten zijn op streekniveau geformuleerd en aangevuld met ontwikkeldoelen. Ze zijn verankerd in de omgevingsverordening. Op basis van 'Panorama Landschap van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed' onderscheiden we 11 Gelderse streken:
1.Veluwe
2. Gelderse vallei
3. Randmeerkust
4. IJsselvallei
5. Achterhoek
6. Liemers
7. Betuwe en Tielerwaard
8. Over-Betuwe
9. Bommelerwaard
10. Land van Maas en Waal
11. Rijk van Nijmegen

Ter ondersteuning en inspiratie is voor elke streek een streekgids opgesteld, en voor heel Gelderland een Koepelgids. We leggen in onze gebiedsprocessen de verbinding tussen de ruimtelijke kwaliteiten uit de streekgidsen en de regionale gidsmodellen die zijn opgesteld voor het natuurlijke systeem.

Er zijn gebieden in Gelderland die bijzondere landschappelijke waarde hebben en daarom mogelijk extra provinciale aandacht verdienen. We gaan onderzoeken of het aanwijzen van waardevolle cultuurlandschappen, een ruimtelijke concept dat het Rijk heeft geagendeerd in haar omgevingsbeleid en ook toepast in Gelderland, stevig kan bijdragen aan herkenbare en beleefbare ruimtelijke kwaliteit.

Voor het versterken van de ruimtelijke kwaliteit van Gelderland (zowel voor het landelijke gebied als voor het stedelijk gebied) formuleren we een meerjarige aanpak: Aanpak Ruimtelijke Kwaliteit. Hierin zetten we juridische, financiële, kennis- en organisatorische instrumenten in. Denk hierbij aan beleidsregels met kwaliteitscriteria en gebiedsbiografieën. In de Aanpak Ruimtelijke Kwaliteit krijgen vervolgactiviteiten op gebied van ons landschapsbeleid ook een plek en koppelen we ruimtelijke kwaliteit aan erfgoed en cultuur, leefbaarheid, biodiversiteit en recreatie en toerisme.

Ontwerpend onderzoek is als instrument in alle gevallen behulpzaam en nodig om vooruit te kijken richting de toekomst. Het ligt voor de hand om in dit kader, samen met relevante partners en deskundigen, te werken aan ruimtelijke concepten als stads- en dorpsrandzones, landschapsparken, waardevolle cultuurlandschappen, multimodale knooppunten, toekomstbestendige bedrijventerreinen enzovoort. Hierbij hebben we extra aandacht voor de diversiteit en identiteit van regio's.

Compacte verstedelijking
Compacte verstedelijking betekent dat we de focus leggen op intensiever benutten van bestaand stedelijk gebied (van steden en dorpen). Daarbij komen ook gestapelde of hoogbouwoplossingen in beeld en houden we rekening met de kernenclassificatie van centrumsteden, regiokernen, dorpen en kleine kernen (zie paragraaf 3.4). Dit komt terug in de regionale verstedelijkingsstrategieën, waarin ook oog is voor de groene ruimtes en de stads- en dorpsrandzones. We monitoren de mate van verstedelijking in Gelderland en of deze voldoende zorgvuldig is.

Stads- en dorpsrandzones liggen rond de stedelijke gebieden van steden en dorpen (inclusief de werklocaties). In deze zones is in het algemeen sprake van ruimtelijke druk vanuit het stedelijk gebied, gecombineerd met ontwikkelingen van het landelijk gebied. Hier kan worden ingezet op passende en goed afgewogen uitbreidingen, uitplaatsingen, ontsluitingen, erftransformaties, recreatieve uitloopvoorzieningen, passende vormen van landbouw rekening houdend met gezondheidsaspecten. De randzones kennen een hoge mate van verweving van grondgebruiksfuncties, wat onderdeel zal zijn van de verstedelijkingsstrategieën. We vragen gemeenten om in hun omgevingsbeleid voor steden en dorpen de randzones integraal en in samenhang te bekijken en zo nodig bij te sturen, met extra aandacht voor de ruimtelijke kwaliteit om te voorkomen dat de zones rommelig worden.

Leefbare steden en dorpen
De inrichting van de bebouwde omgeving en openbare ruimte bepaalt de aantrekkelijkheid van onze directe woon- en werkomgeving. We zullen deze aantrekkelijkheid kwalitatief monitoren om te kunnen (laten) zien wat in Gelderland gebeurt. We gaan onderzoeken hoe we als provincie kunnen bijdragen aan voldoende, gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen, zowel in steden als in dorpen en kleine kernen. Hoe kunnen zorgen we voor passende en voldoende voorzieningen op verschillende schaalniveaus? We brengen in ieder geval in beeld welke voorzieningen er nog zijn in de diverse kernen en monitoren hoe dit zich ontwikkelt. Verder stimuleren we behoud van voorzieningen door verschillende voorzieningen onder 1 dak te brengen (denk aan het idee van het Kulturhus).

De leefbaarheid van het landelijk gebied als geheel staat onder druk van functieverandering. Steden of dorpen die in oppervlakte groeien zorgen voor verandering naar stedelijke functies in het omliggende buitengebied. Nieuwvestiging of nieuwe aanleg van recreatiebedrijven, defensievoorzieningen of bouwwerken voor energie-opwek en -transport hebben invloed op het karakter van het landelijk gebied ter plekke. Voor een vitaal landelijk gebied moeten met name landbouw en natuur in balans worden gebracht.

Hoe dit gebeurt, verschilt per gebied. De zonering van het landelijk gebied helpt bij het leefbaar en kwalitatief inrichten en beheren van ons mooie buitengebied.

Stoppende agrarische bedrijven en vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) vragen bijzondere aandacht. Primair zijn gemeenten aan zet voor functieverandering, maar als provincie willen we samen met de partners in de regio's werken aan regionaal beleid voor functieverandering van (vrijkomende) gebouwen, bouwblokken en aansluitende gronden. Als hier geen regie op wordt gevoerd dan ontstaat het risico op verrommeling, ongebreidelde verstedelijking of ondermijning in het landelijk gebied. Dit regionale beleid moet ruimte bieden voor verduurzaming van de landbouw, biodiversiteit herstellen, nieuwe functies laten aansluiten bij de bodem en landschapswaarden, en verstedelijking van het landelijk gebied voorkomen. Nieuwe functies vragen maatwerk. De inrichting van het erf en de aansluiting op het plaatselijke landschap staan centraal, vastgelegd in een erfinrichtings- en landschapsplan. Het geheel moet passen bij de omgeving, en de gebiedskwaliteit en biodiversiteit versterken. Nieuwe belemmeringen voor bestaande landbouw moeten worden voorkomen.

5.12 Sport

Draagt bij aan:
7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

11. Gezonde, veilige leefomgeving: In 2050 is de fysieke leefomgeving voor alle inwoners gezond en veilig, en ingericht om een gezonde leefstijl te stimuleren.

Meedoen, ontmoeten en versterken
Ongeveer de helft van de inwoners van Gelderland sport tenminste één keer per week en Gelderse sporters kennen veel internationaal succes. Sport en bewegen zijn van groot maatschappelijk belang: sport verbindt, geeft plezier en is belangrijk voor lichamelijke, mentale en sociale gezondheid. Ook is het een praktische manier om te leren respectvol met elkaar om te gaan. Door voldoende sportvoorzieningen, een sterk verenigingsleven, een openbare ruimte die uitnodigt tot bewegen en impactvolle (top)sportevenementen, is sport voor iedereen dichtbij en toegankelijk. Het maakt Gelderland tot een aantrekkelijke plek om te wonen, ontspannen, werken en recreëren. Als provincie hebben we een stimulerende, faciliterende en regisserende rol. Onze toegevoegde waarde ligt bij:

- het versterken van het Gelders sportnetwerk en de sportinfrastructuur;
- het versterken van de samenwerking tussen partijen zoals gemeenten;
- bovenlokale vraagstukken zoals topsport, grootschalige sportevenementen, talentontwikkeling en gehandicaptensport;
- ruimtelijke vraagstukken zoals het inrichten van een voor iedereen toegankelijke openbare ruimte waar mensen worden geënthousiasmeerd om te sporten, te bewegen en te spelen.

We versterken het sportnetwerk en de sportinfrastructuur (de fysieke faciliteiten zoals sportcentra, zwembaden en sportvelden). Hiervoor verbinden we betrokken partijen met elkaar, zoals sportkoepels, bonden, gemeenten, sportbedrijven, het Rijk, sportaanbieders en sporters. Dat doen we onder andere via het Gelders Sportnetwerk, verbonden door het Gelders Sportakkoord. We signaleren kansrijke en innovatieve projecten en ondersteunen deze als voorbeeld voor alle partijen in het sportnetwerk. Denk hierbij aan sportvoorzieningen vanuit georganiseerde sport (verenigingen, accommodaties) en ongeorganiseerde sport (calisthenics, pumptracks, 3x3 basketball).

Ook stimuleren we een gezonde leefstijl door in te zetten op een toegankelijke en veilige openbare ruimte die kinderen en volwassenen aanmoedigt om buiten te sporten en te bewegen, bijvoorbeeld door sportvoorzieningen of fijne fietspaden in de buurt. We volgen hiervoor de concrete vuistregels van het RIVM, die ervan uitgaat dat minimaal 25% van de openbare ruimte in een buurt ingericht is voor bewegen, spelen en sporten.

Daarnaast hebben topsportevenementen en talenten een inspirerende en verbindende kracht, met een positieve invloed op voorzieningen en accommodaties. Deze evenementen betrekken lokale verenigingen, vrijwilligers, ondernemers, bezoekers en sporters, en bieden ontmoetingsplekken voor deelnemers en bezoekers. Zulke evenementen ondersteunen wij. We hebben ook specifiek aandacht voor kwetsbaardere doelgroepen zoals mensen in wijken die sociaal-economisch kwetsbaar zijn, mensen die aangepast sporten, ouderen, en mensen die te maken hebben met eenzaamheid.

5.13 Water en klimaatadaptatie

Binnen water en klimaatadaptatie vallen verschillende onderwerpen: beschikbaarheid van zoetwater, wateroverlast en overstromingen, waterkwaliteit, en een klimaatbestendige leefomgeving. In deze paragraaf wordt toegelicht hoe we hieraan bijdragen en welke rollen we als provincie hebben. Deze kaders worden verder uitgewerkt in het Regionaal waterprogramma, een verplicht programma onder de Omgevingswet.

Draagt bij aan:
1. Klimaatbestendige leefomgeving: In 2050 is de leefomgeving klimaatbestendig ingericht en bestand tegen hitte, droogte, wateroverlast, overstromingen en andere extreme weersomstandigheden.

2. Robuuste natuur en hoge biodiversiteit: In 2050 is de natuur robuust en de biodiversiteit hoog dankzij schone lucht, voldoende en schoon water en een gezonde bodem als basis.

3. Voldoende en schoon drinkwater: In 2050 is via een duurzaam water- en bodemsysteem voor alle inwoners voldoende schoon drinkwater geborgd en het zoetwater voor alle maatschappelijke functies schoon.

4. Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw: In 2050 heeft de land- en tuinbouw voldoende ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied om haar maatschappelijke functies duurzaam te kunnen vervullen.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

9. Gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod: In 2050 is er voor alle inwoners en bezoekers een toekomstbestendig en gevarieerd recreatief en toeristisch aanbod passend bij het karakter van de regio.

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

Zoetwaterbeschikbaarheid
De beschikbaarheid van voldoende zoetwater is een belangrijke voorwaarde voor landbouw, natuur, wonen, werken en leven. Die beschikbaarheid is niet langer vanzelfsprekend. In de contouren van het (nieuwe) Deltaprogramma is al duidelijk dat Nederland nu al met een zoetwatertekort kampt dat alleen maar groter wordt. De Deltacommissaris heeft daarom opgeroepen om geen extra claims meer te leggen op de wateraanvoer vanuit het hoofdwatersysteem. Daarbij heeft hij de partijen uitgedaagd om te werken aan regionale zelfvoorzienendheid door het vasthouden van hemelwater voor zoetwaterbeschikbaarheid. Deze opgave herkennen wij en omarmen wij. Dit betekent dat we enerzijds de watervoorraad vergroten en anderzijds de vraag verkleinen, zodat we vraag en aanbod in balans brengen.

Voor voldoende zoetwaterbeschikbaarheid nu en in de toekomst gaan we werken aan vasthouden van water in ons water- en bodemsysteem. We zullen daartoe samen met onze partners (gemeenten, waterschappen, Vitens, natuurorganisaties en de landbouw) regionale uitwerkingen maken wat dat betekent. Een voorbeeld daarvan is de Aanpak Droogte Achterhoek waar we de maatschappelijke ambitie hebben afgesproken om 100mm water per jaar extra vast te gaan houden. Bij de opgave om meer water vast te houden hebben we ook oog voor de gevolgen van perioden met (zeer) veel neerslag. Het water dat we willen vasthouden moeten we ook schoon houden.

Een dergelijke aanpak om meer water vast te houden zal leiden tot veranderingen in grond- en ruimtegebruik en eventueel in functies. Deze verandering gaan we samen met gemeenten en waterschappen in beeld brengen. We stellen samen met gemeenten en waterschappen per regio een signaleringskaart op (naar voorbeeld Achterhoek). In 2028 hebben we voor elke regio een signaleringkaart opgesteld. We gebruiken de signaleringskaarten in eerste instantie om ons eigen beleid op te toetsen. Hoe we hier

vervolgens ook richting onze partners op sturen is de volgende stap. Wij ondersteunen en nemen deel aan experimenten op dit punt. De signaleringskaart nemen we ook voor onze taken mee in de door ons te maken afwegingen en in de gezamenlijk te maken afweging.

Ook vanuit de opgaven rond waterkwaliteit en biodiversiteit komt een ruimtevraag. We zullen de opgaven zoveel mogelijk proberen te stapelen binnen een integrale bekenaanpak. We gaan de ruimtelijke effecten van waterkwaliteit integreren met de hierboven genoemde signaleringskaart. Ook dit doen we in samenspraak met onze partners.

Als provincie zijn we verantwoordelijk voor het duurzaam beheer van de grondwatervoorraad. Dat betekent dat we ervoor moeten zorgen dat het watergebruik in balans is met de hoeveelheid water die beschikbaar is. We kunnen geen garantie geven op voldoende (grond)waterbeschikbaarheid. Dat betekent dat we keuzes moeten maken bij planvorming en locatiekeuze van functies met een watervraag. Functies moeten rekening houden met de beschikbare hoeveelheid grond- en oppervlaktewater. Het type activiteit moet passen bij het type water (oppervlaktewater, grondwater, drinkwater) dat hiervoor wordt gebruikt. Om de hoeveelheid water die wordt onttrokken te reguleren, ontwikkelen we in samenwerking met waterschappen grondwateronttrekkingsplafonds voor verschillende gebieden. Dat betekent dat er een maximum kan komen aan de hoeveelheid water die daar uit de bodem gehaald mag worden. Vervolgens kijken we of een voorkeursvolgorde voor onttrekkingen gewenst is. Gebruik van zoetwater voor economische gebruikers blijft tot een bepaalde grens mogelijk. In samenwerking met de waterschappen gaan we waar nodig aangescherpte kaders voor het gebruik van grondwater opstellen. Uitgangspunt hierbij is dat er te allen tijde voldoende drinkwater voor de inwoners van Gelderland beschikbaar is. Om dit te kunnen garanderen werken we samen met Vitens aan drinkwaterbesparing en aan uitbreiding van de wincapaciteit met aandacht voor brondiversificatie (gebruik van oppervlaktewater en grondwater), en stimuleren we innovatieve concepten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan opslag van water in de ondergrond van de Veluwe om de grondwatervoorraad aan te vullen en drinkwater te winnen, zoals benoemd in het ruimtelijk arrangement met het Rijk.

In het nationale programma Ruimte voor de Rivier 2.0 wordt de gewenste afvoerverdeling bij laag en hoog water onderzocht en worden de effecten op de riviertakken en voor de zoetwaterhuishouding van ons land afgewogen. Wij zullen de consequenties van de beslissingen die daarin worden genomen, uitwerken in onze programma's.

Beschermen tegen (de gevolgen van) wateroverlast en overstromingen
Wateroverlast ontstaat door hevige buien, waarbij meer regen valt dan de bodem en het riool kan verwerken, of bij lange periodes van regen waardoor de bodem verzadigd raakt. Hierdoor blijft water op straat staan, loopt het riool vol en ontstaan er overstorten of kan water in kelders omhoog komen.

We werken regionaal samen met gemeenten, regio's, waterschappen en andere partners om Gelderland klimaatbestendig in te richten en wateroverlast te voorkomen. Dit doen we volgens de adaptatiepiramide in het nationale Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie. Deze piramide bestaat uit 3 lagen die belangrijk zijn om problemen te voorkomen of verminderen: het natuurlijk systeem benutten, technische maatregelen nemen en handelen bij extremen. We stimuleren en faciliteren (door onderzoek, kennisdeling en fysieke maatregelen), en waar nodig reguleren we. We nemen een actieve houding aan en verwachten dit ook van de andere partijen.

Heftige en langdurige neerslag vormen vooral een probleem in lagergelegen en natte gebieden. Voor locatiekeuze en inrichting van bijvoorbeeld woon- en werklocaties stimuleren we de ontwikkeling en het gebruik van de eerder genoemde signaleringskaarten en onderzoeken we de doorwerking van deze kaarten. Hierop staat informatie over onder andere risico op hoge grondwaterstanden, op wateroverlast bij hevige neerslag en op overstromingen vanuit de rivieren. Als gevolg van klimaatverandering zullen gevolgen van wateroverlast niet in alle gevallen meer voorkomen kunnen worden. Ruimtelijke doorwerking van deze opgave is van wezenlijk belang.

De aanpak van hoogwaterveiligheid is gebaseerd op de vijf treden van meerlaagsveiligheid:
- bewustzijn van waterveiligheid en het risico op wateroverlast

- water keren (bijvoorbeeld met dijken)
- ruimtelijke inrichting (zoals retentiegebieden en risicozonering)
- rampenbeheersing (zoals evacuatieplannen)
- robuust herstel

Ten behoeve van de waterveiligheid werken we samen met het Rijk en regionale partners aan de inrichting van ons watersysteem, om te voorkomen dat er grootschalige overstromingen vanuit onze rivieren ontstaan. Het gaat hier ook om de interactie van regionaal en primair systeem. Dat doen we binnen het Nationale Deltaprogramma en het nationale programma Ruimte voor de Rivier 2.0. Samen voorkomen we dat er, als gevolg van overstromingen, grote schade ontstaat en slachtoffers vallen. Zo werken we aan een toekomstbestendig, robuust watersysteem, zowel langs de grote rivieren als langs de regionale wateren. Dit gebeurt bij voorkeur in combinatie met het ontwikkelen en versterken van karakteristieke riviernatuur in Natura 2000-gebieden.

Voor het onderhouden en verbeteren van waterkeringen zijn de waterschappen en Rijkswaterstaat verantwoordelijk. Wij zijn het bevoegd gezag om goedkeuring te geven aan de projectbesluiten voor de dijkverbetering en we coördineren de benodigde besluiten. Daarnaast wijzen wij in het regionale watersysteem de regionale waterkeringen aan. Voor deze keringen stellen we omgevingswaarden (normen) vast in onze omgevingsverordening. Waterschappen toetsen deze en rapporteren periodiek aan ons over de staat van de regionale keringen.

Daarnaast richten we ons op de ruimtelijke inrichting die samenhangt met het veilig houden van onze provincie. Gezamenlijk werken we aan een toekomstbestendig rivierengebied waarbij ruimte is voor alle 5 functies van de rivier: (i) veilige afvoer van water; (ii) zoetwaterbeschikbaarheid; (iii) natuur en ecologische waterkwaliteit; (iv) scheepvaart; en (v) ruimtelijk economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit. We werken ook samen met partners in Duitsland op het gebied van hoogwaterveiligheid en gebiedsontwikkelingen.

Een belangrijk aspect hierbij is de binnendijkse ruimte die voor de rivieren gereserveerd moet worden om hogere rivierafvoeren en de effecten van zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering in de toekomst te kunnen blijven faciliteren. In het kader van het programma Ruimte voor de Rivier 2.0 denken en adviseren wij hier integraal over mee. De nationale reserveringen voor mogelijke rivierverruiming en het ruimtelijk gebruik van deze Gelderse gebieden moeten goed op elkaar aansluiten. De maatregelen die nodig zijn, vragen ruimte in de uiterwaarden van de Waal, het Pannerdensch Kanaal en de bovenloop van de IJssel. Ook voor regionale rivieren die in open verbinding staan met het hoofdwatersysteem, zoals de Oude IJssel, moet bij het ruimtelijk gebruik rekening worden gehouden met hogere afvoeren. Daarnaast stemmen we af met de waterschappen of de opgestelde ‘profielen van vrije ruimte’ voor toekomstige dijkversterkingen aansluiten op de regionale ontwikkelingen.

Beschermen waterkwaliteit
Wij streven naar schoon en gezond grond- en oppervlaktewater en het halen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Waterkwaliteit wordt bepaald door factoren zoals chemische stoffen, zuurstofgehalte, temperatuur en aanwezigheid van planten en (water)dieren. Goede waterkwaliteit duidt op een stabiel ecosysteem. Voor waterkwaliteit hebben wij een kaderstellende rol via de doelen voor oppervlaktewater vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Door hieraan te voldoen zorgen we voor een basiskwaliteit van biodiversiteit in onze regionale oppervlaktewateren. Voor grondwater zijn er landelijke kaders in de Grondwaterrichtlijn (GWR). Uitgangspunt is dat functies zo min mogelijk negatieve invloed hebben op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.

De chemische toestand van het water vraagt aandacht. We zien dat er veel (soms veel te veel) voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen in ons water komen. Dit geldt ook voor medicijnresten, microplastics en zeer zorgwekkende stoffen (onder andere PFAS). De verontreiniging in het grondwater is meestal onomkeerbaar. De inbreng van verontreinigende stoffen moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Wij zetten in op bronaanpak (voorkomen dat het in het systeem komt).

We zijn bevoegd gezag voor grondwaterbescherming voor drinkwater. Om de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van drinkwater te beschermen stellen we regels in onze omgevingsverordening. Daarnaast is de aanpak van nitraat en gewasbeschermingsmiddelen en de aanpak via het Uitvoeringsprogramma Gebiedsdossiers belangrijk voor de kwaliteit van drinkwaterbronnen.

De waterkwaliteitsopgave is zodanig groot dat die vraagt om een gezamenlijke aanpak van Rijk, provincie, waterschappen, gemeenten en Duitsland. Daarbij moeten afspraken worden gemaakt over een evenwichtige inzet van middelen en instrumenten. Wij faciliteren waterschappen bij het nemen van de noodzakelijke maatregelen, bijvoorbeeld met financiering en het verkrijgen van grondposities. Wij regisseren, faciliteren en stimuleren daar waar doelen uit de KRW (inclusief de Nitraatrichtlijn) en GWR samenvallen met andere provinciale doelen en opgaven. Uitvoering van de maatregelen in en in de directe omgeving van de beek ligt bij het waterschap, waarbij provincie, gemeenten en waterschappen hun ruimtelijke instrumenten moeten inzetten. Maatregelen in het stroomgebied gaan vaak over grote oppervlakken, zoals landbouwgebieden of natuurgebieden. Daarom is generiek beleid, bijvoorbeeld over de toelating van stoffen, vanuit het Rijk hier voor de hand liggend.

Een grote opgave voor kwaliteit van oppervlaktewater ligt bij de beken in de Gelderse zandgebieden in de Achterhoek, de Veluwe en de stuwwal in het Rijk van Nijmegen. De opgaven voor ecologie, nutriënten, temperatuur en hydrologie vragen zowel in de beek als in de directe omgeving van de beek om maatregelen. Deze maatregelen zijn niet alleen nodig daar waar de waterkwaliteit niet in orde is, maar in het hele stroomgebied van de beek.

Ook indirecte lozingen, waarbij afvalwater via de (riool/afval)waterzuiveringsinstallaties in het oppervlaktewater terechtkomt, vormen een belangrijke opgave. Ook zijn we verantwoordelijk voor de uitvoering en handhaving van wet- en regelgeving voor indirecte lozingen van bedrijven onder ons bevoegd gezag. Het verminderen van indirecte lozingen vraagt om afstemming in de keten: met gemeenten, waterschappen en provincies. Wij coördineren de gemeenschappelijke aanpak met gemeenten, waterschappen en omgevingsdiensten om te zorgen dat indirecte lozingen geen negatieve effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit hebben. Ook voorzien we toekomstige knelpunten vanwege beperkte beschikbare lozingsruimte in het oppervlaktewatersysteem. We voorzien dat er onvoldoende capaciteit komt voor extra afvalwater. Dit kan leiden tot overschrijdingen van milieunormen en daardoor minder ruimte voor maatschappelijke en economische ontwikkelingen. We hebben hierin een regisserende rol, waarbij we inzetten op regionale afstemming met ketenpartners en het tijdig herkennen van knelpunten bij het aanwijzen van nieuwe woon- en werklocaties.

Tot slot zijn we als provincie verantwoordelijk voor het aanwijzen van zwemlocaties in oppervlaktewater. In de omgevingsverordening hebben we instructieregels voor zwemwaterlocaties opgenomen. Daarnaast stimuleren en ondersteunen wij locatiehouders in de uitvoering. Wij monitoren veiligheid van de zwemmers en waterkwaliteit met mogelijkheid tot een waarschuwing, negatief zwemadvies of zwemverbod ter plaatse. Waar nodig werken wij samen met de waterbeheerders.

Klimaatbestendige leefomgeving
In 2023 heeft het KNMI de meest recente klimaatscenario's gepubliceerd. Op basis van deze scenario's wordt duidelijk dat Nederland richting het eind van deze eeuw verder opwarmt. Dit betekent toenemende weersextremen, zoals meer en extremere buien zoals hierboven al benoemd, maar ook minder water, langere perioden van droogte en hitte. Op basis van de klimaatscenario's verschijnt medio 2026 de vernieuwde Nationale Adaptatiestrategie (NAS). Het is onze ambitie om de NAS uit te werken voor Gelderland.

Samen met waterschappen, gemeenten en de regio's van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie blijven we werken aan een klimaatbestendige leefomgeving. Daarbij benutten we de handreiking toekomstbestendig bouwen in Gelderland. Hierin staan heldere doelen en richtlijnen voor een klimaatadaptieve groene gebouwde omgeving. Deze zijn gebaseerd op landelijke maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving van het Rijk. Hiermee dragen we bij aan eenduidige uitgangspunten en een gelijk speelveld in de bouwsector. Daarnaast stimuleren we dat deze handreiking wordt gebruikt in plan- en gebiedsontwikkeling. Zo werken we aan een leefbare en gezonde bebouwde omgeving voor Gelderland.

Door stijgende temperaturen komt de leefbaarheid van onze dorpen en steden en de gezondheid van inwoners onder druk te staan. Provincie Gelderland levert een bijdrage aan het beperken van hittestress in huurwoningen nu en in de toekomst door de aanpak van hittestress in bestaande sociale huurwoningen samen met corporaties en gemeenten vorm te geven. We richten ons daarbij op wijken waar de grootste opgave ligt. Daarnaast stimuleren we de ontwikkeling van voldoende groen op bedrijventerreinen en in bebouwd gebied, dit bevordert ook sociale verbondenheid en gezonde leefstijl. We stimuleren de ontwikkeling van werklandschappen van de toekomst: duurzaam ingerichte bedrijventerreinen waar bedrijven zich graag willen vestigen. Het beperken van hittestress in bebouwd gebied betekent dat er een limiet is aan de hoeveelheid inbreiding die bebouwde gebieden aankunnen.

5.14 Wonen

Draagt bij aan:
6. Compacte verstedelijking: In 2050 vormen steden en dorpen een compact netwerk waarin de bebouwingsdichtheid per kern is afgestemd op de lokale functiemix en bereikbaarheid.

7. Toekomstbestendig wonen: In 2050 is er voor alle inwoners een passend en toekomstbestendige woning, in een omgeving met voldoende ruimte voor groen, ontspanning en ontmoeting.

10. Leefbare steden en dorpen: In 2050 zijn steden en dorpen aantrekkelijk ingericht met gevarieerde en goed toegankelijke voorzieningen en voldoende mogelijkheden voor sociale verbondenheid en cultuurbeleving.

12. Aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat: In 2050 is er een aantrekkelijk fysiek vestigingsklimaat met een voldoende en passend aanbod aan toekomstbestendige werkmilieus.

Terugbrengen woningtekort
De provincie wil het tekort aan woningen in Gelderland oplossen. Veel mensen moeten nu veel te lang zoeken naar een woning. De provincie wil de scheefgroei tussen vraag en aanbod in de woningmarkt tegengaan. En er zijn nu vooral veel eengezinswoningen, terwijl er steeds meer één- en tweepersoonshuishoudens zijn. Er moeten snel meer woningen bijkomen. Bij een tekort van 2% is de woningmarkt in balans volgens de Nationale Woon- en Bouwagenda (maart 2022). Dit doel vertaalt de provincie naar concrete woningbouwopgaven voor alle regio's, via het Gelders programma wonen. Voorafgaand maken we per regio met alle gemeenten afspraken over het realiseren van voldoende woningen. Als gemeenten bij de verdeling van de regionale opgaven, die mede gebaseerd zijn op onafhankelijke prognoses, er onderling niet uitkomen, heeft de provincie de taak om in te grijpen door de verdeling zelf vast te stellen. We monitoren de voortgang bij alle gemeenten in verschillende planfases. Daarmee krijgen we inzicht in de gehele bouwketen en de te verwachten woningproductie. Zo kunnen we tijdig bijsturen en ingrijpen waar nodig. De provincie gaat zich vooral inzetten om de tekorten aan betaalbare woningen en aan woningen voor ouderen en aandachtsgroepen te verkleinen. We volgen hierbij de door het rijk vastgestelde definities voor betaalbare woningen en aandachtsgroepen.

Gemeenten, corporaties en het Rijk delen onze doelen op het gebied van wonen en werken hard mee om die te realiseren. De provincie wil daarom vooral als partner gemeenten en corporaties stimuleren bij deze moeilijke opgaven. We zullen niet snel dwingend optreden of eenzijdig resultaatsverplichtingen opleggen. In tijden van woningnood werkt de provincie samen met gemeenten, corporaties, inwoners, de bouwsector en het rijk om de woningbouw te versnellen. De provincie helpt met kennis, menskracht, subsidies en grondbeleid, gebundeld in een actieplan. Als uit de monitor blijkt dat gemeenten onvoldoende effectief zijn, dan grijpt de provincie stapsgewijs steeds zwaarder in. Deze stappen beschrijven we in een interventieladder in het Gelders programma wonen. Bij de doelen voor woningbouw, betaalbare woningen en woningen voor aandachtsgroepen is het provinciaal belang wel zo groot dat de provincie – alleen in het uiterste geval – ook een regulerende rol aanneemt via zware instrumenten, zoals een instructie of projectbesluit. Dit zijn ook precies de doelen waar de belangen tussen gemeenten kunnen verschillen, omdat een opgave verdeeld moet worden. Het doel is dat elke gemeente bijdraagt aan het realiseren van voldoende en passende woningen. Ook andere gemeenten hebben er immers last van als een gemeente niet meewerkt.

De provincie helpt knelpunten op te lossen die woningbouw moeilijk of onmogelijk maken. Het gaat dan onder meer om onrendabele toppen, mobiliteitsknelpunten, netcongestie, stikstofbeperkingen en tekorten aan ambtelijke capaciteit. Ook maken we duidelijk bij welke knelpunten de rijksoverheid nodig is en de provincie zet zich in om daarover afspraken te maken.

De provincie wil als dat kan liever transformeren dan slopen. Veel bestaande gebouwen geven immers identiteit aan een gebied. En transformatie is vaak duurzamer dan sloop/nieuwbouw. We kijken naar de

waarden die aanwezig zijn in het gebied en naar mogelijkheden om gebouwen te behouden en een nieuwe functie te geven. In het programma wonen nemen we stimulerende maatregelen op onder de noemer 'steengoed benutten'. Naast inzet op nieuwe woningbouw en transformatie, stimuleren we ook dat de bestaande voorraad beter wordt benut door het splitsen en optoppen van bestaande woningen.

Voldoende betaalbare woningen
Voor veel mensen zijn woningen te duur. Om het doel voor betaalbare woningen te halen, neemt de provincie in het Gelders programma wonen minimum doelen op voor percentages betaalbare woningen in de nieuwbouw, gericht op gemeenten waar een tekort bestaat. We monitoren de voortgang qua betaalbare woningbouw bij alle gemeenten. Als er door een gemeente structureel onvoldoende betaalbare woningen gerealiseerd en gepland worden, grijpt de provincie in. We gebruiken daarbij dezelfde interventieladder als voor voldoende woningen.

Voldoende passende woningen voor ouderen en aandachtsgroepen
De doelen voor ouderenhuisvesting en aandachtsgroepen vertaalt de provincie, samen met gemeenten en regio's, naar concrete opgaven en neemt deze op in het Gelders programma wonen. Huisvesting voor ouderen en andere aandachtsgroepen zal zoveel mogelijk dicht bij voorzieningen plaatsvinden. Ook sturen we op het toevoegen van voorzieningen binnen nieuwe woonwijken (economie, huisarts/fysio, sport), waarmee de leefbaarheid versterkt wordt.

Er is een groeiende behoefte aan nieuwe woonvormen: collectief en betaalbaar. Ook als antwoord op vergrijzing, mantelzorg, meer eenpersoonshuishoudens, vereenzaming, stijgende woonkosten en schaarse ruimte. De provincie stimuleert dit soort woonvormen via het programma wonen: van kleinschalige initiatieven tot grotere gemeenschappen, erfdelen, voor jong en oud, in koop en in huur, in de bestaande bouw en in nieuwbouw, op bestaande erven in de stad, dorp en op het platteland.

Toekomstbestendige woonwijken, goed gepland met efficiënt ruimtegebruik
We hebben als provincie een regisserende rol bij het realiseren van voldoende kwaliteit van de leefomgeving, met sturing op toekomstbestendige woningbouw en efficiënt ruimtegebruik. Nieuwe woonwijken moeten niet gebouwd worden op locaties die tot problemen in de toekomst leiden die we nu al kunnen voorzien. Water, bodem, de energievoorziening en mobiliteit zijn daarom medebepalend bij locatiekeuzes voor verstedelijking. Deze integrale afwegingen maken we in de verstedelijkingsstrategieën en energieperspectieven. We willen dat zoveel mogelijk wordt gebouwd op locaties bij ov-knooppunten die ook met de fiets goed bereikbaar zijn, en dat de woonlocaties daarop worden ingericht. Nieuwe woonwijken mogen het elektriciteitsnet niet onnodig extra belasten. De provincie stelt daarom in overleg met netbeheerders regels op om het piekverbruik van elektriciteit van nieuwe woningen te beperken. Dat noemen we 'netbewust'. We laten nieuwe woonwijken zoveel mogelijk netbewust ontwikkelen. Hiervoor zetten we via de programma's wonen en energiesysteem stimulerende maatregelen in, gericht op bijvoorbeeld collectieve warmtesystemen, bodemwarmte en installatie- en bouwtechnische maatregelen.

De provincie vraagt gemeenten om bij het ontwerp van woonwijken rekening te houden met hittestress, hevige neerslag, overstromingsrisico's, slappe en inklinkende bodems, biodiversiteit, energie, hernieuwbaar materiaalgebruik en met ruimte om te ontmoeten, te bewegen en te spelen. Dat geldt zowel voor nieuwbouw als in bestaande wijken. Door meer circulair en biobased te bouwen wordt er minder CO_2 en stikstof uitgestoten en zijn er veel minder grondstoffen nodig. Water en groen versterken de biodiversiteit en dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit, gezondheid en leefbaarheid. De provincie zet stimulerende maatregelen en kennis in om gemeenten, marktpartijen, woningcorporaties en anderen hierbij te helpen. Ook stimuleert de provincie dit via het stellen van voorwaarden bij subsidies en andere provinciale ondersteuning. Specifiek voor klimaatadaptie stellen we in de verordening verplicht dat gemeenten hier in het ruimtelijk ontwerp van nieuwbouwwijken rekening mee houden.

De provincie stuurt op efficiënt ruimtegebruik in nieuwe woonwijken. Dat doen we door in het programma wonen streefcijfers vast te stellen voor minimale dichtheden, die we gebruiken in onze gebiedsgerichte samenwerking met gemeenten, zoals in de verstedelijkingstrategieën. Voor bepaalde typen locaties, zoals nabij stations en in het centrum van een stad, houden we hogere dichtheden aan dan voor buitenwijken en

dorpen. De ruimte in Gelderland is schaars en ook woningbouw moet de claim op de ruimte beperken. Zo houden we ruimte beschikbaar voor bijvoorbeeld groene recreatie, de energietransitie, landbouw en natuur. In binnenstedelijke gebieden moet worden gewerkt aan een goede balans tussen wonen en werken. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van gebieden en korte woon-werkafstanden.

6 Hoe aan de slag met de omgevingsvisie?

De omgevingsvisie geeft richting aan de fysieke leefomgeving tot 2050 en verder. De ambities en strategische doelen vormen geen blauwdruk: de toekomst is onzeker en ontwikkelingen volgen geen vaste lijn. Daarom is de omgevingsvisie wendbaar. De omgevingsvisie biedt stabiliteit op de lange termijn en ruimte om in de uitvoering in te spelen op nieuwe inzichten, maatschappelijke ontwikkelingen en politieke keuzes.

6.1 Vijf rollen

We maken bewuste keuzes in de rol die we hebben en welke instrumenten we daarvoor inzetten. Op een aantal gebieden is de provinciale uitvoering wettelijk bepaald. We hebben bijvoorbeeld een realiserende rol in de aanleg en het onderhoud van provinciale wegen, bruggen en fietspaden, en we zijn verantwoordelijk voor ov-concessies. Daarnaast zijn we als bevoegd gezag verantwoordelijk voor de uitvoering en handhaving van een deel van de wet- en regelgeving met betrekking tot onder andere milieu, natuur en water.

Voor veel opgaven is de sturing en uitvoering afhankelijk van onze provinciale ambities. We sturen het sterkst op opgaven waar de provinciale belangen het grootst zijn en waarbij ons toekomstbeeld zonder sturing van de provincie niet bereikt wordt. Voorbeelden hiervan zijn de drinkwatervoorziening, natuur, duurzame energievoorziening, de gezonde en veilige leefomgeving, werklocaties, de inpassing van defensieopgaven, woningbouw en bereikbaarheid. Daarbij sturen we niet alleen per opgave, maar juist ook op de samenhang tussen deze opgaven en op de kwaliteit van de leefomgeving. We hebben een rol in het afwegen van verschillende belangen. Dit doen we vanuit onze missie en waarden.

Er zijn vijf verschillende rollen, in volgorde van sterke sturing tot geen sturing:

1. Reguleren: we hebben een wettelijke taak of het provinciale belang is groot. We sturen sterk op onze doelen, omdat deze anders niet bereikt worden. Bij dit soort opgaven kunnen we een kaderstellende rol richting gemeenten hebben. Instrumenten die we inzetten zijn bijvoorbeeld de omgevingsverordening, projectbesluiten en vergunningen. Deze instrumenten gebruiken we vooral in dit hoogste niveau van sturing.
2. Regisseren: het provinciale belang is groot, maar we zetten geen regulerende instrumenten in om onze doelen te bereiken. We maken afspraken met onze partners en leggen deze vast in regioprogramma's en gebiedsprogramma's. Onze ambitie passen we niet aan, waardoor we in volgende gesprekken met partners de ruimte hebben om niet behaalde doelen weer op tafel te leggen.
3. Stimuleren: het provinciale belang is duidelijk, maar de opgave ligt bij andere partijen. Wij helpen met mogelijkheden om anderen in beweging te krijgen of te houden. We gaan voor samenwerking en het bereiken van consensus.
4. Faciliteren: het provinciale belang is klein en de opgave ligt bij andere partijen. We zijn bereid om te helpen als dat nodig is.
5. Loslaten: er is geen provinciaal belang en de provincie is niet van meerwaarde bij het vraagstuk. We zetten geen instrumenten in.

6.2 Een wendbare koers voor de lange termijn

De omgevingsvisie is hét integrale beleidskader voor de fysieke leefomgeving en geldt voor het hele grondgebied van de provincie Gelderland. Het is een zelfbindend document: als organisatie zijn we gebonden aan de uitspraken in dit document, maar andere partners niet. Om te zorgen dat de visie sturing geeft is een goede aansluiting op programma's en instrumenten noodzakelijk. Daarom lichten we de samenhang hieronder kort toe.

Van visie naar uitvoering: programma's

De omgevingsvisie is kaderstellend. Om de gewenste maatschappelijke effecten te bereiken werken we de strategische doelen uit in programma's met concrete maatregelen, prioriteiten en afspraken met partners. Deze programma's zijn in principe tactisch, kortlopend. GS stellen de programma's vast en leggen deze ter consultatie voor aan PS, conform de onderlinge afspraken en rolverdeling. Afhankelijk van de opgave gaat het om thematische programma's, regionale programma's of gebiedsprogramma's. Samen met gemeenten, waterschappen en andere partners geven we hierin uitvoering aan gezamenlijke ambities. De keuzes uit het coalitieakkoord zijn leidend bij de prioritering en financiering van de programma's. Middelen worden beschikbaar gesteld via de reguliere planning & controlcyclus (P&C-cyclus). Hiermee verankeren we de omgevingsvisie in reguliere werkprocessen en bieden we transparantie en bestuurlijke grip op de uitvoering.

Juridische, financiële en communicatieve instrumenten
Behalve in programma's vertalen we de omgevingsvisie in juridische regels in de omgevingsverordening. Deze wordt jaarlijks geactualiseerd. De verordening bevat onder meer instructieregels die doorwerken in gemeentelijke omgevingsplannen en waterschapsverordeningen. Daarnaast kunnen GS omgevingsvergunningen afgeven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, en voor specifieke projecten in de fysieke leefomgeving kunnen GS het instrument projectbesluit inzetten. Naast juridische instrumenten maken we gebruik van financiële en communicatieve middelen, vaak als onderdeel van programma's. Denk aan subsidies, opdrachten of samenwerkingsafspraken om partners te ondersteunen of te stimuleren. Ook communicatie en campagnes kunnen bijdragen aan het realiseren van provinciale doelen, bijvoorbeeld door het bevorderen van gedragsverandering.

Monitoren en vooruitkijken
De omgevingsvisie is verbonden met een monitor die – terugredenerend vanuit 2050 – met een stoplichtstatus laat zien of de 16 strategische doelen op koers liggen (zie hoofdstuk 2). Aan elk doel zijn indicatoren en streefwaarden gekoppeld zodat we de voortgang kunnen volgen. Deze sturingsinformatie maakt het mogelijk om tijdig bij te sturen in de uitvoering of, als dat nodig is, strategische doelen te herijken. Dit kan leiden tot nieuwe of aangepaste programma's. Het adequaat monitoren van de strategische doelen in de omgevingsvisie kan alleen met betrouwbare sturingsinformatie. We doen dit vanuit een uniforme kennisbasis: de Staat van Gelderland. We zien het als onze verantwoordelijkheid om die op te bouwen, langjarig te beheren en te onderhouden.

Sturingsinformatie vraagt niet alleen om terugkijken, maar ook om vooruitkijken. Het is onze taak te verkennen welke ontwikkelingen in de toekomst impact kunnen (gaan) hebben, zonder dat we dat zeker weten. Dat vooruitkijken is wel nodig om ons scherp te houden en in te kunnen spelen op trends en ontwikkelingen. Daar is experimenteerruimte voor nodig om creativiteit te stimuleren en verder te kunnen kijken dan vandaag en morgen. Daar moet een veilige omgeving voor zijn. Dat willen we stimuleren en organiseren om onszelf en onze partners te inspireren en te adviseren.

6.3 Bijstelling

Na de vaststelling van de omgevingsvisie zullen zich in de periode tot 2050 nieuwe opgaven blijven aandienen, bijvoorbeeld door maatschappelijke ontwikkelingen, wetswijzigingen of veranderingen in het rijksbeleid. Dat vraagt om aanpassingsvermogen en een flexibele houding in de ontwikkeling van het strategische beleid voor de fysieke leefomgeving en dus om een dynamische omgevingsvisie. Halverwege en aan het einde van elke coalitieperiode evalueren we de omgevingsvisie. Hierbij maken we gebruik van de monitor (zie paragraaf 6.2). De evaluatie aan het einde van de coalitieperiode wordt betrokken bij de vorming van een nieuw college van GS en kan samen met de ambities van het nieuwe college aanleiding zijn voor aanpassingen in (onderdelen van) de omgevingsvisie.

6.4 Omgevingswet

De omgevingsvisie is hét integrale beleidskader voor de fysieke leefomgeving en geldt voor het hele grondgebied van de provincie Gelderland. Het is een zelfbindend document (als organisatie zijn we gebonden aan de uitspraken in dit document, maar andere partners niet) dat doorwerkt in onze provinciale programma's en de activiteiten die wij uitvoeren.
Met de omgevingsvisie geven wij vanuit onze rol invulling aan de doelen van de Omgevingswet:

> Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:
> - bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en
> - doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.
>
> *Artikel 1.3 Omgevingswet*

De Omgevingswet geeft wettelijke kaders voor het benutten, beschermen en verbeteren van de fysieke leefomgeving. De wet benadrukt het belang van een goede balans hiertussen voor een duurzame toekomst. Deze balans is voortdurend in beweging door maatschappelijke ontwikkelingen, en geeft richting aan zowel ons beleid als de uitvoering daarvan.

7 Verantwoording

7.1 Omgevingseffectrapport

Voor het opstellen van de omgevingsvisie hebben we de milieueffectrapportage (plan-mer) doorlopen. Naast effecten op het milieu hebben we ook thema's als gezondheid, duurzaamheid en klimaatadaptatie onderzocht. Het milieueffectrapport noemen we dan een Omgevingseffectrapport (OER). In deze paragraaf lichten we de OER-procedure toe en beschrijven we hoe we hier inhoudelijk mee zijn omgegaan.

Participatie
In het participatieproces van de omgevingsvisie (zie paragraaf 7.2) hebben we deelnemers ook geïnformeerd over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en het OER. De NRD heeft ter inzage gelegen. De binnengekomen reacties zijn samengevat en beantwoord in een reactienota. De opgehaalde input is gebruikt bij het opstellen van de visie en het OER. Het OER is samen met de ontwerp omgevingsvisie ter inzage gelegd.

Foto van de Leefomgeving
Het eerste product in de OER-procedure is de 'Foto van de Leefomgeving', waarin de effecten van het huidige provinciale beleid (vóór vaststelling van de nieuwe omgevingsvisie) zijn beschreven. Dit is de referentiesituatie waar de omgevingsvisie uiteindelijk naast is gelegd. De foto hebben we gebruikt om inzicht op te doen waar nieuw beleid wenselijk is. Het verwachte tekort aan werklocaties sprong er hierbij uit en daar hebben we nieuw beleid voor opgesteld in de omgevingsvisie. De thema's gezonde en veilige leefomgeving (geluid, gezondheid en omgevingsveiligheid) en klimaatbestendig bouwen (hittestress) hebben we steviger gepositioneerd in ons beleid over verstedelijking.

Ontwerpend onderzoek van de scenario's
Voor de visie hebben we ontwerpend onderzoek gedaan door in een scenariostudie extremen te verbeelden. Zo hebben we de hoeken van het speelveld in beeld gebracht en inzichtelijk gekregen wat de consequenties zijn als we een thema heel sturend maken in de omgevingsvisie. We hebben dit gedaan voor het energiesysteem, het bodem- en watersysteem en een gezonde en veilige leefomgeving. Voor de eerste twee hebben we dit vergeleken met scenario's waarin deze systemen volgend waren. Voor een gezonde en veilige leefomgeving was dit niet nodig, omdat de referentiesituatie al grotendeels overeenkomt met een 'volgend' scenario. We zijn door participatief ontwerp tot de scenario's gekomen. We hebben verschillende ontwerpsessies gehouden met partners (waterschappen, netbeheerders en GGD) en interne collega's.

Beoordeling scenario's
Ieder scenario leverde een kaart van Gelderland van 2050 en 2100 op, waarop de doorwerking van deze extremen op de fysieke leefomgeving zichtbaar werd. In de werksessies om te komen tot de omgevingsvisie hebben we de kaarten en scenario's gebruikt om te komen tot de ruimtelijke keuzes. Daarbij hielp het ons om de gevolgen van een keuze voor andere thema's zichtbaar te krijgen, waarbij ook verschillen in de regio's aan het licht kwamen. De opgaven per regio verschillen, bij het bepalen hiervan en het schrijven van de regioparagrafen is gebruik gemaakt van de kaarten. De keuze om in de omgevingsvisie meer nadruk te leggen op het water- en bodemsysteem en minder op energie sluit aan bij de beoordeling van de scenario's. Hierin blijkt dat we met het sturen op het water- en bodemsysteem meer positieve impact op de fysieke leefomgeving hebben dan met het sturen op energie.

Voorkeursalternatief 0.5 – eerste beoordeling
Voor het voorkeursalternatief 0.5 hebben we de 7 ruimtelijke keuzes opgesteld. Deze hebben we met partners en inwoners besproken en vervolgens laten beoordelen als voorkeursalternatief 0.5. We hebben de beoordeling gebruikt in het aanscherpen van de tekst, waaronder de Gelderse hoofdstructuur (hoofdstuk 3). Twee voorbeelden zijn natuur en wonen. Zo werd natuur in de ruimtelijke keuzes niet heel concreet beschreven. Dit leidde in de beoordeling tot een negatieve trend voor Natura 2000-gebieden. In de visie hebben we natuur onderdeel gemaakt van de Gelderse hoofdstructuur en concrete maatregelen opgenomen. Voor wonen hebben we onze rol sterker neergezet.

Verwerken van de keuzes en aanscherping op basis van het OER
In de beoordeling van het voorkeursalternatief 1.0 valt een aantal punten op:

- De negatieve trend in afname van landbouw blijft bestaan: landbouw was altijd het ruimtelijke sluitstuk, doordat deze niet op kaart stond en daarmee niet als volwaardige ruimtevrager werd meegenomen. We willen hier wel op sturen door landbouwgebieden aan te wijzen en een onderscheid te maken tussen gebieden met hoofdfunctie landbouw en verwevingsgebieden landbouw. De bedrijfsvoering van agrarische bedrijven in kwetsbare zones kan onder druk komen te staan. Daarom nemen we maatregelen gericht op het ondersteunen van deze bedrijven.
- Positieve beoordeling ruimte voor bedrijven: in de foto van de leefomgeving werd al aangegeven dat er met bestaand beleid een tekort dreigt aan ruimte voor bedrijven. Het is goed om te zien dat we deze trend met de voorgestelde beleidsinzet kunnen keren.
- In de beoordeling worden ook risico's genoemd voor concentratie van logistieke netwerken en het stapelen van functies. Dit kan lokaal zorgen voor een toename van geluidshinder en luchtvervuiling. Toch kiezen we hier wel voor; vanwege de schaarse ruimte is verdichten noodzakelijk. Daarnaast is het onbetaalbaar om nieuwe locaties die slecht bereikbaar zijn, bereikbaar te maken. We onderkennen de aangegeven risico's zoals hinder voor omwonenden en stikstofdruk op Natura 2000-gebieden. Dit proberen we zo goed als mogelijk te voorkomen door maatwerk voor werklocaties nabij Natura 2000-gebieden en door de gezonde en veilige leefomgeving mee te nemen ten tijde van planvorming.
- Stapelen functies in stedelijk gebied – bouwen van leefomgevingen: ook bij de verstedelijking kiezen we voor verdichten, omdat de infrastructuur tegen de grenzen aanloopt en om het voorzieningenaanbod in stand te houden. We onderkennen de risico's die de stapeling van functies heeft voor de leefomgeving. Daarom nemen de volgende maatregelen:
    - landschapsparken & groenblauwe dooradering voor onder andere hittestress en verbindingen (tegengaan van barrièrewerking)
    - gezonde en veilige leefomgeving meenemen ten tijde van planvorming
    - wonen en werken meer in nabijheid van elkaar om verkeersbewegingen te minimaliseren
- In de omgevingsvisie is leefbaarheid een belangrijke waarde. Vandaar dat we ervoor kiezen om leefomgevingen te bouwen en de aanwezigheid van voorzieningen, groen, recreatieruimte mee te nemen. Het is een bewuste keuze om meer regie te nemen op het bouwen van woningen en ook (meer) randvoorwaarden aan de voorkant mee te nemen. We zien dat projecten nu soms stokken, doordat zaken niet vooraf zijn geregeld. Het kost bij de start van woningbouwprojecten tijd, maar levert op de langere termijn winst op.
- Energie en klimaat: er zit spanning tussen het toewerken naar een volledig circulaire economie, waar meer logistiek en industrie in hogere milieucategorieën voor nodig is, en het toewerken naar een klimaatneutraal Gelderland. Met bijvoorbeeld onze inzet op een energiemix met daarin onder andere waterstof en kernenergie, verwachten we dat beide doelen behaald kunnen worden.

7.2 Participatie

Bij het opstellen van de omgevingsvisie hebben we een participatietraject doorlopen op basis van ons participatieplan omgevingsvisie (PS2024-425). Het betrekken van Gelderlanders is een rode draad in ons provinciale werk. We vinden het belangrijk om te luisteren naar inwoners, ondernemers, maatschappelijke instellingen, mede overheden en overige belanghebbenden in Gelderland. Voor de omgevingsvisie hebben we zoveel mogelijk verschillende mensen en organisaties de kans gegeven om mee te doen. Met participatie vergroten we de betrokkenheid van inwoners en partners en benutten we hun kennis en inzichten. Het doel van de participatie is voor iedereen hetzelfde: we raadplegen en informeren, waarna besluitvorming bij de Provinciale Staten van Gelderland ligt. In het Participatieverslag Vernieuwing omgevingsvisie beschrijven en evalueren we het participatieproces en leggen we uit wat we met de inbreng hebben gedaan.

8 Definities

aquathermie	Het duurzaam verwarmen en koelen met warmte en koude uit water, zoals rivieren en meren.
basiskwaliteit natuur	Basiskwaliteit Natuur is de set van condities (abiotiek, inrichting en beheer) die algemene soorten nodig hebben om algemeen te blijven of worden.
bevoegd gezag	het bestuursorgaan (Rijk, provincie, gemeente of waterschap) dat een vergunningaanvraag behandelt, meldingen ontvangt en toezicht en handhaving uitvoert.
biodiversiteit	Biodiversiteit, ofwel soortenrijkdom, omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen en genetische variaties daarin. Hoe meer verschillende soorten er zijn, hoe groter de biodiversiteit.
brede welvaart	De kwaliteit van leven hier en nu en in de toekomst
complexe bedrijven	circa 200 bedrijven in Gelderland (inclusief Seveso-bedrijven) met een of meerdere milieubelastende activiteiten die een groot effect kunnen hebben op de omgeving en onder provinciaal bevoegd gezag vallen
circulaire economie	Hergebruiken van materialen waardoor (natuurlijke) grondstoffen niet verloren gaan, zodat er minder afval is en we minder nieuwe grondstoffen nodig hebben.
daily urban system	het gebied rond een stad waarbinnen de belangrijkste dagelijkse woon- werkverplaatsingen plaatsvinden
deelvervoer	Deelvervoer betekent dat voertuigen worden gedeeld, zoals auto's, fietsen of scooters, in plaats van dat iedereen er zelf één bezit.
doorfietsroute	doorfietsroutes zijn breed, hebben een comfortabele verharding, weinig obstakels en zoveel mogelijk voorrang voor fietsers
erfgoed	Erfgoed is alles wat we van vorige generaties hebben gekregen en willen bewaren, zoals gebouwen, tradities en historische landschappen.
extensieve landbouw/extensivering	Een manier van boeren waarbij weinig dieren of gewassen op een groot stuk grond staan. De boer produceert minder per hectare en geeft meer ruimte aan bodem en natuur.
externe veiligheid	Gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen en van windturbines (afbreken onderdelen) en luchthavens.

fysieke leefomgeving	Alles wat je buiten ziet, hoort, ruikt en proeft: het is de omgeving waar we wonen en leven, inclusief schone lucht en water.
gebiedsgericht werken	de provinciale werkwijze waarbij we integraal werken in de gebieden en samenwerken binnen de Gelderse regio's
geothermie	Geothermie is het gebruiken van warmte uit diepe lagen van de aarde.
groenblauwe dooradering	Natuurstroken en waterlijnen door het landschap.
hoofdfietsnet	een netwerk van fietsroutes tussen de belangrijkste woonwijken, arbeidsplekken en voorzieningen in Gelderland
intensieve landbouw	Intensieve landbouw is een manier van boeren waarbij veel voedsel wordt gemaakt op een klein stuk grond. Er zijn veel dieren of gewassen per hectare, vaak met gebruik van extra mest en machines.
kernenergie	Energie die ontstaat door het splitsen van atomen in een reactor. De warmte die hierbij vrijkomt wordt gebruikt om elektriciteit te maken.
klimaatbestendig	Klimaatbestendig betekent dat de gevolgen van klimaatverandering, zoals hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen, kunnen worden opgevangen.
klimaatneutraal	Klimaatneutraal betekent dat de hoeveelheid emissies van broeikasgassen gelijk is aan of lager is dan de verwijderde emissies, waardoor er niet wordt bijgedragen aan klimaatverandering.
KRW	Kaderrichtlijn Water, een Europese richtlijn over de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater
landelijk gebied	Het gebied buiten bestaande steden en dorpen
landschapspark	Landschapsparken zijn grote groene gebieden binnen of in de buurt van stedelijke netwerken, waar landbouw, natuur, erfgoed en recreatie samenkomen.. Dit biedt kansen voor nieuwe verdienmodellen voor agrarische bedrijven, voorkomt dat steden aan elkaar groeien, vermindert de recreatiedruk op kwetsbare natuurgebieden, en draagt bij aan welzijn en gezondheid van inwoners van steden.
leefbaarheid	De mate waarin de omgeving aansluit bij de ruimtelijke én sociale eisen en wensen die er door de gebruikers aan worden gesteld, zowel feitelijk meetbaar als vanuit persoonlijke beleving.
milieugebruiksruimte	de ruimte die er is voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, zonder dat doelen voor de gezonde leefomgeving in het gedrang komen of niet voldaan wordt aan omgevingswaarden

netcongestie	File op het elektriciteitsnet: er is onvoldoende ruimte op het net.
Nota Ruimte	De nationale omgevingsvisie die het Rijk opstelt.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau, waarin de inhoud van het OER wordt afgebakend.
OER	Omgevingseffectrapport waarin de gevolgen van de omgevingsvisie voor de leefomgeving in kaart worden gebracht.
omgevingsverordening	In de omgevingsverordening staan alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving. Deze regels gelden voor iedereen en voor het hele grondgebied van de provincie.
omgevingsvisie	Hierin legt provincie Gelderland haar ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn vast. De omgevingsvisie is zelfbindend en geldt voor het hele grondgebied van de provincie.
onderstation	Een onderstation is een plek waar elektriciteit wordt verdeeld en omgezet naar de juiste spanning voor een regio. Vanaf het onderstation gaat de stroom via kabels naar huizen en bedrijven.
participatie	De deelname en betrokkenheid van inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden bij een bepaald proces. Voor de omgevingsvisie hebben zij de kans gekregen om mee te denken en hun mening te geven over de plannen voor de toekomst van de fysieke leefomgeving van Gelderland. Door deze participatie sluit de omgevingsvisie beter aan bij de wensen en behoeften van de mensen die in Gelderland wonen en werken.
waterkeringen	Waterkeringen zoals dijken bieden bescherming tegen overstromingen.
programma	Een programma (onder de Omgevingswet) is een zelfbindend beleidsdocument van GS en bevat uitwerking van het beleid voor ontwikkeling, gebruik, beheer, bescherming en behoud van de fysieke leefomgeving, met maatregelen om gestelde doelen voor de fysieke leefomgeving te realiseren. Een programma bestaat uit een uitvoeringskader (tactische doelen en resultaten) en een uitvoeringsagenda (maatregelen). In Gelderland werken we met drie typen programma's: Gelderse programma's (thematische programma's gebaseerd op de beleidsthema's uit de begroting), regioprogramma's (voor de zeven regio's) en gebiedsprogramma's (voor de gebieden die in de regioprogramma's zijn aangewezen voor een integrale gebiedsgerichte aanpak).
rentmeesterschap	De provincie voelt zich medeverantwoordelijk voor een zorgvuldige omgang met bodem, water en landschap. Daarmee dragen we bij aan

	voedselzekerheid, versterken we de biodiversiteit en behouden we de kwaliteit van onze leefomgeving.
ruimtelijk arrangement	Een gezamenlijk afsprakenkader van de provincie en het Rijk over de inrichting van de ruimte.
ruimtelijke kwaliteit	Gaat over hoe de leefomgeving is ingericht: de gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde en herkomstwaarde van de omgeving.
toekomstbestendig energiesysteem	Energievoorziening die klaar is voor de toekomst (duurzaam en betrouwbaar).
uiterwaarden	gronden tussen rivier en dijk
waterstof	Een gas dat als brandstof gebruikt kan worden om energie te maken of om voertuigen te laten rijden. Het is schoner dan benzine of gas, omdat er bij gebruik alleen waterdamp vrijkomt.
werklocatie	Werklocaties zijn plekken waar bedrijven staan en mensen werken, zoals bedrijventerreinen, campussen, kantoorplekken en detailhandel (winkels).
zoekgebieden	Gebieden waar iets mogelijk kan komen (bijv. windmolens, woningen).