Ontwerpprogramma Vitaal landelijk gebied Gelderland – 2024-2035

***Concept**, maart 2024*






Versie: 240319 – Delen A en B

provincie Gelderland

Vooraf

Voor u ligt het concept van het ontwerpprogramma Vitaal landelijk gebied Gelderland (VLGG) 2024-2035. Met het programma willen we een bijdrage leveren aan een duurzame toekomst voor de inwoners en ondernemers in Gelderland en zorgen voor een gezonde natuurlijke leefomgeving en behoud van onze fraaie landschappen. Het programma richt zich daarbij op een deel van de opgaven en ontwikkelingen die essentieel zijn voor een vitaal landelijk gebied, te weten natuur, water, bodem, klimaat en perspectief voor agrarische ontwikkeling als onderdeel van de plattelandseconomie. Andere opgaven en ontwikkelingen zoals voorzieningenniveau, mobiliteit, woningbouw, energietransitie, werklocaties en recreatie komen in andere programma's en perspectieven aan de orde. Alle opgaven en ontwikkelingen komen tezamen in regioarrangementen en in de actualisatie van de provinciale Omgevingsvisie.

Dit programma beschrijft de huidige situatie, de verwachte ontwikkelingen, het perspectief op het vlak van natuur, water, bodem, klimaat en agrarische ontwikkeling, de opgaven voor dat perspectief en de wijzen waarop uitvoering kan worden gegeven aan het programma.

Twee eerdere versies van dit concept hebben we in november 2023 respectievelijk februari 2024 besproken met bestuurders van de Gelderse waterschappen, gemeenten, natuurorganisaties en het Gelders landbouwcollectief. Op basis van de uitkomsten van die gesprekken hebben wij als Gedeputeerde Staten van Gelderland dit concept van het ontwerpprogramma opgesteld. In het najaar communiceren wij met Gelderse inwoners en organisaties over dit concept. Wij bieden het concept ook aan de minister voor Natuur en Stikstof aan. Na vaststelling van het ontwerpprogramma eind dit jaar volgt tervisielegging en inspraak. Wij verwachten het programma begin 2025 vast te kunnen stellen.

Leeswijzer

Het ontwerpprogramma VLGG bestaat uit vier delen A tot en met D. In deel A bevat het eerste hoofdstuk een algemene inleiding op hetgeen wij met dit programma beogen: een vitaal landelijk gebied Gelderland en op de thema's in dit programma. Het tweede hoofdstuk geeft de vertrekpunten en kaders van dit programma. Daarna benoemen wij in hoofdstuk 3 de doelen en opgaven voor heel Gelderland. In hoofdstuk 4 schetsen we de uitvoeringsstrategie zoals we die voor de provincie als geheel en voor de delen van onze provincie voorzien: uitvoering in projecten waar dat kan en opzetten van gebiedsprocessen waar meerdere opgaven bij elkaar komen en doelen en belangen zorgvuldig en onderbouwd afgewogen moeten worden. Hoofdstuk 5 geeft zicht op het instrumentarium dat kan worden ingezet. Hoofdstuk 6 benoemt de sociaaleconomische impactanalyse waarvan de resultaten begin 2024 bekend worden. In hoofdstuk 7 hebben we een eerste ruwe en indicatieve raming gegeven van de kosten van de uitvoering van het programma in zijn geheel. Hoofdstuk 8 gaat over monitoring. Monitoring is van belang om de komende jaren goed in beeld te krijgen in hoeverre maatregelen leiden tot de beoogde doelen, wat neveneffecten zijn en waar eventueel bijsturing nodig is.

Deel B bestaat geven we in de hoofdstukken 9, 10 en 11 voor respectievelijk de VLGG-deelgebieden Veluwe en Valleien, de Achterhoek en Liemers en het Rivierengebied inzicht in de samenhangende gebiedsopgaven. We leiden die af van de algemene opgaven uit hoofdstuk 3. De hoofdstukken bevatten kwalitatieve en mogelijk kwantitatieve opgaven voor de deelgebieden en de bestuurlijke regio's. In hoofdstuk 12 worden de kwantitatieve opgaven per bestuurlijke regio in Gelderland benoemd.

Deelt C bevat het uitvoeringsprogramma, met fiches met opgaven voor de zeven bestuurlijke regio's van Gelderland en kaarten die kunnen worden gebruikt bij de uitvoering door partijen in de Gelderse gebieden. Het Uitvoeringsprogramma in deel C komt interactief tot stand met een essentiële inbreng vanuit de regio's, gemeenten en waterschappen van voorstellen voor gebiedsprocessen en projecten en de programmering ervan, die gericht zijn op de doelen en opgaven van het VLGG.

Deel D tenslotte bevat de bijlagen van dit programma.

Inhoud

Samenvatting van het programma 6

Deel A: Naar een vitaal landelijk gebied in Gelderland 15

1. Vitaal en leefbaar Gelders Landelijk Gebied 15

1.1 Perspectief 15

1.2 Context van het Programma 17

1.3 Participatie 19

1.4 Uitvoering 19

2. Vertrekpunten 21

3. Perspectief voor Gelderland 23

3.1 Duurzaam perspectief voor de land- en tuinbouw in Gelderland 23

3.2 Natuur in Gelderland: robuust systeemherstel 29

3.3 Gelderse aanpak stikstof 35

3.4 Water en bodem sturend 42

3.5 Klimaat: broeikasgasreductie en CO_2-vastlegging 49

3.6 Doelen en opgaven voor Gelderland gekwantificeerd 52

3.7 Gezonde leefomgeving 56

3.8 Ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke versterking 56

3.9 Integrale aanpak 57

4. Uitvoeringsstrategie 64

5. Instrumenten 70

6. Sociaaleconomische impactanalyse 73

7. Financiën 75

8. Monitoring, evaluatie en bijsturen 77

Deel B: Deelgebieden 80

9. Veluwe en valleien 81

9.1 Opgaven voor Veluwe en valleien 82

9.2 Veluwemassief 86

9.3 Gelderse Vallei 87

9.4 Agrarische enclave GEUS 90

9.5 Noord-Veluwe 91

9.6 IJsselvallei 92

9.7 Veluwezoom 94

9.8 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd 94

10. Achterhoek en Liemers 98

10.1 Opgaven 99

10.2 Achterhoek: Oost-Nederlands Plateau en Middengebied 105

10.3 Liemers 107

10.4 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd 108

11. Rivierengebied 112

11.1 Opgaven 113

11.2 Groene Metropoolregio met Stuwwal 115

11.3 Rijntakken en het westelijk Rivierengebied 118

11.4 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd 120

12. Opgaven gekwantificeerd 122

Deel C Uitvoeringsprogramma 128

13. Uitvoeringsprogramma 128

14. Fiches voor bestuurlijke regio's 128

15. Kaarten met indicatieve opgaven 128

Deel D Bijlagen 128

Bijlage 1. Afkortingen en begrippen

Bijlage 2. Vertrekpunten Provinciale Staten voor Vitaal landelijk gebied Gelderland

Bijlage 3. Natura2000-beheerplannen en herstelprogramma's

Bijlage 4. Documenten van de provincie Gelderland die bouwstenen zijn voor het Programma Vitaal landelijk Gebied Gelderland

Bijlage 5. Doelen Vogel en Habitatrichtlijn

Bijlage 6. Structurerende keuzen

Bijlage 7. Ontwikkelingen en perspectief landbouwsectoren

Bijlage 8. Maatregelen duurzaam bodembeheer

Bijlage 9. Metrokaart programmering en realisatie

Bijlage 10. Instrumenten

Bijlage 11. Instrumenten actief grondbeleid

Bijlage 12. Effecten maatregelen droogtebestrijding Achterhoek en Liemers

Bijlage 13. Stand van zaken waterkwaliteitsopgave in het VLGG

Bijlage 14. Wateropgaven waterschap Rivierenland

Bijlage 15. Participatie-aanpak voor de totstandkoming van het programma Vitaal landelijk gebied Gelderland

Samenvatting van het programma

Gelderland heeft prachtige steden, mooie dorpen en een uniek buitengebied met natuur en fraaie landschappen. De landbouw is kenmerkend voor grote delen van het Gelders landschap. Agrariërs zorgen voor voedselzekerheid, helpen de kwaliteiten van de leefomgeving te beschermen en zijn belangrijk voor de plattelandseconomie in Gelderland. Mensen willen graag wonen, werken en recreëren in de mooie streken van onze provincie. Maar de aantrekkelijkheid en kwaliteit van het landelijk gebied staan onder druk: er is klimaatverandering, en de natuur, het aantal soorten planten en dieren (biodiversiteit) alsmede de kwaliteit van het groene landschap gaan achteruit. Er zijn perioden met toenemende droogte en dan weer wateroverlast door veel regen. De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater is niet goed genoeg. En boeren stoppen met hun bedrijf omdat ze geen opvolger hebben of vanwege onzekerheid over de toekomst.

Om de kwaliteit van het Gelderse landelijk gebied te verbeteren werken we als Provincie Gelderland aan het programma Vitaal landelijk gebied Gelderland (VLGG) waarvan u hier het concept aantreft. Daarin staat oplossingen voor al de hierboven genoemde uitdagingen. De oplossingen die nodig zijn om het landelijk gebied te versterken gaan het landschap veranderen. Door de eeuwen heen kregen de Gelderse streken een eigen landschap, identiteit en kwaliteit. Wij vinden het belangrijk om daarop voort te bouwen. We houden daarbij rekening met de unieke kenmerken van de drie deelgebieden van Gelderland: Veluwe & Valleien, Achterhoek & Liemers, Rivierengebied.

Samen zorgen voor een sterk landelijk gebied
De urgentie en de verandering zijn groot en vragen veel van iedereen. Dat vergt zorgvuldigheid en strekt zich uit over meerdere jaren. Niet alles is in één keer op te lossen. In dit concept-ontwerpprogramma VLGG willen we met andere partijen in Gelderland samenwerken aan een duurzame toekomst voor de inwoners en ondernemers in Gelderland, een gezonde natuurlijke leefomgeving en behoud van de fraaie landschappen in onze provincie. Daarom maken we dit programma in overleg met gemeenten, waterschappen, land- en tuinbouworganisaties en natuurorganisaties. Zij hebben veel kennis van en ervaring met het Gelderse platteland en hun steun is nodig om de verandering tot een succes te maken. Samen zoeken we naar kansen die er zijn om het wonen, werken en recreëren in onze provincie verder te verbeteren.

Het programma richt zich op de opgaven en ontwikkelingen die nodig zijn voor een sterk en levendig landelijk gebied: natuur, stikstof, water, bodem, klimaat, landschappelijke versterking en een goed perspectief voor agrarische ontwikkeling als onderdeel van de plattelandseconomie. In dit programma staan doelen, opgaven, maatregelen en instrumenten, zoals subsidies, waarmee we samen aan de slag kunnen.

Doelen halen met een stevige economische basis
In het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) staan doelen voor natuur, water, bodem en klimaat die we moeten halen. Onder andere vanwege internationale afspraken. In dit VLGG geven we een Gelderse invulling aan deze doelen. Om de doelen te halen, is landbouw nodig die klaar is voor de toekomst en waar ondernemers een goede boterham kunnen verdienen. De landbouw is onderdeel van een krachtige plattelandseconomie. Een winstgevende en rendabele landbouw die bijdraagt aan het halen van de doelen voor natuur, water, bodem en klimaat is nodig om te komen tot een vitaal en leefbaar landelijk gebied. Ook recreatie in de mooie Gelderse streken helpt daarbij. De manier waarop we onze doelen bereiken, zorgt ervoor dat we ook de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van ons Gelderse landschap versterken.

De opgaven en doelen uit dit VLGG hebben ook te maken met andere doelen en opgaven van onze provincie. Denk aan de omschakeling naar hernieuwbare energie (zoals wind- en zonne-energie), meer woningen in dorpen en steden (verstedelijking), een goed vestigingsklimaat, verbetering van de bereikbaarheid van het landelijk gebied, versterking van recreatie en toerisme en bescherming tegen hoogwater. De verschillende opgaven wordt voor de 7 bestuurlijke regio's van Gelderland uitgewerkt en tegen elkaar afgewogen in regioarrangementen.

Programma VLGG op basis van bestaand beleid en onderzoeken
In dit programma VLGG bouwen we voort op bestaand Gelders beleid voor natuur, stikstof, water en klimaat. En we gebruiken informatie uit kennisdocumenten die we voor dit VLGG hebben opgesteld en laten opstellen. Dat zijn resultaten van onderzoeken en analyses naar natuur, landschap, landbouw en effecten van maatregelen. In het programma leggen we de doelen en opgaven vast en geven we indicatief aan op welke plekken in de provincie we daaraan kunnen werken. We werken samen met ander waterschappen en gemeenten uit hoe en waar we samen met bedrijven en maatschappelijke organisaties de maatregelen kunnen nemen die nodig zijn om de doelen te halen.

Indeling van het programma
Het VLGG bestaat uit 4 delen:

- Deel A beschrijft onze kijk op de doelen en uitdagingen voor heel Gelderland en hoe we daaraan kunnen werken.
- In Deel B gaan we daar dieper op in en beschrijven we dit voor de 3 deelgebieden van Gelderland: Veluwe en Valleien, Achterhoek en Liemers, en het Rivierengebied.
- Deel C gaat over de uitvoering: hóé bereiken we die doelen?
- In Deel D staan de bijlagen van dit VLGG.

Deel A: Perspectief voor heel Gelderland

Landbouw

De agrarische sector in Gelderland is in ontwikkeling. De komende jaren stoppen veel boeren vrijwillig, vanwege hun leeftijd, omdat ze geen opvolger hebben, om andere redenen geen toekomstperspectief zien en/of omdat ze besluiten gebruik te maken van de rijksregelingen voor bedrijfsbeëindiging. De agrarische sector kan helpen om doelen voor natuur, water, bodem en klimaat te halen. Maar dat kan alleen als boeren en tuinders perspectief hebben en hun bedrijven zich kunnen ontwikkelen. Dat kunnen zij doen door te innoveren, te verbreden, te extensiveren of op een andere plek verder te gaan met het boerenbedrijf. Met dit programma geven we agrarische ondernemers de ruimte om daarin zelf keuzes te maken. Die keuzes moeten mede bijdragen aan de doelen en kaders van dit VLGG.

In de landbouw kunnen verschillende typen maatregelen worden genomen voor water doelen, natuurherstel en om stikstof te verminderen. Het gaat om managementmaatregelen (bedrijfsvoering aanpassen), technische maatregelen (technieken gebruiken) en structuurmaatregelen (zoals extensivering). Dit willen we met het Rijk, waterschappen en gemeenten ondersteunen en stimuleren. Daarvoor zijn regelingen nodig voor innovatie, managementmaatregelen, agrarisch natuurbeheer en bedrijfsbeëindiging. We vragen vooral het Rijk om regelingen te bieden en te zorgen voor genoeg geld om maatregelen bij bedrijven mogelijk te maken. Ook komen we zelf met stimuleringsregelingen.

Natuur

Gelderland is de groenste provincie van Nederland. De Gelderse natuurgebieden zijn belangrijk voor gezondheid, welbevinden en voedselproductie. Mensen voelen zich verbonden met natuur in hun leefomgeving en willen daarom graag in Gelderland wonen, werken en recreëren. Onze natuurgebieden staan onder druk en er zijn steeds minder verschillende soorten planten en dieren

(biodiversiteit). Dat komt door onder meer droogte, stikstofneerslag en versnippering van de natuurgebieden. Om natuurgebieden weer gezond te maken, moeten we zorgen dat het hele systeem in en rond het natuurgebied op orde komt: robuust systeemherstel natuur. Zo verbeteren we de biodiversiteit en bereiken we de gunstige staat van instandhouding van de natuur. De eisen hiervoor staan in de Vogel- en Habitatrichtlijnen (VHR) en regels voor Europees beschermde natuur (Natura2000).
Voor robuust systeemherstel natuur willen we verschillende maatregelen nemen:

- Natura2000-gebieden en overige natuurgebieden, zoals gebieden met natte natuur, in het Gelders natuurnetwerk versterken;
- de biodiversiteit en de beschikbaarheid en kwaliteit van het water verbeteren in de directe omgeving van Natura2000-gebieden;
- de basiskwaliteit natuur verhogen in de rest van het Gelderlandse landelijk gebied door ervoor te zorgen dat er voldoende landschapselementen zoals struiken, hagen, bomenrijen, poelen, sloten, oevers en groenstroken langs sloten door het landschap komen (groen-blauwe dooradering) en de bestaande landschapselementen te versterken.

We werken al aan versterking van de Gelderse natuur op basis van de bestaande Natura2000-beheerplannen, de Veluwse herstelprogramma's, het uitvoeringsprogramma Biodiversiteit en het uitvoeringsprogramma programma Bomen en bos. We bouwen daarop verder door bos en natuur beperkt uit te breiden en meer natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer, vooral in de omgeving van natuurgebieden. Zo halen we de natuurdoelen, versterken we de biodiversiteit en verbeteren we de kwaliteit van het landschap. We combineren dit met andere uitdagingen in deze gebieden, zoals water vasthouden zodat er genoeg zoetwater voor natuur en productieve land- en tuinbouw.

Stikstof
Naast maatregelen in natuurgebieden werken we aan vermindering van stoffen die een structureel herstel van de biodiversiteit beperken. Er moet veel minder stikstof worden uitgestoten door landbouw, industrie, verkeer en bouwen en wonen. We hebben in 2020 met betrokken partijen een aanpak uitgewerkt in de Uitvoeringsagenda Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS). In dit VLGG gaan we door met deze Gelderse aanpak.

In heel Gelderland moet de uitstoot van stikstof dalen om de 'stikstofdeken' te beperken. Iedereen moet hieraan bijdragen. We werken eraan dat de landbouw in 2035 gemiddeld 42% minder stikstof uitstoot (7,511 kiloton) dan in 2018. Hoeveel de uitstoot moet dalen, verschilt per regio in Gelderland. In het VLGG staat genoemd wat per regio naar verwachting nodig is (indicatieve opgave).

De stikstofuitstoot beperken heeft het meest effect vlak bij natuurgebieden, op een afstand tot 500 à 1.000 meter. Dat blijkt uit wetenschappelijke studies. In deze gebieden willen we ondernemers stimuleren en helpen om de uitstoot van stikstof extra te verminderen in combinatie met gebiedsspecifieke maatregelen om de biodiversiteit te verbeteren. Dat kan door aanpassing van de bedrijfsvoering en van agrarisch grondgebruik en natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer te bevorderen. Om de uitstoot van stikstof genoeg te verkleinen, zijn ook maatregelen voor de industrie, verkeer en vervoer en bouwen en wonen nodig om de stikstofdeken te verkleinen. Hiervoor zijn vooral op landelijk niveau beleid en regels nodig.

Water en bodem
'Water en bodem sturend' betekent dat natuurlijke kenmerken van water en bodem in een gebied bepalen wat er daar kan plaatsvinden aan gebruik van de grond en andere activiteiten, zoals bouwen en wonen. Het heeft gevolgen voor hoe we ons landelijk (en stedelijk) gebied inrichten. We gaan het watersysteem in natuurgebieden herstellen, de negatieve effecten in perioden van droogte en

wateroverlast verminderen, en de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater verbeteren. In 2027 moeten we als overheden (Rijk, waterschappen, provincie) gezamenlijk de doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) hebben gehaald. Daarmee zorgen we ervoor dat de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater goed is en blijft. Met de maatregelen die overheden en andere partijen nu al nemen en geprogrammeerd hebben, lukt dat waarschijnlijk niet op tijd en niet in voldoende mate. We moeten ervoor zorgen dat er minder stoffen in het water zitten die daar niet thuishoren. Herstel van beken en beekdalen helpt de hoeveelheid voedingsstoffen uit de landbouw (stikstof en fosfor) te verkleinen, vooral voor de beken in zandgebieden. Het Rijk wil zogenoemde bufferzones rond watergangen die niet aan de norm voor nutriënten voldoen. Samen met waterschappen laten wij de Wageningen Universiteit (WUR) onderzoeken wat hiervoor nodig is. Zodra dit bekend is in de loop van 2024, nemen we dit op in het programma. Verdere verbetering van de waterkwaliteit vergt ook maatregelen bij rioolwaterzuiveringsinstallaties in voor de wateren in de Achterhoek ook minder instroom van verontreinigingen vanuit Duitsland.

Water vasthouden en herstel van het watersysteem rond natuurgebieden helpen om de natuurdoelen te halen. Dat kan door onder bijvoorbeeld het grondwaterpeil te verhogen in de zandgebieden op en rond de Veluwe en in de Achterhoek. Droogte is al langer een probleem op zandgronden in onze provincie. Door de klimaatverandering met vier droge zomers de afgelopen jaren is het droogteprobleem groter en merkbaarder geworden. We moeten de droogte tegengaan en zoveel mogelijk voorkomen. Door maatregelen om water vast te houden, is er meer water beschikbaar voor landbouw, natuur, drinkwater en industrie. Het gevolg daarvan kan wel zijn dat landbouwgronden op lager gelegen plekken te nat worden voor het huidige gebruik. De oplossing is dan het landbouwkundig gebruik aan te passen, bijvoorbeeld door andere teelten. Een zeer klein deel (de allerlaagste delen) kan mogelijk niet meer voor landbouw worden gebruikt. Door klimaatverandering zijn er ook perioden met hevige regenval waardoor wateroverlast kan ontstaan. We moeten ervoor zorgen dat er langs beken en andere watergangen ruimte is om bij hevige regenval water tijdelijk op te slaan (te bergen).

Water in grondwaterbeschermingsgebieden hebben we nodig voor drinkwater. We moeten maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van dat grondwater binnen de gestelde normen blijft. Dit kan consequenties hebben voor het agrarisch grondgebruik in die gebieden, met name voor de bemesting en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Door goed voor (landbouw)bodems te zorgen, verbetert de kwaliteit van de bodem. Daardoor leveren de landbouwgronden meer op, houdt de bodem meer water vast, wordt koolstof (CO_2) opgeslagen in de bodem en verbetert de biodiversiteit. Daarvoor moeten boeren anders met hun grond omgaan. Met regelingen stimuleren we hen dit te doen.

Klimaat

Vanuit het landelijk gebied kan worden bijgedragen aan doelen voor minder klimaatverandering en aanpassing van grondgebruik aan de klimaatverandering. Dat kan door minder broeikasgassen uit te stoten zoals CO2, methaan en lachgas, en door CO2 vast te leggen in landbouwbodems en bossen. Er zijn landelijke klimaatdoelen voor 2030 en 2050. In dit VLGG richten we ons op het tussendoel voor 2030. In 2030 moet er in Gelderland 0,7 Mton CO_2-eq minder worden uitgestoten dan in 2021. Net als stikstof kunnen ook hier technische, management- en structuurmaatregelen in landbouwbedrijven helpen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Dezelfde maatregelen kunnen leiden tot zowel minder stikstof als tot minder broeikasgassen. Het loont dus om rekening te houden met die samenhang. Ook hiervoor zijn landelijke regelingen en geld nodig en maatwerk in gebieden. Voor de periode na 2030 komen er waarschijnlijk extra doelen die Nederland moet halen om in 2050 klimaatneutraal te zijn.
Voor vastleggen van koolstof in landbouwbodems is er voor Gelderland een taakstelling van 54 kton CO_2-eq per jaar.

Samenhang is nodig
Er moet veel gebeuren. Laten we het daarom in één keer goed doen. We hebben de opgaven voor natuur, water, bodem, klimaat en perspectief voor de landbouw ruimtelijk en in onderlinge samenhang uitgewerkt. Wij geven prioriteit aan de gebieden waar deze opgaven samenkomen en zetten in op gecombineerde aanpak. Door te combineren (stapelen) en grond te gebruiken voor bijvoorbeeld agrarisch natuurbeheer, water vasthouden, water opslaan, beekdalherstel én realisatie van bos en natuur, is minder ruimte nodig dan wanneer we dit over meer plekken verdelen. Er is dan minder ruimte nodig, geld wordt slim besteed en maatregelen leveren meer op. In het programma zijn de zoekgebieden voor deze integrale opgaven op kaart weergegeven.

Duidelijkheid over de omvang van de opgave
In het VLGG geven we per onderdeel concreet aan wat er moet gebeuren. Dat doen we voor heel Gelderland en voor de deelgebieden Veluwe en Valleien, Achterhoek en Liemers, en het Rivierengebied. We geven daarmee kaders voor de verdere uitwerking in regioarrangementen, gebiedsprogramma's en gebiedsprocessen en voor de uitvoering van maatregelen en projecten.

We bouwen een monitoringssysteem, zodat we kunnen meten hoe het gaat met de natuur, stikstof, water en klimaat en of de doelen worden gehaald. We kijken daarbij ook naar hoe het gaat met de voortgang van gebiedsprocessen en projecten en naar de resultaten ervan. Hierbij gebruiken we zoveel mogelijk bestaande monitoringssystemen. Op basis van de resultaten en inzichten kunnen we zo nodig aanpassingen doen aan de kaders, de inzet van instrumenten en te nemen maatregelen om de doelen voor natuur, water en bodem en klimaat te halen.

Samen aan de slag
Wij zien de uitvoering van dit programma als een van de grootste uitdagingen voor de komende twaalf jaar. Het is een ambitieus programma met maatregelen voor landbouw, natuur, water en klimaat die met elkaar te maken hebben. We vragen gemeenten, waterschappen, boeren, tuinders, terreinbeheerders, andere grondeigenaren en ondernemers om mee te doen. We willen en moeten dit samen doen, want we zijn samen verantwoordelijk voor de toekomst van ons Gelderse landelijk gebied. We bouwen voort op de Gelderse aanpak gebiedsprocessen en we nodigen iedereen uit om bij te dragen. Daarbij moeten we er wel op blijven letten dat we de doelen binnen de wettelijke termijnen en uiterlijk in 2035 halen.

Als provincie pakken wij de regie door aan te geven binnen welke kaders kan worden gewerkt en door ook zelf gebiedsprocessen en projecten te starten of te ondersteunen. En we voeren regie door voor gebiedsprocessen partijen bij elkaar te brengen en hen te ondersteunen in de samenwerking en te stimuleren de doelen te halen. We vragen Rijk, waterschappen en gemeenten om te helpen vanuit hun rol, bevoegdheid en verantwoordelijkheid en met hun specifieke instrumenten.

Samenhang met andere opgaven
Voor de zeven Gelderse regio's maken provincie, gemeenten en waterschappen in regioarrangementen afspraken over onder meer ruimtelijke opgaven. De doelen en opgaven uit het VLGG worden in de regioarrangementen gecombineerd met andere doelen en opgaven waar wij met de andere overheden aan werken. Het gaat daarbij onder meer om de omschakeling naar duurzame energie (energietransitie), verstedelijking, woningbouw, bedrijfsvestigingen, bereikbaarheid en vervoer, recreatie en toerisme en gezonde leefomgeving. Hierbij worden afwegingen gemaakt, bijvoorbeeld over wat waar gebeurt. De regioarrangementen vormen daarmee de kaders voor de gebiedsuitwerkingen.

Uitvoering
Wij werken de plannen uit het VLGG uit in een uitvoeringsprogramma per regio voor twaalf jaar (2024-2035) met projecten, maatregelen en gebiedsprocessen. Zo wordt zichtbaar welke maatregelen we plannen om de doelen te halen. We kunnen het uitvoeringsprogramma elk jaar aanpassen en aanvullen (dynamisch programmeren). Dit wordt de basis voor de uitvoeringsafspraken die we maken met het Rijk en onze uitvoeringspartners.

We denken dat het VLGG het best via twee sporen kan worden uitgevoerd: met algemene, provincie brede maatregelen en projecten, en met gebiedsprogramma's en gebiedsprocessen die passen bij de specifieke Gelderse gebieden. We stimuleren agrarische ondernemers, natuurbeheerders en andere partijen in heel Gelderland om maatregelen en projecten uit te voeren, onder andere om de uitstoot van stikstof te verminderen, de waterkwaliteit te verbeteren, natuur te verbinden en droogte aan te pakken. Gemeenten en waterschappen vragen we te helpen vanuit hun publieke verantwoordelijkheden, bevoegdheden en instrumenten onder andere om projecten uit te voeren deel te nemen in gebiedsprocessen.

In gebieden waar verschillende opgaven samenkomen en samenhangen (en die daardoor prioriteit hebben), kijken we met gemeenten en waterschappen aan wat nodig is in zo'n gebied (het gebiedsgerichte spoor). We gaan dan in gebiedsprocessen aan de slag, waarbij één van de overheden het initiatief heeft. In deze gebiedsprocessen zitten bij voorkeur alle betrokken publieke en private partijen bij elkaar.

Om de gewenste resultaten te bereiken, zijn verschillende instrumenten nodig, zoals subsidies en andere financiële bijdragen. Meedoen is voor agrarische ondernemers in principe vrijwillig. We vinden het belangrijk dat de doelen leidend zijn. Overheden moeten bijvoorbeeld niet gaan voorschrijven welke maatregelen bedrijven moeten nemen. Partijen kunnen binnen de doelen zelf initiatieven nemen en zo is maatwerk in gebieden mogelijk.

Er komen agrarische gebouwen vrij van boeren die hun bedrijf beëindigen. We overleggen met de gemeenten hoe daar mee kan worden omgegaan en welke ruimtelijke maatregelen gemeenten kunnen nemen vanuit hun verantwoordelijkheid en bevoegdheid en gelet op de wensen voor ontwikkeling van het landelijk en stedelijk gebied. Verder is grond nodig om agrarische bedrijfsvoering aan te passen (extensivering) en voor maatregelen voor natuurherstel en water. Daarvoor ontwikkelen we met onze Gelderse partners een grondstrategie.

Om maatregelen door te zetten en te zorgen dat resultaten ook worden vastgehouden (geborgd) kunnen provincie, gemeenten en waterschappen juridische instrumenten inzetten. Denk aan afspraken, regels, normen en bestemmingsplannen. We zijn daar terughoudend in en geven juist ruimte aan initiatieven van ondernemers en andere partijen. Als uit monitoring blijkt dat maatregelen en subsidies niet voldoende opleveren, willen we dit soort aanvullende maatregelen (kunnen) inzetten om de doelen te realiseren. Hierbij nemen we altijd zorgvuldigheid bij de besluitvorming in acht.

Sociaaleconomische gevolgen
Er zijn bij een aantal van onze gebiedspartners zorgen over het effect van dit programma op het landelijk gebied en specifiek voor de landbouw. Daarom hebben we onderzoek laten doen naar de sociaaleconomische gevolgen van opgaven en maatregelen uit dit programma. Het gaat om gvolgen op het vlak van economie, het sociale, gezondheid en welzijn (brede welvaart). Er worden voor de korte termijn vooral gevolgen voorzien voor de werkgelegenheid bij bedrijven die agrarische producten leveren aan en afnemen van boeren. Verder is er bij agrarische ondernemers die willen doorgaan met hun bedrijf onzekerheid over wat bijvoorbeeld innoveren, verbreden en extensiveren oplevert. Voor andere aspecten zoals gezondheid, wonen, welzijn en milieu, worden voor de langere

termijn juist positieve effecten voor inwoners en ondernemers in het landelijk gebied voorzien. Wij zullen de resultaten van het onderzoek delen met onze partners en met hen bespreken. We vinden het belangrijk dat de lokale sociaaleconomische gevolgen aandacht in de uitvoering, onder meer in de gebiedsprocessen. Leefbaarheid en brede welvaart zijn belangrijk voor een vitaal landelijk gebied.

Wat we nodig hebben van het Rijk
Om de doelen uit het VLGG te halen in Gelderland en daarmee bij te dragen aan de doelen van het ontwerp-NPLG van het Kabinet, is de komende 12 jaar in totaal ruim € 10 miljard van het Rijk nodig. Voor omschakeling in de landbouw en maatregelen voor minder stikstof, voor natuurherstel en maatregelen voor water en klimaat is geld nodig om partijen de stimuleren en te ondersteunen om maatregelen te nemen. Wij vragen het Rijk om met regelingen te komen waarin subsidies, vergoedingen en compensaties zijn opgenomen, of ons financiële middelen ter beschikking te stellen zodat wij als provincie ook aanvullende regelingen kunnen opstellen.
Maar we vragen van het Rijk meer dan alleen geld. Het gaat vooral ook om duidelijkheid over doelen en regelingen en handelingsperspectieven voor ondernemers. Het gaat er bijvoorbeeld ook om dat als er initiatieven zijn die passen bij de doelen van dit programma er geen juridische of financiële belemmeringen zijn die de maatregelen in de weg staan. De rijksoverheid moet hiervoor zorgen.

Deel B: Gelderse deelgebieden: Veluwe en valleien, Achterhoek en Liemers en Rivierengebied
In Deel B van het VLGG beschrijven we voor elk van de drie Gelderse deelgebieden wat daar nodig is om de doelen te halen.

Veluwe en valleien
De Veluwe, de inliggende enclaves en omliggende valleien zijn uniek met een mengeling van grootschalige natuur, verschillende vormen van recreatie, een sterke agrarische sector, en aantrekkelijke steden en dorpen voor wonen en werken. De Veluwe is in Nederland het grootste aaneengesloten Natura2000-gebied op land. Samen de andere natuurgebieden in dit deel van Gelderland levert de Veluwe een belangrijke bijdrage om de Nederlandse natuurdoelen uit de Vogel- en Habitatrichtlijnen te halen. Onze provincie neemt in dat verband een sleutelpositie in voor het realiseren van de Nederlandse doelen voor natuur en water.

De natuurkwaliteit op het Veluwemassief kan worden verbeterd met maatregelen uit het Natura2000-beheerplan en de Natura2000-herstelprogramma's voor de Veluwe. Ook voor de andere Natura2000-gebieden (Landgoederen Brummen, Arkemheen en Binnenveld) staan er maatregelen in Natura2000-beheerplannen.

Om te zorgen dat het hele systeem van de natuur blijvend op orde komt (robuust systeemherstel), zijn maatregelen nodig om de stikstofbelasting te verminderen. De omliggende valleien en inliggende enclaves kennen veel landbouwbedrijvigheid die van invloed is op natuurwaarden en op de kwaliteit en kwantiteit van water. Vooral in de Gelderse Vallei zijn er veel agrarische bedrijven die stikstof uitstoten en veel bedrijven liggen dicht bij kwetsbare natuur. De autonome ontwikkelingen in de landbouw met veel bedrijven die vrijwillig stoppen, bieden mogelijkheden om de blijvende boeren een duurzaam en bedrijfseconomisch rendabel perspectief te bieden en tegelijk te werken aan doelen voor natuur water, bodem en klimaat.

De stikstofuitstoot verminderen, is daarom een belangrijke opgave voor dit deelgebied. Dat geldt voor alle de gebieden rond het Veluwemassief en specifiek voor delen van de Gelderse Vallei. Daarnaast zijn er in dit deelgebied opgaven voor beekherstel en beekdalherstel van beken die van het Veluwemassief afstromen. Dat helpt onder andere om de waterkwaliteit in de beken te

verbeteren. In dit deelgebied zijn ook diverse mogelijkheden om de landschapskwaliteit te verbeteren en verbindingen tussen de verschillende natuurgebieden te versterken. Binnen Veluwe en valleien zijn gebieden met eigen kenmerken en mogelijkheden om het landelijk gebied te versterken. In het hoofdstuk over dit deelgebied staat dit in meer detail beschreven voor de Veluwe, Gelderse Vallei, agrarische enclave GEUS, Noord-Veluwe, IJsselvallei en Veluwezoom.

Achterhoek en Liemers
Het deelgebied Achterhoek en Liemers is een gevarieerd gebied met veel landbouwgronden, afgewisseld met bos en natuur. De Achterhoek heeft overwegend een kleinschalig coulisselandschap met veel beken. De Liemers is onderdeel van het rivierenlandschap met diverse weteringen en broeklanden. De Natura2000-gebieden die gevoelig zijn voor stikstof, liggen in het gebied rond Winterswijk (Bekendelle, Korenburgerveen, Willinks Weust en Wooldse veen)en bij Borculo (Stelkampsveld). De grote rivieren in het zuidwesten en westen van dit gebied maken deel uit van het Natura2000-gebied Rijntakken. Die kennen minder voor stikstofgevoelige natuur.

De belangrijkste uitdaging voor Achterhoek en Liemers is de aanpak van de gevolgen van droogte in dit deel van de provincie. Door de balans te verbeteren tussen water vasthouden en afvoeren en het grondwaterpeil te verhogen, verbeteren natuurwaarden, landschapskwaliteiten en landbouwopbrengsten. Beekherstel en beekdalherstel kunnen een belangrijke bijdrage leveren om de kwaliteit van het water in beken te verbeteren. Daarnaast is ook voor dit deelgebied belangrijk dat de uitstoot van stikstof en broeikasgassen daalt om bij te dragen aan verkleining van de stikstofdeken en vermindering van CO_2 in de lucht.

De natuur en het grond- en oppervlaktewater rond de Natura2000-gebieden in het oosten van de Achterhoek kunnen verder worden verbeterd als bijdrage aan verbetering van de biodiversiteit. Hiervoor moeten maatregelen worden genomen, zoals het grondwaterpeil verhogen (water vasthouden), aanleg of verbetering van de natte en droge landschapselementen (groen-blauwe dooradering), agrarisch natuurbeheer en in sommige gevallen aanleg van bos en natuur. Dit verbetert de biodiversiteit in het landelijk gebied en vooral de landschappelijke kwaliteit van Achterhoek en Liemers. Naast verbetering van de situatie in en rond de Natura2000-gebieden gaat het onder meer om versterking van de landschappelijke en ecologische kwaliteit van de landgoederenzones en verbetering van natte landnatuur. De aantrekkelijkheid van de Achterhoek voor recreatie en toerisme wordt erdoor versterkt. De Liemers biedt goede mogelijkheden om natuur buitendijks en binnendijks en de verschillende natuurgebieden met elkaar te verbinden. Dat versterkt de biodiversiteit en biedt (recreatieve) uitloopmogelijkheden voor de toenemende verstedelijking in dit gebied.

In de Achterhoek en Liemers is de landbouw in ontwikkeling doordat bedrijven vrijwillig stoppen. Dat biedt mogelijkheden om landbouwkundig gebruik aan te passen en zo overgangen tussen cultuurgrond en natuurgrond te verzachten, stikstofuitstoot en nutriënten in de bodem en wateren te verminderen en maatregelen te nemen voor water vasthouden en water bergen. De ontwikkeling in de agrarische sector biedt ook goede mogelijkheden om economische perspectieven voor blijvende ondernemers te verbeteren.

Rivierengebied
Het Rivierengebied ligt tussen de grote rivieren Maas, Waal en (Neder-) Rijn. In het VLGG onderscheiden we twee delen: het stedelijke oostelijke deel met deels hoger gelegen zandgronden, en het overige deel van het Rivierengebied. Dat deel van het Rivierengebied bestaat uit kleiige en zavelige gronden die geschikt zijn voor fruitteelt, laanboomteelt en sierteelten naast akkerbouw en veeteelt. Het Natura2000-gebied Rijntakken is dominant in dit gebied met daarnaast een aantal Natura2000-gebieden rond de stuwwal Nijmegen (de Bruuk en Sint Jansberg) en twee in het westen van het gebied (Lingegebied-Diefdijk Zuid en Loevestein).

Voor het Rivierengebied is hoogwaterveiligheid de grootste en belangrijkste uitdaging. Deze staat buiten de doelen en opgaven van dit VLGG, maar die doelen en opgaven zijn er wel mee verbonden. De projecten voor hoogwaterveiligheid en herinrichting van gronden langs de rivieren hebben gevolgen voor natuurwaarden en bieden kansen om natuurwaarden en landschapskwaliteiten te versterken. In het oostelijk deel rond de stuwwal Nijmegen zijn de vraagstukken van natuur, water en bodem vergelijkbaar met die in de Achterhoek en rond de Veluwe. Het gaat daar om natuurherstel, stikstofreductie en aanpak van droogte. Voor het gehele Rivierengebied is genoeg zoetwater voor laanboomteelt, fruitteelt, drinkwater en natuur een belangrijke opgave in dit VLGG. Er is veel natuur in de het Natura2000-gebied Rijntakken In dit VLGG richten we ons voor de natuurdoelen op betere verbindingen tussen buitendijkse en binnendijkse natuur.

Hoewel de meeste natuurgebieden in het Rivierengebied zelf niet zo stikstofgevoelig zijn, is er wel een serieuze opgave om de uitstoot van stikstof te beperken. Ook de landbouw in dit gebied moet helpen de 'stikstofdeken' in Gelderland (voor de nabijgelegen Veluwe) en omliggende provincies te verminderen. Ook in het Rivierengebied is daarom transitie van verschillende vormen van landbouw nodig. De land- en tuinbouwsector in dit gebied is een economisch gezonde sector die zich verder kan ontwikkelen en kan bijdragen aan doelen voor natuur, water, bodem en klimaat. De glastuinbouw in dit gebied is van plan om een belangrijke bijdrage te leveren aan vermindering van broeikasgassen door in 2040 klimaatneutraal te werken.

Deel C: Uitvoeringsprogramma

Deel C van dit VLGG is gericht op de uitvoering van het programma. De komende maanden willen we in overleg met waterschappen en gemeenten en ook door natuurorganisaties en landbouworganisaties te betrekken het uitvoeringsprogramma maken. In deel C staan fiches met uitwerking van de doelen, kwalitatieve en kwantitatieve opgaven en maatregelen voor de zeven bestuurlijke regio's van Gelderland. Ook is op kaarten te zien waar in de regio's iets moet gebeuren om de gewenste resultaten te bereiken. In een tabel staat welke projecten en gebiedsprocessen de komende jaren worden gestart, met een doorkijk voor de gehele uitvoeringsperiode van dit programma tot 2035.

Deel D: Bijlagen

In Deel D staan de bijlagen waarnaar we verwijzen in de delen A en B van het programma VLGG.

Deel A: Naar een vitaal landelijk gebied in Gelderland

1. Vitaal en leefbaar Gelders Landelijk Gebied

1.1 Perspectief

Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Daar werken we aan door ons te richten op een duurzaam, verbonden en economisch krachtige provincie. Gelderland kent prachtige steden en mooie dorpen en een uniek buitengebied met de veruit grootste oppervlakte landnatuur in Nederland en prachtige landschappen. In het landelijk gebied is de agrarische sector actief met de voedselproductie voor binnen- en buitenland. Agrariërs beheren mede de kwaliteiten van de leefomgeving en dragen in belangrijke mate de plattelandseconomie in Gelderland. Landbouw is kenmerkend voor grote delen van het Gelderse landschap.

Op dit moment staan we voor grote opgaven die van invloed zijn op de aantrekkelijkheid van Gelderland: klimaatverandering, achteruitgang van natuur, biodiversiteit en kwaliteit van het groene landschap, toenemende droogte en perioden van juist wateroverlast als gevolg van veel regenval, onvoldoende waterkwaliteit in veel beken en plaatselijk matige luchtkwaliteit. Verschillende factoren zijn daarop van invloed, zoals agrarische en overige bedrijfsactiviteiten in het landelijk gebied, gemotoriseerd verkeer en recreatie.

In dit programma Vitaal landelijk gebied Gelderland (VLGG) willen we een bijdrage leveren aan een mooier en vitaler landelijk gebied. We benoemen de opgaven waar we voor staan en willen met de Gelderse samenleving werken aan een toekomstbestendig en vitaal landelijk gebied. Leidende principes zijn herstel van het natuurlijke systeem, water en bodem sturend, landschappelijke versterking en ruimtelijke kwaliteit, toekomstbestendige bedrijvigheid en die principes in onderlinge samenhang.

"Ons perspectief is een gezond, vitaal en leefbaar landelijk gebied met een duurzame land- en tuinbouw, gezonde natuurgebieden, duurzame industrie, wonen, werken en recreëren met de natuur, schoon en voldoende water en voorbereid op de klimaatverandering. De kenmerken en de identiteit van onze Gelderse gebieden staan hierbij centraal."
(Provinciale Staten, juli 2023).

Afbakening
We geven met het programma VLGG een Gelderse invulling aan de doelen die het Rijk eind 2023 in het ontwerp Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) heeft gesteld voor natuur, water en klimaat. De ontwikkelingen op het vlak van natuur, water en klimaat waren voor de rijksoverheid aanleiding om in 2022 de startnotitie NPLG op te stellen. Aan de provincies is gevraagd om de doelen uit die startnotitie op te nemen in de eigen provinciale programma's, zoals dit VLGG. In het NPLG wordt gesteld dat de doelen een transitie van het landelijk gebied en specifiek van de landbouw vereisen.

Werken aan de vitaliteit van het landelijk gebied vergt beleid en inzet van overheden, private organisaties en inwoners. Dit programma VLGG richt zich op een deel van de opgaven en ontwikkelingen die moeten bijdragen aan de vitaliteit, te weten natuur en biodiversiteit, landschappelijke kwaliteit en identiteit, waterkwaliteit en -kwantiteit, gezonde bodem, omgaan met klimaatverandering en een gezonde platte landseconomie met onder meer een duurzame toekomstbestendige landbouwsector.

Er zijn meer doelen, opgaven en ontwikkelingen dan die waarop dit programma zich richt, die bijdragen aan een vitaal landelijk gebied. In de regioarrangementen en in de actualisatie van de provinciale Omgevingsvisie komen de al deze doelen, opgaven en ontwikkelingen samen en wordt een integrale (ruimtelijke) afweging gemaakt tussen de opgaven. Daarbij zijn de VLGG-opgaven kaderstellend voor natuur, water en klimaat.

Doelen voor natuur, water en klimaat

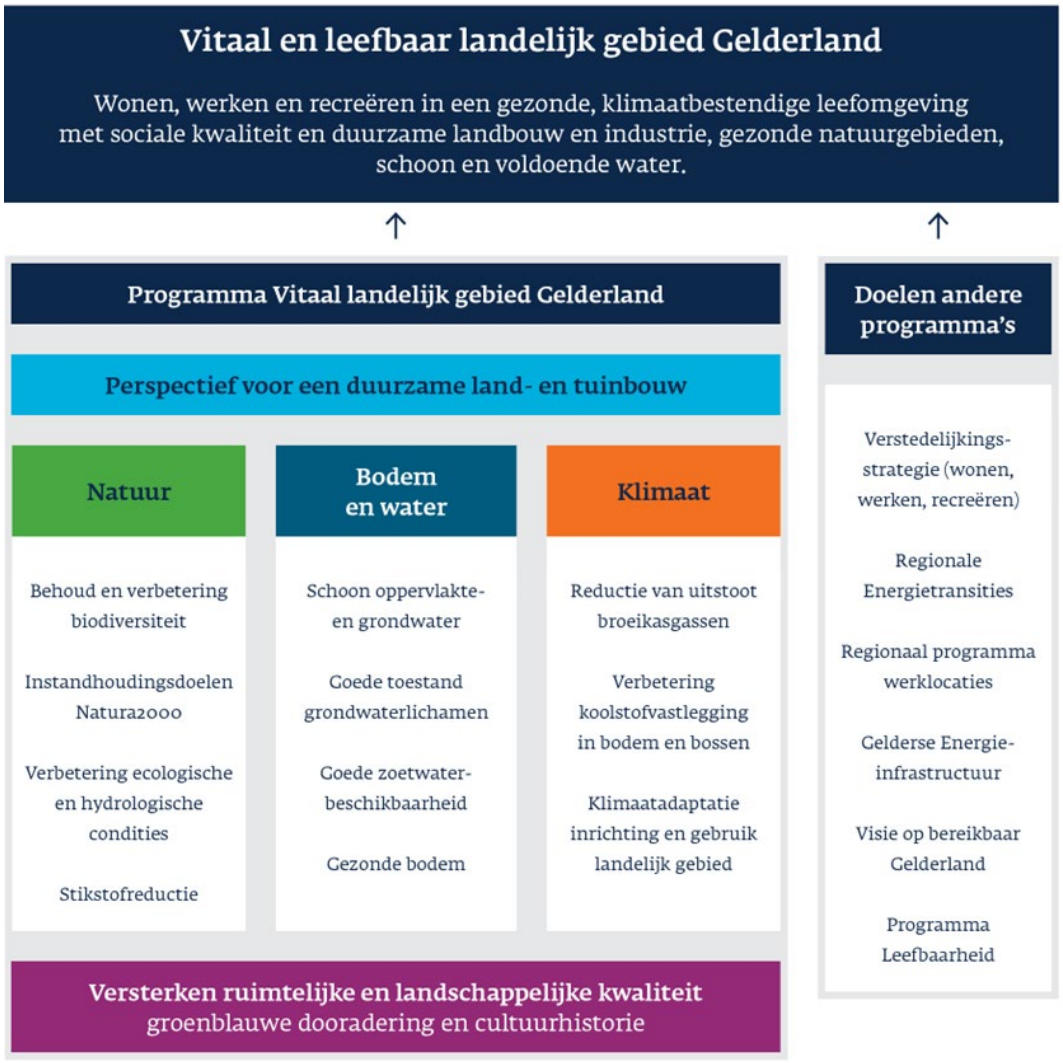
Juist in onze provincie spelen de ontwikkelingen die in het NPLG staan genoemd in sterke mate omdat er in Gelderland veel gebieden zijn met stikstofgevoelige natuur, kwetsbare wateren, droogtevraagstukken en vraagstukken van waterveiligheid bij de grote rivieren. En Gelderland kent een sterke agrarische sector, industriële bedrijvigheid en grote verkeeraders: wegen en vaarwegen. Uit onderzoeken blijkt dat het natuurlijke systeem in Gelderland moet worden hersteld. De komende jaren is het de uitdaging om samen te werken aan zowel robuust natuurherstel, voldoende en schoon oppervlakte- en grondwater, gezonde bodem, klimaatadaptatie en klimaatbestendigheid en landschappelijke kwaliteit, als aan een duurzame, economisch rendabele en toekomstgerichte landbouw en andere bedrijvigheid om zo bij te dragen aan een vitaal en leefbaar landelijk gebied.

Om de doelen voor natuur, water en klimaat te bereiken zijn er naast maatregelen binnen de natuurgebieden van het Gelders Natuur Netwerk (GNN) maatregelen nodig die de druk op de gebieden en kwetsbare wateren verminderen. Het gaat daarbij onder meer op vermindering van emissies van stikstof en broeikasgassen en vermindering van af- en uitspoeling van nutriënten (stikstof en fosfor) en gewasbeschermingsmiddelen vanwege de landbouw naar grond- en oppervlaktewateren. Het gaat ook om verbetering van de biodiversiteit van agrarische gronden. Maatregelen kunnen door agrarische bedrijven in hun bedrijfsvoering en op hun gronden alleen maar worden genomen als er voldoende perspectief is voor een rendabele en toekomstbestendige land- en tuinbouw. De land- en tuinbouw in Gelderland is omvangrijk; alle sectoren zijn vertegenwoordigd en er zijn toeleverende, verwerkende en dienstverlenende bedrijven. Zij dragen wezenlijk bij aan de voedselproductie en hebben door de eeuwen heen het landschap en de sociaalmaatschappelijke structuur in onze prachtige provincie vormgegeven.

<u>Perspectief voor de landbouw</u>

De focus in ons programma VLGG ligt op de NPLG-doelen en op doelen voor de landbouw. Wij streven naar ‘landbouw met toekomst’ als onderdeel van de plattelandseconomie en die rekening houdt met de grenzen van de natuurlijke systemen. De vitaliteit van het landelijk gebied is gebaat bij een kwalitatief goede natuur, aantrekkelijk landschap, gezonde leefomgeving, gezonde bodem, voldoende schoon water en afwezigheid van periodieke wateroverlast, alsook bij voldoende sociaaleconomische kracht. Deze thema’s dragen bij aan de leefbaarheid en brede welvaart. Door de opgaven in dit programma gaat het landschap veranderen. Wij vinden het belangrijk dat we daarbij kunnen voortbouwen op de (cultuur-) historisch gegroeide landschappelijke identiteit van de Gelderse streken.

Figuur 1 toont de thema's van dit Programma Vitaal landelijk gebied Gelderland. De thema’s worden in de volgende hoofdstukken uitgewerkt.



Figuur 1. Thema's van het programma Vitaal landelijk gebied Gelderland

1.2 Context van het Programma

Wettelijke context

Het programma VLGG is een programma op grond van de Omgevingswet (afdeling 3.2). Dit betekent dat dit programma een omschrijving bevat van doelen en middelen, en dat verantwoording wordt afgelegd over de wijze van participatie. Gedeputeerde Staten stellen het programma vast door middel van de reguliere voorbereidingsprocedure (Algemene wet bestuursrecht, Afdeling 3.4). De juridische kaders voor het programma zijn de Wet natuurbescherming (Wnb) met daarin vertaald de Vogel en Habitatrichtlijn en opgenomen de wet Stikstof en Natuur, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Klimaatwet. Het concept van het ontwerpprogramma zenden we ter informatie al naar de betreffende vakminister(s) van het kabinet. Na definitieve vaststelling bieden wij het programma aan betreffende vakminister(s) aan.

Programma VLGG, regioarrangementen en ruimtelijk voorstel

Het NPLG wordt elke vier jaar geactualiseerd. De provinciale programma's volgen telkens een jaar later met dan actuele doelen, opgaven en maatregelen die zich richten op de kaders, ontwikkelingen in het landelijk gebied, nieuwe kennis en inzichten en de resultaten van de uitvoering van de programma's. Wij zullen de uitvoering en resultaten van ons programma monitoren op doelbereik.

De ambities die in dit programma VLGG naar voren komen zijn samen met onze ambities voor onder meer verstedelijking, energietransitie en infrastructuur onderdeel van het Ruimtelijk voorstel van de provincie Gelderland voor de ontwikkeling van Gelderland de komende 20 tot 30 jaar. Dat voorstel voor de hele provincie is gebaseerd op zeven regioarrangementen die de vier overheden Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen hebben opgesteld voor de zeven bestuurlijke regio's in Gelderland.



Figuur 2. Zeven bestuurlijke regio's in drie VLGG-deelgebieden in Gelderland.

De regioarrangementen in combinatie met ruimtelijk voorstel vormen de basis voor verdere gebiedsuitwerking om tot uitvoering te komen (het programmeren van doelen en maatregelen op regio/gebiedsniveau). Dit vormt tevens de basis voor de afspraken met het Rijk en de actualisatie van de Omgevingsvisie.

Het programma VLGG stellen wij in de loop van 2024 vast. Het zal input zijn voor aanpassing van de regioarrangementen en de gebiedsprogramma's. De (ruimtelijke) opgaven die wij in 2024 opnemen in het (ontwerp)-VLGG willen wij in 2024 uitwerken in de actualisatie van de regioarrangementen, de omgevingsvisie en het ruimtelijk arrangement van onze provincie met het Rijk. Voor het VLGG is essentieel dat hierbij naast waterschappen en gemeenten ook landbouw- en natuurorganisaties deelnemen in de gebiedsprocessen en projecten.

Onderstaande figuur 3 geeft de verhouding weer tussen de verschillende kaders en programma's van rijksoverheid tot concrete plannen van ondernemers en andere organisaties. Plannen en initiatieven worden zowel top-down als bottom-up gegenereerd. De gebiedsprogramma's die in de figuur genoemd staan, zijn de producten van de gebiedsprocessen op lokaal niveau.



Figuur 3: Overzicht programma's van overheden

1.3 Participatie

Verbinding met de Gelderlanders is een belangrijke rode draad voor de provincie Gelderland. In het coalitieakkoord 'Gelderland: Gewoon doen' zet de provincie in op meedoen. We luisteren naar en betrekken inwoners, ondernemers, kennis- en maatschappelijke instellingen en belanghebbenden in Gelderland wanneer dat relevant is. Van begin tot eind. Tijdig, eenvoudig en met goede informatie. Voor de totstandkoming van het VLGG sluiten wij aan bij de participatie-aanpak van onze provincie. In Bijlage 14 hebben wij de fasering van die aanpak beschreven.

Het VLGG heeft belangrijke raakvlakken met andere provinciale programma's met ruimtelijke consequenties. Maar het is een eigenstandig programma. Dat vraagt om een aparte aanpak voor communicatie en participatie. Het doel daarvan is om onze partners en burgers de gelegenheid te geven om een inbreng te hebben in het programma en ook om begrip te vergroten voor de doelen, opgaven en maatregelen van het programma VLGG. De communicatie en participatie gaat specifiek over de thema's in dit programma. Wel is het van belang om bij de communicatie de samenhang met andere programma's en ontwikkelingen zoals verstedelijking, energietransitie en hoogwaterveiligheid (Hoogwaterbeschermingsprogramma – HWBP) telkens goed weer te geven.

1.4 Uitvoering

De afgelopen jaren zijn door diverse Gelderse partijen al veel stappen gezet die passen bij de doelen van dit programma VLGG. Door de landbouw zijn goede vorderingen gemaakt in het reduceren van emissies van stikstof, beperken van het gebruik van (grond-)water en van vervuiling van grond- en oppervlaktewateren. Wij hebben met andere overheden, terreinbeherende organisaties en particuliere grondeigenaren gewerkt aan de herstel en versterking van natuur in het landelijk gebied. Waterschappen werken hard aan de realisatie van doelen op het vlak van waterkwaliteit en waterkwantiteit. Maar er moet meer gebeuren om tot robuust systeemherstel voor de natuur en waterhuishouding te komen, voorbereid te zijn op klimaatverandering en de agrarische sector een toekomstperspectief te bieden. Daar gaan wij in dit programma VLGG op in.

Succesvolle uitvoering vergt effectieve inzet van instrumenten en voldoende financiële middelen. Het gaat om een mix van generieke en gebiedspecifieke instrumenten. Daarnaast zal in de uitvoering samenhang met andere programma's moeten worden gezocht. De regioarrangementen richten zich op de samenhang met verstedelijking en energietransitie. Daarnaast is er een samenhang met programma's van andere overheden die van invloed zijn op het landelijk gebied, zoals die landelijke programma's voor hoogwaterveiligheid en natuurontwikkeling langs de grote rivieren. Het is van essentieel belang dat in de uitvoering van de programma's de samenhang en synergie wordt gezocht. Daartoe worden in dit programma aanzetten gedaan.

2. Vertrekpunten

Provinciale Staten hebben vertrekpunten meegegeven voor het opstellen van dit programma.

Vertrekpunten Provinciale Staten voor het VLGG

- Gelderse aanpak (volgens GMS) centraal, inhoudelijk en qua werkwijze.
- Landbouwtransitie met ruimte voor alle transitiepaden.
- Inzet op duurzame vormen van land- en tuinbouw.
- Gidsprincipes voor situaties waarbij gebruiksfuncties conflicteren met draagkracht van water en bodem.
- Natuurherstel door robuust systeemherstel van de Natura2000-gebieden en omliggende gebieden en door groen-blauwe dooradering.
- Klimaatopgave volgens Gelders Klimaatplan 2021-2030 en Nationaal Klimaatakkoord.
- De ruimtelijke keuzes voor VLGG wegen we in samenhang met de andere grote opgaven in het landelijk gebied zoals energietransitie en verstedelijking.

Zie verder Bijlage 2 van dit programma.

Onderbouwing en uitwerking van het VLGG

Dit VLGG-programma bouwt voort op de bestaande provinciale beleidsprogramma's op het gebied van landbouw, natuur, water en klimaat en op de Natura2000-beheerplannen. Voor de uitwerking van het VLGG-programma zijn daarnaast nieuwe onderzoeken gedaan, zoals die naar de toestand van de natuur (de natuurdoelanalyses), de toestand van het water en de situatie en de perspectieven in de landbouw. De kennisdocumenten die het resultaat van die onderzoeken zijn, zijn belangrijke inhoudelijke bouwstenen voor dit VLGG-programma. In de kennisdocumenten is onderbouwing voor de keuzes in dit VLGG te vinden. De kennisdocumenten bevatten voorts informatie die samen met vastgestelde programma's en plannen kan worden gebruikt voor de uitwerking van matregelen in projecten en gebiedsprocessen. Een aantal kennisdocumenten is medio 2023 aangeboden aan Provinciale Staten en een aantal wordt aangeboden tezamen met dit conceptprogramma. De inhoud van de kennisdocumenten wordt gebruikt voor onderbouwingen in dit programma en is ook te gebruiken in de gebiedsprocessen in de uitvoering van het programma: als achtergrondinformatie en voor maatregelen die bijdragen aan het bereiken van de doelen van dit programma.

Kennisdocumenten van het VLGG hebben betrekking op:

- Natuurdoelanalyses voor de Natura2000-gebieden, Arcadis, maart/april 2023.
- Doorrekening doelen en doelbereik Gelderlandse deelgebieden voor landbouw op basis van indicatieve maatregelen voor stikstof, waterkwaliteit en klimaat, WUR, mei 2023.
- Uitwerking mogelijke natuurmaatregelen omgeving Natura2000-gebieden, TAUW, mei 2023.
- Pilotonderzoek Groen-blauwe dooradering, mei 2023.
- Landbouwperspectief provincie Gelderland, DLV Advies, juni 2023.
- Water en bodem sturend in Gelderland, Provinciaal handelingsperspectief, provincie Gelderland, 2022.
- Waterkwaliteit en waterkwantiteitsvraagstukken, waterschappen Rijn en IJssel, Vallei en Veluwe en Rivierenland en de provincie Gelderland, juli 2022.
- *Onderzoek grondwaterafhankelijke beken (in 2024).*
- *Sociaaleconomische impactanalyse (in 2024)*
- *Duurzaam bodembeheer (in 2024)*

Zie verder Bijlage 4 van dit programma. De documenten zijn te vinden op de website van onze provincie: www.gelderland.nl/projecten/vitaal-landelijk-gebied-gelderland/belangrijke-documenten.

Na het sneuvelen van de programmatische aanpak stikstof (PAS)als gevolg van de uitspraak van de RvS in 2019, zijn er op rijksniveau nieuw beleid en regels vastgesteld zoals de Wet stikstof en natuur (opgenomen in de Wet natuurbescherming). De regels, de startnotitie NPLG en andere EU en rijkskaders die relevant zijn voor dit VLGG zijn opgenomen in de Handreiking NPLG van het Rijk voor de provinciale gebiedsprogramma's. De documenten van de rijksoverheid zijn te vinden op de website van rijksoverheid.

3. Perspectief voor Gelderland

In dit hoofdstuk schetsten we het perspectief voor een vitaal landelijk gebied voor heel Gelderland, en koppelen we dat aan de uitdagingen die ons te wachten staan. In de hoofstukken 9, 10 en 11 verbijzonderen we perspectief en uitdagingen voor de drie Gelderse deelgebieden: Veluwe en valleien, Achterhoek en Liemers en Rivierengebied.

Vitaal landelijk gebied
Wij zetten in op een vitaal Gelders landelijk gebied waar het nu en in de toekomst goed leven, wonen, werken en recreëren is.

Vitaal landelijke gebied is kenmerkt zich door:
- een sterke plattelandseconomie waarvan de agrarische sector een belangrijk pijler is;
- gezonde leefomgeving met goede luchtkwaliteit zonder overlast van geur en geluid;
- veerkrachtige natuur, met robuuste en verbonden natuurgebieden en een variëteit aan habitattypen en diersoorten en een hoge biodiversiteit;
- een aantrekkelijk en gevarieerd landschap;
- schoon grond- en oppervlaktewater;
- voldoende water voor verschillende functies: drinkwater, land- en tuinbouw en natuur;
- afwezigheid van wateroverlast bij extreme regenbuien, binnen de daarvoor gestelde normen;
- een gezonde bodem.

3.1 Duurzaam perspectief voor de land- en tuinbouw in Gelderland

De doelen en ambities voor natuur, water, bodem en klimaat moeten voor een belangrijk deel op agrarische gronden en in agrarische stallen worden gerealiseerd. Dat betekent dat een toekomstbestendige landbouweconomie zich voor een belangrijk deel verder ontwikkelt binnen de kaders van natuur, water, bodem en klimaat. Daarom dagen wij met name agrarische ondernemers uit om hun bedrijvigheid door te ontwikkelen naar een duurzame, toekomstbestendige en economisch rendabele landbouw en zo ook bij te dragen aan de doelen voor natuur, water, bodem en klimaat. En samen met de rijksoverheid faciliteren wij hen daarbij. Het gaat hierbij zowel om agrariërs met land in eigendom als om agrariërs die grond pachten. Wij realiseren ons dat hierbij ook andere ketenspelers van grondstoffenleveranciers, banken tot supermarkten bijdragen moeten leveren. Daarom is een nationaal landbouwakkoord met alle betrokken ketenspelers zo van belang.



De agrarische sector in Gelderland is in ontwikkeling. De komende jaren zullen veel boeren in Gelderland vrijwillig stoppen vanwege hun leeftijd en gebrek aan opvolging in het bedrijf en/of doordat zij gebruik maken van de rijksregelingen voor bedrijfsbeëindiging. De agrarische sector kan bijdragen aan het realiseren van doelen voor natuur, water, bodem en klimaat als boeren en tuinders zich kunnen ontwikkelen, door te innoveren, te verbreden, te extensiveren of te verplaatsen en het boerenbedrijf elders voort te zetten. We bieden met dit programma de ruimte aan agrarische ondernemers om daarin zelf keuzes te maken, rekening houdend met doelen en kaders van dit VLGG. De agrarische sector kan de gewenste ontwikkeling doormaken als de verschillende overheden de sector daarbij faciliteren en ondersteunen.

Het doel voor de agrarische sector in dit VLGG is een toekomstbestendige en economisch rendabele land- en tuinbouw rekening houdend met doelen voor natuur, water, bodem en klimaat.

3.1.1. Huidige ontwikkelingen

De Gelderse landbouw draagt in belangrijke mate bij aan de Nederlandse voedselproductie en zo aan voedselzekerheid en Europese en geopolitiek context. In Gelderland zijn bijna 9.000 bedrijven actief in alle sectoren van de land- en tuinbouw. In de Veluwe en Achterhoek zijn het vooral veehouderijbedrijven (totaal bijna 6.000). In het Rivierengebied zijn veel tuinbouwbedrijven (fruitteelt, laanbomen, glastuinbouw en paddenstoelen). Ongeveer 65% van de agrarische cultuurgrond wordt benut voor gras en voedergewassen. De Gelderse kalverhouderij is een kleine sector ten opzichte van de andere veeteeltsectoren, maar met 46% van alle vleeskalveren in Nederland een aanzienlijke sector in onze provincie. Van de pluimveesector bevindt zich 16% in Gelderland, van de geitenhouderij is dit 24%. De akkerbouw is een bescheiden sector in Gelderland (10% van het grondoppervlak). In Bijlage 7 is informatie over de verschillende sectoren opgenomen en zijn de mogelijke ontwikkelingen per sector benoemd.

De landbouw in beweging
Uit onderzoek van DLV Advies dat kennisdocument van dit VLGG is (zie Bijlage 4), blijkt dat circa de helft van de Gelderse boeren 60 jaar of ouder is, en nog geen kwart heeft momenteel een opvolger. Ook valt op dat met name in de kalverhouderij veel stallen verouderd zijn. De varkenshouderij en de pluimveehouderij hebben al veel gedaan aan emissiereductie. De geitenhouderij zit op slot, maar daar ligt een groeipotentie door goede marktvooruitzichten. DLV Advies geeft aan dat in de komende 10 jaar het aantal boeren zal halveren en dat, mede door subsidieverplichtingen vanuit de overheid en door verschuiving van dieren naar andere provincies, ook de veestapel met ca. 30% gaat krimpen. Een deel van deze boeren maakt daartoe vrijwillig gebruik van de beëindigingsregelingen (LBV/LBV+) die nu openstaan. Door de autonome ontwikkeling van het verminderen van het aantal bedrijven kan de vitaliteit en leefbaarheid van sommige gebieden in onze provincie onder druk komen te staan.

De afgelopen jaren nam de omvang van bedrijven nog toe maar de komende jaren zal dit – met name in de veehouderij – veel minder gebeuren, aldus de onderzoekers van DLV Advies. Dit komt mede door gebrek aan vergunningsruimte, hoge grondprijzen en moeite om financieringen rond te krijgen. DLV Advies geeft aan te verwachten dat meer agrariërs daarom gaan inzetten op verbreding, met zowel agrarische als niet-agrarische functies.

<u>Actualisatie Gelderse Kadernota Agrifood nodig</u>
Wij werken – naast dit VLGG – aan een update van de Kadernota Agrifood uit 2021. In de vastgestelde Kadernota wordt ingezet op doorontwikkeling naar natuurinclusieve kringlooplandbouw. Gelet op de stikstofcrisis, de geopolitieke veranderingen, het nieuwe Coalitieakkoord ‘Gelderland: gewoon doen’ en het uitblijven van nationale perspectiefmaatregelen voor de landbouw, willen wij het beleidskader verbreden. Dat betekent dat we ook duurzame ontwikkelrichtingen als hoogproductief, hightech en multifunctioneel naast natuurinclusief ondersteunen. In deze paragraaf richten wij ons op de ontwikkeling van de landbouw in relatie tot de doelen voor natuur, water, bodem en klimaat.

3.1.2 Doelen en opgaven

Een vitaal landelijk gebied stoelt onder meer op een gezonde plattelandseconomie. Een belangrijk onderdeel daarvan is een toekomstbestendige en rendabele agrarische sector die bijdraagt aan voedselzekerheid en aan doelen op het vlak van natuur, water, bodem en klimaat. Ons doel is om toekomstperspectief te bieden voor de ontwikkeling van agrarische sector binnen de kaders van de omgevingsdoelen. Wij willen ook dat boeren kunnen verdienen aan hun bijdragen aan die doelen. Wij zien daartoe veel bereidheid bij boeren. Daarop willen wij voortbouwen.

Perspectief voor blijvende ondernemers
De huidige en verwachte dynamiek in de landbouw, met enerzijds stoppers en anderzijds blijvers die willen ontwikkelen, biedt kansen. Volgens DLV Advies komen er de komende jaren veel landbouwgronden vrij van agrariërs die stoppen. Het adviesbureau schat dit op 38.000 ha. Wij willen deze gronden grotendeels inzetten voor agrariërs die door willen gaan. Een deel kan daarnaast worden ingezet voor het realiseren van doelen voor natuur en water. Hiertoe willen we actief grondbeleid voeren. Voorts willen wij goede bruikbare

landbouwgrond zoveel beschikbaar houden voor de landbouw. Zorgvuldig omgaan met landbouwgrond is een structurerende keuze in dit VLGG.

Van agrariërs worden investeringen verwacht voor bijvoorbeeld maatregelen die leiden tot emissiereductie. Zolang dat niet door de markt wordt gecompenseerd met hogere prijzen, willen we agrariërs waar mogelijk financieel ondersteunen, maar ook de ruimte geven om het inkomen aan te vullen met neventakken. Zo voorzien wij een toenemende vraag naar recreatie op het platteland, ter verlichting van de recreatiedruk op de Veluwe, en een toenemende vraag naar alternatieve energie, bijvoorbeeld productie van biogas, of energie uit zon en wind. Uiteraard is de locatie van het bedrijf bepalend voor de mogelijkheden. De kunst is die mogelijkheden zoveel mogelijk te benutten. Daarom zullen wij ook als overheden de landbouwsector ondersteunen en faciliteren.

Wij bieden boeren en tuinders samen met het Rijk een menukaart voor hun toekomstige ontwikkeling. Daarop staan meerdere opties: innoveren, omschakelen of verbreden, extensiveren, van functie veranderen naar niet-agrarische activiteiten of verplaatsen. Als overheid willen we de landbouwsector faciliteren met subsidies, vergoedingen en andere faciliteiten, waardoor het aantrekkelijk wordt om vrijwillig stappen te zetten die enerzijds bijdragen aan een duurzaam verdienmodel en anderzijds passen binnen de kaders van natuur, water en klimaat. Belangrijk is dat de ondernemers in dit verband langjarig perspectief wordt geboden

3.1.3 Maatregelen

In bijlage 7 schetsen wij de ontwikkelingen en kansen voor de verschillende veehouderijsectoren in onze provincie. Hieronder gaan we kort in op de mogelijke maatregelen, waarbij uitgangspunt is deelname op basis van vrijwilligheid:

- Innoveren
- Verbreden
- Extensiveren
- Vrijwillige beëindiging
- Verplaatsing

Innoveren
Bij innoveren gaat het om technische maatregelen en managementmaatregelen. Om te kunnen innoveren is inzet nodig op bedrijfskennis en ondernemerschap. Daarvoor zijn goede bedrijfslocaties met ontwikkelmogelijkheden en houdbare vergunningen een voorwaarde. Daarbij helpt de aanwezigheid van een kennisnetwerken van boeren en partijen uit de agroketen en innovatieve kennisinstellingen. Deze is in Gelderland in ruime mate aanwezig. Denk aan de Wageningen University and Research (WUR), Van Hall Larenstein en Aeres-groep, Resarch & Development-afdelingen van grote private bedrijven, en innovatiehubs zoals De Marke, Poultry Expertise Centre, Calf Expertise Centre, en het Innovatie- en Demonstratiecentrum Randwijk. Wij hebben innovatiemakelaars aangesteld die deze kennis voor onze agrariërs ontsluiten. En wanneer wij innovatieprojecten van deze instanties financieel steunen, verbinden we daaraan de voorwaarde om de opgebouwde kennis te delen.

<u>Reductie emissies</u>
Als belangrijke innovatiesporen zien we reductie van emissies van stikstof, broeikasgassen, fijnstof en zoönosen, alsmede de reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan door het stimuleren van land- en tuinbouwinnovaties in de bedrijfsvoering en het management (zoals aanpassing van voer, weidegang, mesttoediening, inzet van natuurlijke plaagbestrijding, erkenning van groene gewasbeschermingsmiddelen en/of via het akkerbouwplan), technische vernieuwing van verouderde stallen en stalsystemen, het treffen van teelt-ondersteunende voorzieningen en het borgen van de zoetwatervoorziening.

Innovaties vergen in veel gevallen vergunningverlening. Op dit moment is de vergunningverlening voor emissiereducerende technieken, gebaseerd op de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) lastig. Daarom

roepen wij, samen met de andere provincies, het Rijk op om hier snel weer perspectief in te brengen. Samen met de veehouderijsectoren en producenten zijn we bezig doorbraakinnovaties te ontwikkelen met nieuwe, borgbare emissiereducerende technieken. We ondersteunen daarmee de aanpak zoals geschetst door de Kwartiermaker Innovatieversnelling Veehouderij en brengen dit onder het nieuwe, nationale Regieorgaan voor innovatieversnelling. Het Regieorgaan moet ervoor gaan zorgen dat emissiereducerende technieken, maar ook emissiereducerende maatregelen in het management (zoals voer, mestaanwending en weidegang) versneld ontwikkeld, gevalideerd en erkend worden.

Instrumenten
In het VLGG-programma nemen we instrumentarium op dat de maatregelen ondersteunt. Mede op basis van de studie van DLV Advies houden we rekening met de volgende inschatting van de deelname aan stimuleringsregelingen:

- Technische emissiereducerende maatregelen (stallen, mest): we verwachten dat zeker de helft van de blijvende veehouderijbedrijven mee gaat doen;
- Voermaatregelen: we verwachten dat zeker 75% van de blijvende melkveehouders mee gaat doen, en 50% van de overige veehouders;
- Mestvergisters: we zien potentie tot deelname bij 25% van de melkveehouders, en 50% bij de overige veehouders;
- Overige innovaties: een deelname van nog eens 15%.

Belangrijk is dat geborgd wordt dat de maatregelen aantoonbaar bijdragen aan vermindering van emissies naar lucht, water en bodem en dat ze juridisch standhouden.

Verbreden
DLV Advies verwacht dat steeds minder agrariërs nog in schaal zullen gaan vergroten. De belangstelling voor verbreding (meerdere takken op het bedrijf) neemt daarentegen toe, aldus de onderzoekers. Het kan gaan om veehouders die kans zien om binnen hun vergunningsruimte te verbreden (zoals met akkerbouw of tuinbouw), maar ook is er marktvraag naar andere functies zoals zorgtaken (ouderen, kinderopvang), recreatiefuncties (minicamping, B&B), energieopwekking, korte ketenproductie en huisverkoop. Het gaat om multifunctionele landbouw of multifunctionele bedrijfsvoering.

We schatten in dat er potentie is aan deelname aan verbreding bij 30% van de blijvende veehouderijbedrijven. Agrariërs geven aan, dat de beweging versneld kan worden als er voldoende ruimte voor is en risico's voor omschakeling kunnen worden opgevangen, bijvoorbeeld via een fonds.

Extensiveren
In deze ontwikkelrichting zien we agrariërs het gebruik van gronden aanpassen aan doelen van natuur, water en klimaat, bijvoorbeeld door meer grondgebonden landbouw (met eigen voederwinning) en invoering van agrarisch natuurbeheer. Langs kwetsbare watergangen en wateren wordt op grond van de afbouw van de derogatieregeling bemesting verminderd binnen een afstand van 3-5 meter en dit kan voor een aantal watergangen worden uitgebreid in ruil voor een vergoeding of compensatie.

Natuurinclusieve landbouw
Extensiveren van de bedrijfsvoering levert een bijdrage aan de doelen voor natuur, landschap, water en bodem. Er zijn grondgebonden boeren die willen doorontwikkelen of overgaan naar vormen van natuurinclusieve of biologische landbouw of naar agrarisch natuur en landschapsbeheer mits dat langjarig verdienvermogen biedt. Met name in de buurt van natuurgronden en kwetsbare wateren kan dit veel rendement opleveren voor het natuurlijk systeem en de landschappelijke kwaliteit. Maar ook als boeren elders overgaan tot natuurinclusieve landbouw draagt dit bij aan de biodiversiteit van het landelijk gebied en de landschappelijke kwaliteit.

Natuurinclusieve landbouw is een economisch rendabel landbouwsysteem, dat optimaal beheer van natuurlijke hulpbronnen duurzaam integreert in bedrijfsvoering, inclusief zorg voor ecologische functies en de biodiversiteit op en om het bedrijf. In de kadernota Agrifood hebben wij vier niveaus onderscheiden – zie ook Bijlage 1. In aansluiting op de Uitvoeringsagenda GMS en aanvragen die wij hebben gedaan voor financiële bijdragen van het ministerie van LNV voor natuurinclusieve landbouwprojecten, gaat het in het

kader van dit VLGG het om landbouw met bedrijfsvoering op tenminste het tweede niveau en bij voorkeur het derde en vierde voor effectieve bijdragen aan de doelen van dit VLGG. Dat wil zeggen dat op het bedrijf wordt gestuurd op verbetering van de functionele biodiversiteit door verbetering van bodem-, gewas- en diercycli, naast het ruimte geven voor natuurlijk gedrag van dieren, beheer van landschapselementen als ondersteuning voor de functionele agrobiodiversiteit en maatregelen ten aanzien van specifieke soorten.

In de Uitvoeringsagenda GMS hebben wij vastgelegd dat wij streven naar een toename van het areaal Natuurinclusieve landbouw met 25.000 ha, met name rond natuurgebieden, grondwaterbeschermings-gebieden en beken. Mogelijk is er veel meer belangstelling onder boeren voor doorontwikkelen naar natuurinclusieve landbouw ook elders, en kan het aantal hectares nog toenemen. Voor een deel kan op die gronden ook worden bijgedragen aan hydrologische herstel rond natte en stikstofgevoelige natuurgebieden. In de Uitvoeringsagenda GMS is daarvoor 20.000 ha genoemd. Zie ook paragraaf 3.2.

Instrumenten

Om natuurinclusieve landbouw te stimuleren zetten we instrumenten in zoals:

- Bevordering van kennis over natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuur- en landschapsbeheer;
- Langjarige regelingen voor natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuur- en landschapsbeheer;
- Strategisch grondbeleid: bevorderen van bedrijfsvoering met een lagere veebezetting door toedeling van vrijkomende gronden en inzet van kavelruil.
- Inzet van het instrumentarium van de Wet Inrichting Landelijk gebied, met onder meer vrijwillige ruilverkaveling).

Grondinstrumentarium dient een essentieel onderdeel te zijn van gebiedsprocessen, om daarmee in te spelen op de dynamiek in de landbouwsector. Regie op grondruil en aan- en verkoop is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de overheden en de landbouwsector. Wij komen na overleg met gemeenten, waterschappen en landbouworganisaties met een grondstrategie die ingaat op de vraagstukken van verwerving, toedeling van grond, financiering voor langjarige investeringen en gebiedsontwikkeling. Daarbij respecteren we de bestaande eigendoms- en pachtsituaties.

Vrijwillige beëindiging

Gelet op de leeftijd en opvolgingssituatie wordt door DLV Advies ingeschat dat 50% van de veehouderijbedrijven de komende jaren gaat beëindigen. In Gelderland zijn in het kader van de Aanpak piekbelasting van het Rijk ruim 1.800 bedrijven aangewezen die in aanmerking komen voor de LBV+-regeling. Daarnaast was er tot december jl. de algemene beëindigingsregeling LBV, en komt er later nog een MGB (maatregel gerichte beëindiging). Als de komende jaren veel bedrijven op vrijwillige basis van de regelingen gebruik gaan maken is het van belang de ruimte die dit aan grond en locaties biedt voor agrariërs die door willen, te benutten. Landbouwgronden blijven dan zoveel mogelijk in agrarisch gebruik en er blijft zo een sterke sociaaleconomische basis in het landelijk gebied.

Functieverandering naar niet-agrarische activiteiten

Waar agrarische ondernemers op vrijwillige basis stoppen zijn op de achterblijvende locatie, na sloop van de stallen, diverse vormen van functieverandering mogelijk naar niet-agrarische activiteiten. Die zijn afhankelijk van wat het bestemmingsplan daarover bepaalt. Het gaat vaak om wonen, recreatie, energieproductie, zorg, kleinschalig economisch en agrarisch gerelateerd gebruik zoals loonwerk en verwerking van agrarische producten. Wij gaan ervan uit dat het ook mogelijk wordt om in het kader van rood-voor-rood, niet-agrarische bebouwing op andere locaties, bijvoorbeeld bij kernen mogelijk te maken. De gemeenten vervullen hierbij een centrale rol.

We willen het proces van functieverandering op de agrarische locaties ondersteunen door subsidie aan te bieden voor de financiering van een functieverandering ter plaatse. Wij schatten in dat in potentie zo'n 30% van de bedrijven hieraan mee kan gaan doen.

Verplaatsing van agrarische activiteiten naar elders

In sommige gebieden zijn de ontwikkelmogelijkheden voor agrarische bedrijven beperkt vanwege bijvoorbeeld de nabije ligging van woonkernen, natuurgebieden of vanwege wateropgaven. Wij willen perspectiefvolle agrarische bedrijven helpen verplaatsen naar elders waar agrarische percelen beschikbaar

komen vanwege bedrijfsbeëindiging en er per saldo milieuwinst kan worden gehaald – vermindering stikstofemissies. Pluimveebedrijven verplaatsen wij liever niet naar locaties nabij waterrijke natuurgebieden, in verband met het vogelgrieprisico. Ten aanzien van de afstand tot andere pluimveehouderijen willen wij, bij verplaatsing naar een nieuwe locatie, een afstand van minimaal 1 km aanhouden.

3.1.4 Hulp bij de keuzes

De agrarische ondernemers die door willen, moeten hulp kunnen krijgen om hun ontwikkelpad af te stemmen op wat mogelijk is. Ons uitgangspunt is, dat de agrarische ondernemer zelf kiest welk ontwikkelpad het beste bij hem/haar past met in achtneming van de randvoorwaarden voor natuur, water, bodem en klimaat. We zien potentie voor begeleidings-, coachings- en adviestrajecten voor veel veehouders. Ook zien we op basis van contacten met veehouders een stijgende behoefte aan kennisvergaring en kennisdeling in bijvoorbeeld studieclubs en netwerken. Het gaat daarbij niet alleen om individuele agrariërs maar ook om agrariërs die met elkaar en mogelijk ook met niet-agrariërs samenwerken aan verbetering van condities voor natuur, water, bodem en klimaat: bijvoorbeeld in coöperaties en in korte keten samenwerkingsverbanden. Wij willen vormen van samenwerking nadrukkelijk faciliteren en ondersteunen.

Gewenste landelijke maatregelen
Een aantal zaken moet landelijk worden opgepakt om perspectief te geven aan de landbouw. Het gaat om de onderwerpen die voor ons randvoorwaardelijk zijn voor de realisatie van de gewenste ontwikkelingen. We brengen deze punten steeds naar voren in ons overleg met het Rijk, en actie op deze punten is dan ook een harde voorwaarde voor ons.

- Werken met juridisch houdbare doelvoorschriften, met name voor de reductie van emissies. Daarbij hoort een juridisch sluitende borging en erkenning van alle emissiereducerende maatregelen, zowel stalsystemen als voer- en managementmaatregelen. Doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften bieden per bedrijf ruimte voor passende maatregelen, ook financieel. Dat kan als de emissies en deposities van stikstof worden gemeten bij de bron (= in of nabij de stal) en in de natuurgebieden. Monitoring door te meten is van essentieel belang. Een dergelijke benadering dient de basis te worden in het stelsel van vergunningverlening, dat zich nu beperkt tot enkel (stal-)emissiefactoren, de Rav, en de rekenmodellen zoals Aerius. De nieuwe werkwijze met ‘meten = weten’ kan ook de twijfel wegnemen over de werking van emissiereducerende technieken, vergunningverlening weer juridisch houdbaar maken en bijdragen aan een groter draagvlak voor maatregelen bij de ondernemers.
- Bevordering van het dekken van extra kosten van bijvoorbeeld verduurzaming, circulaire landbouw, extensivering en/of biologische landbouw vanuit de markt. Dit kan door afspraken te maken met ketenpartijen en te bezien in hoeverre ook bij export meerwaarde te creëren is op aldus geproduceerde agrarische producten door certificeringen te ontwikkelen die in de EU erkend worden.
- Langjarige zekerheid bieden bij de verstrekking van vergoedingen voor maatschappelijke diensten, zoals agrarisch beheer van landschap, ecosysteemdiensten en natuurinclusieve landbouw. Op dit moment belemmert (Europese) regelgeving het aangaan van langjarige verbintenissen. Die belemmering moet worden weggenomen.
- Het regionaal sluiten van kringlopen door samenwerking tussen agrarische bedrijven heeft voorkeur. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om mest naar akkerbouwers en voedergewassen retour. Het nieuwe voorgenomen mestbeleid moet dat niet blokkeren.
- Stoppen kan nog aantrekkelijker worden; veel ondernemers schuiven die beslissing voor zich uit. Het gaat dan om het wegnemen van fiscale belemmeringen die nu ontstaan door de regelgeving omtrent stakingswinsten. Vrijstellingen voor inzet van de herinvesteringsreserve (HIR) moeten worden verruimd, voor ondernemers die op een duurzame manier verder willen ondernemen.

De opgaven en mogelijkheden verschillen per sector van de landbouw. Zie ook Bijlage 7.

Maatregelen op gemeentelijk niveau
Op gemeentelijk niveau gaat het bij de ontwikkeling naar een vitaal landelijk gebied vooral om vergunningverlening en ruimtelijk beleid. Een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van land- en tuinbouw binnen het kader van dit VLGG is, dat er planologische bescherming van perspectiefvolle land- en tuinbouwgronden is. Functiewijziging is alleen aan de orde wanneer gronden noodzakelijk zijn voor ruimtelijke ordeningsdoelen. Inbreiden en functiecombinaties hebben de voorkeur boven functiewijziging. Ook vragen we legitimering om perspectiefvolle agrarische locaties, waarvan functiewijziging omwille van stikstofwinst werd opgelegd door een beëindigingssubsidie, te mogen 'terugbestemmen' naar landbouw, mits dat niet ten koste gaat van doelen voor natuur, water en klimaat (*lock-in*- effecten).

3.1.5 Particuliere gronden in agrarisch gebruik

Hiervoor zijn wij ingegaan op de ontwikkeling van toekomstbestendige landbouw. Het gaat daarbij zowel om ontwikkeling van boerenbedrijven met eigen gronden als om ontwikkeling van boerenbedrijven die gronden en opstallen pachten van particuliere eigenaren, zoals particuliere landgoederen, terreinbeherende organisaties en overige grondeigenaren, waaronder bijvoorbeeld kerken, verzekeringsmaatschappijen, drinkwaterbedrijf Vitens. Naast private partijen zijn er ook overheden die gronden verpachten. Wij nodigen de verpachters uit om bijdragen te leveren aan de doelen van het VLGG en ruimte te geven aan hun pachters om de ontwikkelingen door te zetten en waar nodig faciliteiten daarvoor te bieden. Waar nodig en mogelijk zullen wij samen met de rijksoverheid daarbij faciliteren. Het is aan de verpachters en pachters om onderling afspraken te maken over de ontwikkeling van de bedrijfsvoering en de consequenties daarvan.

Daarnaast zijn er particuliere grondeigenaren die vee houden op hun gronden. Als hobbyboeren komen zij niet direct in aanmerking voor vergoedingen uit bijvoorbeeld het Gemeenschappelijke landbouwbeleid (GLB). Maar ook zij kunnen bijdragen aan versterking van de biodiversiteit in het landelijk gebied. Met de rijksoverheid bezien wij op welke wijze wij daarbij kunnen faciliteren.

3.2 Natuur in Gelderland: robuust systeemherstel



De provincie Gelderland zet in op robuust systeemherstel van de natuur om zo de biodiversiteit te verbeteren. Dat vergt maatregelen in de natuurgebieden, maar ook op agrarische gronden direct aangrenzend aan de natuurgebieden en op gronden die verderaf gelegen zijn om ook daar de biodiversiteit te verbeteren. Op basis van de bestaande Natura2000-beheerplannen en Gelderse programma's voor natuurherstel en bomen en bos wordt daar al aan gewerkt. We bouwen daarop verder door beperkte uitbreiding van bos en natuur en het bevorderen van natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer, met name nabij natuurgebieden. Verbetering van de ecologische en hydrologische condities in delen van het landelijk gebied draagt bij aan de doelen voor de Natura2000-gebieden en aan de biodiversiteit in de rest van het landelijk gebied. Daarvoor is ook nodig dat verbindingen tussen natuurgebieden in de vorm van landschappelijke elementen (groen-blauwe dooradering) worden versterkt.

De doelen voor natuur uit het ontwerp-NPLG zijn ook de algemene doelen voor het VLGG:

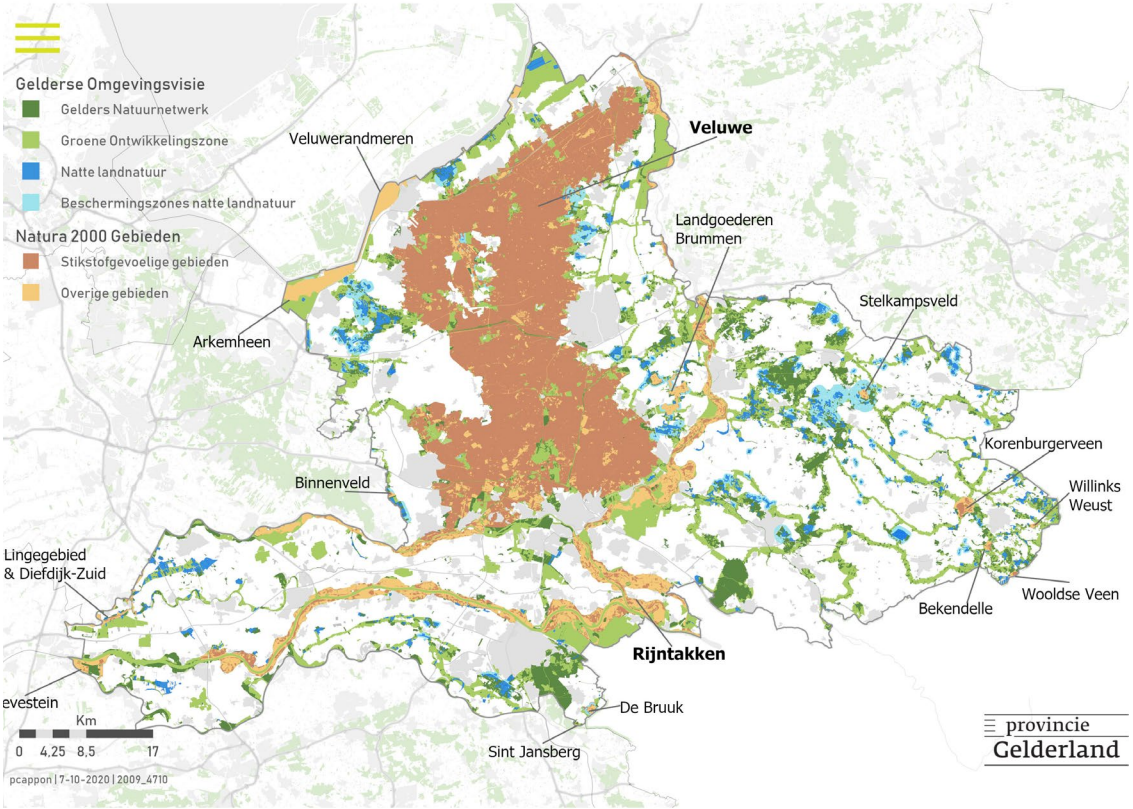
- *voor ten minste 30% van de in 2019 in een ongunstige staat van instandhouding (SvI) verkerende VHR-soorten en habitattypen in 2030 een landelijk gunstige SvI bereiken, dan wel een sterk positieve trend in gang zetten;*
- *herstel en verbetering van de biodiversiteit in het landelijk gebied;*
- *ondersteunend doel: in 2050 10% groen-blauwe dooradering in het landelijk gebied buiten de natuurgebieden (de helft daarvan in 2030) en daarbij versterking van de kwaliteit van het landschap.*

3.2.1 Huidige ontwikkelingen

Gelderland is de groenste provincie van Nederland: 20% van alle landnatuur in Nederland is te vinden in Gelderland. In de provincie liggen 15 Natura2000-gebieden, gebieden met natte landnatuur en nog vele andere natuurgebieden. Samen vormen ze het Gelders natuurnetwerk (GNN). Ook buiten die gebieden zijn natuurkwaliteiten aanwezig, onder andere in de vorm van groene en blauwe landschapselementen. Voor de bescherming en ontwikkeling van de natuurkwaliteiten in het landelijk gebied heeft de provincie de Groene Ontwikkelingszone en ecologische verbindingszones aangewezen – opgenomen in de Omgevingsvisie uit 2018.

De natuur in onze provincie staat onder druk onder meer door te veel stikstof, droogte en versnippering van natuur. De biodiversiteit gaat achteruit, blijkt uit diverse wetenschappelijke studies waaronder de natuurdoelanalyses naar de Natura2000-gebieden in onze provincie. Met dit programma zetten we een stap naar een vitalere natuur door middel van robuust systeemherstel voor natuur, water en bodem. Deels gaat het om opgaven die al vastliggen in bestaand Gelders beleid, waaronder het Natuurpact, Natura2000-beheerplannen, Uitvoeringsprogramma Bomen & Bos en de Uitvoeringsagenda GMS. Voor een klein deel gaat het om nieuw beleid, dit betreft de maatregelen voor groen-blauwe dooradering in het landelijk gebied buiten de bestaande natuurgebieden.

We werken sinds 2013 aan het Gelders Natuurnetwerk. Dit is overeengekomen in het Natuurpact 2013 tot en met 2027. Van de 8.400 ha moet nog ca. 2.230 ha worden ingericht als natuur (stand 1-1-2023).



Figuur 4. Gelders natuurnetwerk (met Natura2000-gebieden), Groene Ontwikkelingszone, Natte landnatuur, stikstofgevoelige gebieden en ecologische verbindingszones. Bron: Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, 2018

De **Natura2000-beheerplannen** (vastgesteld door GS) beschrijven hoe de Natura2000-gebieden in stand worden gehouden door de terreinbeheerders. Recentelijk zijn de meeste beheerplannen vernieuwd, waarbij is aangegeven dat het wenselijk is om de condities voor de natuur in veel gebieden te verbeteren. Dat kan grotendeels door maatregelen in de natuurgebieden zelf, zoals verbeteren bodems, verwijderen bosopslag en/of invasieve exoten, verbetering waterhuishouding, maar ook zijn er daarbuiten aanpassingen nodig zoals

verbindingszones, hogere grondwaterstanden, minder stikstofemissie. Bijlage 3 geeft een overzicht van de Natura2000-beheerplannen in onze provincie.

In het **Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos** uit 2020 hebben we opgenomen 1.200 ha bos aan te leggen door gronden binnen natuurgebieden hier en daar om te vormen naar natuurbos en door ooibos aan te leggen in uiterwaarden die Natura2000-gebied zijn (dit als onderdeel van de afronding van het GNN). Daarnaast is de opgave om in het landelijk gebied 1.000 ha extra bos aan te leggen, deels als compensatiebos. Dit bos draagt bij aan de klimaatdoelstelling (door vastleggen van CO_2), aan doelen voor waterkwaliteit en -kwantiteit en aan de landschappelijke kwaliteit. Ook hebben bossen vaak een belangrijke recreatieve waarde.

In de **Uitvoeringsagenda GMS** uit 2020 zijn voor de periode 2021-2025 natuurherstelmaatregelen opgenomen die mede dienen om de effecten van te hoge stikstofbelasting op de natuur te verminderen: uitbreiding natuur, stimuleren natuurinclusieve landbouw en hydrologische herstelmaatregelen op landbouwgronden rond natuurgebieden – zie verder paragraaf 3.3.

3.2.2 Doelen en opgaven

We willen een goede basiskwaliteit (de minimale kwaliteit van het leefgebied van soorten die nodig om deze in stand te houden) van de natuur in Gelderland bereiken, zowel binnen als buiten de natuurgebieden. Daarmee kan de biodiversiteit in het landelijk gebied als geheel verbeteren. Meer specifiek streven we naar het realiseren van condities die nodig zijn voor een gunstige staat van instandhouding van alle soorten en habitats die onder de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) vallen. Vooreerst werken we aan het realiseren van 30% meer doelbereik voor de VHR-natuurtypen en soorten. Dit doel is door het Rijk nader gespecificeerd in vier samenhangende VHR-doelen die ingaan op de specifieke condities voor het realiseren van VHR-doelbereik en samen invulling geven aan de 30%-opgave (ontwerp NPLG, pag.25).

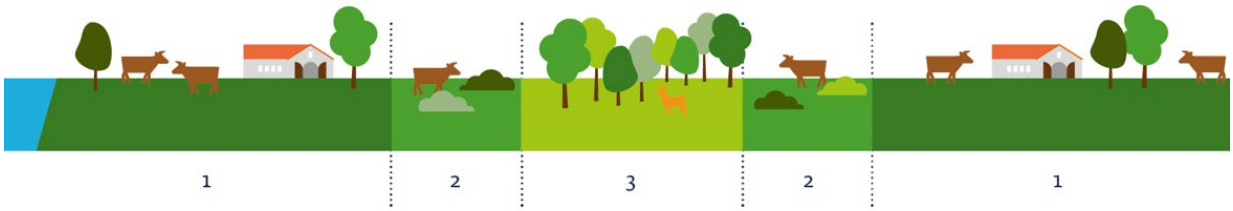
1. Uiterlijk in 2030 moeten maatregelen getroffen zijn zodat voor ten minste 30% van de in 2019 in een ongunstige Staat van Instandhouding (oSvI) verkerende VHR-soorten en -habitattypen een landelijk gunstige Staat van Instandhouding (gSvI) wordt bereikt, dan wel een sterk positieve trend in gang gezet wordt.
2. Uiterlijk in 2030 moeten de landelijke negatieve trends van alle VHR-soorten en -habitattypen zoveel mogelijk stoppen.
3. Uiterlijk in 2030 moeten maatregelen getroffen zijn om 30% van het totale areaal van habitattypen en van de leefgebieden van soorten dat niet in goede conditie is in goede conditie te brengen: kwaliteitsverbetering.
4. Uiterlijk in 2030 moeten maatregelen getroffen zijn om 30% van het te ontwikkelen areaal dat noodzakelijk is voor een gSvI van de habitattypen en van de leefgebieden van soorten te realiseren. Bovenstaande doelen zijn niet los van elkaar te zien en kunnen waar mogelijk in samenhang worden gerealiseerd.

Het ministerie van LNV heeft per provincie aangegeven hoeveel hectares natuur en ‘agrarische natuur’ (dit is landbouwgrond met beheermaatregelen/ natuurwaarden) nodig zijn om de 4e subdoelstelling te halen. Voor Gelderland gaat het om 2.172 ha resp. 15.300 ha (zie bijlage 5 voor de VHR-tabel Gelderland).
Gelderland werkt met het bestaande beleid al meerdere jaren aan de vier bovengenoemde doelen en voegt daar nog de opgave voor groen-blauwe dooradering aan toe. Daarnaast geven we in dit VLGG een meer concrete uitwerking aan de natuuropgaven voor de deelgebieden Veluwe, Achterhoek-Liemers en Rivierengebied. Om de natuurdoelen te halen zijn maatregelen nodig in zowel de Natura2000-gebieden, in de directe omgeving van deze gebieden als in het overige landelijke gebied. Onderstaande tabel biedt een overzicht van deze opgaven.

VersterkingNatura2000-gebieden en de overige natuurgebieden in het GNN.	. Afronding van de opgave voor het Gelderse Natuurnetwerk (Natuurpact 2013) in 2027. . Uitvoering van beheerplannen voor vijftien Natura2000-gebieden, waarvan de meeste recent zijn geactualiseerd. . Herstel van natte landnatuur, zoals omschreven in Omgevingsvisie en -verordening. . Uitvoering van het programma voor Bomen en Bos, bosrevitalisering en extra bosaanleg binnen natuurgebieden.
Verbetering van de biodiversiteit rondom Natura2000-gebieden.	. Versterking van groen-blauwe landschapsstructuren en van ecologische verbindingen tussen Natura2000-gebieden en andere natuurgebieden. . Verbetering van hydrologische condities door maatregelen in het watersysteem, mede vanuit bestaand waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeleid. . Extensivering van agrarisch gebruik, verlaging van de stikstofemissies, verlaging van het gebruik van chemische stoffen en verhoging van de biodiversiteit van agrarische gronden, conform GMS en Natura2000-beheerplannen.
Verbetering van de biodiversiteit in het landelijke gebied.	. Bescherming van specifieke dier- en plantensoorten, ook buiten het GNN; bevordering van biodiversiteit (basiskwaliteit natuur). . Terugdringen van invasieve exoten (planten, diersoorten). . Versterking van groen-blauwe landschapsstructuren (groen-blauwe dooradering GBDA) en van verbindingszones tussen natuurgebieden. . Uitvoering van het programma voor Bomen en Bos, zoals aanleg van extra bos, voor klimaatdoelen en als compensatie voor boskap binnen natuurgebieden.

Tabel 1. Opgaven voor robuust natuurherstel in de provincie Gelderland

Door het uitwerken en uitvoeren van deze opgaven, grotendeels als onderdeel van bestaande plannen, verwachten we in 2030 de gestelde VHR-doelen te kunnen halen. De drie deelopgaven voor robuust natuurherstel worden in de paragrafen hieronder toegelicht.



1 Landelijk gebied
2 Rondom Natura2000-gebied
3 Natura2000-gebied

3.2.3 Maatregelen om bestaande natuurgebieden te versterken

De volgende maatregelen dragen bij aan de versterking van de bestaande Natura2000-gebieden en overige natuurgebieden in het GNN.

Afronding opgave uitbreiding GNN
Op basis van het landelijke Natuurpact werkt de provincie sinds 2013 aan het versterken en uitbreiden van bestaande natuurgebieden met in totaal 8.400 ha. De resterende opgave is 2.230 ha (stand 1-1-2023). Het gaat hierbij om inrichting, de benodigde gronden zijn verworven of in aanvraag. Met deze opgave hebben we

de afgelopen 10 jaar in Gelderland een grote bijdrage geleverd aan het in standhouden van soorten en habitats die vallen onder VHR.

Versterking van Natura2000-gebieden
Uit de recent opgestelde natuurdoelanalyses blijkt dat de natuurkwaliteiten in onze Natura2000-gebieden onder druk staan, onder meer door te veel stikstof, door droogte en door versnippering van natuur. De natuurdoelanalyses zijn een van de kennisdocumenten van dit VLGG (zie bijlage 4). Maatregelen voor versterking van de Natura2000-gebieden zijn opgenomen in de beheerplannen. Voor de meeste gebieden zijn de herstelmaatregelen uit de eerste generatie beheerplannen uitgevoerd en hebben wij de beheerplannen geactualiseerd. Daardoor werken we de komende periode op basis van de meest actuele informatie over de staat van de natuur aan gerichte, aanvullende maatregelen om de VHR-doelen voor deze gebieden te bereiken. Hiervoor is het bij enkele Natura2000-gebieden ook nodig om maatregelen buiten de Natura2000-begrenzing te nemen.

Extra bos en revitalisering van bos
Op basis van het Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos willen we ca. 9.000 ha bos revitaliseren en ca. 1.200 ha bos realiseren binnen bestaande natuurgebieden We denken hierbij onder meer aan het omvormen van soortenarme graslanden naar bos. Daarnaast gaat het om aanleg van ooibos in uitwaarden met een Natura2000 status. Hiermee kunnen ook VHR-doelen voor bos worden gerealiseerd. We gaan hierover in gesprek met terreineigenaren en -beheerders.

Herstel natte landnatuur
In 2014 heeft de provincie 70 herstelgebieden natte landnatuur aangewezen om daar met voorrang de hydrologische omstandigheden te verbeteren. Het tegengaan van verdroging van natte landnatuurgebieden draagt bij aan behalen van de VHR-doelen. Het gaat om ongeveer 13.000 hectare landnatuur die afhankelijk is van specifieke grondwateromstandigheden. Voorbeelden van gebieden waar aan natte natuur is gewerkt zijn de Bloemkampen, Vossenbroek, Koolmansdijk en Hagenbeek.

3.2.4. Versterken biodiversiteit <u>rondom Natura2000-natuurgebieden</u>

De wenselijkheid van maatregelen voor het versterken van biodiversiteit buiten stikstofgevoelige Natura2000-gebieden volgt mede uit de Natura2000-beheerplannen en natuurdoelanalyses. De wettelijke instandhoudingsdoelen worden niet gehaald als we alleen maatregelen binnen de natuurgebieden uitvoeren. Dit komt door te hoge stikstofdeposities in die gebieden, ontoereikende hydrologische condities en te beperkte verbindingen met andere natuurgebieden. Aanvullende maatregelen zijn daarom opgenomen in de beheerplannen en hebben op basis daarvan een verplichtende status. Het gaat onder andere om aanpassingen van agrarisch grondgebruik rondom Natura2000 gebieden en op enclaves gelegen op de Veluwe, aanpassingen in het bodem- en watersysteem en het ontwikkelen van ecologische verbindingen.

Maatregelen voor robuust systeemherstel
Naast de maatregelen uit de beheerplannen zijn er in bredere zin aanpassingen nodig rond de Natura2000-gebieden om te komen tot robuust systeemherstel. We hebben dit voor elk Natura2000-gebied onderzocht en opgenomen in de kennisdocumenten ‘Mogelijke maatregelen overgangsgebieden Natura2000’ van juli 2023 (zie Bijlage 4). Het gaat om ecologische en hydrologische maatregelen die de condities voor robuust natuurherstel in en rond de Natura2000-gebieden verbeteren. Ook de aanleg van extra bos draagt daaraan bij. De maatregelen vergen soms aanpassingen in het landbouwkundig gebruik van de betreffende gronden, zoals natuurbeheermaatregelen of een overgang naar natuurinclusieve landbouw. Daarnaast gaat het om aanpassing van landbouwbedrijvigheid gericht op vermindering van stikstofemissies.

Voor de opgave voor natuur buiten de Natura2000-gebieden gaan we vooralsnog uit van 1.000 ha, dit als nadere uitwerking van de natuuropgave die al in het programma Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS) is opgenomen en rekening houdend met mogelijkheden voor ruimtelijke stapeling. Wáár deze hectares en mogelijke maatregelen worden gerealiseerd ligt nog niet vast. We willen dit nader bepalen in de gebiedsprocessen en projecten door samen met overheden, landbouworganisaties, natuurorganisaties en inwoners opgaven uit te werken en ruimtelijk te stapelen. Hiervoor kunnen de VLGG-kennisdocumenten worden gebruikt. Daarin staan voor de omgeving van elk Natura2000-gebied mogelijke maatregelen zoals landschapselementen, natuurakkers, bloemrijke graslanden en aanpassing van het watersysteem. De kennisdocumenten tonen zoekgebieden waarbinnen de natuurhectares potentieel het beste gerealiseerd kunnen worden. Daar waar een gebiedsproces gaat starten (of al loopt) werken wij de natuurhectares uit voor de specifieke habitattypen en -soorten uit de VHR-tabel voor Gelderland (zie bijlage 5). Wij zetten in op vrijwillige uitvoering van de maatregelen, tenzij er een verplichting geldt vanuit de Wet Natuurbescherming, de Kaderrichtlijn Water of de mestwetgeving. Uitgangspunt is dat er perspectief is en blijft voor landbouw in de gebieden, met zoveel mogelijk behoud van landbouwareaal. Er kunnen ook andere, minder belastende economische functies zoals wonen of recreatie passend zijn.

3.2.5. Versterken biodiversiteit in overig landelijk gebied

De inzet voor biodiversiteit is ook in het overige landelijke gebied wenselijk om de basiskwaliteit natuur te realiseren en meer specifiek bij te dragen aan het gewenste VHR-doelbereik, bijvoorbeeld voor weidevogels, kleine zoogdieren en amfibieën, reptielen en insecten. Het gaat om soortgelijke maatregelen als in de vorige paragraaf genoemd.

Groen-blauwe landschapsstructuren en ecologische verbindingszones
Versterken van groene en blauwe landschapsstructuren, de zogenoemde ‘groen-blauwe dooradering’ van het landschap kan sterk bijdragen aan de biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit. In navolging van het landelijke Aanvalsplan Landschapselementen streven wij naar verbetering van bestaande landschapselementen en uitbreiding van natte en droge elementen. Het streefbeeld voor 2050 is te komen tot een bedekking tot 10% van het landelijk gebied en de helft daarvan in 2030. Het gaat om kleine natuur- en landschapselementen van maximaal een paar hectare (dus geen bos) die ons Gelders landschap in belangrijke mate vormgeven en als punten, vlakken of stroken (lijnen) aanwezig zijn. Ecologisch beheerde sloten kunnen ook tot landschapselementen gerekend worden, evenals kruidenrijke akkerranden. Aanpassing van beekoevers en aanleg van haagbeplantingen kunnen bijdragen aan de karakteristiek van het agrarisch cultuurlandschap. Daarbij wordt ook het belevingsaspect betrokken door aanleg van landschapselementen te combineren met recreatieve paden.

Uit ons onderzoek in 2022 naar landschaps- en natuurelementen per gemeente blijkt dat op dit moment in Gelderland gemiddeld 7,5% groen-blauwe dooradering aanwezig is (kennisdocument VLGG, zie Bijlage 4). De ecologische kwaliteit daarvan is echter wisselend en deels ontoereikend om te kunnen bijdragen aan doelen van biodiversiteit. Daarom is niet alleen uitbreiding maar ook kwaliteitsverbetering van belang. We gaan vooralsnog uit van een verbeteropgave van 1.000 ha en een uitbreidingsopgave van 1.000 ha. In de VHR-tabel voor Gelderland (zie bijlage 5) is onder de noemer ‘dooradering’ een opgave van 3.200 ha tot en met 2030 opgenomen. Deze omvang achten wij niet in ca. 5 jaar uitvoerbaar en financierbaar, vandaar dat wij inzetten op 1.000 ha tot en met 2030. Uitbreiding van landschapselementen betekent niet zonder meer dat de grond van functie moet veranderen. De grond kan vaak agrarisch blijven. We nodigen agrariërs uit mee te denken hoe zij hieraan bij kunnen dragen via agrarisch natuurbeheer.

In Gelderland zijn al ruim 20 jaar geleden natte en droge ecologische verbindingszones aangewezen. Uit het onderzoek in 2022 blijkt, dat een groot deel van deze zones nog niet is ingericht conform de daarvoor geldende ecologische modellen. Deze verbindingen zijn deels te realiseren met de aanleg en verbetering van groene en/of blauwe landschapselementen – dit zijn koppelkansen.

Extra bomen en bos

Vanuit het Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos is voor extra bos in het landelijk gebied 1.000 ha, deels als compensatie voor boskap binnen bestaande natuurgebieden. We zien veel mogelijkheden om deze opgave te realiseren in combinatie met de andere opgaven in het landelijk gebied zoals water (beekherstel), klimaat (vastleggen CO_2) en ook voor bijvoorbeeld wonen (recreatieve stedelijke uitloopgebieden). Daar waar een gebiedsproces gaat starten (of al loopt) werken wij de boshectares voor dat gebied nader ruimtelijk uit.

Bescherming soorten en bestrijden exoten

Soortenbescherming

Op basis van onze verantwoordelijkheid voor de instandhouding van inheemse soorten planten en dieren treffen we ook buiten de Natura2000-gebieden maatregelen voor bedreigde soorten. We richten ons op soorten die onvoldoende baat hebben bij al bestaande natuurherstelmaatregelen en beheer, bijvoorbeeld op instandhouding van de laatste populatie wrattenbijters (een sprinkhanensoort) in Nederland. In het landelijk gebied buiten het Gelders natuurnetwerk werken we aan bescherming van soorten zoals bedreigde vleermuizen (beschermen kerkzolders), otter en bever (aanleg van faunavoorzieningen). Daarnaast willen we voor enkele soorten die in het landelijk gebied voorkomen de belangrijkste leefgebieden aanduiden en de gewenste inrichting en beheer stimuleren. Bij dit laatste gaat het o.a. om sterkere groen-blauwe dooradering en betere ecologische verbindingen. De informatie over leefgebieden dient mede als input voor nieuwe (of lopende) gebiedsprocessen. Ook met deze inzet dragen we bij aan het realiseren van de VHR-doelen voor Gelderland (zie bijlage 5).

Wij sluiten voor onze veenweidegebieden aan bij het landelijke Aanvalsplan Grutto om broedgebieden van deze voor Nederland belangrijke weidevogel beter te beschermen en zo de soort in Nederland in stand te houden. Hiervoor zien wij mogelijkheden in gebieden nabij de Veluwe-randmeren.

Aanpak invasieve exoten

Onze aanpak tegen invasieve exoten bestaat enerzijds uit het – waar mogelijk – beheersen van soorten die zich al gevestigd hebben en is anderzijds gericht op het uitroeien van nieuwe invasieve exoten. De prioriteit voor dit thema ligt bij de natuurgebieden maar we kijken hiervoor ook naar het overige landelijke gebied. Voor beheersen van soorten faciliteren we terreinbeheerders en is het van belang bestaande bestrijding meerjarig voort te zetten. Voor soortenbestrijding voeren we eerste verkenningen uit. Het gaat dan met name om soorten als de kleine waterteunisbloem, marmerkreeft, Aziatische hoornaar en hemelboom.

3.3 Gelderse aanpak stikstof

Vermindering van stikstofdepositie in natuurgebieden vergt vermindering van stikstofemissies uit landbouw, industrie, verkeer en bouwen en wonen. Daarvoor hebben wij in 2020 een aanpak ontwikkeld in de Uitvoeringsagenda Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS). Die aanpak wordt voortgezet in dit VLGG. In heel Gelderland is vermindering van emissies nodig om zo bij te dragen aan vermindering van de ‘stikstofdeken’. De landbouw is een belangrijke bron van stikstofemissie in onze provincie. Voor Gelderland is voor de landbouw een doelstelling afgesproken tussen de provincie en het Rijk van 7,511 kiloton reductie van emissie van stikstof (NH_3). Dit betekent in onze provincie een gemiddelde vermindering van de stikstofemissies afkomstig van de landbouw van 42% in 2035 ten opzichte van 2018. Per regio verschilt dit percentage, afhankelijk van kenmerken van de agrarische bedrijvigheid en de aanwezige natuur. Nabij natuurgebieden, op een afstand van 500 à 1.000 meter, is reductie van stikstofemissies het meest effectief, blijkt uit wetenschappelijke studies. Wij kiezen ervoor om in de gebieden die direct grenzen aan natura2000-gebieden en waar veelal gestapelde opgaven zijn, agrarische bedrijven te stimuleren om emissies te reduceren en met gerichte, gebiedsspecifieke maatregelen de biodiversiteit te verhogen door ecologische en hydrologische condities te verbeteren, via onder meer aanleg van natuur- en landschapselementen, agrarisch natuurbeheer en/of natuurinclusieve landbouw.

In het ontwerp NPLG is het voor stikstof als doel gesteld dat in 2035: 74% areaal van stikstof-gevoelige habitats in Natura2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde ligt.

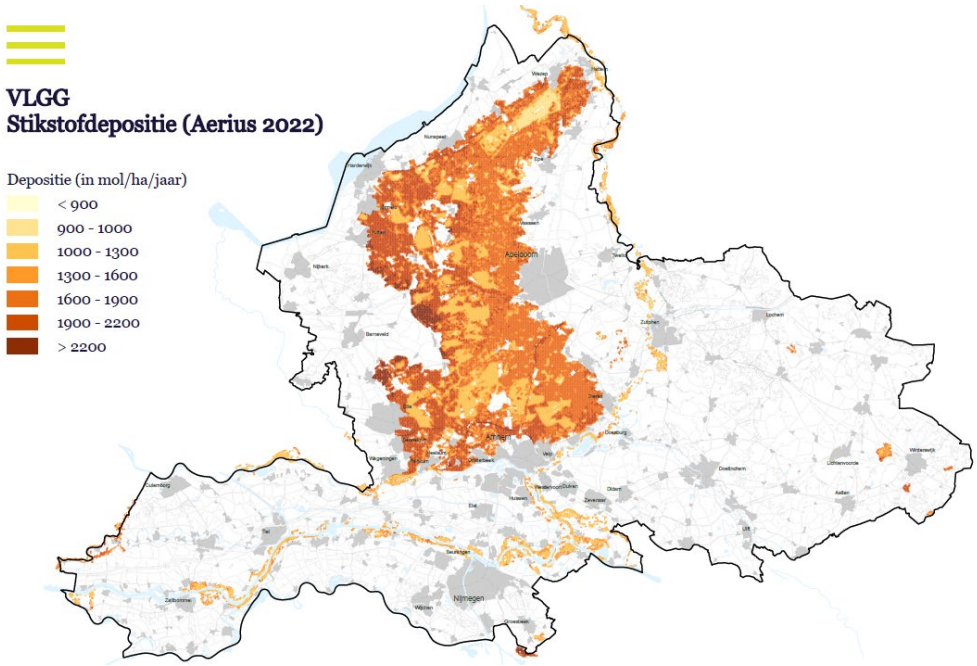
Huidige ontwikkelingen

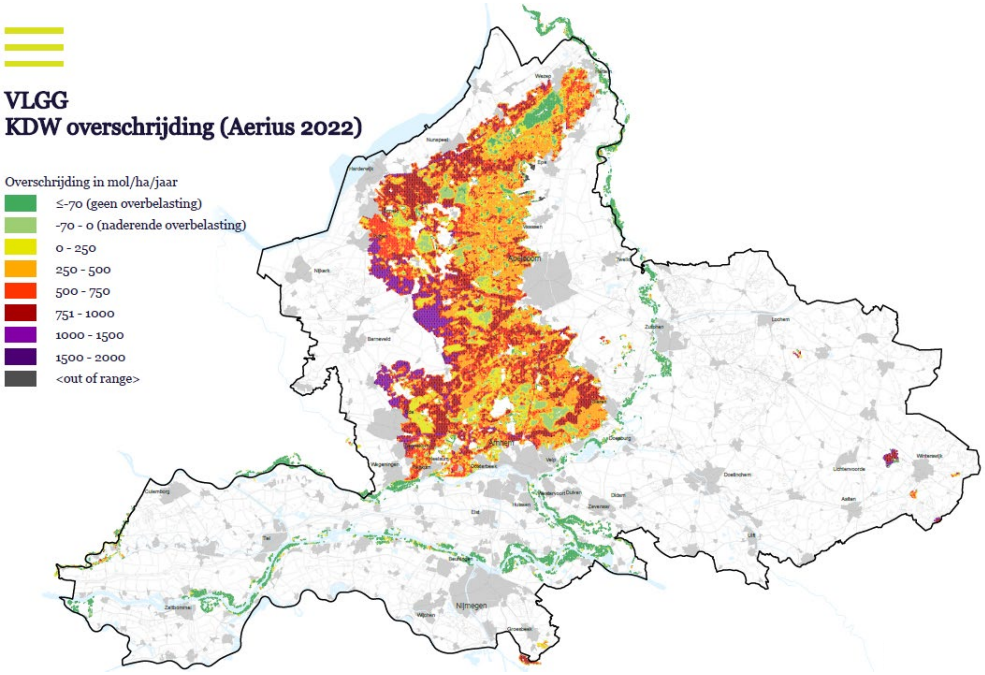
Structureel behoud en herstel van natuurwaarden vergt naast herstelmaatregelen ook vermindering van de stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden, als gevolg van emissies van de stikstofverbindingen ammoniak (NH_3) en NOx. Zonder verlaging van de emissies die zorgen voor deze stikstofdepositie zijn de herstelmaatregelen niet effectief en zijn de verbeteringen niet structureel gewaarborgd. De depositie van stikstof is in veel Natura2000-gebieden te hoog waardoor VHR-doelbereik en/of het tegengaan van verslechtering van VHR-soorten en -habitattypen op veel plekken niet wordt gehaald.

We integreren daarom de Uitvoeringsagenda GMS in dit VLGG-programma en zetten de aanpak ervan door. Aanpak van de stikstofuitstoot geeft op termijn ook ruimte voor economische ontwikkeling en mogelijkheden voor woningbouw en utilitaire bouw.

Onze provincie kent het grootste areaal stikstofgevoelige natuur in de Nederlandse Natura2000-gebieden. Bovendien is de depositie van stikstof in de meeste van deze gebieden hoog. Dit komt onder meer door het grote aantal, vooral agrarische stikstofbronnen en op veel locaties de beperkte afstand tussen emitterende landbouwbedrijven en de natuurgebieden.

Onderstaande figuur 5 toont twee kaarten die inzicht geven in de in de stikstofdepositie in de Gelderse Natura2000-gebieden en in de overschrijding van de kritische depositiewaarden in de Natura2000-gebieden.

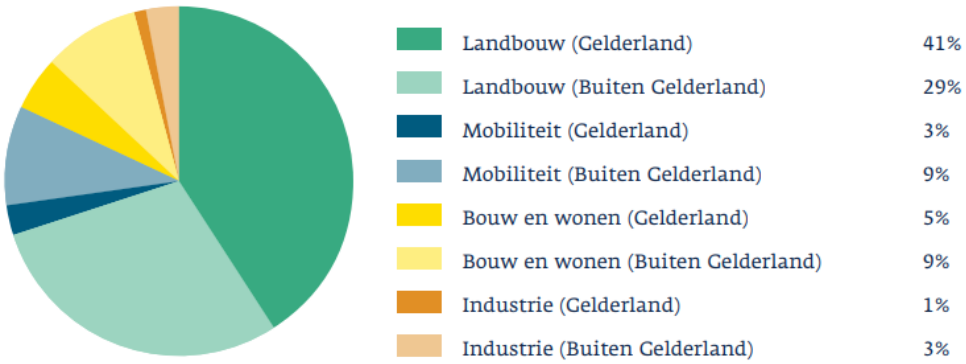




Figuur 5. De depositie en de overschrijding van de kritische depositie waarden in Gelderse Natura2000-gebieden.

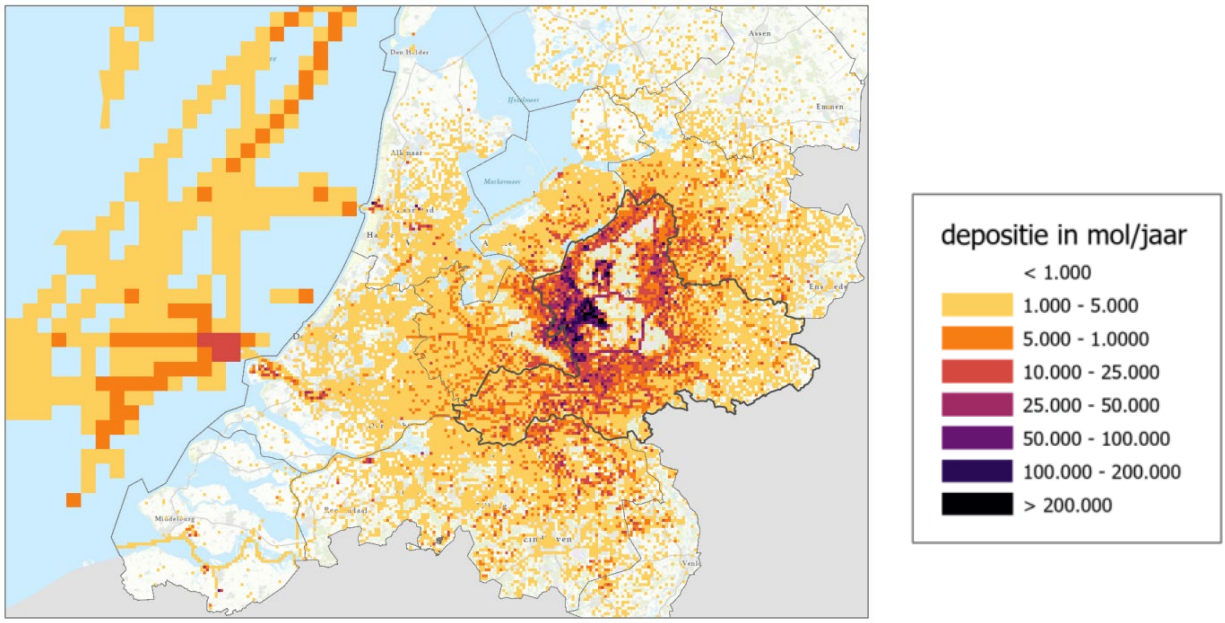
In het onderste deel van de figuur is de overschrijding van de Kritische depositiewaarde (KDW) aangegeven. Dit sluit aan bij de omgevingswaarden die in de Omgevingswet worden genoemd. In navolging van het advies van Remkes wordt samen met landbouworganisaties, natuurorganisaties en provincies op rijksniveau verkend of een alternatief mogelijk is voor de KDW als een ook juridisch houdbaar, sturingsinstrument.

De stikstof die in de gebieden neerslaat kent verschillende bronnen. Zoals onderstaande figuur 6 laat zien, is 41% afkomstig van landbouw binnen Gelderland en 29% van landbouw buiten de provincie. De overige 30% is verdeeld over verschillende bronnen binnen en buiten Gelderland. Daarnaast dragen de Gelderse emissiebronnen ook bij aan de te hoge stikstofconcentraties in de Nederlandse stikstofdeken en daarmee aan de depositie op stikstofgevoelige natuurgebieden in andere provincies, zoals in Brabant, Utrecht en Overijssel.



Figuur 6. Herkomst depositie op stikstofgevoelige Gelderse Natura2000-gebieden. Bron GMS 2021-2025.

Onderstaande figuur 7 uit het Gelders Gebiedsplan stikstofreductie en natuurherstel 2023 laat zien waar de Nederlandse bronnen van de stikstofdepositie in de Gelderse gebieden liggen.



Figuur 7. Totaalbeeld van de herkomst van de deposities van landbouw, industrie, verkeer en vervoer, overige sectoren. Bron: Gelders Gebiedsplan, juli 2023.

De kaart laat zien dat de bronnen die het meeste bijdragen aan hoge depositie (> 25.000 mol per jaar) nagenoeg allemaal in de provincie Gelderland liggen. Uit nadere informatie uit het Gelderse Gebiedsplan blijkt dat het hierbij gaat om de agrarische stikstofbronnen die vooral in Gelderland zijn gelegen en specifiek vooral rond de Veluwe. De kaart toont ook dat verkeersaders zoals de wegen A1, A12, A28 en A50 en in mindere mate de vaarwegen, regionale bronnen zijn. Ook landbouw buiten Gelderland en andere bronnen (vooral verkeer en industrie) binnen en buiten Gelderland zijn van invloed.

Ontwikkelingen

Nadat de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in 2019 sneuvelde, heeft provincie Gelderland in 2020 de Uitvoeringsagenda GMS vastgesteld. Het programma bevat maatregelen die moeten leiden tot een reductie van de stikstofdepositie in natuurgebieden. De combinatie van generieke maatregelen van de rijksoverheid, de gebiedsgerichte inzet van rijksmaatregelen en provinciale maatregelen rondom innovatie en vrijwillige opkoop, inclusief de gebiedsgerichte inzet van versnellingsgelden, dient te leiden tot de noodzakelijke stikstofreductie. De Uitvoeringsagenda GMS richt zich op bijdragen vanuit alle sectoren: naast landbouw ook industrie, bouwen en wonen en gemotoriseerd verkeer.

Bij het sneuvelen van de PAS zijn de zogenoemde PAS-melders in grote onzekerheid gekomen. Het is van belang dat zo snel mogelijk een oplossing wordt gevonden voor de problemen van deze groep ondernemers. Dit vraagt om een aanpak die bij de rechter aan kan tonen dat instandhoudingsdoelstellingen voor de natuur daadwerkelijk gerealiseerd worden. Overheden, landbouw en industrie gaan in gesprek over de wenselijkheid en het vorm geven van een zogenaamde geborgde aanpak voor de realisatie van reductie van emissies, natuurherstel en de verbetering van de (grond-) waterkwaliteit, met zekerheid en tijdig worden uitgevoerd.

Doelen en opgaven

De Uitvoeringsagenda GMS sluit aan bij de landelijke en in de Wet Natuurbeheer vastgestelde doelstelling voor stikstofreductie. Hierbij moet ten minste gemiddeld 40% van de stikstofgevoelige Natura2000-gebieden in 2025 op of onder de kritische depositiewaarde (KDW) zijn gebracht, 50% onder de KDW in 2030 en 74% onder de KDW in 2035. In dit programma voor VLGG nemen wij deze GMS-doelstellingen over en zetten wij een volgende stap met een concrete en integrale uitwerking van de maatregelen.

Reductie emissies van de landbouw

Binnen het NPLG ligt de focus op reductie van het stikstofaandeel van de landbouw. Het landbouwaandeel is daarbij vertaald naar regionale reductiedoelen van NH3. Op verzoek van provincies zijn de regionale doelen gericht op emissiereductie en niet in directe zin op depositie. De landelijke doelstelling is om 74% van het areaal van stikstofgevoelige Natura2000-gebieden in 2035 onder de KDW te brengen. Dit is in het ontwerp-NPLG voor Gelderland vertaald in een indicatieve reductieopgave van 7,511 kiloton van stikstofemissie (NH3) vanwege de landbouw, te realiseren in 2035 ten opzichte van het peiljaar 2018. Dit komt overeen met een algehele emissiereductie in Gelderland van gemiddeld 42%. De noodzakelijke emissiereductie is niet overal gelijk in de provincie. In de kennisdocumenten van dit VLGG heeft de WUR berekend wat de opgaven voor de verschillende bestuurlijke regio's zijn, gelet op de aanwezige natuurgebieden en landbouwsectoren. Het kennisdocument van DLV Advies gaat in op de mogelijkheden voor emissiereductie die er zijn gelet op de ontwikkelingen van de landbouw. Ook benoemt DLV-advies de maatregelen en instrumenten die de overheden kunnen inzetten (zie paragraaf 3.1). In tabel 7 in hoofdstuk 12 zijn de opgaven per bestuurlijke regio opgenomen.

Reductie van emissies van andere sectoren

Niet alleen landbouw, ook andere sectoren moeten bijdragen aan verlaging van de stikstofdeken en daarmee aan de vermindering van de stikstofdepositie in natuurgebieden. Het Rijk heeft al maatregelen afgesproken in de mobiliteit en de industrie. Met de Uitvoeringsagenda GMS zetten wij in op aanvullende reductie in deze sectoren.

Wij willen de verduurzaming van de landbouw, industrie, bouw en mobiliteit versnellen en zo ook bijdragen aan de versnelling van maatschappelijke opgaven op het vlak van klimaat. In uitvoeringsplannen voor die sectoren zullen maatregelen worden opgenomen die stikstofuitstoot voorkomen of compenseren. Opgaven voor reductie van stikstofemissies werken door in opgaven zoals de verstedelijkingsopgave van de provincie. Niet alles kan overal. Bij de uitwerking van het ruimtelijk voorstel in de regioarrangementen, de gebiedsuitwerkingen per regio en de actualisatie van de Omgevingsvisie moet duidelijk worden wat waar wel en niet kan.

Wij gaan ervan uit dat maatregelen ter vermindering van stikstofemissies van verschillende bronnen ook bijdragen aan vermindering van de broeikasgassen in het kader van de klimaatdoelen en *vice versa* – zie paragraaf 3.5.

Inzet op emissieverlaging is overal in Gelderland nodig

Uit verschillende studies van WUR, RIVM en UvA naar het gedrag stikstofemissie en de herkomst van stikstofdepositie blijkt dat de concentratie van ammoniak (NH3) zich vanaf de bron snel verdunt. De *hoogste* depositie vindt plaats nabij de bron. De *meeste* depositie van een emissiebron vindt daarentegen plaats op grotere afstand. Op 1 kilometer is de depositie al 100 maal kleiner dan dicht bij de bron, maar op 1 kilometer van de bron is pas 20% van de uitstoot neergeslagen en op 100 kilometer is dit 60%.

Dit maakt dat maatregelen voor emissiebeperking niet alleen dicht bij natuurgebieden maar overal in Gelderland nodig zijn om de concentraties in de stikstofdeken te verlagen en daarmee bij te dragen aan lagere stikstofdepositions in onze provincie en in heel Nederland. Daarom stimuleren wij ondernemers en betrokken partijen in heel Gelderland om emissiebeperkende maatregelen te nemen (zie paragraaf 3.1).

Extra inzet in gebieden nabij Natura2000-gebieden (tot 500 á 1.000m) is extra effectief.

Emissies van stikstof dicht bij de Natura2000-gebieden leveren een relatief grotere bijdrage aan de stikstofdepositie dan de verder weggelegen emissies. De UvA-praktijkstudie (met metingen) naar de depositie rond melkveebedrijven laat zien dat circa 10% van de emissie binnen 500 meter van de bron neerslaat en dat de rest van de emissie in hogere lagen van de atmosfeer terecht komt (in de stikstofdeken).

In de WUR-scenariostudie voor dit VLGG is berekend dat 2% van de emissie binnen een afstand van 1.000 meter van kwetsbare natuurgebieden voor 16% bijdraagt aan de landelijke stikstofdepositie ten gevolge van de Nederlandse landbouw. Hierbij heeft de WUR voor Gelderland specifiek onderscheiden dat de landbouw-emissie binnen in deze 1.000 meter deels afkomstig is van stal en opslag (circa 55%) en deels van bemesting en beweiding (circa 45%). Dit samen maakt dat emissiebeperkende maatregelen nabij natuurgebieden (tot 500 á 1.000 meter) extra effectief zijn voor zowel stal en opslag (bijvoorbeeld door innovatiemaatregelen) als voor bemesting en beweiding (bijvoorbeeld door agrarisch natuurbeheer, natuurinclusieve landbouw, extensivering). Daarom willen wij ondernemers en betrokken partijen stimuleren om juist nabij de kwetsbare natuur en wateren extra emissiebeperkende maatregelen te treffen. Deze maatregelen op die plekken dragen tegelijkertijd ook bij aan het verlagen van uitstoot van broeikasgassen, het verhogen van de biodiversiteit, de verbetering van de waterkwaliteit (KRW) en de aanpak van droogte. Deze integrale aanpak in nabijgelegen gebieden zorgt voor meervoudig doelbereik en is daarmee kostenefficiënt.

Maatregelen

De Uitvoeringsagenda GMS bevat een reeks aan maatregelen gericht op vermindering van emissies vanwege de verschillende bronnen:

- Landbouw: innovatie van management en bedrijfsvoering, extensivering van de agrarische bedrijvigheid: meer grondgebonden landbouw, omschakeling naar natuurinclusieve en biologische landbouw, verplaatsing van bedrijven en beëindiging van bedrijven. Indicatieve opgave voor vormen van natuurinclusieve landbouw is 25.000 ha.
- Industrie: stimuleren van best beschikbare technieken in de industrie, versnelling van de *roadmap* CO_2.
- Bouwen en wonen: reductiedoelen 60% in 2030, innovatie (elektrificatie) werktuigen, vermindering autogebruik, verandering vervoermiddelen (elektrificatie), verdichting van woningbouw.
- Mobiliteit: verduurzaming van de binnenvaart, zero-emissie bij bevoorrading van binnensteden, bevordering duurzame mobiliteit.
- Recreatie: verduurzaming van recreatieactiviteiten en bedrijven, bevordering van recreatie meer in balans met natuur. Klimaat: voor industrie versnelling van de *roadmap* CO_2.
- Natuur: ontwikkelen van gebieden nabij Natura2000-gebieden (in de Uitvoeringsagenda GMS overgangsgebieden genoemd) met beperkte economische (landbouw)bedrijvigheid (zonder emissies van schadelijke stoffen), wonen, waterberging, energiewinning en CO_2 vastleggen.

In dit programma VLGG nemen wij deze maatregelen over. We gaan door met de aanpak die in de Uitvoeringsagenda GMS is gestart en zetten een volgende stap met een concrete en integrale uitwerking van de maatregelen.

Maatregelen in de landbouw

Voor de landbouw hebben wij in paragraaf 3.1 de ontwikkelingspaden geschetst die bijdragen aan beperking van de stikstofemissies en andere doelen van dit VLGG: aanpassing van agrarisch grondgebruik en daarmee verzachten van overgangen tussen cultuurgrond en natuurgrond, verbetering van de kwaliteit van wateren door vermindering van uit- en afspoeling van nutriënten en meer ruimte voor waterberging.

In het Kennisdocument van de WUR zijn twee scenario's geschetst om de doelen voor stikstof te realiseren. Scenario S1 gaat uit van een integraal maatregelenpakket, generiek geïmplementeerd. Scenario S2 gaat ook uit van een integraal maatregelenpakket, waarbij een deel van maatregelen gebiedsgedifferentieerd (in 'aandachtsgebieden': nabij Natura2000-gebieden en enkele beekdalen) is uitgevoerd.

Het maatregelenpakket dat in de studie is betrokken is een combinatie van technische, management- en structurele maatregelen. In de studie wordt uitgegaan van afname van dieraantallen met 20 % als gevolg van vrijwillige beëindiging van veehouderijen. De maatregelen zijn zowel generiek (gelijk over alle bedrijven in Nederland, **scenario S1**) als gebiedsgedifferentieerd (gericht op extensivering in aandachtsgebieden binnen het NPLG en het VLGG, **scenario S2**) toegepast. In het gebiedsgedifferentieerde scenario haakt de WUR voor Gelderland aan bij de gedefinieerde aandachtsgebieden 1) natuurgebieden, 2) overgangsgebieden en 3)

de bufferzones in beekdalen op de zandgronden. In deze aandachtsgebieden is in het gebiedsgedifferentieerde deel van scenario S2 ingezet op extensiveren door een lagere veebezetting, meer uren weidegang en een lagere bemesting.

Het integrale maatregelenpakket bevat een combinatie van verschillende typen maatregelen zoals we die ook in de Uitvoeringsagenda GMS hebben opgenomen. Het gaat in de studie om:

- **Managementmaatregelen** gericht op het aanpassen van de huidige bedrijfsvoering waardoor emissies verlaagd worden. In de maatregelenpakketten zijn opgenomen: een eiwitarmer rantsoen, meer weidegang, lagere en efficiëntere stikstofbemesting, geen derogatie, meer blijvend grasland, rustgewassen in de gewasrotatie, groenbemesters en vangwassen.
- **Technische maatregelen** gericht op het inzetten van technieken om de emissies van activiteiten af te vangen of te verminderen. In de maatregelenpakketten zijn opgenomen: emissiearme stallen en mestopslag of -verwerking (zowel voor ammoniak als methaan), emissiearmere mesttoediening en het gebruik van additieven aan het voer om emissies van ammoniak en methaan te verminderen.
- **Structuurmaatregelen** gericht op het verminderen van de activiteiten die emissie veroorzaken en op ruimtelijke maatregelen. Er is in de maatregelenpakketten uitgegaan van onbemeste bufferstroken, extensivering in veenweidegebieden in combinatie met het verhogen van het grondwaterpeil, extensivering in natuur- en overgangsgebieden en brede beekdalen en 20**%** minder vee.

In het Kennisdocument van DLV Advies staan de mogelijke maatregelen voor de landbouwsectoren nader benoemd. Ook geeft het document inzicht in de instrumenten en voorwaarden die de overheden voor de landbouwsector moeten inzetten respectievelijk creëren.

Opgaven verschillen per regio

In de scenariostudie concludeert de WUR dat na het nemen van maatregelen in scenario S1 en scenario S2 de stikstofdoelen in nagenoeg alle gebieden worden gehaald. Scenario S1 leidt tot een generieke daling van de stikstofemissie van 42% in de gehele provincie. Scenario S2 laat zien dat de emissiedaling per bestuurlijke regio verschilt van 35% tot 53%. Wij hebben de resultaten van de scenariostudie vertaald naar een *indicatieve* opgave per regio met een bandbreedte tussen scenario 1 en 2. De opgaven zijn opgenomen in tabel 7 in hoofdstuk 12. Daadwerkelijke resultaten zijn sterk afhankelijk van deelname aan en effect van maatregelen die worden genomen door het Rijk (generieke maatregelen) en gebiedsgericht (bijvoorbeeld in gebiedsprocessen). De Gelderse opgave staat centraal; op basis van de voortgang en informatie daarover, kunnen de indicatieve regionale opgaven gedurende de programmaperiode worden aangepast – zie ook hoofdstuk 8 over Monitoring.

De berekende effecten op de stikstofdeposities gaan ervan uit dan andere sectoren (industrie, mobiliteit, bouwen en wonen) ook bijdragen aan de depositiereductie. Het stikstofbeleid kan alleen maar effectief zijn wanneer er een goede combinatie van generieke en gebiedspecifieke instrumenten wordt ingezet en agrarische ondernemers in de gelegenheid worden gesteld om keuzes te maken op hun bedrijven die bijdragen aan die effectiviteit.

Vrijwilligheid

Wij gaan de maatregelen zoals die in de studie van de WUR zijn meegenomen niet afdwingen en gaan uit van vrijwillige keuzen van de agrarische ondernemers. De studie geeft wel een belangrijke aanwijzing voor de inzet van instrumenten die boeren in de gelegenheid stellen de keuzen te maken. Een belangrijke bijdrage aan de stikstofreductie is naar verwachting afkomstig van maatregelen van het Rijk, zoals beëindigingsregelingen en aanvullende generieke regels. Op dit moment is nog niet duidelijk wat die rijksinstrumenten gaan opleveren.

3.4 Water en bodem sturend



In dit VLGG wordt het principe van water en bodem sturend uit het NPLG en het rijksbeleid voor water uitgewerkt voor de inrichting van het landelijk gebied. Het principe wordt in dit programma vertaald in hydrologisch herstel van natuurgebieden, vermindering van perioden van droogte en vermindering van perioden van wateroverlast en verbetering van de kwaliteit van de bodem en grond- en oppervlaktewateren. Voor de bescherming en het behoud van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van toepassing, waarvan de doelen in 2027 gerealiseerd moeten zijn. Met reeds geprogrammeerde maatregelen verwachten we dit niet te halen. Verdere terugdringing van milieuvreemde stoffen in het water is nodig. Beekherstel en beekdalherstel is een belangrijke maatregel voor terugdringing van stikstof en fosforbelasting uit de landbouw, met name voor de beken in zandgebieden. Water vasthouden en hydrologisch herstel rond natuurgebieden is voor de natuurdoelen van belang. Naast regulering van de waterafvoer vergt dit verhoging van het grondwaterpeil.

Water en bodem sturend betekent dat vanwege de klimaatverandering niet alleen de droogte moet worden aangepakt, maar dat er ook ruimte is voor waterberging bij hevige regenval. Voor grondwaterbeschermingsgebieden dienen maatregelen te worden genomen om de (dreigende) overschrijding van de kwaliteitsnormen te voorkomen. Dat er verschillende maatregelen moeten worden genomen om de doelen voor water te realiseren, betekent dat op diverse plaatsen in de provincie gevolgen ontstaan voor het landbouwkundig gebruik van gronden.

Door duurzaam beheer (landbouw-) bodems wordt de kwaliteit van de bodem verbeterd ten behoeve van natuurwaarden in en op de bodem (in natuurgebieden), opbrengsten van de landbouwgronden, water vasthouden, en vastleggen van koolstof (CO_2) in de bodem in het kader van het klimaatbeleid. Duurzaam bodembeheer vergt aanpassing van landbouwkundig gebruik van gronden.

Centrale doelstellingen voor water luiden:

- *concentraties nutriënten (P & N) in grond- en oppervlakte-waterlichamen aan wettelijke normen voldoen*
- *concentraties gewasbeschermingsmiddelen in grond- en oppervlaktewaterlichamen voldoen aan wettelijke normen.*
- *grondwater-lichamen voldoen aan de norm voor een goede kwantitatieve en kwalitatieve toestand per grondwaterlichaam*

*De NPLG-doelstelling voor landbouwbodems is dat **in 2030 l**andelijke koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems van 0,5 Mton CO_2 eq. extra t.o.v. basispad KEV 2021*

Huidige Ontwikkelingen

Voor de natuur, land- en tuinbouw, huishoudens en industrieën, landschap en cultuurhistorie zijn de kwaliteit en kwantiteit van water heel belangrijk evenals gezonde bodems. De merkbare klimaatverandering, met bijvoorbeeld langdurige droogte, hitte en wateroverlast, heeft dat belang nog eens versterkt. Water is een sleutelfactor geworden voor ruimtelijke keuzes in het landelijk gebied en voor verstedelijkingsopgaven, zoals opgenomen in het ons Ruimtelijk voorstel uit 2023. Het water- en bodemsysteem is sturend voor de inrichting en het gebruik van gronden. De kwaliteit en kwantiteit van water en bodem zijn sleutelfactoren voor robuust natuurherstel, droge voeten, voldoende en schoon water voor huishoudens en land- en tuinbouw.

Grenzen van het watersysteem bereikt

Inmiddels is er een situatie ontstaan waarbij in sommige gevallen de grenzen van het water- en bodemsysteem zijn bereikt. Er is een onbalans ontstaan tussen water vasthouden en water afvoeren en tussen gebruiken en beheersen van (grond)water. De kwaliteit van landbouwbodems staan onder druk en de waterkwaliteitsdoelen uit de KRW worden niet gehaald. Die balans dient te worden hersteld.

Water en bodem sturend

Het principe water en bodem sturend zorgt voor herstel en behoud van een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem, waarmee ook in de toekomst zoveel mogelijk functies gediend kunnen worden. In de Kamerbrief van 25 november 2022 zijn de structurerende keuzes voor water en bodem opgenomen: voldoende water, schoon en gezond water, ruimte voor water, structurerende keuzes voor hoger zandgronden, voor lagergelegen gebieden en bebouwd gebied. In onze eigen nota Water en Bodem Sturend in Gelderland uit 2023 zijn overkoepelende en uitgangspunten en gidsprincipes opgenomen.

Uitgangspunten ministerie IenW	Gidsprincipes provincie Gelderland
Voldoende, schoon en gezond water en ruimte voor water	Zorg voor ruimte voor water
Meerlaagse veiligheid	Zorg voor voldoende water
Integrale aanpak in de leefomgeving	Zorg voor schoon water en schone bodem
Extremen worden gewoner	Zorg voor een vitale en efficiënt geordende bodem
Niet afwentelen – in de ruimte en in de tijd	Zorg voor een groene klimaatadaptieve bebouwde omgeving

Tabel 2. Uitgangspunten en gidsprincipes voor Water en Bodem Sturend.

Met deze uitgangspunten en gidsprincipes willen wij ruimte creëren voor het vasthouden en schoonhouden van (gebiedseigen) water om de veerkracht van het systeem te vergroten en zo weerbaar te zijn tegen effecten van klimaatverandering.

Robuust systeemherstel en samenhang

Samen met de waterschappen hebben wij de feitelijke kenmerken van het water- en bodemsysteem en de klimaatbestendigheid daarvan in beeld gebracht en dat vastgelegd in kennisdocumenten (zie Bijlage 4). De principes van water en bodem sturend worden vertaald in hydrologisch herstel van natuurgebieden, herstel van grondwaterstanden en verbetering van de kwaliteit van grondwater en de KRW-opgaven. Hierbij worden ook maatregelen in het kader van klimaatadaptatie voor het verbeteren van de zoetwaterbeschikbaarheid betrokken.

Doelen en opgaven

Water en bodem sturend betekent dat daar waar gebruiksfuncties conflicteren met draagkracht van het water- en bodemsysteem, de gebruiksfuncties zo veel als mogelijk zouden moeten worden aangepast of in sommige gevallen zelfs beëindigd en dit ook op te nemen in onze Omgevingsverordening.

Opgaven Watersysteem	• Ecologische en chemische kwaliteit van grond- en oppervlaktewater op orde in 2027 (KRW-doelstelling). – Beperken van emissies naar grond- en oppervlaktewater – Waar haalbaar aanvullend verbeteren watervoerendheid beken, ten behoeve van de KRW-doelen. – Nitraat en gewasbeschermingsmiddelen op orde in kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden voor waarborg van drinkwatervoorziening. • Klimaatrobuust watersysteem: – vooral in zandgebieden de droogte aanpakken en zorgen voor voldoende water voor drinkwater, natuur en land- en tuinbouw door verbetering van de veerkracht van het watersysteem voor oppervlaktewater en grondwater: water vasthouden en vertraagd afvoeren in gebieden, vergroten van de grondwatervoorraad. – ruimte voor water voor beperking van de risico's van wateroverlast vanwege weersextremen door klimaatverandering.
Opgaven Bodemsysteem	• Verbetering van de kwaliteit bodem en ondergrond voor gezonde landbouwbodems met goede chemische, biologische en fysische conditie die meerdere ecosysteemdiensten leveren.

3.4.1 Waterkwaliteit (KRW)

De kwaliteit van water is van groot belang voor een gezonde leefomgeving voor mens en dier, voor drinkwater, landbouw, natuur en recreatie. Voor de bescherming en het behoud van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van toepassing. Daarin staan verschillende typen doelen, namelijk voor biologische, ecologische en chemische kwaliteit en die moeten in 2027 zijn gehaald.

De normen voor chemische stoffen zijn in principe voor alle waterlichamen gelijk. Wij hebben de doelen per KRW-waterlichaam vastgelegd in het Gelders regionaal waterprogramma 2021-2027. Regionale maatregelen worden genomen door waterschappen, gemeenten, landbouwsector en natuurorganisaties. Deze maatregelen zijn landelijk opgenomen in de Stroomgebiedsbeheerplannen (SGBP's) 2022-2027. In de kennisdocumenten voor het VLGG hebben de waterschappen aangegeven hoe zij hun maatregelprogramma's realiseren (Bijlage 4).

De grootste knelpunten voor doelbereik van de KRW in onze provincie zijn momenteel de normoverschrijdingen binnen de groep gewasbeschermingsmiddelen, zware metalen, nutriënten en ammonium, en de onvoldoende kwaliteit van de biologische groepen. Om de normen voor deze stoffen en de biologische doelen te kunnen bereiken, zijn generiek landelijk beleid (met name mestwetgeving en regulering gewasbeschermingsmiddelen) en uitvoering van reeds geprogrammeerde regionale maatregelen nodig. Dit kan worden aangevuld met regiospecifieke aanpassingen in het landelijk gebied in het oostelijk deel van de provincie. Het gaat daar bijvoorbeeld om verbetering van de waterkwaliteit op de grens met Duitsland. Reeds geprogrammeerde KRW-inrichtingsmaatregelen gericht op de biologische doelen worden al door de waterschappen uitgevoerd en vallen, evenals generieke rijksmaatregelen, buiten het VLGG.

De emissiereductieopgave voor nutriënten in het landelijk gebied ligt bij het ministerie van LNV samen met de landbouwsector. Daar waar generiek landelijk beleid niet afdoende is of ervoor gekozen wordt dit niet op Rijks niveau in te vullen, zijn aanvullende maatregelen in de regio nodig. Het Rijk heeft gevraagd aan de provincies om deze aanvullende maatregelen regionaal uit te werken. In aansluiting op het NPLG is de focus in dit VLGG gelegd op de nutriëntenbelasting door stikstof en fosfor. De redenering hiervoor is dat met het doelbereik van stikstof en fosfor en de biologische groepen, de opgave voor zware metalen en ammonium gedeeltelijk meelift. Om te bepalen in welke mate dit geldt en of er aanvullende maatregelen specifiek gericht op zware metalen en ammonium nodig zijn, is aanvullend onderzoek nodig. Hetzelfde geldt voor het al dan

niet in overeenstemming zijn van regelgeving voor gewasbeschermingsmiddelen en de KRW-doelen voor grond- en oppervlaktewater.

Resterende regionale opgave voor nutriënten in landelijk gebied
Onderzoeken laten zien dat de grootste bronnen van belasting van het oppervlaktewater met nutriënten de landbouw (actuele bemesting, historische bemesting), achtergrondbelasting (depositie uit de lucht, mineralisatie veen, kwel), rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) en wateraanvoer uit grote rivieren en Duitsland zijn. Inspanningen om de emissies vanuit deze bronnen te beperkten hebben de afgelopen decennia geleid tot verbetering van de waterkwaliteit. Recent beleid, reeds geprogrammeerde maatregelen en inspanningen van ondernemers grijpen in op deze bronnen, het effect daarvan op de waterkwaliteit is echter niet overal voldoende zichtbaar, o.a. door variaties in weersomstandigheden en doordat het zichtbaar worden van effecten een langere doorlooptijd kan hebben. Voor al deze bronnen moet daarom bekeken worden of aanvullende maatregelen nodig zijn.

Verwacht kan worden dat er vanuit het aangepaste rijksbeleid een verdere emissiereductie van nutriënten vanuit het landelijk gebied zal optreden, namelijk door het in 2022 bekendgemaakte nitraatactieprogramma met daarin opgenomen het derogatiebesluit over het gebruik van dierlijk mest, verplichte bufferstroken van 3 tot 5 meter langs watergangen en strengere gebruiksnormen in nutriënten verontreinigde gebieden. Ook door aanpassingen van rwzi's door waterschappen zal de waterkwaliteit naar verwachting de komende jaren in de betreffende watergangen verbeteren. Daarnaast mag volgens het afwentelingsprincipe het water dat op de landsgrens binnenstroomt, de Nederlandse doelen niet beletten. De verwachting is dat, aanvullend op bovengenoemde, reeds genomen en geprogrammeerde maatregelen, aanvullende maatregelen nodig zijn voor doelbereik van nutriënten in alle KRW-waterlichamen in Gelderland.

Tussenresultaten onderzoek naar nutriënten in water
Wageningen Environment Research van de WUR werkt momenteel aan de modellering van de resterende opgave voor nutriënten in het landelijk gebied. Berekend wordt welk deel van het knelpunt nog overblijft en aanvullende maatregelen vergt. Overbemesting, dat wil zeggen het toepassen van mest buiten de gebruiksnormen, blijkt een aanzienlijke factor in de huidige belasting van het landelijke gebied. Het wegnemen van deze factor is een belangrijke basisvoorwaarde bij het bepalen van de regionale restopgave en voor het succes van extra regionale maatregelen. Bij het bepalen van de restopgave gaan we ervan uit dat de overbemesting stopt. Uit de modellering komt per waterlichaam-stroomgebied de resterende regionale opgave voor de nutriënten fosfor en stikstof.

Het blijkt dat voor **fosfor** de actuele en historische bemesting, achtergrondbelasting en rwzi's belangrijke veroorzakers zijn van de onvoldoende waterkwaliteit. Of en op welke termijn wijziging van de mate van actuele bemesting invloed heeft op terugdringing van de overschrijding van de normen voor fosfor, hangt af van de historie, bodemsamenstelling en bedrijfsvoering. Factoren als wijze van toediening van mest, type mest, weersomstandigheden, aanwezigheid van barrières, en afstand en ligging van percelen ten opzichte van het watersysteem zijn van grote invloed op de mate van afspoeling van fosforrijk materiaal.

Voor **stikstof** is de actuele bemesting een relevante bron die een directe bijdrage levert aan de belasting van beken en andere watergangen. Het recente beleid van het Rijk uit het 7e Nitraatactieprogramma heeft in gebieden met dominante landbouwfunctie volgens de modellering van de WUR effect. Desondanks blijft er voor een deel van de waterlichamen een 'doelgat' voor stikstof in het landelijk gebied bestaan. Waar er voor stikstof andere bronnen zijn dan landbouw zullen die emissies ook moeten worden beperkt. Het gaat bijvoorbeeld om emissies van regenwaterriolen, riooloverstorten, glastuinbouw, erfafspoeling, ongezuiverde huishoudelijke lozingen en (vergunde) industriële lozingen. Lidstaat Duitsland is aan waterkwaliteitsdoelen gehouden vanuit dezelfde Europese Kaderrichtlijn water. De EU en het Rijk hebben de verantwoordelijkheid (buur)staten hierop aan te spreken.

Uit de tussenevaluatie voor de KRW in 2024 moet blijken of Nederland voor een deel van de oppervlaktewateren mag sturen op doelbereik voor enkel fosfor of stikstof in plaats van voor beide, op voorwaarde dat de biologische doelen in oppervlaktewater worden gehaald. Uit die evaluatie zal ook moeten blijken of dit verschil maakt voor de benodigde maatregelen, omdat maatregelen gericht op stikstof in oppervlaktewater ook verband houden met de waterdoelen voor zware metalen en ammonium, de doelen voor grondwater en voor landnatuur.

Bufferstroken en bufferzones
In het addendum van het 7de Actieprogramma Nitraatrichtlijn is opgenomen dat brede bufferzones langs beken een goede oplossing zijn voor het nutriëntenprobleem. Daarom is de WUR opdracht gegeven om de bijdrage van dergelijke bufferzones te bepalen en de benodigde breedte daarvan te kwantificeren. Het is nog niet aan te geven wat de bijdrage en de breedte van deze stroken is. De verwachting is dat een positieve bijdrage het grootst is langs de beken in de Achterhoek en rond de Veluwe. De uitkomsten van het WUR-onderzoek komen later dit jaar (2024) beschikbaar. De modelleringsresultaten van de WUR vormen de input om per stroomgebied van de afzonderlijke waterlichamen af te leiden in welke mate bufferzones nodig zijn om de doelen voor nutriënten te bereiken. Deze zullen dan worden opgenomen in het VLGG. Waar mogelijk zal hierbij gezocht worden naar koppeling van bufferzones met andere inrichtingsmaatregelen rond beken op zandgronden.

In de hoofdstukken 9, 10 en 11 geven we per deelgebied een beeld van de waterkwaliteitsopgaven van de verschillende gebieden.

Invloed van klimaatverandering op waterkwaliteit
In de afgelopen jaren met lange droge en warme zomers worden indicaties voor een achteruitgang van de visstand en waterdieren gesignaleerd. Die verslechtering treedt met name op in de stromende wateren. Dit duidt op een verandering is in de hydrologische condities, zoals stilstaand water en droogval door uitzakkende (grond-)waterstanden. Die zetten de waterkwaliteit onder druk. De nieuwe klimaatscenario's van het KNMI geven aan dat droge periodes vaker zullen voorkomen en heviger zullen worden.

De KRW schrijft voor om stressoren in beeld te brengen en vervolgens te verkennen welke mogelijkheden er zijn voor vermindering van de effecten van klimaatverandering als drukfactor. Dit betekent dat mogelijke en haalbare maatregelen, inclusief de verbetering van de waterhuishouding voor de stromende beken, nadrukkelijk verkend moeten worden. Op langere termijn moet een klimaatrobuuste inrichting voor het gebied worden afgestemd op de doelen voor droogtegevoelige KRW-waterlichamen. Dit vergt een langere adem dan de KRW-deadline van 2027. Het VLGG is daarmee een geschikt kader om deze klimaatrobuuste inrichting vorm te geven. Binnen het VLGG zijn hiervoor de ecologische sleutelfactoren in relatie tot droogte relevant: de factoren grondwater, afvoerdynamiek en bufferzones. Wanneer een beek aan de randvoorwaarden van deze sleutelfactoren voldoet, is systeemherstel te verwachten waarbij aquatische gemeenschappen in de beekdalen verhoogde kansen krijgen.

3.4.2 Ruimte voor water en voldoende (grond-)water
Door klimaatverandering valt er in de winter steeds meer regen en zijn er vaker en langere periodes van droogte in de zomer. De weersextremen met langdurige droge perioden met hoge temperaturen en perioden met overvloedige regenval nemen in aantal en frequentie toe. Tegengaan van droogte in combinatie met het voorkomen van wateroverlast vergt ruimte voor vasthouden, bergen en afvoeren van water om de veerkracht van de watersystemen te vergroten. Inrichting van het land nabij beken en aanpassing van landgebruik en landbouwkundig gebruik bieden daarvoor mogelijkheden. In het kader van aanwijzing van bufferzones langs KRW-watergangen, beekherstel en beekdalherstel kan ook ruimte voor waterberging worden gerealiseerd. Voor de grote rivieren gaat het om de programma's HWBP, PAGW en IRM.

Aanpak droogte
Vanwege droogteperioden moeten we werken aan beschikbaarheid van zoetwater voor voedselproductie (landbouw), industrie, wonen, en natuur op het land en langs het water. De rijksoverheid vraagt ons om in verschillende gebieden water langer vast te houden, grondwaterstanden te verhogen en een robuust grondwatersysteem te bereiken en dit in gebiedsprocessen uit te werken en te borgen. Structurerende keuze uit de Kamerbrief Water en Bodem sturend van het ministerie van IenW spreekt van 10-50 cm verhoging van de grondwaterstand. Het gaat dus om een bandbreedte.

Verhoging grondwaterpeil
De ordegrootte van de opgave is 100 mm meer water vast te houden in vooral de hogere zandgronden in Veluwe en Vallei, Achterhoek en Liemers en Rijk van Nijmegen – dit betekent indicatief circa 40 cm verhoging van de grondwaterstand. Dat vraagt op grote schaal om structurele wijzigingen in het watersysteem (van water afvoeren naar vasthouden) in combinatie met zo nodig aanpassingen in landbouwkundig gebruik van gronden en soms functieaanpassing van het landbouwareaal. Voor de landbouw als geheel leidt dat tot hogere opbrengsten, vanwege afname van de opbrengstderving door droogte, en een reductie van de beregeningsbehoefte. De aanpak van droogte kan gecombineerd worden met de realisatie van KRW-opgaven, beekherstel en beekdalherstel, natuurontwikkeling en groen-blauwe dooradering. Door de stijging van de grondwaterstand is er minder berging in het bodemsysteem. Hierdoor is er meer behoefte aan waterberging. Ook deze opgave kan gecombineerd worden met de bovenstaande opgaven. Voor de gebieden direct grenzend aan Natura2000-gebieden en belangrijke natte landnatuur met grondwaterafhankelijke habitattypen willen wij de effecten van grondwateronttrekkingen of de grondwateronttrekkingen reduceren.

Aanpassing van de grondwaterstanden heeft naar verwachting effecten voor het grondgebruik in vooral beekdalen en natuurlijke laagten. Het areaal waar het om gaat is in de VLGG-kennisdocumenten in beeld gebracht.

3.4.3 Grondwaterbescherming
Grondwater dat bestemd is voor menselijke consumptie is onderdeel van de KRW. Lidstaten dienen te zorgen voor een adequate bescherming en het voorkomen van achteruitgang van de kwaliteit van het water dat bestemd is voor menselijke consumptie. Daarom moeten gebieden die worden gebruikt voor de openbare drinkwatervoorziening uiterlijk in 2027 te voldoen aan de KRW-doelstellingen. Voor het grondwater dat voor drinkwater wordt gebruikt, dienen de KRW-normen en signaleringswaarden aantoonbaar en blijvend worden gehaald. Als het grondwater aan de normen en signaleringswaarden voldoet, mag de kwaliteit ervan niet achteruitgaan. Er dient een dalende trend te zijn in de concentraties van stoffen: nitraat, gewasbeschermingsmiddelen en andere milieuvreemde stoffen. Om de kwaliteit van dit water te beschermen hebben Provinciale Staten 41 waterwingebieden aangewezen en waar nodig boringvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden. Boringvrije zones zijn er om diepe winningen onder een kleilaag te beschermen. Grondwaterbeschermingsgebieden zijn er om grondgebruik aan maaiveld te reguleren. In Gelderland hebben we 33 grondwaterbeschermingsgebieden. Er zijn voorts drinkwaterreserveringsgebieden aangewezen.

Samen met partners hebben wij in het ‘Uitvoeringsprogramma gebiedsdossiers grondwaterbescherming’ maatregelen opgenomen voor de grondwaterbeschermingsgebieden. De uitspoeling van nitraat is van belang in vier gebieden, alle in de Achterhoek. Deze gebieden bevinden zich in de gevarenzone wat betreft de normwaarde uit de nitraatrichtlijn, in één van deze gebieden is zelfs sprake van een forse overschrijding van die normwaarde. Er is een risico dat door het wegvallen van de derogatie grasland wordt omgezet naar andere teelten. Dit zal een toename van uitspoeling van nitraat en van gewasbeschermingsmiddelen tot gevolg kunnen hebben.

Wij zien binnen de grondwaterbeschermingsgebieden toename van het aantal hectares waarop bloembollenteelt plaatsvindt. Vooral de bollenteelt vormt een risico voor de toekomstige drinkwatervoorziening, omdat daarbij veel gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Ook met bedrijven die momenteel bollen telen binnen grondwaterbeschermingsgebieden gaan wij in gesprek. Wij overwegen om alvast voorbereidingen te treffen voor een toekomstig (preventief) verbod. Doel is om te voorkomen dat als

gevolg van toenemende bollenteelt de normen voor gewasbeschermingsmiddelen op termijn worden overschreden in het grondwater voor de drinkwaterproductie.

Grondwaterbeschermingsgebieden met normoverschrijding
Er zijn in Gelderland acht grondwaterbeschermingsgebieden met overschrijdingen van normen/signaleringswaarden voor gewasbeschermingsmiddelen in het grondwater. Op dit moment wordt hier nader onderzoek naar gedaan dat in 2024 verschijnt. Bij een aantal van deze gebieden zullen maatregelen nodig zijn die betrekking hebben op het telen van gewassen en/of het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Voor een structureel doelbereik zijn bedrijfsoverstijgende, gebiedsgerichte maatregelen in combinatie met gerelateerde opgaven voor zoals klimaatadaptatie, waterbeschikbaarheid, gewasbescherming, biodiversiteit en stikstof nodig om tot een blijvend succes te komen.

Een gebiedsgerichte aanpak vraagt om samenwerking tussen landbouwsector, het drinkwaterbedrijf Vitens, de Gelderse waterschappen en onze provincie. Hiervoor is het noodzakelijk om gezamenlijk gebiedsperspectief te schetsen en te vertalen naar een visie voor de lange termijn. Binnen de gebiedsperspectieven kan doelbereik geborgd worden. Daarbij worden langjarige afspraken via het Markemodel door de (agrarische) ondernemers gezien als het meest kansrijk voor het realiseren van positieve trends in de waterkwaliteit. Deze aanpak is geschikt voor gebieden die voldoen aan de normen, maar waar wel actie nodig is om dit zo te houden. Daar waar sprake is van overschrijding van de normen of een feitelijke achteruitgang is deze aanpak minder geschikt. Is daarbij ook de menselijke gezondheid in het geding dan zijn andere maatregelen denkbaar. Wij hebben hierbij ervaringen opgedaan in het drinkwaterwingebied ‘t Klooster in de Achterhoek.

3.4.4 Bodem
Een vitale bodem is van groot belang voor natuur, landbouwopbrengsten en klimaatmitigatie. De opgaven zijn onder andere: het opheffen van bodemverdichting, herstellen van de bodembiodiversiteit, verhoging van het organisch stofgehalte, opslag van water en vastleggen van koolstof in de bodem. Een gezonde bodem is een bodem in goede chemische, biologische en fysische conditie – zie Bijlage 8 en het kennisdocument over bodembeheer (Bijlage 4).

Het Nationaal Programma Landbouwbodems heeft als doel om in 2030 alle landbouwbodems in Nederland duurzaam te beheren. Ook in de Gelderse kadernota Agrifood is deze ambitie opgenomen. Duurzaam beheerde landbouwbodems dragen bij aan de ecosysteemdiensten: primaire productie van landbouwgewassen, waterregulatie en zelfreinigend vermogen van de bodem, koolstofvastlegging en klimaatregulatie, bodembiodiversiteit en habitatvoorziening en faciliteren van de nutriëntenkringloop.

Duurzaam beheer landbouwbodems
De Handreiking NPLG geeft aan dat het 'duurzaam beheren van landbouwbodems’ een breed begrip is, dat gaat over een goede landbouwpraktijk in combinatie met het nemen van verschillende maatregelen die een positief effect hebben op de bodemkwaliteit en biodiversiteit en geen negatief effect hebben op het milieu en het klimaat. Enkele voorbeelden van maatregelen zijn het verhogen van de leeftijd van grasland, het vervangen van continue teelt van maïs door gras(klaver)-maïs wisselteelt, gebruik van meer vaste mest/compost, niet-kerende grondbewerking en het verbeteren van zandgrond met een dun laagje klei Duurzaam beheerde landbouwbodems dragen bij aan de bovengenoemde ecosysteemdiensten.

Bodemkwaliteit in Gelderland
In een recente studie van het Nutriënten Management Instituut (NMI) over de bodemkwaliteit van landbouwbodems in Gelderland is gekeken naar de bodemkwaliteit in relatie tot het leveren van de ecosysteemdiensten – zie ook Bijlage 8. Daarbij is gekeken naar chemische, fysische en biologische aspecten van de bodemkwaliteit. Op basis daarvan blijkt dat er binnen de provincie Gelderland nog verschillende mogelijkheden liggen tot verbeteringen van de bodemkwaliteit. In die Bijlage 8 zijn maatregelen opgenomen

die inzetbaar zijn om de bodemkwaliteit in relatie tot de verschillende ecosysteemdiensten te verbeteren. De toepassing van maatregelen is maatwerk en is bodem- en bedrijfsafhankelijk.

Het behalen van de landelijke doelstelling van 0,5 Mton extra koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems vanaf 2030 is een gezamenlijke opgave van Rijk en provincies, in samenwerking met sectorpartijen. Het Rijk heeft op basis van de doelstellingen uit het NPLG een regionale verdeling koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems gemaakt. Hiervoor is samenhang en samenwerking van belang, evenals handelingsperspectief. Voor Gelderland is de (concept) opgave 54 kton CO_2 eq per jaar. Deze doelstelling is vertaald naar regionale doelen. Om deze doelstelling te halen zullen bodemmaatregelen moeten worden genomen.

3.5 Klimaat: broeikasgasreductie en CO_2-vastlegging



Voor de realisatie van **klimaatdoelen** kan in het landelijk gebied worden bijgedragen aan reductie van broeikasgassen zoals CO_2, methaan en lachgas en vastlegging van CO_2 bijvoorbeeld in landbouwbodems en bossen. Er zijn klimaatdoelen voor 2030 en 2050 gesteld. In dit VLGG richten we ons op het tussendoel voor 2030. De Gelderse opgave is een reductie van 0,7 Mton CO_2-eq in 2030 ten opzichte van de Klimaatverkenning (KEV) 2021 van het Planbureau voor de Leefomgeving. Net als voor reductie van stikstofemissies kunnen technische maatregelen, managementmaatregelen en structuurmaatregelen in de landbouw bijdragen aan de reductie van emissies van broeikasgassen. Daarvoor zijn landelijke regelingen en middelen nodig en maatwerk in gebieden. Voor de periode na 2030 zijn extra reductie-opgaven te verwachten gericht op Nederland Klimaatneutraal in 2050. De klimaatopgave voor extra koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems in Gelderland is 54 kton per jaar.

Huidige situatie

De afgelopen jaren zijn verschillende warmterecords gebroken en heeft ook Gelderland steeds vaker te maken met extreme weersomstandigheden en de gevolgen daarvan, zoals droogte, overstromingen en bosbranden. Oorzaken van klimaatverandering zijn de uitstoot van broeikasgassen, zoals koolstofdioxine (CO_2), methaan en lachgassen door industrie, verkeer, energieopwekking en land- en tuinbouw. In ons Gelders Klimaatplan 2021-2030 beschrijven we in hoofdlijnen de klimaatmaatregelen die daaraan kunnen bijdragen en wat onze rol als provincie daarin is. In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland uit 2018 staat dat er in Gelderland in 2030 55% minder broeikasgassen uitgestoten moeten worden dan in 1990. Broeikasgasuitstoot vermindert onder andere door minder fossiele energie te gebruiken, meer duurzame energie op te wekken en CO_2 vast te leggen.

<u>Bijdrage van het landelijk gebied</u>

Dit programma VLGG richt zich op de bijdragen die in het landelijk gebied kunnen worden geleverd aan de beperking van klimaatverandering en de gevolgen daarvan. Het gaat om terugdringen van broeikasgassen, zoals CO_2 in de glastuinbouw en methaan en lachgas in de veeteelt. Er is een landelijke klimaatopgave voor veehouderij van emissiereductie van 5 Mton CO_2-eq en voor Gelderland betekent dit een emissiereductie van 0,7 Mton CO_2-eq. Voorts leidt bodemdaling in van veenweidegebieden tot emissie van broeikasgassen. In landbouwbodems en vegetaties, waaronder bossen en gewassen, kunnen koolstoffen worden vastgelegd. De landelijke klimaatopgave voor extra koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems in Nederland is het vastleggen van 0,5 Mton CO_2 extra vanaf 2030. Voor Gelderland is de opgave 54 kton /jaar, zoals vastgelegd in het ontwerp-NPLG.

Klimaateffecten van andere bronnen zoals industrie en mobiliteit zijn opgenomen in het landelijk Klimaatbeleid. De klimaatdoelen gaan verder dan 2030, te weten tot 2050. Dan willen we dat Nederland klimaatneutraal is. Ook na 2030 zijn er dus de opgaven voor reductie van broeikasgassen en vastleggen van CO_2, zowel voor landbouw als industrie, mobiliteit, bouwen en wonen. De opgaven voor 2030 zijn dus tussenopgaven.

Doelen en opgaven voor de landbouw
Het Gelders Klimaatplan 2021-2030 nemen we mee in dit VLGG. Daar is de taakstelling van 0,7 Mton CO_2-eq voor reductie van broeikasgassen bij de veeteelt onderdeel van. Het gaat hierbij om vermindering van broeikasgassen (methaan) vanwege de rundveehouderijen en de intensieve varkenshouderijen. Daarnaast is vermindering van broeikasgassen afkomstig van veenweidegebieden aan de orde. Daarvoor zijn geen kwantitatieve doelen te geven.

Opgaven	• 55% minder uitstoot van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990. • Gelders Klimaatplan 2021-2030: provinciale opgave emissiereductie CH4 (veehouderij) en CO_2 (glastuinbouw, industrie, verkeer, bouwen en wonen). • Uitbreiding bosareaal en verandering van bodemgebruik voor het vastleggen van CO_2.
Specifieke opgaven	• Opgave reductie broeikasgassen in de landbouw: 0,7 Mton CO_2-eq in 2030 ten opzichte van de Klimaatverkenning (KEV) 2021 van het Planbureau voor de Leefomgeving. • Aanvullende reductieopgaven CO_2-eq voor periode 2030-2050 (Nederland klimaatneutraal). • Opgave vastlegging CO_2 in minerale bodem circa 0,054 Mton CO_2 (54 kton CO_2-eq per jaar) extra in 2030 ten opzichte van KEV 2021. • Klimaatadaptatie: ruimte in inrichting en gebruik van het landelijk gebied voor opvang van de gevolgen van weersextremen.

Maatregelen
De methaanopgave voor veehouderijen is relatief nieuw en er wordt nog onderzocht welke maatregelen effectief zijn en om hoeveel reductie dit dan gaat. Om toch een indruk te kunnen geven van de mogelijke maatregelen zijn voor dit VLGG berekeningen gemaakt door de WUR met de kennis van dit moment hoe we dit klimaatdoel voor 2030 kunnen halen. Dit moet gebeuren door zowel technische maatregelen en managementmaatregelen als door het verminderen van het aantal dieren is reductie te realiseren, blijkt uit het kennisdocument van de WUR (zie Bijlage 4).

Wat betreft **de voer- en managementmaatregelen** laat het onderzoek zien dat meer vers gras opname door melkvee zorgt voor lagere methaanemissies van koeien. Maar uit het onderzoek blijkt ook dat de opgave met enkel voer- en managementmaatregelen niet gehaald wordt. Dat betekent dat er een verdergaande afname van de emissie in 2030 nodig is om de doelstelling te halen. Wij achten het wenselijk dat zoveel mogelijk op innovatieve maatregelen wordt ingezet. Daarbij helpt de autonome ontwikkeling in de agrarische bedrijvigheid in onze provincie.

Technische en managementmaatregelen zijn onder meer rantsoen en voeradditieven, stalaanpassingen, snelle mestverwijdering, externe opslag en mestbewerking. Daarnaast kan beweiding een kleine bijdrage leveren. Wij verwachten dat maatregelen die gericht zijn op reductie van stikstof vanwege de landbouw ook bijdragen aan vermindering van emissies van broeikasgassen en *vice versa*. Ook transitie naar natuurinclusieve kringlooplandbouw en bevordering van grondgebondenheid gaan doorgaans gepaard met een lagere veebezetting en dragen daarmee bij tot minder methaanuitstoot. Uitbreiding en kwaliteitsverbetering van bossen en verduurzaming bosbeheer dragen niet alleen bij aan de biodiversiteit maar ook aan de vastlegging van CO_2. Datzelfde geldt voor duurzaam beheer van landbouwbodems. Het telen van gewassen voor *biobased* producten kan bijdragen aan verbreding van de agrarische bedrijfsvoering en aan klimaatdoelen omdat ze producten vervangen die een beslag leggen op niet hernieuwbare grondstoffen. Bij de maatregelen die we nemen in het kader van de verschillende doelen van dit programma letten we erop dat die maatregelen geen negatieve effecten mogen hebben voor de CO_2-doelen, de zogenaamde '*lock-in*' effecten.

Versterking van de natuur, het gebruik van gewassen voor biobased producten, uitbreiding en revitalisering van bossen en verbetering van de vitaliteit van de bodem door meer organische stof in de bodem, dragen bij aan vastleggen van CO_2.

De klimaatopgave voor de veehouderij zal voor een belangrijk deel worden gerealiseerd via landelijke generieke maatregelen die genomen worden om aan de stikstofdoelstellingen te voldoen, zoals aanpassing van veevoer en bedrijfsbeëindiging. De klimaatdoelen zijn echter vastgelegd voor 2030. Als de stikstofdoelstellingen en daarmee ook de stikstofmaatregelen worden gericht op 2035 worden de klimaatdoelstellingen maatgevend voor het tempo van de maatregelen.

Vermindering energiegebruik
De glastuinbouw is een belangrijke energiegebruiker en producent van CO_2. Verduurzaming van de glastuinbouw is mogelijk door gebruik van CO_2 van derden, gebruik van restwarmte, energiebesparing, duurzame opwerking energie en vernieuwing van energiegebruik. De glastuinbouw heeft de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Dit is onderdeel van de Nationale Tuinbouwagenda 2019-2030 met afspraken over energie, ruimte, logistiek, gezondheid, innovatie, arbeidsmarkt en onderwijs en internationalisering.

Vastleggen CO_2 in landbouwbodems
Uit een recente studie van bodemkwaliteit van landbouwbodems in Gelderland blijkt dat landbouwbodems in Gelderland in potentie 54 kton CO_2-eq/jaar kunnen vastleggen. Voorwaarde hierbij is wel dat op de helft van het aanwezige areaal er moet worden ingezet op het nemen van bodemmaatregelen waarmee per jaar veel koolstof kan worden vastgelegd. Op basis van de metingen uit agrarische meetnetten blijkt dat de landbouwgrond in provincie Gelderland gemiddeld 5,9% organische stof bevat. En dit gehalte neemt toe van continue verbouw van mais (4,3%) naar wisselbouw gras en bouwland (4,7%), akkerbouw (4,9%), wisselbouw gras en mais (5,2%) en naar gemiddeld 6,7% voor permanent grasland. Modelmatig is de mogelijkheid onderzocht hoe het vastleggen van koolstof in landbouwgrond kan worden vergroot. De grootste impact wordt voorzien van extra koolstofaanvoer via de teelt van meer granen, verhoging van de leeftijd van grasland als ook een hoger aandeel blijvend grasland. Daarnaast is er perspectief om extra organische stof op te bouwen via inzet van vanggewassen, gebruik van compost en zorgen voor een goede bodemstructuur. De maatregelen kunnen grote gevolgen hebben voor de bedrijfseconomische situatie van agrarische bedrijven. Maatregelen zijn het meest effectief inzetbaar in de regio's Groene Metropool-regio Arnhem-Nijmegen, de Achterhoek en de Fruitdelta Rivierenland.

3.6 Doelen en opgaven voor Gelderland gekwantificeerd

In de vorige paragrafen zijn de opgaven voor Gelderland op het vlak van natuur, water, bodem, en klimaat benoemd. Onderstaande tabel 3 geeft samenvattend de kwantitatieve doelen opgaven – waarbij de opgaven natuurinclusieve landbouw en stikstofreductie als opgaven onder landbouw wordt geschaard. Deze doelen en opgaven voor het VLGG zijn **kaderstellend** voor de nadere uitwerking in regio-arrangementen, gebiedsprogramma's en gebiedsprocessen en voor de uitvoering van maatregelen en projecten.

Opgave	Gelderland	Achterhoek en Liemers	Veluwe en valleien	Rivieren-gebied	Toelichting op bronnen en mogelijkheid tot combinatie van opgaven
Landbouw en natuur					
A. Natuurinclusieve landbouw (NIL)	25.000 ha	7.000 ha	10.500 ha	7.500 ha	Deze opgave komt uit de Uitvoeringsagenda GMS. Dit betreft de Gelderse inzet voor het landelijke Programma Natuur (gezamenlijk programma van Rijk en provincies voor natuurverbetering voor de periode 2021-2030). Op deze gronden kunnen ook andere opgaven worden gerealiseerd: zie onder opgaven **B.** Agrarische natuur**, C.** Hydrologische maatregelen, **G.** Water vasthouden, **H.** Bufferzones en **K.** Vastlegging CO_2-eq in landbouwbodems en duurzaam bodembeheer. Er zijn in de Gelderland in 2022 diverse NIL-projecten gestart.
B. Agrarische natuur Gras en akkers als onderdeel van A. NIL. Dooradering, zie ook G.	10.000 ha t/m 2030; van de 15.300 ha waarvan: 5.200 ha gras 6.900 ha akkers 3.200 ha dooradering	2.500 ha	5.500 ha	2.000 ha	De 15.300 ha is de Gelderse opgave uit het ontwerp NPLG, voor te realiseren areaal agrarische natuur (dit is: productieve landbouw met beheermaatregelen / natuurwaarden) voor het realiseren van VHR- doelen (Ontwerp NPLG-januari 2024, p. 29). Deze opgave zien we als onderdeel van de NIL-opgave die Gelderland zichzelf heeft gesteld in de Uitvoeringsagenda GMS (25.000 ha – zie onder opgave **A.**). Omdat voor de (structurele) financiering van deze opgave een zeer groot budget nodig is en de uitvoering veel procestijd vraagt, gaan we t/m 2030 uit van 10.000 ha te realiseren agrarische natuur. Onderdeel van deze opgave is de 3.200 ha landschapsversterking/groen-blauwe dooradering (GBDA); ook opgenomen in deze tabel onder opgave **F**.
Natuur					
C. Hydrologische maatregelen voor robuust systeemherstel rond Natura2000 en natte landnatuur	20.400 ha	9.300 ha	10.100 ha	1.000 ha	Deze opgave is opgebouwd uit de oppervlakte voor hydrologische maatregelen rond Natura2000-gebieden en natte landnatuur. De opgave is opgenomen in de Uitvoeringsagenda GMS 2021 (zie ook bij opgave **A.**): als opgave voor 20.000 ha. Deze is op basis van nadere GIS-analyse teruggebracht naar 11.200 ha. Daarnaast zijn in het kennisdocument voor natuurmaatregelen rond Natura2000-gebieden ter versterking van de ecologische en hydrologische condities voor de Natura2000-gebieden maatregelen opgenomen voor onder meer water vasthouden. Het gaat daarbij om in totaal 16.900 ha. Er is een overlap van de genoemde 11.200 ha en de

Opgave	Gelderland	Achterhoek en Liemers	Veluwe en valleien	Rivieren-gebied	Toelichting op bronnen en mogelijkheid tot combinatie van opgaven
					16.900 ha. Per saldo komt het aantal hectares voor robuust systeemherstel op 20.400.
D. Natuur buiten GNN rond Natura2000 (Ontwerp-NPLG)	2.172 ha waarvan 850 ha bos; 1e fase: 1.000 ha t/m 2030	350 ha	500 ha	150 ha	Dit is de Gelderse opgave uit het ontwerp NPLG voor te ontwikkelen natuurareaal voor het realiseren van VHR-doelen (Ontwerp NPLG p. 29, uitgewerkt naar diverse natuurtypen. Een deel hiervan betreft extra bos buiten het GNN (850 ha). Vanwege stapeling met de boscompensatie (zie bij **E**.) en deels realisatie vanuit het Natuurpact gaan we uit van 1.000 ha te realiseren natuur t/m 2030.
E. Compensatiebos buiten GNN totaal 1.000 ha in 2030 (programma Bomen en Bos; Klimaatplan; Ontwerp-NPLG)	1.000 ha Waarvan 850 ha bos	450 ha	300 ha	250 ha	In het Gelders Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos is deze opgave voor de aanleg van 1.000 ha bos buiten natuurgebieden onder meer als compensatiebos en klimaatbos. Dit is een uitwerking van de landelijke Bossenstrategie van 2020 die is overgenomen in het Ontwerp-NPLG. Van de 1.000 ha valt mogelijk 850 ha samen met de opgave voor natuurareaal, genoemd onder **D**.
F. landschaps-versterking; Groen-blauwe dooradering (GBDA	1.000 ha uitbreiding Verbetering 1.000 ha bestaande landschaps-elementen	250 ha 250 ha	250 ha 250 ha	500 ha 250 ha	Uitbreiding van GBDA met 1.000 ha achten wij t/m 2030 een realistische opgave. en is onderdeel van de opgave voor agrarische natuur ('dooradering') die genoemd is onder opgave **B**. We koppelen (stapelen) de uitbreiding waar mogelijk met de realisatie van EVZ's. Het bestaande areaal aan landschapselementen is gemiddeld 7,5% van het landelijk gebied. Daarvan dient waar nodig ook de ecologische kwaliteit te worden verbeterd om te kunnen bijdragen aan de verbetering van de biodiversiteit. Vooralsnog gaan we uit van 1.000 ha verbetering.
Water					
G. Water vasthouden, opgave aanpak droogte voor 2050	46.600 ha	26.450 ha	20.150 ha	?	Water vasthouden in het kader van de droogteaanpak speelt vooral in de deelgebieden Veluwe en Valleien en Achterhoek en Liemers in rond de stuwwal Nijmegen. De hectares waar het hier om gaat kunnen voor een deel samenvallen met hectares natuurinclusieve landbouw, agrarische natuur en hydrologische maatregelen op landbouwgronden (zie onder opgaven **A., B en C**.). Wij gaan ervan vanuit dat eenderde (1/3) van de opgave voor 2050 in 2035 kan zijn gerealiseerd.
waarvan water vasthouden in 2035	16.900 ha	5.900 ha	11.000 ha	?	

Opgave	Gelderland	Achterhoek en Liemers	Veluwe en valleien	Rivieren-gebied	Toelichting op bronnen en mogelijkheid tot combinatie van opgaven
H. Bufferzones langs beken. Voor waterkwaliteit (KRW).	Nader te bepalen.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	Op moment van schrijven van dit programma loopt nog een onderzoek van de WUR naar de kwaliteit van watergangen en het grondgebruik langs beken die van invloed is op de waterkwaliteit. Zodra dat onderzoek gereed is zal in overleg tussen waterschappen en provincie kunnen worden bepaald op welke wijze inrichting en of gebruik van gronden langs de watergangen een positieve invloed kunnen hebben op de waterkwaliteit. Dan blijkt ook of bufferzones moeten worden aangewezen. Eventuele bufferzones en groen-blauwe dooradering (zie onder opgave **F.**) kunnen deels samenvallen.
Stikstof					
I. Emissiereductie NH3 in 2035 t.o.v. 2018 – op basis van KEV 2020	7,511 kton = gemiddeld 42%	2,34 kton 36%	3,65 kton 52%	1,52 kton 40%	In het Ontwerp-NPLG (p. 32) en in GMS is de emissiereductie-taakstelling voor stikstof (NH3) voor de Gelderse landbouw van 7,511 kton opgenomen (gemiddeld 42%). Peiljaar 2018 uit de Klimaat en Energieverkenning (KEV) 2020.
Klimaat					
J. Emissiereductie CO_2-eq	725 kton	183 kton	331 kton	169 kton	In het Ontwerp-NPLG is voor Gelderland een totale reductiedoelstelling van 0,7 Mton CO_2-eq in 2030 ten opzichte van KEV 2021. De opgave in deze tabel heeft betrekking op reductie van emissies van methaan uit de landbouw: 2030 t.o.v. 2020 uit KEV 2021. Het gaat hierbij vooral om emissies van rundvee- en varkensbedrijven.
K. Vastleggen CO_2-eq/jaar in landbouwbodems	54 kton	22 kton	15 kton	17 kton	In het Ontwerp-NPLG is voor Gelderland voor vastleggen van CO_2-eq/jaar in landbouwbodems een indicatieve opgave van 54 kton opgenomen. De opgave kan deels gerealiseerd worden op hectares van de opgaven genoemd onder **A., B. en C.**

Tabel 3. Kwantitatieve VLGG-opgaven provincie Gelderland en VLGG-deelgebieden

In de tabel is niet opgenomen de afronding van het Gelders Natuurnetwerk. Dit betreft geen nieuwe opgave in het VLGG, maar de resterende opgave voor uitbreiding van het GNN gebaseerd op het Natuurpact 2013. Het gaat in totaal om 2.230 ha verdeeld over Veluwe en Valleien 1.200 ha, Achterhoek en Liemers 630 ha en Rivierengebied 500 ha. De percelen/hectares zijn al belegd en uitvoering vindt plaats tot en met 2027.

3.7 Gezonde leefomgeving

Een gezond en veilig Gelderland vormt het hart van een schoon en welvarend Gelderland en landelijk gebied. Ruimtedruk en meer verwevenheid van functies vraagt om extra aandacht voor een gezonde leefomgeving. Dat betekent een Gelderland waarin onze inwoners en gasten kunnen wonen, werken en verblijven in een omgeving die schoon is, waar je niet ziek wordt door allerlei verontreinigingen en waar je zo min mogelijk overlast van je omgeving ervaart. Onze ambitie is om een (woon-)omgeving te creëren met zo weinig mogelijk negatieve effecten op de gezondheid van mens en milieu. Met de gemeenten als het bevoegd gezag bij vergunningverlening agrarische bedrijven willen we overleggen over deze ambitie en over de mogelijkheden om de druk op gezondheid door de omgevingsfactoren lucht (fijnstof), geur, bodemkwaliteit (inclusief zorgwekkende stoffen), geluid en risicovolle activiteiten (omgevings- of externe veiligheid) te beperken.

De landschappelijke kwaliteit maakt ook integraal onderdeel uit van de vitaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied. Het thema leefbaarheid is veel breder dan in dit programma VLGG kan worden gevat. Het gaat ook om het op peil houden van voorzieningen voor inwoners, sociale cohesie en sociale kwaliteit, fijnmazige bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Deze thema's worden allen opgenomen in het Ruimtelijk voorstel van de provincie Gelderland de regioarrangementen en in de actualisatie van de Omgevingsvisie.

3.8 Ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke versterking

Dit programma VLGG beoogt een vitaler en ook mooier landelijk gebied. Het versterken van het landschap is één van de vertrekpunten van het programma om de ruimtelijke kwaliteit van Gelderland te verbeteren. Voor de landschappelijke versterking maken we gebruik van het principe van water en bodem sturend. Zie de kaart Water en Bodem sturend in Bijlage 14. Gelderland kent een grote diversiteit aan bodemtypen, variatie in reliëf en afwisseling van droge en natte gebieden. In essentie bestaat Gelderland uit stuwwallen, dekzandgebieden, rivierengebied en een deel Randmeerkust.

Omdat wij decennialang het bodem- en watersysteem met inrichting en techniek hebben aangepast aan de behoeften van het gebruik, is ons landschap steeds minder leesbaar en gevarieerd geworden. Waar vroeger het verschil tussen hoog-droog en laag-nat duidelijk zichtbaar was in de variatie in natuur en landgebruik, is het nu steeds éénvormiger. Beken zijn rechtgetrokken, overstromingsvlakten verdwenen, net als karakteristieke beplantingen. Hierdoor is de historisch gegroeide identiteit van de Gelderse streken steeds meer verloren gegaan.

Water en bodem sturend betekent dat de juiste functie op de juiste plek en met de juiste inrichting. Het gebruik van het landschap moet beter worden afgestemd op de ondergrond. Dan ontstaat er een landschap dat rijker en meer gevarieerd is. Aanpassingen van watergangen zoals beken, en de aanleg van beplantingen voor groen-blauwe dooradering kunnen ook bijdragen aan de karakteristiek van het agrarisch cultuurlandschap. Daarbij wordt ook het belevingsaspect van het landschap betrokken door herinrichting voor natuur, water en klimaat waar mogelijk te combineren met aanleg voor recreatieve paden. Ook de landbouwtransitie zal gepaard gaan met verandering van het landschap. In overleg met agrariërs wordt op landbouwgronden gezocht naar afstemming van gebruik op de ondergrond en ruimte voor groen-blauwe

dooradering. En ook de verandering van boerenerven vraagt aandacht om dit met landschappelijke kwaliteit en streekeigenheid te realiseren.

Vrijkomende agrarische bebouwing VAB
Bij vrijkomende agrarische gebouwen vanwege stoppende bedrijven is aan de orde hoe bebouwing wordt ingezet. Wanneer bedrijven stoppen door gebruikmaking van de regelingen Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties [LBV(+)] geldt er een sloopplicht. In andere gevallen zijn er verschillende opties: behoud ter plaatse, vervanging en functieverandering ter plaatse of toevoegen van bebouwing aan bestaande kernen. De gemeenten hebben hierin de centrale rol, verantwoordelijkheid en bevoegdheid tot regulering va het ruimtelijk instrumentarium. Wij willen daarover met hen in overleg en hen daarbij steunen.

3.9 Integrale aanpak

Samenhang van de thema's
De natuur-, water-, bodem en klimaatopgaven hebben een grote impact op de huidige gebruiksfuncties van het landelijk gebied. Herstel en verbetering van de kwaliteit van onze natuur, bodem, water en lucht zijn bepalend voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en voor duurzame voedselvoorziening en economische sectoren zoals recreatie. De beschreven maatregelen grijpen in op de huidige vormen van landgebruik en op de ontwikkelingsmogelijkheden van bijvoorbeeld de land- en tuinbouw in de Veluwe en Vallei, Achterhoek en Liemers, en het Rivierengebied. In het ene deelgebied spelen er meer opgaven of is er meer urgentie dan in het andere.

Een integrale, samenhangende benadering van de vraagstukken is nodig om te voorkomen dat een maatregel voor het ene doel een ander doel tegenwerkt. Er moet veel gebeuren, laten we het daarom in één keer goed doen. We geven prioriteit aan een integrale benadering, en zoveel mogelijk streven naar combinatie van opgaven. In sommige delen van Gelderland is de urgentie zo groot, dat een aanpak niet meer vrijblijvend is. Het voordeel van een integrale benadering met het combineren van opgaven is, dat dit leidt tot minder ruimtegebruik en tot efficiënte inzet van financiële middelen.

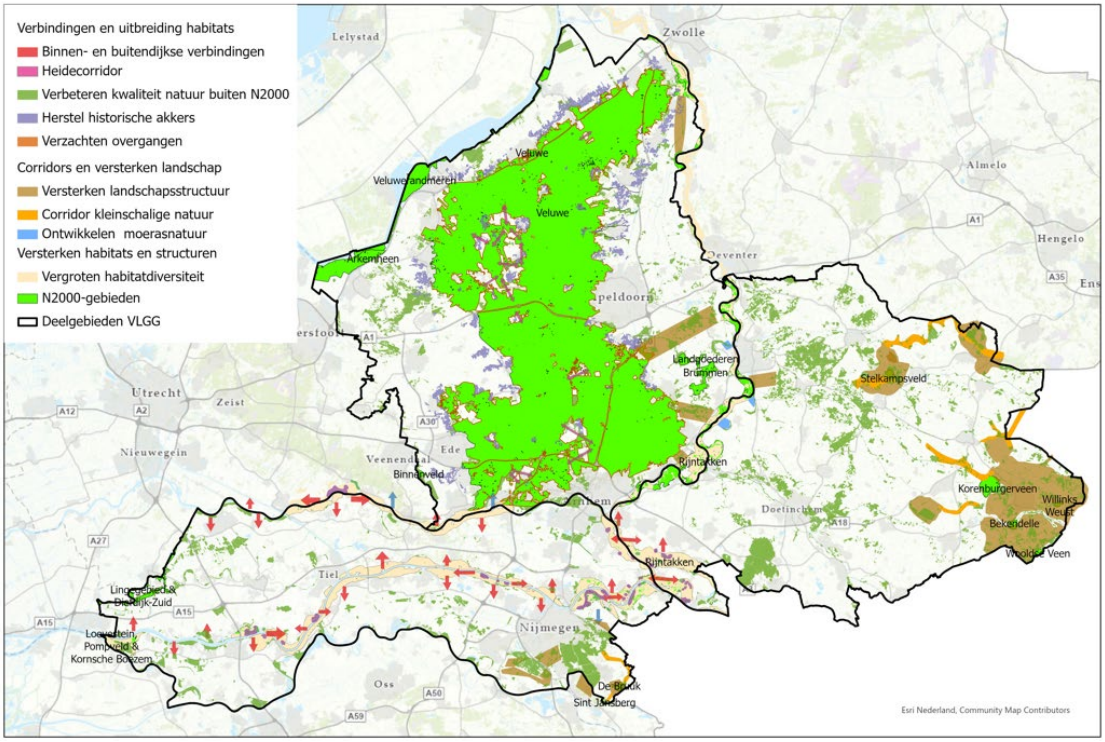
De integrale aanpak willen we verder vormgeven in gebiedsprocessen. We geven prioriteit aan die (deel-) gebieden, waar veel opgaven samen komen en/of waar de meeste urgentie ligt. De financiële middelen zetten we eveneens bij voorkeur eerst in op die projecten, waar opgaven gecombineerd kunnen worden uitgevoerd. In het kaartbeeld in figuur 8 is weergegeven, waar de meeste VLGG-opgaven samenvallen.

De komende jaren is er naar verwachting veel beweging in de landbouw. Daarmee ontstaan kansen om de landbouw-, natuur-, water- en klimaatuitdagingen op te pakken. De ontwikkeling van de landbouw zal naar verwachting ook doorwerken bij de ketenspelers en invloed hebben op de sociaaleconomische situatie en de leefbaarheid van het landelijk gebied. Maar er liggen nog meer opgaven, zoals verstedelijking en energietransitie, en die bieden kansen. Een integrale, samenhangende benadering van al die vraagstukken die ruimte vergen, tezamen met hun gevolgen en de kansen, is nodig. Door de opgaven en maatregelen in samenhang te bezien, kan bekeken worden of doelen en maatregelen combineerbaar zijn. Sommige maatregelen kunnen meerdere doelen dienen, bijvoorbeeld:
- doelen als verbetering van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater kunnen samengaan met bijvoorbeeld areaaluitbreiding van natuur of realisatie van de groen-blauwe dooradering;
- maatregelen gericht op water vasthouden en waterberging kunnen ook ten goede komen aan natuurdoelen of kunnen de agrarische opbrengsten in de zomermaanden bevorderen;
- extensivering van de landbouw draagt niet alleen bij aan biodiversiteit, maar reduceert ook de emissie en depositie van stikstof en broeikasgassen;
- gronden die vrijkomen in de agrarische sector kunnen worden ingezet voor versterking van andere agrarische bedrijven en voor extensivering, voor natuur en landschap en voor de groen-blauwe dooradering;

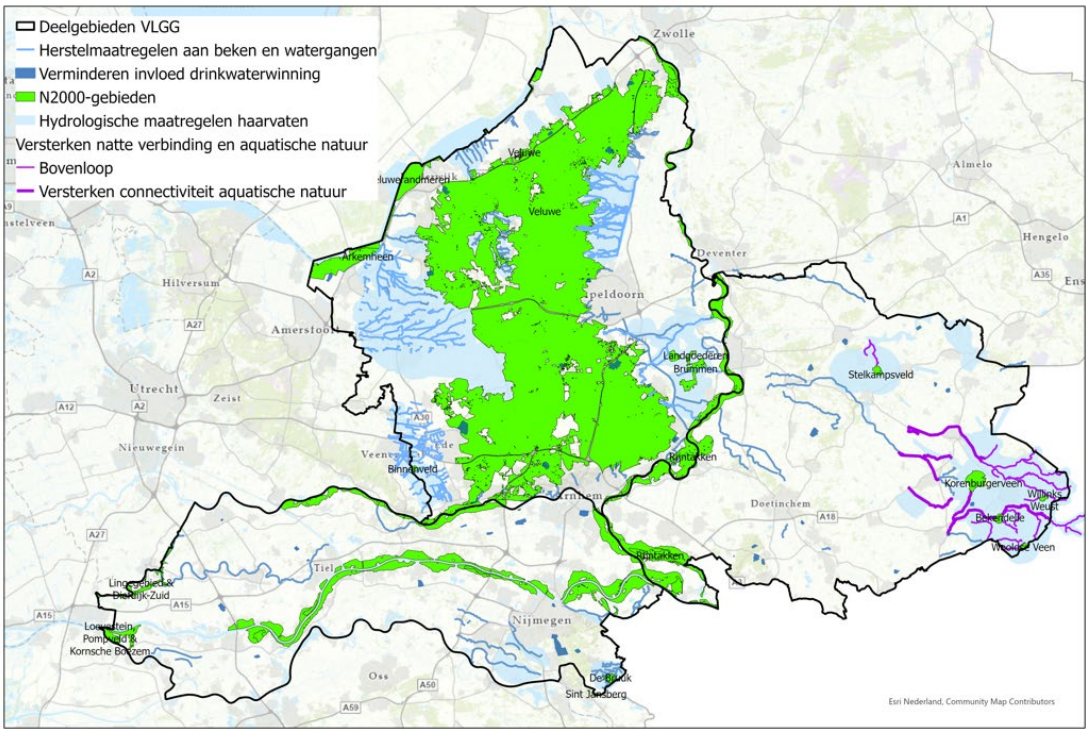
- duurzame vormen van wonen, extensieve recreatie, energieopwekking en duurzame bedrijvigheid kunnen een plek krijgen in de gebieden en, als nevenfunctie, ook bijdragen aan het agrarisch verdienmodel.

Figuur 11 bevat een kaart met zoekgebieden voor een gebiedsaanpak waarin meerdere opgaven worden opgepakt. Het gaat om gebieden nabij Natura2000-gebieden en KRW-wateren waarin ecologische en hydrologische condities kunnen worden verbeterd om te komen tot een robuust systeemherstel voor natuur en water te komen. Daarnaast zijn er gebieden waar gestapelde opgaven aan de orde zijn zoals water vasthouden, waterberging en realisatie VHR-doelen en is aangegeven waar beschermingszones voor natte landnatuur liggen. Rond natte landnatuur worden de waterhuishoudkunde omstandigheden rond (herstelde) natte landnatuur op orde gehouden.

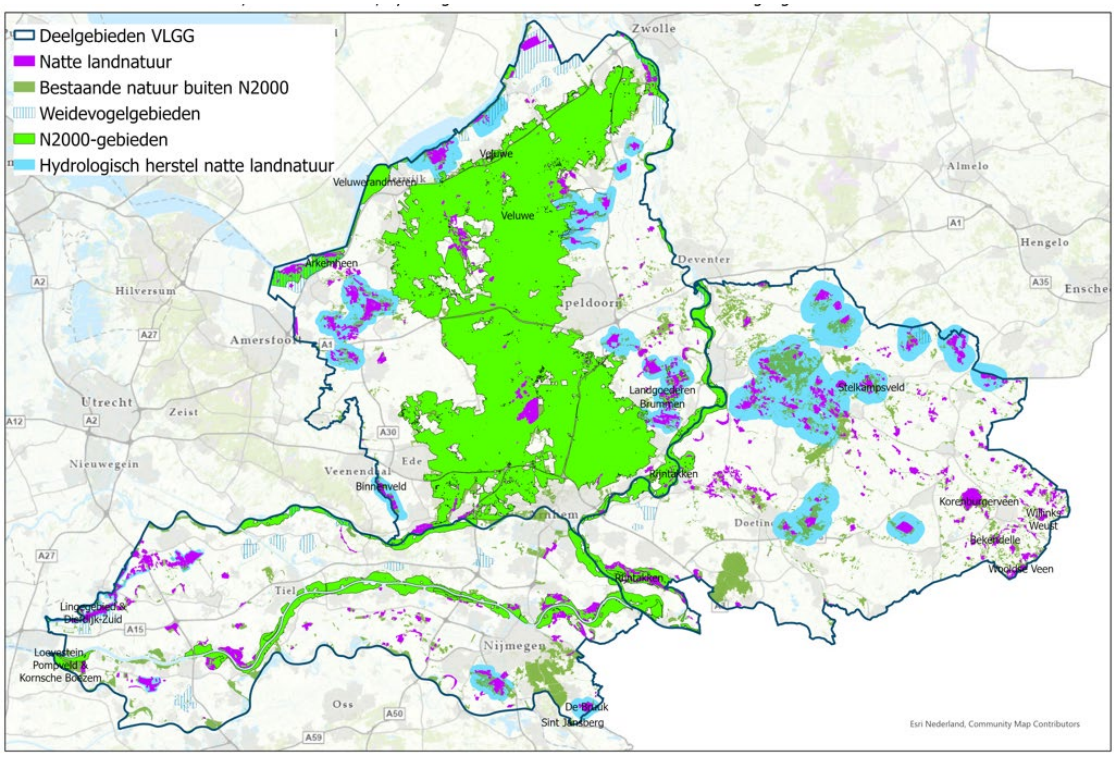
De kaart van figuur 11 is opgebouwd op kaarten van het bestaand beleid (zie figuur 4 in paragraaf 3.2) met het natuurnetwerk, inclusief Natura2000-gebieden, natte landnatuur, ecologische verbindingszones en weidevogelgebieden die alle zijn vastgelegd in de Gelderse Omgevingsvisie van 2018. In het kader van dit VLGG voegen wij daaraan toe kaarten met versterken ecologie en verbindingen (connectiviteit) buiten Natura2000-gebieden, versterking ecologie en watersystemen buiten natura2000-gebieden, en zoekgebieden voor hydrologisch herstel voor natte landnatuur.



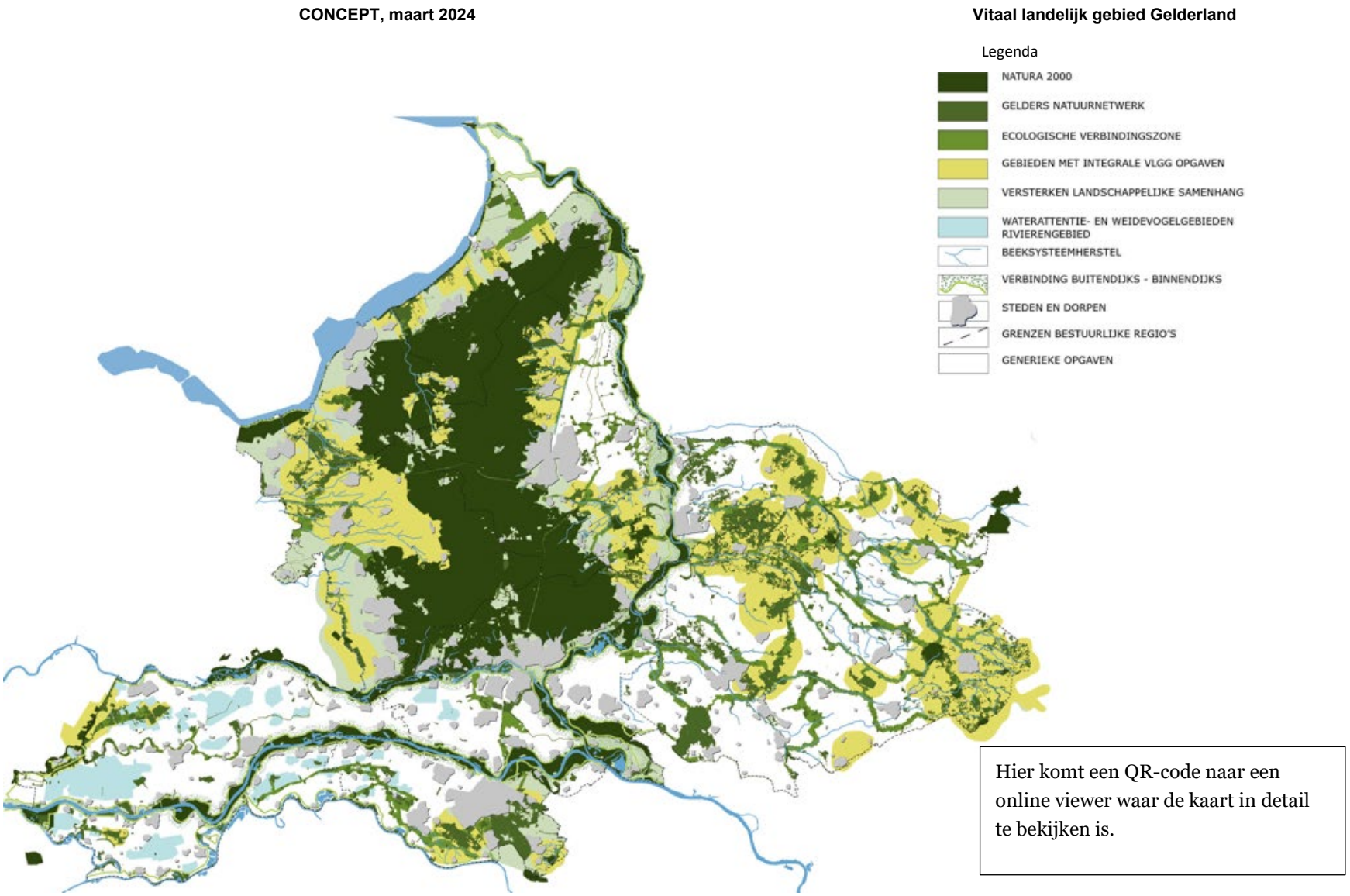
Figuur 8 Bestaande natuur en versterking ecologie en ecologische connectiviteit buiten Natura2000-gebieden



Figuur 9 Versterking ecologie en watersystemen buiten Natura2000-gebieden



Figuur 10. Bestaande natuur, zoekgebieden voor hydrologisch herstel natte landnatuur en vogelweidegebieden



Figuur 11. Indicatieve kaart met zoekgebieden voor een gebiedsaanpak met gecombineerde opgaven

De aanduiding op deze kaart is niet bedoeld voor het opleggen van beperkingen aan gebruik of aan bedrijven.

Ruimtelijke samenhang

De verschillende opgaven en maatregelen leggen beslag op de ruimte. Als alle opgaven apart van elkaar zouden worden gerealiseerd, dan is de oppervlakte van onze provincie te klein. Daarom willen we de regio's en ondernemers uitdagen om de opgaven waar mogelijk te combineren, waardoor het ruimtebeslag beperkt blijft.

De ruimtelijk opgaven in dit VLGG kunnen worden verdeeld naar:

- Kwaliteitsverbetering van bestaande natuurgebieden en van bestaande landschapselementen en watergangen – voor een belangrijk deel vindt dit plaats binnen de bestaande natuurgronden, bossen, watergangen en landschapselementen;
- Aanpassing agrarisch grondgebruik zoals:
  - natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer (ANLb) voor versterking van de biodiversiteit in het landelijk gebied;
  - vermindering van bemesting en minder gebruik van chemische middelen bij kwetsbare natuur (Natura2000-gebieden en ander natuurgebieden van het GNN), kwetsbare watergangen (KRW) en grondwaterbeschermingsgebieden;
  - extensiever of anders gebruik van gronden die vanwege hydrologische herstelmaatregelen en water vasthouden natter zijn geworden of die een functie kunnen vervullen bij waterberging in geval van piekafvoeren in het stroomgebied van een watergang;
- Functieverandering op een beperkt deel van de gronden voor:
  - nieuwe natuur voor versterken biodiversiteit en VHR-doelen (Natura2000);
  - realisatie landschapselementen (GBDA tot 10% van het landelijk gebied) en extra bos;
  - vernatting door wijziging van het grondwaterpeil voor aanpak van droogte en zoetwaterbeschikbaarheid, waarbij geen landbouwproductie meer mogelijk is – dit is een beperkt deel van de gronden waar water vasthouden consequenties voor heeft.

<u>Beperking van het ruimtebeslag door stapeling van opgaven</u>

Onze inzet is om, daar waar verschillende opgaven tegelijk spelen op dezelfde plek, deze via een integrale aanpak te realiseren. Hoe meer opgaven tegelijk spelen, hoe groter de prioriteit van een integrale aanpak, en hoe zwaarder vaak dan ook de consequenties voor het huidige grondgebruik. Per saldo kan het combineren van doelen en opgaven leiden tot beperking van het ruimtebeslag. Wij vragen onze partners om in de maatregelensfeer actief te zoeken naar slimme combinatiemogelijkheden. Wij zullen dit ondersteunen met inzet van onze kennis (bijvoorbeeld uit de onderzoeken) en met de instrumenten die wij inzetten, zoals planologische sturing, ondersteuning van integrale gebiedsprocessen en financieringsregelingen. De kunst is waar mogelijk ook andere functies met ruimtebeslag te betrekken, zoals recreatieve uitloop en energiewinning. Figuur 12 geeft hiervan een schematische illustratie.



Figuur 12. Stapeling van VLGG opgaven.

In een gebied grenzend aan een Natura2000-gebied zijn combinaties mogelijk van maatregelen als natuurinclusieve landbouw, aanleg van bos en landschap, realisatie van bufferzones langs beken en water vasthouden voor de droogteaanpak. Agrarische ondernemers kunnen bijdragen aan beheer en onderhoud van

landschapselementen in de groen-blauwe dooradering, bomen en bossen kunnen onderdeel uitmaken van zowel de groen-blauwe dooradering als bufferzones langs beken. En ook beken en bufferzones van beken kunnen deel uitmaken van de groen-blauwe dooradering. Daar waar hydrologische maatregelen op landbouwgronden wenselijk zijn kunnen die worden gecombineerd met bufferzones voor grondwaterafhankelijke natuur. Bufferzones in het kader van KRW-opgaven kunnen worden gecombineerd met waterbergingsopgave, droogteaanpak en blauwe dooradering. Niet alle opgaven zijn overigens combineerbaar. Akkerbouwgewassen lenen zich minder voor een droogteaanpak dan graslanden. Graslanden kunnen beter tegen natte omstandigheden in het voorjaar.

Samenhang VLGG met andere opgaven
De komende jaren vragen de opgaven veel ruimte. Het is essentieel om als overheden te komen tot een gedeeld perspectief op de toekomst, om zo samen de schouders te zetten onder een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Daarin moet ook de energietransitie, zowel lokaal als regionaal, een plek krijgen. Dit vraagt ook om prioritering in investering van het elektriciteitsnetwerk in het landelijk gebied. Ook de leefbaarheid door bereikbaarheid en nabijheid van voorzieningen is een steeds groter wordende opgave. Daarnaast heeft verstedelijking impact. Bijvoorbeeld omdat agrarisch gebied tevens uitloopgebied wordt van een stad, of zich ontwikkelt tot woonomgeving (stedelijk werken, landelijk wonen).

Dit sluit aan bij de koppelkansen die in het NPLG worden genoemd: aanpak grote wateren, duurzaam bodembeheer, biologische landbouw, dierenwelzijn, brandveiligheid stallen, gezondheid, zoönosen en groen rond de stad.

In het kader van het Ruimtelijk voorstel van de provincie zijn er samenhangen met de andere grote opgaven voor het landelijke gebied. Het gaat om:
- Energietransitie
- Mobiliteit
- Gezonde leefomgeving
- Leefbaarheid en aantrekkelijke leefomgeving
- Woningbouw en verstedelijking
- Brede welvaart.

Ook met deze opgaven dienen de ruimtelijke opgaven uit dit programma VLGG worden gecombineerd, om het in de uitvoering in één keer goed te doen en het ruimtebeslag zoveel als mogelijk te beperken.

Inzet van integratie en combinatie van opgaven
De herinrichting van het landelijk gebied is complexe opgave. De onderlegger van water en bodem geeft richting, maar is geen kant en klare blauwdruk. De juiste positionering van de ruimteclaims op de ondergrond en ten opzichte van elkaar, de prioritering van de doelen en de zoektocht naar passende functiecombinaties voor meervoudig ruimtegebruik vragen om een ontwerpende benadering, samen met alle disciplines en partners in het deelgebied waar het speelt. Het VLGG zet in op een integrale aanpak van de opgaven voor water, natuur, landbouw, klimaat en landschap. Het principe van water en bodem sturend en de kennis van de landschappelijke kwaliteiten die zijn vastgelegd in de Streekgidsen van de provincie Gelderland, zijn hierbij behulpzaam.

De integratie van de opgaven worden in de regio's concreet gemaakt. In dit programma VLGG duiden we de gebieden aan, waar een integrale aanpak voor de VLGG-doelen prioriteit heeft. In de gebiedsprogramma's van de regio's kunnen de VLGG-opgaven voor deze gebieden verbreed worden met andere maatschappelijke opgaven, zoals wonen, werken of energie. Naarmate in een gebied de urgentie van de opgaven groter is, zullen we aldaar meer prioriteit geven aan gebiedsprocessen en een aanpak faciliteren waarbij instrumenten en regelingen bij voorkeur in die gebieden worden ingezet. Voorbeelden daarvan zijn: grondinstrumentarium (verwerving, verpachting en vervreemding van gronden), subsidieregelingen voor bijvoorbeeld innovaties, gebiedspecifieke openstellingen voor natuurinclusieve landbouw of watermaatregelen, maar ook planologische instrumenten zoals een regime voor agrarische en niet-agrarische bedrijvigheid die afhankelijk is van de gebiedskenmerken.

Ruimtelijke kwaliteit
Het creëren van ruimtelijke samenhang zorgt niet alleen voor efficiënt ruimtegebruik en synergie tussen sectorale doelen, het is ook een belangrijke stap om ruimtelijke kwaliteit te bereiken. Het is van belang om deze functionele samenhang ook in samenhang te gaan brengen met de ondergrond en de landschappelijke karakteristieken om ruimtelijke kwaliteit te bereiken. Om dit te bereiken heeft iedere ruimtelijke opgave vanuit VLGG naast de sectorale doelen ook de doelstelling de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet aandacht zijn voor de kwaliteit van de ruimte, het landschap en het erfgoed. Dit betekent niet dat het bestaande landschap altijd onveranderd moet blijven. Het betekent wel dat we ruimtelijke kwaliteit in alle afwegingen meenemen en dat verandering van het landschap samengaat met een kwaliteitsimpuls. Om dit te bereiken is integraal en gebiedsgericht werken van belang. Daarbij worden zowel het water- en bodemsysteem als de historisch gegroeide landschappelijke identiteit als onderlegger voor ruimtelijke ordening en inrichting gebruikt.

4. Uitvoeringsstrategie

Doelen van het NPLG en het VLGG kunnen worden gerealiseerd in een combinatie van generieke en gebiedsgerichte maatregelen. De uitvoeringsstrategie voor de gebiedsgerichte benadering is er op gericht om de opgaven in samenwerking tussen de overheden en met maatschappelijke organisaties, individuele bedrijven en inwoners op te pakken en uit te voeren. De provincie heeft hierbij de regie. Voor gebieden met meerdere opgaven is een aanpak in gebiedsprocessen voorzien. Daarnaast zullen gebiedsgericht projecten worden uitgevoerd. Voor gebiedsprocessen wordt de Gelderse aanpak gevolgd. Inhoudelijk zijn voor de uitvoering per regio fiches ontwikkeld. De fiches bevatten indicatieve doelen en opgaven voor de regio's.

Samen uitvoeren

De uitvoering van het programma voor Vitaal landelijk gebied Gelderland zien wij als een van de grootste opgaven voor de komende 12 jaar. Het is een ambitieus programma, met een samenhangend maatregelenpakket voor landbouw, natuur, water en klimaat. Wij vragen boeren en tuinders, terreinbeheerders en waterschappen, gemeenten en ondernemers om mee te doen en bij te dragen aan de doelen van dit programma. Samen staan we voor de toekomst van ons Gelderse landelijk gebied. Daarom nodigen we eenieder uit om, op basis van vrijwilligheid, bij te dragen aan de ambities. Daarbij houden we wel samen focus op het realiseren van de doelen.

We zien dat betrokken partijen in het landelijk gebied al aan de gang zijn met projecten en initiatieven en wij vinden het van belang daarop voort te bouwen. In gebieden waar veel speelt, zijn gebiedsprocessen gekomen, zoals in Winterswijk en de Veluwse enclave GEUS. Op diverse plekken in onze provincie zijn Gelderse boeren en tuinders zijn bezig met innovatie, verbreding, agrarisch natuurbeheer en managementmaatregelen op het bedrijf. Gemeenten voeren zelf projecten uit, actualiseren hun ruimtelijk beleid inzake de vergunningverlening en ondersteunen initiatieven. De Gelderse Waterschappen hebben projecten in uitvoering, bijvoorbeeld voor beekherstel, water vasthouden en dijkverbetering. De Gelderse natuurterreinbeheerders werken aan herstel en ontwikkeling van onze Gelderse natuurgebieden en landschapselementen.

Gelderse aanpak

In de uitvoering van het VLGG bouwen wij voort op de Gelderse aanpak. Daarin werken we samen met onze partners aan het realiseren van doelen. We maken inzichtelijk wat de opgaven zijn en bevorderen met de partners dat de opgaven en de initiatieven van onderop op een goede manier bij elkaar komen om de doelen te bereiken. Daarbij steunen we die initiatieven waar dat mogelijk is. De kennis en ervaring uit de gebiedsgerichte projecten die de afgelopen jaren zijn gestart kunnen goed worden benut in de uitvoering van dit programma.

De rol van de provincie bij de uitvoering: regie

Als provincie willen wij acteren in onze rol als gebiedsregisseur, waarbij we partijen samenbrengen en met elkaar afspraken maken over wat te doen. Met dit programma geven wij als regisseur kaders mee voor de uitvoering en maatregelen in de vorm van de doelen en opgaven – zie paragraaf 3.6. Wij treden op als bevoegd gezag vanuit de Omgevingswet en de Wet Natuurbescherming (vergunningverlening) en wij ondersteunen onder meer met inzet van subsidieregelingen. De wettelijk vastgelegde doelen zijn een gegeven. Met dit programma willen we daaraan in onze provincie invulling geven door alle relevante partijen in staat te stellen aan de slag te gaan om de doelen te bereiken. In de gebieden van Gelderland waar veel opgaven samenkomen en nadere afwegingen nodig zijn over wat wel en niet kan, zetten wij als regisseur in op integrale gebiedsprocessen. Er zijn al gebiedsprocessen gaande en er is ruimte voor nieuwe initiatieven. Wij willen die initiatieven met passend instrumentarium ondersteunen en financieren.

Als regisseur overleggen wij met de medeoverheden over de bijdragen die zij kunnen leveren vanuit hun verantwoordelijkheden en bevoegdheden en de inzet van hun instrumentarium daarbij. Daarbij geldt het principe dat het meest passende wordt ingezet: passend in termen van effectiviteit, doelmatigheid en juridische borging. Met gemeenten overleggen we over onder meer de passende inzet van het ruimtelijk instrumentarium (omgevingsplan, eventueel programma en omgevingsvergunning), beleid op het vlak van vrijkomende agrarische gebouwen (VAB), ondermijning en vestigingsbeleid toegespitst op vraagstukken van het landelijk gebied. Hierbij is onze inzet om na te gaan hoe wij gemeenten kunnen ondersteunen bij de uitvoering van hun beleid op de genoemde onderwerpen. Met waterschappen gaat het om overleg over de gepaste inzet van de instrumenten van het waterschap in relatie tot de opgaven, zoals de keur, het peilbesluit, voorschriften in de verordening en grondverwerving voor de wateropgaven.

Ook overleggen wij met gemeenten en waterschappen bij wie het initiatief ligt om tot realisatie van een opgave te komen. Dat is gekoppeld aan het type vraagstuk (water, vrijkomende gebouwen etc.) en het instrumentarium dat het meest passend kan worden ingezet. De provincie als regisseur brengt een partner in positie voor de uitvoering en geeft ruimte aan een partner om de positie van initiatiefnemer te pakken en er uitvoering aan te geven in het licht van een opgave. Het gaat daarbij zowel om projecten als om gebiedsprocessen.

Voor de uitvoering zien wij twee lijnen: een provinciebrede, generieke uitvoering en daarbovenop in deelgebieden specifieke arrangementen.

Provincie-breed generiek

Er zijn (en komen) provinciebreed voor diverse partijen instrumenten beschikbaar waarmee zij maatregelen en projecten uit kunnen voeren die bijdragen aan de programmadoelen. Het gaat om financiële middelen, (subsidie-)regelingen en beleidskaders die voor de hele provincie van belang zijn. Voorbeelden zijn: subsidies voor het beperken van de emissie van stikstof en broeikasgassen, of voor verbetering van landbouwbodems. Het gaat om zowel rijks- als provinciale instrumenten. Er komen ook nog nieuwe instrumenten bij.

- Voor agrarische ondernemers zorgen wij, samen met het Rijk, dat de gehele ‘menukaart’ beschikbaar komt voor innovatie, verbreden, extensiveren, verplaatsen of bedrijfsbeëindiging.
- Natuurbeheerders stimuleren wij om projecten uit te voeren voor natuur, water, bodem en/of klimaatadaptatie.
- Met waterschappen maken we afspraken over de uitvoering van projecten voor een verbetering van de waterkwaliteit en -kwantiteit en over de inzet van de instrumenten waarover het waterschap beschikt.
- Met gemeenten maken we afspraken over de uitvoering van projecten bijvoorbeeld op het vlak van gemeentelijk landschapsbeleid, omgaan met vrijkomende agrarische gebouwen en over de inzet van de instrumenten van de gemeenten.
- Met de sectoren industrie en bouw bouwen voort op de afspraken in het kader van Uitvoeringsagenda GMS en het Gelders Klimaatakkoord.
- Van gemeenten en waterschappen vragen we inzet voor het uitvoeren van projecten en voor het ontwikkelen, begeleiden en beoordelen van initiatieven in het ruimtelijke domein. Hierover willen we afspraken maken in het kader van de gezamenlijke uitvoering van de regioarrangementen (zie onder).

Regionale uitwerking in de regioarrangementen

Wij specificeren in dit VLGG-programma de Gelderse doelen en opgaven voor landbouw, natuur, water en klimaat voor de zeven Gelderse regio’s. Het uitvoeringsprogramma van dit VLGG (zie Deel C hoofdstuk 13) bestaat uit projecten, gebiedsprocessen en maatregelen. Het VLGG is één van de bouwstenen van de regioarrangementen die tussen de overheden worden gesloten. Daarin worden ook andere opgaven opgenomen zoals die op het vlak van woningbouw en energietransitie. In de arrangementen worden opgaven integraal afgestemd, tegen elkaar afgewogen en in ruimtelijk perspectief geplaatst. De regioarrangementen zijn daarmee de plek waar afspraken worden gemaakt tussen de betrokken overheden over de aanpak van de opgaven uit dit VLGG in relatie tot andere opgaven. Daar waar opgaven, projecten en maatregelen andere opgaven niet raken en er geen (neven-) effecten van opgaven onderling zijn, gaan wij ervan uit dat die

opgaven en projecten uit het uitvoeringsprogramma volledig onverkort worden opgenomen in de regioarrangementen zodat uitvoering van het VLGG-programma op dat vlak geborgd is; het VLGG-programma is in die gevallen het kader voor het treffen van maatregelen en het uitvoeren van projecten.

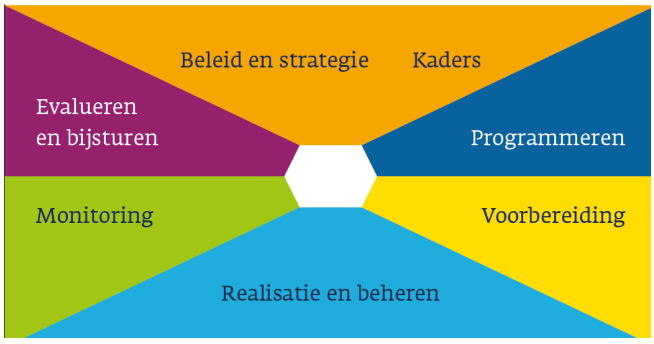
Gebiedspecifieke programma's
Binnen de kaders van de regioarrangementen stimuleren wij als regisseur processen om samen waar nodig tot gebiedspecifieke programma's te komen. Dat is in elk geval aan de orde als voor een gebied meerdere opgaven aan de orde zijn, zoals water vasthouden, verhogen van biodiversiteit rond Natura2000-gebieden, maatregelen langs beken vanwege de Kaderrichtlijn Water, landschapsversterking en natuurherstel. In die gevallen zal programmering van maatregelen in de tijd aan de orde zijn. Als provincie zullen wij samen met de andere overheden aan het begin van een gebiedsproces het kader bepalen. Daarin staat dus welke doelen en opgaven volgen uit de ambities voor het gebied.

Het gebiedsprogramma komt vervolgens tot stand in een gebiedsproces waaraan alle bij een gebied betrokken partijen deelnemen om meerdere in elkaar grijpende opgaven aan te pakken. De gebiedsprogramma's kunnen dan door de betrokken overheden gezamenlijk worden vastgesteld. Zo'n vaststelling kan bijvoorbeeld borgen dat het waterschap een peilbesluit gaat voorbereiden en/of de gemeente het omgevingsplan gaat aanpassen. Dit mede op basis van de Omgevingswet, die spreekt over een programma met programmatische aanpak. Het gebiedsprogramma is daarmee zelfbindend voor de overheden die het op- en vaststellen, is transparant, basis voor participatie en inspraak en is de basis voor de latere monitoring.

Er zijn ook gebieden waar geen specifieke gebiedsopgaven spelen. Daarvoor hoeft dan ook geen gebiedsprogramma te worden opgesteld. Voor die gebieden is dit VLGG-programma het kader, en kan binnen dat kader gestart, of verdergegaan worden met het treffen van maatregelen.

VLGG-Uitvoeringsprogramma
Bovengenoemde generieke en gebiedspecifieke projecten, maatregelen en beoogde gebiedsprocessen worden opgenomen in het VLGG-uitvoeringsprogramma (Deel C, hoofdstuk 13). Dit uitvoeringsprogramma is de basis voor de uitvoeringsafspraken die wij maken met het Rijk en werkt door in de regioarrangementen. Verder vormt het de basis voor afspraken met landbouworganisaties, terreinbeherende organisaties en private grondeigenaren. Het is een adaptief uitvoeringsprogramma dat jaarlijks kan worden geactualiseerd en aangevuld (dynamisch programmeren). Het uitvoeringsprogramma geeft in grote lijnen een doorkijk naar de volledige programmaperiode van 12 jaar (2024-2035) zodat zichtbaar is welke maatregelen zijn voorzien om tot doelbereik te komen. Voor de korte termijn - in ieder geval de komende 4 jaar - nemen wij concrete maatregelenpakketten op waarover wij uitvoeringsafspraken willen maken. Dit zijn de maatregelen, projecten en gebiedsprocessen die prioriteit hebben en die wij direct na het vaststellen van het (ontwerp)programma in uitvoering willen nemen.

Achtergronden bij het werkproces: aanpak van beleid tot realisatie
Als verantwoording voor deze werkwijze geldt onze aanpak, die wij hebben weergegeven in de zogenaamde provinciale Metrokaart. Deze wordt in bijlage 9 beschreven. Figuur 13 bevat daarvan de basis in de vorm van stappen in de beleidscyclus.



Figuur 13. Hoofdlijnen Metrokaart beleidsuitvoering

Met de opstelling van dit VLGG bevinden wij ons op dit moment aan het begin van de fasen Beleid en strategie/kaders en Programmeren. Bij het Gelderse Gebiedsplan Stikstofreductie en Natuurherstel van juli 2023 hebben we de opgaven verkend. De kennisdocumenten en andere bouwstenen zijn te beschouwen als pré-verkenning voor de opgaven in Gelderland – zie verder Bijlage 4. Dit VLGG bevat de resultaten van de verkenning en geeft de kaders: doelen, opgaven en maatregelen. De kennisdocumenten zijn ook te gebruiken bij de voorbereiding van projecten en in gebiedsprocessen.

De volgende stap is de verbinding tussen het VLGG en de andere opgaven in de regioarrangementen. Op gebiedsniveau kunnen dezelfde stappen worden gezet. Na op- en vaststelling van de gebiedsprogramma's voor de deelgebieden maken wij afspraken met partners over de feitelijke uitvoering. Daarna volgt de fase van planuitwerking en uitvoering.

Gebiedsprocessen en Gelderse aanpak gebiedsontwikkeling
Gebiedsprocessen waarin verschillende opgaven samenkomen, zijn vaak complex en langjarig. Het is de uitdaging om recht te doen aan alle wensen en belangen van de betrokken partijen. Daarbij helpen duidelijke spelregels, duidelijkheid vooraf over de opgaven en voldoende instrumentarium voor slagvaardige uitvoering. In de 'Gelderse aanpak gebiedsontwikkeling' is de kern van de aanpak het integreren, verbinden en committeren van de betrokken partijen en het creëren van meerwaarde op inhoud en proces. Deze aanpak geeft houvast en een gemeenschappelijke taal. De aanpak werkt met een fasering. De verschillende fasen worden steeds afgerond met afspraken tussen de betrokken partijen. Zo leidt de pré-verkenning voor een gebied tot een intentieovereenkomst, de verkenning tot een samenwerkingsovereenkomst, de planuitwerking tot een realisatieovereenkomst en de realisatie tot een beheerovereenkomst tussen de betrokken partijen in een gebied.

In het gebiedsproces werken overheden en maatschappelijke organisaties samen en wordt ruimte gegeven aan participatie van inwoners. Het eigenaarschap van de gebiedsontwikkeling ligt bij verschillende partijen die allen eigen belangen, doelen, taken en verantwoordelijkheden hebben. Door het combineren van doelen of het samenwerken van meerdere partijen is meerwaarde te bereiken en zijn de doelen efficiënter te realiseren. Partijen sluiten uit vrije wil aan en zoeken naar verbindingen tussen diverse opgaven, belangen en belanghebbenden.

Rollen in gebiedsgerichte samenwerking
Betrokken overheden bepalen onderling de rol- en taakverdeling in de gebiedsgerichte samenwerking. De rol van trekker of regisseur zien wij primair als overheidstaak: van provincie, waterschap of gemeente, afhankelijk van het vraagstuk en de opgaven. De regierol kan wisselen gedurende een proces. Zo kan de provincie de lead nemen in de verkennende fase, en gemeente of waterschap bij de planuitwerking of realisatie.

Wij komen in de eerste helft van 2024 met voorstellen voor de gebieden waar wij gebiedsprocessen willen starten, gelet op de opgaven die er voor de gebieden liggen. Die voorstellen zijn gebaseerd op de urgentie van de opgaven en houden rekening met reeds lopende processen. De gebiedsprocessen worden opgenomen in de eerstvolgende actualisatie van de regioarrangementen.



Figuur 14. Gelderse aanpak gebiedsontwikkeling

Fiches met indicatieve doelen en opgaven per regio

Voor dit programma VLGG hebben wij voor elk van de Gelderse regio's fiches opgesteld. Ze maken integraal onderdeel van het programma VLGG uit. Ze zijn opgenomen in Deel C van dit programma. In de fiches zijn per regio indicatief de kaders aangegeven die voortvloeien uit dit programma. De fiches bevatten doelen, opgaven en maatregelen. De opgaven zijn in kwalitatieve termen en waar mogelijk in indicatieve kwantitatieve termen gesteld. Op regionaal, gemeentelijk en gebiedsniveau kunnen betrokken partijen bepalen op welke wijze en in welke mate aan de opgaven kan worden voldaan en welke maatregelen en instrumenten daarvoor nodig zijn. Op basis van informatie over de gebiedsprocessen, uitvoering van projecten en de resultaten kan periodiek, bijvoorbeeld elke vier jaar, worden bepaald in hoeverre de fiches moeten worden aangepast. Daarbij wordt gebruik gemaakt van informatie uit de monitoring van het programma – zie Hoofdstuk 8. De fiches worden betrokken bij de opstelling van het uitvoeringsprogramma in Deel C, hoofdstuk 13.

Risico's

Er is een aantal risico's aanwijsbaar voor de uitvoering van het VLGG.

- In hoofdstuk 7 becijferen wij de kosten van de uitvoering van dit programma als uitwerking van de vraag van de minister van Natuur en Stikstof en in Ontwerp- NPLG en de vertrekpunten van Provinciale Staten. Indien de financiële middelen die daarin worden becijferd niet beschikbaar komen voor Gelderland heeft dit gevolgen voor de realisatie van de doelen en opgaven. Het gaat daarbij zowel om de mate waarin de doelen en opgaven worden gerealiseerd als om de tijdigheid van de realisatie van doelen.
- In hoofdstuk 6 stellen wij vragen aan de rijksoverheid over het instrumentarium dat beschikbaar komt, tijdige duidelijkheid over een aantal onderwerpen en het wegnemen van financiële en juridische belemmeringen. Antwoorden op die vragen zijn van invloed op het draagvlak bij partners in het landelijk gebied voor de uitvoering van het VLGG en op de effectiviteit en efficiëntie van de uitvoering van het VLGG.
- Het VLGG is één van de strategische documenten die een rol spelen bij de toekomstige ontwikkeling van Gelderland en van invloed zijn op de vitaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied. Doelen en opgaven van dit VLGG moeten in de regio's worden afgewogen tegen andere doelen en opgaven, namelijk het vlak van verstedelijking (wonen, werken), energietransitie, bereikbaarheid, recreatie en toerisme. Mogelijk dat in die afweging de besluiten worden genomen die afwijken van hetgeen in dit VLGG is voorzien.
- Het VLGG kent grote opgaven die naast inzet van financiële middelen veel capaciteit en inzet vergen van provincie, waterschappen en gemeenten en van private partijen in het landelijk gebied. Mogelijk dat die capaciteit niet in voldoende mate of niet tijdig beschikbaar is, zodat geen effectieve uitvoering kan worden gegeven aan het programma.

- In dit VLGG gaan we op basis van informatie van DLV Advies uit van een bepaalde autonome ontwikkeling in de agrarische sector. De komende jaren kan de werkelijkheid ander uitpakken dan nu wordt voorzien. Dat heeft consequenties voor de uitvoering van de verschillende opgaven.
- De ervaring leert dat realisatie van integrale gebiedsopgaven met aanpassing van grondgebruik, mogelijke kavelruil en dergelijke veel tijd kosten, variërend van zes tot tien jaar. Dat betekent dat de looptijd van de uitvoering van het programma, inclusief de voorbereidingstijd, overleggen en dergelijke meer dan 12 jaar in beslag kan nemen.

5. Instrumenten

De uitvoering van het NPLG en het VLGG vergt een mix van instrumenten van de verschillende overheden. Voor de effectiviteit van de transitie van het landelijk gebied en de inrichting en het gebruik van grond is het grondinstrumentarium cruciaal.

Om de opgaven en doelen te kunnen realiseren is een mix van instrumenten nodig. Een overzicht van instrumenten is als Bijlage 10 bijgevoegd. De rijksoverheid werkt in het kader van het NPLG aan de ontwikkeling van een instrumentenkoffer. Wij verwachten dat het Rijk hierover in 2024 meer duidelijkheid verschaft. Wij gaan in beginsel uit van vrijwilligheid van ondernemers en andere partijen in het gebruik maken van instrumenten die beschikbaar worden gesteld. Dus: vrijwillige uitkoop, vrijwillige aanpassing van de bedrijfsvoering, et cetera. Wij hebben er vertrouwen in dat deze aanpak beter werkt, dan bijvoorbeeld een van bovenaf opgelegde normering en van bovenaf opgelegde beperking.

- **Financiële instrumenten**

Dit betreft vooral generieke regelingen en subsidies die beschikbaar zijn voor een sector of ambitie, en niet specifiek voor een gebied zijn. Veel van deze instrumenten zijn nu al beschikbaar, anderen volgen nog. Denk aan innovatiesubsidies of een beëindigingsregeling. Deze subsidies en financiële regelingen worden vooral door het Rijk en de provincie beschikbaar gesteld. Belangrijk is dat we deze instrumenten op elkaar afstemmen, zodat ze elkaar versterken.

- **Grondinstrumentarium**

Voor de realisatie van veel van de VLGG-doelen is onder meer grond nodig en zal het gebruik van die grond veranderen. Beschikbaarheid van grond (eigendom en/of gebruik) is dan ook van belang voor de realisatie van verschillende VLGG-doelen. Een van de mogelijkheden hiervoor is een actieve rol van de provincie op de grondmarkt. De bereidheid is er om die actieve rol op grondmarkt in te nemen. Die actieve rol is geen doel op zich, maar kan bijdragen aan de realisatie van VLGG-doelen. Over de inzet van de instrumenten overleggen we met gemeenten en waterschappen zodat we de inzet van het grondinstrumentarium op elkaar kunnen afstemmen om de effectiviteit en de efficiëntie ervan te optimaliseren. Ook overleggen we met landbouworganisaties. De acceptatie van inzet van het instrumentarium bij landbouwers als verkopende partijen is van belang voor de effectiviteit van het instrumentarium.

Een actieve rol op het vlak van grondtransacties is voor de provincie niet onbekend. Wij kennen deze al voor verschillende provinciale thema's zoals landbouw, biodiversiteit en natuur. Het provinciale Grondbeleid dat in 2024 wordt vastgesteld richt zich op een actieve rol van de provincie in afstemming met de mede-overheden en na overleg met de landbouwsector. Voor de invulling van die actieve rol op de grondmarkt kan de provincie beschikken over verschillende instrumenten. In Bijlage 11 geven we daarvan een overzicht.

Waar we welke instrumenten inzetten zal in de loop van de tijd veranderen. Hoe concreter de opgave in beeld is hoe beter we weten waar en hoe we instrumenten kunnen inzetten. In de periode tot vaststelling van programma VLGG kiezen wij voor de inzet van het instrument grondaankoop vanuit reeds beschikbare budgetten. Dit gaat dan vooral om de realisatie van natuurdoelen (o.a. GNN en bossenstrategie) en landbouwdoelen (o.a. natuurinclusieve landbouw en landbouwstructuurverbetering). In incidentele gevallen zal aankoop via de Grondbank anticiperende aankopen (PS2022-111) mogelijk zijn. Voor natuurdoelen is het ook mogelijk om functieverandering te realiseren via inzet van subsidie.

Na vaststelling van het programma VLGG kan er een onderscheid gemaakt worden tussen gebieden waar de uitvoering via gebiedsprogramma's vormgegeven wordt en die waar dat niet zo is. Daar waar de uitvoering niet plaats vindt via gebiedsprogramma's is inzet van grondinstrumentarium wel mogelijk, de verwachting is

dat die grotendeels overeenkomt met de instrumenten die we inzetten tot aan vaststelling van het programma VLGG.

Waar de uitvoering gebeurt via gebiedsprogramma's is het denkbaar dat we naast grondaankoop andere instrumenten in gaan zetten. In Bijlage 11 staan de verschillende beschikbare instrumenten. Welke worden ingezet zal bij de totstandkoming van de gebiedsprogramma's bepaald worden en hoeft niet voor alle gebiedsprogramma's hetzelfde te zijn. Waar nodig zal hierover besluitvorming door Provinciale Staten plaats moeten vinden en moeten er budgetten beschikbaar komen.

- **Juridisch Instrumentarium**

In de huidige fase achten wij actieve inzet van juridische instrumenten nog niet aan de orde. Wij zijn nu terughoudend met het inzetten van dwingend juridisch instrumentarium. Voor latere fases, vanaf het Gebiedsprogramma, kunnen wij ons voorstellen dat instrumenten ingezet moeten worden, zoals de omgevingsverordening (om bepaalde ontwikkelrichtingen mogelijk te maken of juist uit te sluiten) of een projectbesluit (voor een specifieke functieverandering). Ook is inzet van de Wet Inrichting Landelijk Gebied denkbaar.

Wij zien vooralsnog af van een verplichte Gelderse normering voor stikstofreductie in de overgangszones bij Natura2000-gebieden. We zullen gaan monitoren in welke mate er daadwerkelijk van het instrumentarium gebruik wordt gemaakt en of doelen dichterbij komen. Wanneer wettelijke doelen niet binnen bereik lijken te komen, dan zal per maatregel nader bekeken moeten worden welk instrument het beste past om het doel te kunnen bereiken. Daarbij kunnen we overwegen om andere instrumenten in te zetten, maar eerst nadat daaraan een zorgvuldig besluitvormingsproces is voorafgegaan.

- **Kennis & Innovatie**

Hieronder vallen instrumenten om agrariërs en andere grondgebruikers en -eigenaren te informeren over de toekomstige ontwikkelmogelijkheden en te ondersteunen bij het vergaren van de nodige kennis en informatie om ontwikkelrichtingen in te slaan. Denk aan keukentafelgesprekken, coaching en/of bedrijfsadvisering door onafhankelijke erfbetreders, waarbij voorwaarde is dat deze het vertrouwen genieten van de agrariërs. Zie ook pararaaf 3.1.

- **Samenwerking & Organisatie**

Hieronder vallen instrumenten waarmee samenwerkingsverbanden kunnen worden bestendigd en worden voorzien van budget om onkosten te dekken of onderzoek te verrichten. Wij onderzoeken met partners naar de haalbaarheid van nog andere mogelijke instrumenten, zoals bijvoorbeeld de verdere invulling van de Gelderse stikstofbank.

In deel C van dit programma geven wij voor de doelen van natuur, bodem, water en klimaat zo helder mogelijk inzicht in de aard (wat moet er gebeuren), omvang (hoeveel) en locatie (waar) van de opgaven en maatregelen. Met de inzet van de instrumenten willen wij bij voorkeur sturen op deze doelen, en aan de ondernemers en partijen overlaten welke maatregelen hen het best passen om de doelen voor natuur, water en klimaat te realiseren.

Wat wij vragen aan het Rijk

Voor de realisatie van de doelen uit het VLGG vragen wij de rijksoverheid om te zorgen voor een gelijk speelveld door inzet van generieke instrumenten, regels en normen, in het bijzonder voor emissiebeperking van stikstof, broeikasgassen, nutriënten en chemische stoffen.
Voorts zijn de volgende acties van het Rijk noodzakelijk:

1. PAS-melders: kom met mogelijkheden om de PAS-melders te legaliseren.
2. Trappetje van Remkes: maak haast met volledige ondersteuning van alle ontwikkelrichtingen volgens het trappetje van Remkes. Dus ook steun voor innovatie, verplaatsing, verbreding;
3. Piekbelasting: stop met de term piekbelasters/piekbelasting, zodra de LBV+ dicht gaat. Voorkom dat deze term een eigen leven gaat leiden, bijvoorbeeld bij banken.

4. KDW: Kom met een alternatief voor de KDW-benadering (= kritische depositiewaarde). Kijk breder naar de instandhoudingsdoelen voor natuur, maak de Aerius-berekening niet bepalend, maar kijk naar de actuele staat van instandhouding van natuur en de waarschijnlijkheid, of de te vergunnen activiteit die substantieel gaat aantasten.
5. Staatssteun. Lever inzet in Brussel voor versoepeling van het staatssteunregime richting de landbouw, omdat de opgaven waar we nu voor staan niet zozeer gaan over concurrentievervalsing of marktverstoring, maar over het realiseren van maatschappelijke doelen. Breng de minimisvrijstelling op hetzelfde niveau als die voor het MKB.
6. Innovatie en doelsturing: investeer fors in houdbare innovatie in de emissiereductie. Subsidieer de pilot-doorbraakinnovaties, en zet substantiële stappen naar een systeemwijziging naar doelsturing in plaats van middelvoorschriften. Zet, voor de borging van de innovaties in op 'meten is weten' (met real-time sensoren, datamodellering en dashboards) en introduceer de afrekenbare stoffenbalans.
7. Verdienvermogen overheid: bied mogelijkheden om ecosysteemdiensten (zoals ANLb) langdurig aan te gaan, minimaal 12 tot 18 jaar (nu 6 jaar).
8. Verdienvermogen markt: ga door met het zoeken naar mogelijkheden om betalingen voor duurzaamheid uit de Europese markt te halen. Bijvoorbeeld door certificeringen als BLK Europees erkend te krijgen.
9. Grondgebondenheid en nieuwe mestbeleid: geef in de uitwerking van het nieuwe mestbeleid ruimte om (1) afspraken over grondgebruik tussen melkveehouders en akkerbouwers te erkennen, en (2) gedeeltelijke plaatsing resp. gedeeltelijke verwerking van de geproduceerde mest op eigen grond, bij kleinere bedrijven, mogelijk te houden. Laat de bewijslast volgen uit de Afrekenbare Stoffenbalans.
10. Kom met uniforme en eenvoudige modellen om CO_2 vastlegging in bodems te bepalen om CO_2-equivalent te bepalen.

6. Sociaaleconomische impactanalyse

Om inzicht te krijgen in de sociaaleconomische effecten van de veranderingen in het landelijk gebied hebben wij twee onderzoeken door externe bureaus laten uitvoeren. De eerste is uitgevoerd door Arcadis en is specifiek gericht op het agrocomplex, met een voornamelijk economische inslag. Terwijl dat Arcadis met dit onderzoek bezig was, werd de Handreiking bij het NPLG opgeleverd. Hierin staat een verwachte manier van werken voor provincies die de sociale impact van het provinciale programma aan de hand van brede welvaart inzichtelijk moeten maken. WEcR heeft hiervoor een model ontwikkeld. Onlangs hebben we de resultaten van dit tweede onderzoek ontvangen. Beide onderzoeken zijn VLGG-kennisdocumenten – zie Bijlage 4. In dit hoofdstuk geven wij kort de resultaten van beide onderzoeken weer met daaraan toegevoegd informatie over hoe we op de korte termijn omgaan met de resultaten.

Onderzoek naar de sociaaleconomische effecten door Arcadis
In aansluiting op de resultaten van DLV Advies wordt uitgegaan van vermindering van het agrarische bedrijfsleven en vermindering van de omvang van de veestapel. Specifiek zou de gehele kalverketen zich moeten voorbereiden op een forse krimp in alle onderdelen van de eerste schil (vervoer, voeders, slachterijen). Deze activiteiten zijn in Gelderland geconcentreerd zijn rond de Veluwe. De mengvoederindustrie zal naar verhouding ook rekening moeten houden met een forse krimp. Dit komt enerzijds doordat enkele belangrijke veehouderijsectoren naar verwachting kleiner worden. Dat neerwaartse effect op de veevoederindustrie wordt nog versterkt doordat melkveehouders vaker enkelvoudige voeders afnemen, het eigen krachtvoer gaan verbouwen en/of rechtstreeks organiseren zonder voederfabrikant ertussen. Daarnaast zal in de varkenshouderij naar verwachting de rechtstreekse afname en verwerking van restproducten uit de humane voedselindustrie toenemen, ook hier zonder voederfabrikant ertussen. Omdat het gedeeltelijk krimpen van locaties niet logisch lijkt, zal dit naar verwachting leiden tot sluiting van bepaalde voederfabrieken. De slachterijen zullen in gelijke tred met de veehouderij in omvang fors afnemen, met uitzondering van de pluimveeslachterij. Omdat ook hier het gedeeltelijk afname van locaties niet logisch lijkt, zal dit naar verwachting leiden tot sluiting van bepaalde slachterijvestigingen. De zuivelverwerkende industrie krijgt in Gelderland te maken met minder aanvoer van zuivel. Omdat het gedeeltelijk krimpen van locaties niet logisch lijkt, zal dit naar verwachting leiden tot sluiting van bepaalde zuivelfabrieken. Arcadis wijst ook op de veerkracht van deze bedrijven in de eerste schil van de agrarische sector; men zoekt naar nieuwe markten en doet aan productinnovatie.

Sociaaleconomische impactanalyse van PON & Telos
Deze sociaaleconomische impactanalyse gaat in op de effecten op brede welvaart. Brede welvaart bestaat uit subjectief welzijn, materiele welvaart, wonen, arbeid en vrije tijd, veiligheid, gezondheid, samenleving en milieu. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen brede welvaart van agrariërs en inwoners, voor zowel de korte als de lange termijn. Van 29 keuzeopties voor de veehouderij, tuin- en akkerbouw en natuurherstel is in beeld gebracht wat de gevolgen van deze keuzes zijn. Deze impact wordt inzichtelijk gemaakt over de drie VLGG-deelgebieden (Achterhoek & Liemers, Veluwe, Rivierengebied).

Vanwege inkomensonzekerheden, (hoge) investeringskosten en het verlies van werk wordt op de korte termijn een negatieve impact voor agrariërs op de thema's materiële welvaart, gezondheid, subjectief welzijn en arbeid en vrije tijd verwacht. De inkomensonzekerheden ontstaan met name bij de agrariërs die doorgaan met hun bedrijf. Het verdienmodel voor natuurinclusieve landbouw en natte (biobased) teelten is nog niet rond en innovatieve technieken vragen hoge investeringskosten, die ook niet altijd worden terugverdiend. De onzekerheden en veranderingen op het inkomen veroorzaken stress, waardoor het welbevinden en de gezondheid negatief worden beïnvloed.

Op de langere termijn neemt de standaardverdiencapaciteit in alle regio's af ten opzichte van de huidige situatie. De meeste agrariërs zullen een nieuwe vorm van ondernemerschap

vinden, of een nieuwe baan als bijvoorbeeld adviseur van de sector. Of, ze gaan met pensioen, dit betreft waarschijnlijk een groot aandeel aangezien 74% van de agrariërs in Gelderland ouder is dan 50 jaar (Provincie Gelderland, Agrifood dashboard). Verwacht wordt dat de negatieve effecten op langere termijn afnemen, waardoor de transitie van het landelijk gebied ook voor agrariërs een positief effect heeft.

Vanuit het perspectief van de inwoners van Gelderland scoort de transitie van het landelijk gebied voor verbetering van de meeste thema's van brede welvaart, voor zowel de korte als de lange termijn positief. Deze positieve effecten zijn vooral te zien bij de gezondheid van de inwoners, de tevredenheid met wonen, het subjectief welbevinden en op het onderdeel milieu. Op de Veluwe verbeteren ook de scores op de thema's samenleving en arbeid & vrije tijd, terwijl in de andere regio's deze thema's neutraal scoren.

Vervolg

In de komende maanden willen we samen met partners en uw Staten in gesprek over de nadere duiding van deze onderzoeken. Dit gesprek moet met name over de richting en de rol die we hebben te nemen in het benutten van de kansen en het mitigeren van de bedreigingen. Belangrijk voor deze uitwerking is ook hoe we daar de inwoners van Gelderland bij betrekken. Brede welvaart gaat overigens verder dan alleen de impact van het VLGG, en willen we dus benaderen in het licht van alle grote ontwikkelingen in Gelderland. In de zomer komen we daarom terug met een aparte statenbrief.

Nederland, en dus ook Gelderland, staat aan de vooravond van één van de meest ingrijpende verandering van het landelijk gebied sinds 'Mansholt'. Uitvoering van het VLGG zal voor de landbouw leiden tot ingrijpende wijzigingen. Er komen minder boeren en ook de omvang van de veestapel zal kleiner worden. Dat zal dus ook effect hebben op de toeleverende en afnemende bedrijven. We zien alleen nu al een hele veerkrachtige schil, terwijl het aantal boeren in Gelderland in de afgelopen jaren al structureel afneemt, groeit de schil daaromheen door de verbreding van bedrijvigheid.

Met de resultaten van deze onderzoeken krijgen we meer inzicht in en onderbouwing van de impact op de Gelderlanders en specifiek op de landbouwsector. In de gepresenteerde resultaten zien we zowel bedreigingen als kansen, waarmee we verschillende richtingen op kunnen. Daarbij blijven nog steeds vragen aan de orde, of met de komende veranderingen 'kritische ondergrenzen' worden gepasseerd waardoor bijvoorbeeld het verdienvermogen van hele agro-ketens in gevaar komt. Deze zorg speelt bijvoorbeeld in de kalversector.

Een andere vraag is, welke rol ons als provincie past, waar anderen zoals gemeenten primair aan zet zijn, en of en hoe we in gezamenlijkheid weerbarstige vraagstukken kunnen aanpakken. Vooralsnog lijkt het zorgen voor een oplossing niet duidelijk bij één partij te passen. Wij denken eraan de resultaten van de sociaaleconomische impact analyse onderdeel te laten worden van de gebiedsprocessen. We willen dat er begeleiding komt voor de transities, aandacht komt voor omscholing, innovaties en voor nieuwe economische dragers. We moeten ervoor zorgen dat er beleidsinstrumenten komen voor behoud van een innovatief en veerkrachtig agro-complex rond de boeren en tuinders die door zullen gaan. Duidelijk is, dat ook op het Rijk een beroep moet worden gedaan om gemeenten hierbij te ondersteunen, bijvoorbeeld met (middelen voor) capaciteit.

In de beide studies is de emotionele kant van de veranderingen onderbelicht. Emoties die gepaard kunnen gaan met sluiting van een familiebedrijf, dat generaties lang bestond, of met de teloorgang van allerlei aan de landbouw gelieerde banen. Naast de maatregelen die we moeten nemen, zullen we hiervoor oog moeten hebben. Alleen zo kunnen we onze inwoners, ondernemers en bedrijven in betreffende gebieden hoop en perspectief bieden.

7. Financiën

In dit hoofdstuk is een eerste raming gemaakt van de kosten voor de uitvoering van het beoogde programma VLGG. Wij zijn er hierbij vanuit gegaan dat de opgaven en maatregelen die nodig zijn in het kader van de doelen van het NPLG en die opgenomen zijn in dit VLGG onverkort aan de orde zijn. Dat betekent dat de financiële middelen die het Kabinet Rutte IV gekoppeld aan de startnotitie in het Transitiefonds in het vooruitzicht heeft gesteld beschikbaar komen voor de uitvoering van het VLGG. Mocht dit perspectief veranderen in een nieuw kabinet, dan heeft dat gevolgen voor dit VLGG en de kosten van dit programma. De cijfers in dit hoofdstuk presenteren wij onder dat voorbehoud.

Deze indicatieve kostenraming in dit hoofdstuk is gemaakt in juli 2023 op basis van de informatie toen over aantallen, hectares etc. en op basis van informatie uit de kennisdocumenten. In de eerste helft van 2024 komen wij met een nadere uitwerking op voor het door ons vast te stellen concept van het ontwerpprogramma.

Wij hebben bij de raming gebruik gemaakt van de informatie uit de kennisdocumenten die wij in juli 2023 met de minister voor Natuur en Stikstof hebben gedeeld:

- Natuurdoelanalyses voor de Natura2000-gebieden – uitgevoerd door Arcadis, maart/april 2023 en Vervolganalyses Natura2000-gebieden – opgesteld door Kleijberg ecologie, maart/april 2023.
- Integrale doorrekening doelen en doelbereik Gelderlandse deelgebieden voor landbouw op basis van indicatieve maatregelen voor stikstof, waterkwaliteit en klimaat, WUR, mei 2023, nr. 3261.
- Uitwerking mogelijke natuurmaatregelen rond Natura2000-gebieden, mei 2023.
- Pilotonderzoek Groen-blauwe dooradering, mei 2023.
- Landbouwperspectief provincie Gelderland, juni 2023.
- Water en bodem sturend in Gelderland, Provinciaal handelingsperspectief, 2022.
- Grondwaterbeschermingsgebieden VLGG.
- Waterbouwstenen van de provincie Gelderland en de waterschappen Rijn en IJssel, Vallei en Veluwe en Rivierenland.

En voorts:

- Gelders gebiedsplan stikstofreductie en natuurherstel, 2023.
- Actuele en geactualiseerde Natura2000-beheerplannen voor de Gelderse gebieden en de Natura2000-herstelplannen voor de Veluwe.
- Uitvoeringsagenda Gelderse Maatregelen Stikstof 2021-2025, 2020
- Vitaal en divers bos, Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos, 2020

Het totaalbedrag van de raming gaat voor een groot deel uit van bekostiging vanuit het beoogde transitiefonds beschikbare budget. Als dat aandeel lager zou moeten uitvallen dan heeft dit consequenties en zal moeten worden geprioriteerd en gezocht moeten worden naar alternatieve bronnen voor bekostiging.

	Onderwerp	**€ in mln.**
A	Natuur	2.286
B	Water en Bodem	939
C	Landbouw	5.244
D	Uitvoeringsagenda GMS	586
E	Uitvoeringsorganisatie en bevordering leefbaarheid	1.500
	Totaal	**10.555**

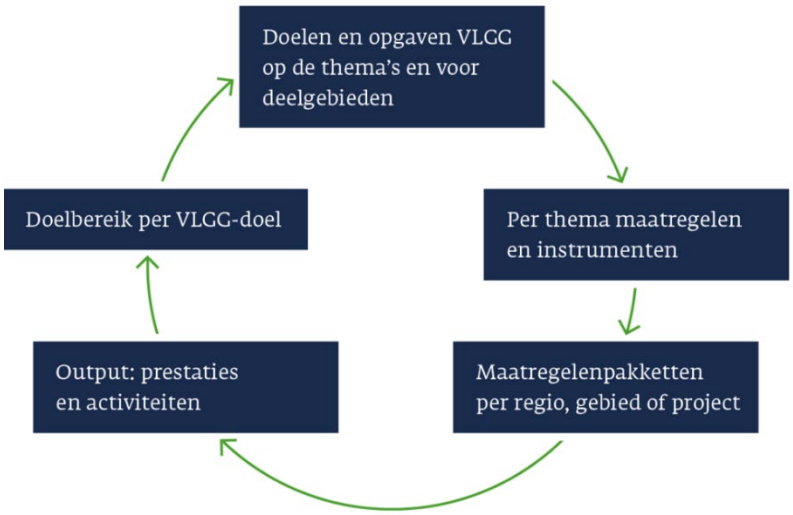
De onderwerpen van deze raming zijn als volgt opgebouwd.

A	**Natuur**	**€ 2.286 mln.**
1	Natuurpact 2.0 Uitvoering Natura2000-beheerplannen Herstelprogramma's Natura2000 Veluwe	
2	Uitbreiding areaal Groen-blauwe dooradering Uitbreiden en omvormen bossen	
3	Bevordering (agrarisch) natuurbeheer 31.000 ha	
4	Bestrijding exoten	
B	**Water en Bodem**	**€ 939 mln.**
1	Beekherstel KRW hogere zandgronden 6.400 ha	
2	Water vasthouden 60.000 ha	
3	Waterberging	
4	Zoetwaterbeschikbaarheid	
5	Duurzaam bodembeheer	
C	**Landbouw**	**€ 5.244 mln.**
1	Innoveren Staltechnieken Voermatregelen Mestvergisting Overige innovaties	
2	Extensiveren o.a. kavelruil	
3	Verbreden	
4	Verplaatsing bedrijven Bedrijfsbeëindiging	
5	Begeleiding, kennisontwikkeling, kennisnetwerken	
6	Natuurinclusieve landbouw en ANLb nabij Natura2000-gebieden	
D	**Uitvoeringsagenda GMS**	**€ 586 mln.**
1	Mobiliteit: maatregelenpakket bereikbaarheid in 10 gebieden	
2	Bouwen en wonen: stikstofarme woonwijken en duurzaamheidsinvesteringen voor kleine bedrijven	
E	**Uitvoeringsorganisatie en bevordering leefbaarheid**	**€ 1.500 mln.**
1	Kosten uitvoeringsorganisatie	
2	Leefbaarheid en sociale cohesie	

8. Monitoring, evaluatie en bijsturen

Dit programma met diverse doelen, opgaven, maatregelen en inzet van instrumenten, heeft een instrument nodig dat verantwoording van uitvoering en het doelbereik in beeld brengt en dat beleid, programmering, planning en uitvoering kan bijstellen. Daarvoor worden op verschillende niveaus gegevens en informatie verzameld en verstrekt: monitoring van prestaties in relatie tot inzet van middelen en instrumenten en van effecten.

De uitvoering van dit programma gebeurt door verschillende partijen en in verschillende contexten. In dit programma zijn de doelen gesteld per thema en worden opgaven aangereikt aan de verschillende betrokken partijen in de provincie: waterschappen, regio's, gemeenten, maatschappelijke organisaties. Om invulling te geven aan de opgaven worden maatregelpakketten uitgewerkt in gebiedsprocessen of aangereikt voor individuele projecten. Deze maatregelenpakketten worden op doelbereik doorgerekend en tijdens de doorlooptijd gemonitord op voortgang. Periodiek evalueren wij deze maatregelenpakketten, door het doelbereik te monitoren (wordt het gat tussen de het doel en de gemeten waarden kleiner?) en monitoren we of de maatregelpakketten ook bijdragen aan dit doelbereik (effectiviteit van de maatregelen).



Figuur 15. Monitoringscyclus VLGG

Dit past ook bij de vraag van het Rijk aan de provincies om jaarlijks over de voortgang te rapporteren en kwalitatief en kwantitatief inzicht te geven in het doelbereik van de NPLG-doelen voor natuur, stikstof, water en klimaat. Het Rijk en provincies werken hiervoor afspraken uit die begin 2024 worden opgenomen in een handboek. Daarin zal ook worden genoemd wat de monitortingsproducten zijn om de onderlinge vergelijkbaarheid tussen provincies en met het Rijk te bevorderen.

In dit hoofdstuk beschrijven wij hoe we de monitoring voor het VLGG organiseren.

Provinciale monitoring VLGG

De monitoring van een langjarig programma zoals het VLGG vereist inzicht in doelen met indicatoren en taakstellingen (beleid en strategie), programmering van (mogelijk) te nemen maatregelen (programmeren), het concreet uitwerken van deze maatregelen en contracteren (voorbereiden) en het uitvoeren van de plannen (realisatie). Hiermee bouwen we een monitoringssysteem waarmee er permanent inzicht is op de voortgang (monitoring). Periodiek evalueren we of met we met de uitvoering van alles wat voorbereid en geprogrammeerd is, op koers liggen om doelen te behalen. Zo nodig sturen we bij binnen een regio of herverdelen we de opgaven over de regio's.

Op hoofdlijnen volgen we onderstaande stappen:
- Vaststellen gezamenlijk doelbereik
- Vertaling naar thema's
- Vertaling naar doelbereik per thema per bestuurlijke regio (opgaven in de 'fiches')
- Samenstelling maatregelpakketten per regio
- Doorrekening doelbereik maatregelenpakketten per regio
- Doorrekenen of deze maatregelenpakketten ook voldoende bijdrage aan het VLGG-doel
- Monitoren op voortgang van de realisatie van de maatregelen en op het niveau van doelbereik
- Zo nodig bijstellen maatregelenpakket

Daarnaast onderzoeken we ook of de maatregelen doelmatig zijn, dat wil zeggen wat de verhouding is tussen de inzet van financiële middelen en de opgaven of doelen, bijvoorbeeld de kosten van een kg stikstofreductie.

De monitoring kent twee onderdelen:
a. Effectmonitoring;
b. Monitoring van maatregelen.

a. Effectmonitoring

Wij monitoren de toestand van natuur, water en klimaat in Gelderland. Voor deze effectmonitoring, zoals van het doelbereik van VHR en KRW, zijn per thema aparte landelijke programma's ingericht. In het kader van VLGG wordt per thema beoordeeld of die monitoringsprogramma's voldoende zijn of dat er nog indicatoren aan toegevoegd moeten worden. Ook wordt bekeken op welk detailniveau de gegevens aanwezig zijn èn of dat aansluit bij de behoefte vanuit het VLGG. Denk hierbij aan het kunnen monitoren voor heel Gelderland, één van de drie deelgebieden van VLGG of één van de zeven regio's. Als er wijzigingen nodig zijn, wordt de verantwoordelijkheid voor het op orde brengen en houden van de data voor de monitoring belegd bij het thema (water, natuur, landbouw, stikstof) waar de indicator logischerwijs thuishoort.

Rapporteren

De resultaten van de effectmonitoring worden gebruikt rapportages aan het Rijk en Provinciale Staten en voor de vierjaarlijkse bijstelling van het VLGG. Daarnaast worden de gegevens en informatie uit de effectmonitoring gebruikt voor de vijfjaarlijkse Gelderse rapportage over de 'Staat van de Gelderse natuur'. Een deel van deze indicatoren wordt opgenomen in de strategische monitor 'Hoe gaat het met Gelderland'

b. Monitoring van maatregelen

Monitoring van maatregelen richt zich op programmeren, plannen en realiseren van daadwerkelijk fysieke maatregelen en de bijdragen daarvan aan de doelen van VLGG. Om de bijdrage van een (potentiële) maatregel vast te stellen verwachten we van het Rijk uniforme en eenvoudige modellen om effecten van maatregelen te kunnen bepalen. Binnen Gelderland zullen wij op basis van de koploper projecten en de doorrekeningen van de WUR, maatregelconcepten met kengetallen als prestatie per ha opstellen. Hiermee kunnen we eenvoudig een eerste inschatting maken van de verwachtte bijdrage van potentiële maatregelpakketten.

Per gebiedsproces of project leggen we de geplande bijdrage van de maatregelen aan de verschillende VLGG-doelen vast. Dit doen we door per (gebied-)project deze prestaties in het verwachtte jaar van realisatie op te voeren. Elk jaar wordt de voortgang vastgelegd door de daadwerkelijke realisatie vast te leggen èn door kort in te gaan op inhoudelijke voortgang, risico's, financiën en mogelijke scopewijzigingen van het gebiedsproces of het project. Ook wordt inzicht gegeven in welke projecten gepland of nog te programmeren zijn en of met alles wat 'in de pijplijn' zit de doelen ook worden behaald.

Financiële monitoring

Naast de geleverde prestaties maken we per (gebieds-)project een dekkings- en bestedingsplan over de gehele looptijd en zetten hier jaarlijks de daadwerkelijke uitgaven tegen af.

Verkrijgen van gegevens
Bij het verstrekken van een opdracht of het verlenen van een subsidie aan gebiedspartners leggen we de verplichting op om gerealiseerde prestaties volgens een vaste format terug te koppelen zodat die eenvoudig verwerkt kunnen worden in het monitoringssysteem van de provincie. Als we als provincie zelf een project uitvoeren, dan is het de taak van de projectleider om de betreffende informatie vast te leggen in het monitoringsysteem.

Rapporteren
Wij rapporteren jaarlijks de resultaten van de voortgangsmonitoring. Om de voortgang in beeld te houden, monitoren we gedurende de uitvoering van het programma de behaalde resultaten op basis van prestatie-indicatoren per opgave. Wij richten ons hierbij primair op de monitoring van prestaties, resultaten, financiën en het proces.

Realisatie monitoringssysteem
Wij bouwen momenteel een monitoringssysteem voor het VLGG. Hierbij maken we gebruik van bestaande monitoringssystemen en werkwijzen die wij al gebruiken voor natuur, water en klimaat. Op onderdelen waar aanvulling en aanscherping nodig is werken wij daar binnen de provincie aan. Veel maatregelen leveren bijdragen aan meerdere doelen en opgaven en dat leggen we vast in onze bestaande systemen zoals Celon (project- en programmamanagement), ArcGIS (kaart) en UWB (financiën). De gegevens brengen wij samen in een of meerdere *dashboards* voor verschillende gebruikers zodat de informatie beschikbaar is die de gebruiker nodig heeft om bij te kunnen sturen. Wij hebben reeds een *dashboard* voor landbouw en werken aan *dashboards* voor natuur en water.

Bijsturen
Op basis van inzichten die hieruit voortkomen kunnen wij het uitvoeringsprogramma van het VLGG regelmatig aanpassen: het uitvoeringsprogramma jaarlijks en het programma VLGG vierjaarlijks. Zo geven wij invulling aan een ‘iteratieve en adaptieve uitvoering’ van het programma. In aansluiting op de vierjarige cyclus van het NPLG, zal er een vierjarige cyclus zijn van het VLGG met actualisatie van doelen, opgaven en maatregelen. De actualisatie van het VLGG vindt mede plaats aan de hand van de monitoringsresultaten. Het uitvoeringsprogramma van het VLGG zal jaarlijks mede aan de hand van de monitoringsresultaten worden geactualiseerd.

Evaluatie
In afstemming met het Rijk en onze Staten zullen wij het VLGG periodiek evalueren. Dit kan in het kader van de vierjaarlijkse cyclus van het programma, maar mogelijk heeft dit weinig toegevoegde waarde ten opzichte van de periodieke rapportage over de monitoring. In elk geval is evaluatie aan het eind van de looptijd van het programma in 2035 aan de orde. In overleg met het Rijk en onze Staten zullen we bepalen of een tussentijdse evaluatie zinvol is, bijvoorbeeld mede gericht op het realiseren van de KRW-doelen in 2027.

Deel B: Deelgebieden

Het perspectief voor de ontwikkeling van het landelijk gebied in Gelderland is gericht op de drie Gelderse deelbieden (1) Veluwe en Valleien (2) Achterhoek en Liemers en (3) het Rivierengebied. De reden voor de indeling in deze gebieden is dat ze alle drie specifieke kenmerken hebben, voortkomend vanuit de vorming van de gebieden in de laatste ijstijd, de karakteristieken van bodem en water en het landgebruik dat in de loop der eeuwen zich heeft ontwikkeld. De VLGG-deelgebieden worden onderling begrensd door de grote rivieren.

In de volgende drie hoofdstukken worden de VLGG-opgaven voor de drie deelgebieden beschreven. In de uitvoering van het VLGG spelen de regioarrangementen een centrale rol. De opgaven worden er voor de zeven bestuurlijke regio's van Gelderland uitgewerkt en ook gekoppeld aan andere opgaven zoals energietransitie en verstedelijking. Gelderland kent de volgende bestuurlijke regio's:

- Regio Achterhoek (VLGG-deelgebied Achterhoek en Liemers);
- Regio Stedendriehoek (twee gemeenten Zutphen en Lochem maken deel uit van het deelgebied Achterhoek en Liemers en de overige van VLGG-deelgebied Veluwe en Valleien);
- Regio Kop van de Veluwe (VLGG-deelgebied Veluwe en Valleien)
- Regio EHPZ, Ermelo, Harderwijk, Putten en Zeewolde (de drie eerste gemeenten maken deel uit van het VLGG-deelgebied Veluwe en Valleien)
  De gemeenten van deze twee regio's hebben het initiatief genomen om voor het landelijk gebied een gezamenlijk gebiedsplan op te stellen;
- Regio Foodvalley (met ook Utrechtse gemeenten, dit VLGG richt zich op het Gelderse deel van deze bestuurlijke regio c.q. de Gelderse Vallei – deelgebied Veluwe en Valleien);
- Regio Fruitdelta (VLGG-deelgebied Rivierengebied)
- Groene Metropoolregio; het grondgebied van deze bestuurlijke regio strekt zich uit over de Liemers (VLGG-deelgebied Achterhoek en Liemers), Veluwezoom (VLGG-deelgebied Veluwe en Valleien) en het oostelijk deel van VLGG-deelgebied Rivierengebied.



Figuur 16. Drie VLGG-deelgebieden, zeven bestuurlijke regio's van Gelderland

9. Veluwe en valleien

De Veluwe, de inliggende enclaves, omliggende valleien en Veluwezoom (hierna: deelgebied Veluwe en valleien) zijn uniek met een mengeling van grootschalige natuur, verschillende vormen van recreatie, een sterke agrarische sector, en aantrekkelijke steden en dorpen voor wonen en werken. De Veluwe als Nederlands grootste aaneengesloten Natura2000-gebied op land met aangrenzend de Veluwerandmeren (ook Natura-2000-gebied) en de Natura2000-gebieden Landgoederen Brummen, Arkemheen en Binnenveld, leveren een belangrijke bijdrage aan de realisatie van de Nederlandse natuurdoelen in het kader van de VHR.

De Veluwe is een reliëfrijk stuwwallencomplex met voor Nederland indrukwekkende hoogteverschillen. Naast bossen zijn er uitgestrekte heidevelden, zandverstuivingen, agrarische enclaves, landgoederen, dorpen en gehuchten. Op de flanken stromen beken en sprengen af naar de valleien, de grote rivieren en de Randmeren. In de ondergrond van de Veluwe bevindt zich een grote zoetwatervoorraad. Drinkwaterproductie, industrie, landbouw, natuur en cultuurhistorie op de flanken en in de valleien zijn alle afhankelijk van het Veluwse water. Water in de diepe ondergrond wordt afgevoerd naar andere gebieden, naar Flevoland, Gelderse Vallei en Betuwe.



1 Gelderse Vallei
2 Veluweflank
3 Veluwemassief
4 IJsselvallei
5 Uiterwaarden IJssel

In de valleien, enclaves en ook aan de noordrand van de Veluwe zijn veel landbouwbedrijven en er is met name aan de westkant van de Veluwe een hoge dichtheid aan bedrijven in vergelijking met gebieden elders. Het gaat zowel om rundveebedrijven als om veel intensieve veehouderijen uit de varkens-, pluimvee- en kalversectoren. Veel bedrijven liggen dicht bij de kwetsbare natuur en bij kwetsbare wateren. Dit deelgebied heeft voor ons daarom hoge urgentie in het VLGG voor het vinden van balans tussen ecologie en economie. Van de totale grondoppervlakte van dit deelgebied is het aandeel van bos en natuur vrijwel gelijk aan het aandeel van de landbouw: beide circa 40%.

Ook is er een verstedelijkingsopgave in de Foodvalley (Ede, Barneveld), Apeldoorn, Arnhem-noord en op de Noord-Veluwe, met bijbehorende ontwikkeling van werkgelegenheid, infrastructuur en recreatiemogelijkheden. De komende jaren worden er naar verwachting ruim 45.000 woningen gebouwd. De gronddruk rond de Veluwe is hoog.

Voor de Veluwe en Valleien zijn de belangrijkste **opgaven**:

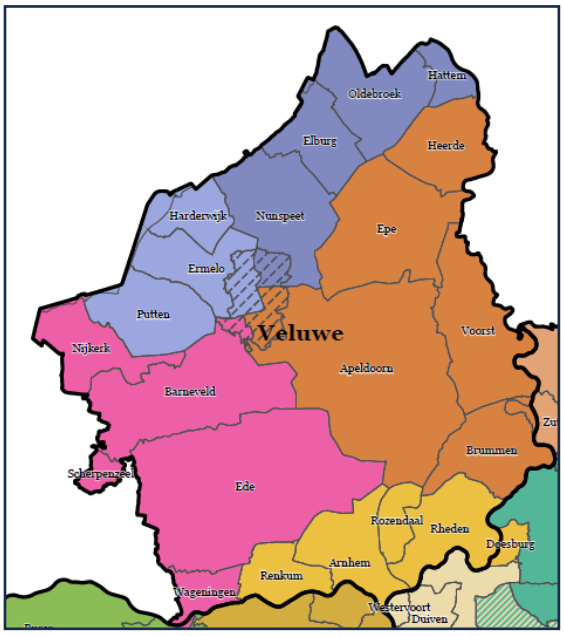
- Herstructurering van de landbouwbedrijvigheid in valleien en enclaves gericht op een toekomstbestendige landbouw, rekening houdend met een opgaven voor natuur, water en klimaat.
- Vermindering van de emissievracht stikstof en van broeikasgassen vanwege landbouw, verkeer en industrie.
- Herstel- en ontwikkelingsmaatregelen in en rond de Natura2000-gebieden gericht op robuust systeemherstel voor de natuurgebieden.
- Herstel van sprengen- en beeksystemen en beekdalsystemen.
- Verbeterde balans tussen water vasthouden en water afvoeren en een betere balans tussen gebruik en benutten van (grond-) water.

- Reductie van emissies van nutriënten, ammonium en zware metalen naar grond- en oppervlaktewater.
- Versterking van landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit.

In hoofdstuk 12 zijn de opgaven voor de vijf bestuurlijke regio's van het deelgebied voor zover mogelijk gekwantificeerd in tabel 7.

Vijf bestuurlijke regio's

Nevenstaande kaart toont de vijf bestuurlijke regio's in dit deelgebied. De verschillende delen van de Veluwe en valleien hebben hun eigen kenmerken en specifieke vraagstukken. We onderscheiden naast het Veluwemassief, tevens Natura2000-gebied, net als in de Uitvoeringsagenda GMS 2021-2025 de Gelderse Vallei, Agrarische Enclave GEUS (Garderen, Elspeet, Uddel en Speuld), Noord-Veluwe, IJsselvallei en Veluwezoom. Het Natura2000-gebied Veluwe (Veluwemassief) strekt zich uit tot alle vijf bestuurlijke regio's. De enclave GEUS ligt in vier gemeenten en vijf bestuurlijke regio's. De overige gebieden vallen samen met (delen) van de bestuurlijke regio's Foodvalley, EHPZ en Kop van de Veluwe (Noord-Veluwe), Stedendriehoek en Groene Metropoolregio (GMR).

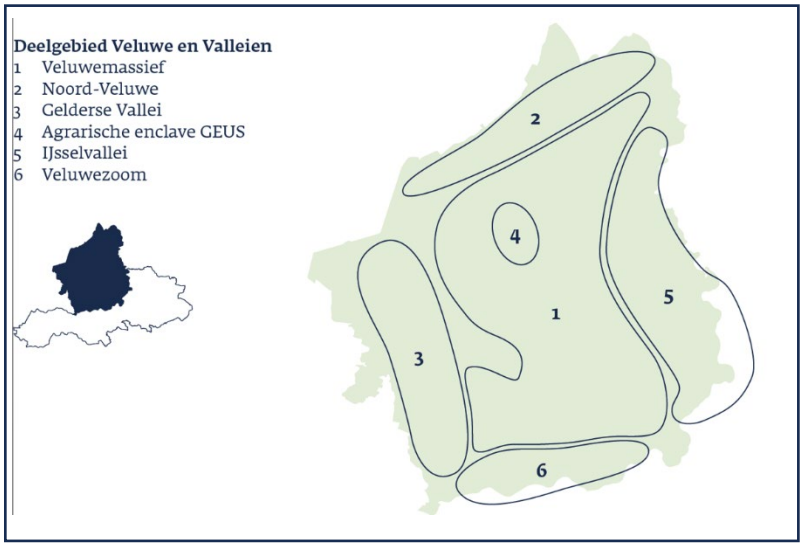


Figuur 17. Bestuurlijke regio's in het deelgebied Veluwe en Valleien.

We beschrijven in de volgende paragrafen voor de verschillende onderdelen van Veluwe en valleien de vraagstukken, opgaven en oplossingsrichtingen.

9.1 Opgaven voor Veluwe en valleien

Voor Veluwe en valleien benoemen we hieronder de opgaven voor natuurherstel, stikstofvermindering, water en bodem en klimaat en energie.



Robuust systeemherstel natuur

In het VLGG-deelgebied Veluwe en Valleien liggen buiten het Natura2000-gebied Veluwe in de omliggende valleien de Natura2000-gebieden Binnenveld, Landgoederen Brummen, Arkemheen en een deel van het Natura2000-gebied Rijntakken – IJssel en Nederrijn. De eerste drie genoemde Natura2000-gebieden kennen stikstofgevoelige en waterafhankelijke natuur. De natuurdoelanalyses (NDA) voor deze gebieden laten zien dat de instandhoudingsdoelen in 2030 naar verwachting in onvoldoende mate worden gerealiseerd vanwege de hoge stikstofdepositie, ontoereikende hydrologische condities, droogte in en rond de gebieden en te weinig connectiviteit met natuur in andere gebieden. Voor de gebieden zijn Natura2000-beheerplannen opgesteld. Daarin zijn maatregelen opgenomen voor natuurherstel binnen de gebieden en maatregelen voor verbetering van de ecologische en hydrologische condities buiten de gebieden. Die laatstgenoemde maatregelen moeten worden genomen op overwegend

agrarische gronden in de valleien, enclaves, het gebied tussen de stuwwal en de randmeren in het noorden en op de Veluwezoom. Ze leiden tot gunstige fysische, ecologische en hydrologische condities voor het Natura2000-gebied Veluwe en de andere Natura2000-gebieden en voor de versterking van de biodiversiteit en landschap in gebieden rond het Veluwemassief.

Opgaven die bijdragen aan een robuust herstel van het natuurlijk systeem zijn:

- vermindering van emissies van stikstof en broeikasgassen vanwege de landbouwbedrijven in de gebieden;
- verzachten van de harde scheidingen tussen de agrarische gebieden en de Natura2000-gebieden en andere natuurgebieden en bossen;
- versterking van robuuste natuur op de flanken van het Veluwemassief;
- versterking van de natte en droge verbindingen tussen de Natura2000-gebieden onderling en tussen deze gebieden en andere natuurgebieden;
- uitbreiding van de bestaande landschapselementen als deel van de groen-blauwe dooradering van gemiddeld 7,5% naar 10% in 2050 en verbetering van de ecologische kwaliteit van de bestaande landschapselementen;
- kwaliteitsverbetering van de grond- en oppervlaktewateren in de gebieden;
- kwaliteitsverbetering van de landbouwbodems in de gebieden;
- water langer vasthouden en vertraagd afvoeren enerzijds en tevens ruimte geven voor waterberging;
- uitbreiding en kwaliteitsverbetering van bomen en bos;
- aanpassing van landbouwkundig gebruik door overgang naar natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer;
- realisatie van gunstige hydrologische condities op agrarische gronden rond natte natuur;
- bestrijding en verwijdering van invasieve exoten.

Versterking van ecologische en hydrologische condities

Buiten de Natura2000-gebieden zijn er veel mogelijkheden om de ecologische en hydrologische condities voor de natuur in die gebieden te versterken en ook om de natuurkwaliteit buiten de Natura2000- gebieden op agrarische en andere gronden te herstellen en te versterken. Het VLGG-kennisdocument van bureau TAUW (zie Bijlage 4) biedt daarvoor informatie voor gebieden rond de Veluwe: Zuid-West-Veluwe rond het Binnenveld, Gelderse Vallei midden-noord met onder meer de Barneveldse Beek, Esvelder Beek en Groene Valleilint, Noord-Veluwe met de enclave GEUS, Noord-oost-Veluwe met onder meer het sprengengebied Epe-Vaassen, Zuidoost Veluwe met onder meer Landgoederen Brummen en Zuid-Veluwe: de Veluwezoom.

Versterking van ecologische waarden kan volgens TAUW plaatsvinden door onder meer aanleg van landschapselementen in de vorm van stapstenen, houtwalen en singels, aanleg en uitbreiding bloemrijke akkerranden en akkerflora reservaatjes, het verbinden van kleine heideterreinen, terreinen met vochtige heiden en/of schrale graslanden, aanleg van groene bufferzones langs beken, aanleg van beekbegeleidend bos en landgoederenbos, overgang naar natuurinclusieve landbouw op historische akkers en beheer openbaar groen gericht op versterking van de biodiversiteit.

Versterking van hydrologische waarden en condities kan plaatsvinden door minder ontwatering, ontwateringsdiepte verminderen, verbetering van de waterkwaliteit, een natuurlijker profiel en natuurlijker peildynamiek van beken, peilverhoging in de aanwezige sprengen door stuw- en peilbeheer en/of door het verondiepen van aanliggende detailontwatering, vergroten het watervasthoudend vermogen van de bodem, herstel van de macrogradiënt van de droge Veluwe naar de natte kwelzone langs het Veluwerandmeer en lokaal herstellen van kwelgebieden.

Vermindering stikstofdepositie

De Natura2000-gebieden Veluwe, Landgoederen Brummen en Binnenveld kennen een forse overschrijding van de kritische depositiewaarden. Verschillende bronnen dragen bij aan de stikstofdeken. Zoals uit het Gelders Gebiedsplan Stikstof en Natuurherstel en het Uitvoeringsagenda GMS blijkt, zijn de landbouwbedrijven rond de Veluwe en met name de vele dicht op elkaar en dicht bij het Natura2000-gebied

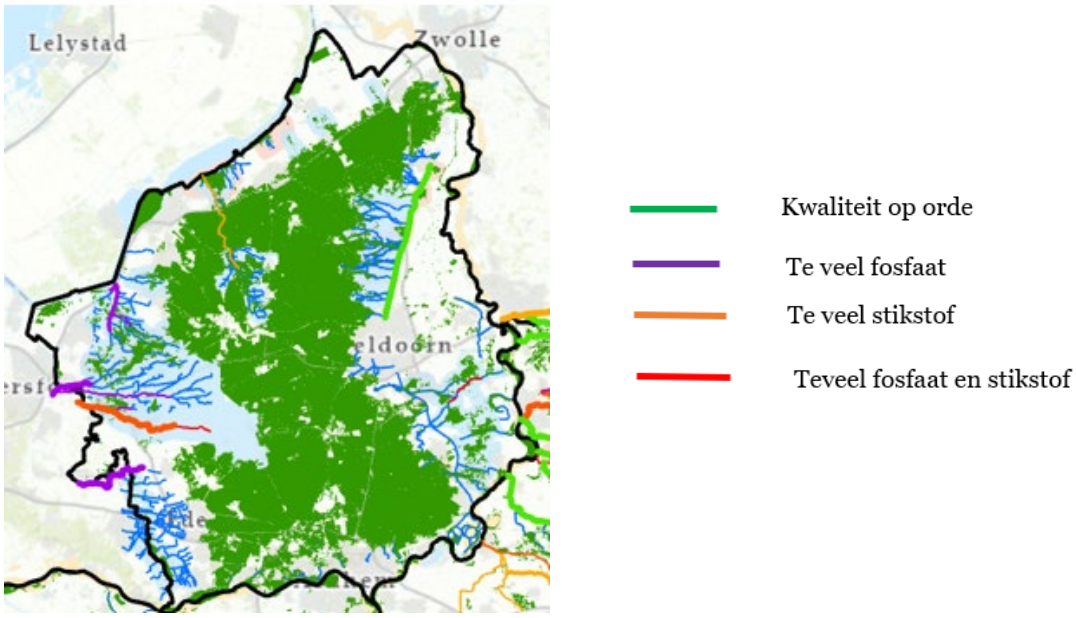
gelegen bedrijven in de Gelderse vallei belangrijke bronnen van de depositie. Uit wetenschappelijke inzichten komt naar voren dat bedrijven die op een afstand korter dan 500 à 1,000 meter van de natuurgebieden emitteren, relatief veel bijdragen aan de stikstofdepositie op de habitats in die gebieden. Daarop is ingezet in het Uitvoeringsagenda GMS en dit wordt voortgezet in dit VLGG. In de nabijheid van de Natura2000-gebieden en langs een aantal wateren waarbij beekherstel voor verbetering van de waterkwaliteit door vermindering van nutriëntenbelasting aan de orde is, liggen er zware (toekomstige) uitdagingen voor de landbouw. De landbouw draagt bij aan vermindering van de emissies van stikstof en broeikasgassen en door aanpassing van het landbouwkundig gebruik kan het bijdragen aan verbetering van de ecologische hydrologische condities voor de natuurgebieden en aan verbetering van de biodiversiteit op de landbouwgronden zelf.

De WUR heeft berekend dat voor realisatie van 7,511 kton vermindering van de stikstofvracht vanwege de landbouw voor de Veluwe en valleien er sprake zal moeten zijn van 2,5 kton NH3 emissiereductie in 2035 ten opzichte van 2018.

Daarnaast zijn er andere belangrijke bronnen die bijdragen aan de stikstofemissie zoals de papierfabrieken in Renkum en Eerbeek. De bedrijven kunnen gestimuleerd worden om bovenwettelijk tot verdergaande reductie van de emissies te komen. De rijkswegen en de grote rivieren met veel zakelijke schaapvaart zijn eveneens belangrijke emissiebronnen. Vermindering van de emissies van die bronnen is onderdeel van de nationale en Europese maatregelen. De Veluwe is het enige Natura2000-gebied in Nederland dat dorpen en steden binnen de grenzen heeft. Bovendien zijn er enkele grote steden die direct aansluiten op het Natura2000-gebied zoals Arnhem, Apeldoorn en Ede. Beperking van de emissies van deze bronnen is een opgave voor de rijksoverheid via regulering van apparaten en voertuigen. Wij hechten groot belang aan de aanpak van deze bronnen zodat een evenwichtige opgave voor alle relevante bronnen ontstaat.

Water en bodem
Centrale opgaven voor water voor Veluwe en valleien zijn: verbetering van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewateren in het kader van de KRW, herstel van sprengen en beken, bestrijding van de gevolgen van droge en natte periode door water vasthouden en vertraagd afvoeren, aanvulling van het water onder de Veluwe, en grondwaterbescherming.

Beekherstel en waterkwaliteit
Het overschrijden van de normen voor nutriënten (stikstof en fosfor) in grond- en oppervlaktewater is een belangrijke reden voor aanscherping van het Nederlandse mestbeleid. Naast generieke maatregelen die voortvloeien uit het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn wordt gewerkt aan herstel van beekdalen op zandgronden. Met bufferzones moet de belasting met nutriënten tot onder het kritische niveau worden gebracht. Voor Veluwe en valleien gaat het om: beekherstel van de KRW-watergangen Hierdense beek, Schuitenbeek en Veldbeek, Esvelder beek, Barneveldse beek, Modderbeek, Moorsterbeek, Lunterense beek, Heelsumse beek en Voorsterbeek. De breedte van de buffers varieert bovenloops en benedenloops in de beekdalen. De breedte moet nader worden bepaald op basis van nadere studie en voor maatwerk in gebiedsprocessen. De waterkwaliteit van de beken is weergegeven in figuur 18.



Figuur 18. Waterkwaliteit beken Veluwe en valleien

Water vasthouden en klimaatadaptatie
Een belangrijk vraagstuk voor de Veluwe en valleien is het op orde krijgen van de grondwatervoorraad. Daartoe wordt de infiltratie versterkt door landschapsvorming en maatregelen aan watergangen. In de beekdalbovenloop gaat het om vasthouden van water en demping van de afvoerdynamiek en in de benedenloop moet juist ruimte worden gemaakt voor piekafvoeren.

In poldergebieden aan de randen van de Veluwe willen wij gebiedseigen (kwel-) water vasthouden en schoonhouden en de laagstgelegen percelen benutten als (tijdelijke) berging. Specifiek voor de veenpolders wordt de ontwatering conform het ontwerp NPLG, beperkt tot 20-40 cm onder maaiveld in het kader van klimaatdoelstellingen – beperking van emissie van broeikasgassen. Dit vraagt aanpassing van het agrarisch gebruik. Agrarisch natuurbeheer dat in dit verband kan worden ingezet, versterkt tevens de natuurwaarden in die gebieden, zoals de instandhouding van de nationale vogel Grutto door de broedgebieden van de Grutto beter te beschermen. Daarbij kan worden aangesloten op het Utrechtse gruttogebied Eemland (voor Arkemheen) en op het gruttogebied Kamperveen in Overijssel (voor Oosterwolde). Wij sluiten in nationaal verband aan bij het Aanvalsplan Grutto.

Om te komen tot een robuust systeem dat beter is voorbereid op perioden van langdurige droogte, is het nodig dat het grondwater in natte perioden voldoende wordt aangevuld. Vooral op de hogere zandgronden is dit van belang. Dit vraagt om structurele maatregelen in het watersysteem die gericht zijn op minder snelle afvoer, op ruimte voor water en beperking van onttrekkingen. Het grondwaterpeil stijgt circa 40 cm en de grondwatervoorraad neemt toe. Dat heeft consequenties voor het kunnen gebruiken van landbouwgronden.

Grondwaterbeschermingsgebieden
Er zijn rond de Veluwe enkele grondwaterbeschermingsgebieden waarbij sprake is van een actueel risico van overschrijding van de norm/signaleringswaarde voor bestrijdingsmiddelen in het ruwwater. Het gaat om: Ellecom, Schalterberg en Wezep. Dat heeft consequenties voor het landbouwkundig gebruik en de gewassen die geteeld kunnen worden in en rond die gebieden en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen daarbij. Wij zijn in overleg met uitvoeringspartners over waar welke maatregelen zouden moeten worden genomen.

Klimaat en energie
Om bij te dragen aan de klimaatdoelen dient de emissie van broeikasgassen te verminderen. Dat betekent opgaven die emissies vanwege verkeer, industrie en bouwen en wonen verminderen. Ook is er een opgave voor de landbouw in de vorm van vermindering van emissies vanwege de rundveehouderijen en

varkenshouderijen rond de Veluwe. Vermindering broeikasgassen afkomstig van de veenweidegebieden Arkemheen en Oosterwolde kan worden gerealiseerd door verhoging van het oppervlaktewaterpeil in die gebieden. De bossen op en rond de Veluwe en de uitbreiding en de kwaliteitsverbetering daarvan, alsmede verbetering van de fysische, chemische en biologische condities van de landbouwbodems moeten bijdragen aan vastlegging van CO_2.

In de Regionale Energiestrategieën (RES 1.0) beogen we via langjarige samenwerking te komen tot gedragen grootschalige zonne- en windenergieprojecten in de regio, die uiterlijk in 2030 gerealiseerd zullen zijn. Daarbij houden we nadrukkelijk rekening met de doelen van de VHR voor de Veluwe. Specifiek gaat het hier om doelen voor soorten als de wespendief, die beperkingen oplegt aan mogelijkheid van het realiseren van windmolens op en rond de Veluwe.

9.2 Veluwemassief



Het Veluwemassief dat samenvalt met het Natura2000-gebied Veluwe, is een reliëfrijk stuwwallencomplex met bossen, heidevelden en zandverstuivingen. Op de flanken stromen beken en sprengen af naar de omliggende gebieden. In de ondergrond van de Veluwe bevindt zich een grote zoetwatervoorraad. Het gebied kent veel voor stikstof gevoelige natuur. Bos en bodem zijn door hoge stikstofbelasting de afgelopen decennia sterk in kwaliteit achteruitgegaan. Ook is er een daling van de grondwatervoorraad. Er dient een nieuw evenwicht te komen tussen gebruik en beschikbaarheid en vasthouden van water. De relatie bos, fauna, stikstof, bodem, grondwater en grondwatergebruik is van groot belang voor het robuust natuurherstel van de Veluwe dat nodig is om de VHR-doelen te realiseren. Dit vergt maatregelen binnen en buiten het natuurgebied.

Herstelprogramma's

Voor het Natura20000-gebied Veluwe zijn als uitwerking van het Natura2000-beheerplan vijf herstelprogramma's opgesteld voor: bossen, heide & stuifzand, vennen & venen, beken en recreatiezonering. Die herstelprogramma's bevatten een groot aantal maatregelen gericht op onder meer uitbreiding en verbinding van geïsoleerde historische loofbossen, verbetering van de kwaliteit van boskernen, verwijderen van andere bosdelen voor realisatie van heidecorridors en ruimtes, herstel van natuurlijke heide en stuifzandsystemen, verbetering van de kwaliteit van water in beken en sprengen, herstel van kwetsbare Veluwse venen en vennen en omvorming van agrarisch landgebruik naar kruidenrijke graslanden, heischrale graslanden, vochtige heide of extensieve graanakkers. Uitbreiding, compensatie en kwaliteitsverbetering van bossen op en rond de Veluwe draagt niet alleen bij aan natuurwaarden op de Veluwe maar ook aan de klimaatdoelstelling om CO_2 vast te leggen, de kwaliteit van het landschap en de recreatieve waarde van de Veluwe.

Natuurkwaliteit en agrarische gronden

De natuurdoelanalyses voor de Veluwe uit 2023 laten zien dat de staat van instandhouding van verschillende habitattypen en soorten in 2030 nog onvoldoende zal zijn. De belangrijkste factor daarbij is de te hoge stikstofdepositie die het blijvend effect van herstelmaatregelen tegenhoudt. Vermindering van de, vooral agrarische, stikstofbronnen in de valleien en enclaves is een noodzakelijke voorwaarde voor structureel herstel van het natuursysteem.

De maatregelen voor vermindering van stikstofbronnen hebben consequenties voor het agrarisch grondgebruik op en rond het Natura2000-gebied. Bij het opstellen van de herstelprogramma's is geraamd dat het om 920 ha gaat waarvan het bestaande veelal agrarische gebruik aangepast moet worden naar meer

extensief gebruik en/of natuurinclusieve landbouw. We zien deze opgave daarom als onderdeel van de Gelderland-brede opgave voor natuurinclusieve landbouw (25.000 ha) waarbij ook invulling kan worden gegeven aan de opgave voor hydrologische herstelmaatregelen op landbouwgronden.

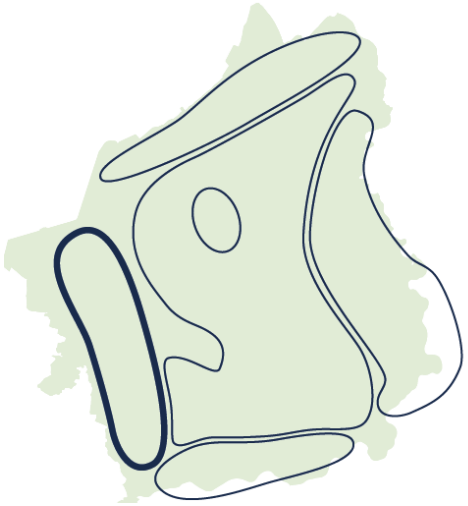
Water en bodem

Voor structureel herstel van het natuurlijk systeem is tevens een toekomstbestendig watersysteem nodig. Langs de flanken van de hoge gronden richten zijn hydrologische maatregelen nodig gericht op een natuurlijk afvoerregime met een hogere ontwateringsbasis. Daarmee wordt de sponswerking van de bodem benut om water vast te houden en langzaam af te voeren. Om op de flanken snelle afstroming te vertragen zijn (hydrologische) maatregelen mogelijk langs natuurlijke of in te richten barrières. Daarbij moet rekening gehouden worden met de verschillen op de Veluwe in de eigenschappen van de ondergrond specifieke hydrologische werking. Het Waterschap Vallei en Veluwe neemt maatregelen gericht op minder verdampingen en meer infiltratie en op dempen/afdammen van afwaterende watergangen om drainerende werking te verminderen. Met drinkwaterbedrijf Vitens en provincie wordt gezocht naar vermindering onttrekkingen en/of verplaatsing van onttrekkingen naar elders. Maatregelen komen niet alleen ten goede aan de grondwatervoorraad maar ook aan de natuurwaarden en landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteit op de Veluwe.

Recreatie

De Veluwe is mede door de uitgestrekte en gevarieerde natuur een geliefd en drukbezocht recreatiegebied. De samenwerkende partners in ‘Veluwe op 1’ werken aan een balans tussen economische ontwikkeling, recreatief gebruik en bescherming van de natuur. De populariteit van de Veluwe heeft wel een keerzijde in de vorm van drukte en aantrekking van gemotoriseerd verkeer met bijkomende emissies en verstoring van de natuur. Recreatie draagt tegelijk bij aan de economie van het platteland. Met het herstelprogramma recreatiezonering werken we aan een betere balans tussen toegang en mogelijkheden voor recreatie en bescherming van kwetsbare natuur op de Veluwe. Daarbij is het ook belangrijk dat gebieden buiten het Veluwemassief aan recreatieve aantrekkelijkheid en betekenis gaan winnen. Dit vraagt een meer robuuste landschappelijke inrichting met versterking van de recreatieve toegankelijkheid van die gebieden. Dat geldt voor stedelijke uitloopgebieden in de Stedendriehoek Apeldoorn-Zutphen-Deventer, Arnhem, Ede en Barneveld en de Noord-Veluwse gemeenten. Verdere ontwikkeling van de recreatieve gebieden en activiteitenin delen van de Gelderse vallei en de IJsselvallei draagt bij aan vermindering van de recreatiedruk op de kwetsbare Veluwe.

9.3 Gelderse Vallei



Op de westflank van de Veluwe ligt de Gelderse Vallei. In de bestuurlijke regio Foodvalley werken Utrechtse en Gelderse gemeenten samen. Dit VLGG richt zich op het Gelderse deel van de Gelderse Vallei, van de Nederrijn tot aan de Veluwe randmeren. Door de steeds betere grip op de waterhuishouding in de vorige eeuw kon de Gelderse Vallei worden benut voor landbouw, wonen en werken. In de afgelopen decennia heeft zich een sterke veehouderijsector ontwikkeld. Daarin zijn alle veesectoren vertegenwoordigd: rundveehouderijen, intensieve veehouderijen (pluimvee, varkens, kalveren). De bewoning die van oudsher op de overgang van nat en droog was gebouwd, is in de afgelopen decennia gegroeid. In het gebied zijn door de kenmerkende kwelstromen van de Veluwe ook waardevolle natuurgebieden aanwezig: in het zuiden de Bennekomse Meent (Natura2000-gebied Binnenveld) en Allemanskamp en in het noorden Het Groene Valleilint met landgoederen zoals Appel, Gerwen-Hell, Oldenaller, Veenhuizerveld en Zwartenbroek.

In het noorden van de Gelderse Vallei ligt het **Natura2000-gebied Arkemheen**. Voor dit veenweidegebied kunnen de maatregelen uit het Natura2000-beheerplan leiden tot het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Het aantal broedparen weidevogels, waaronder de Grutto, is echter een aandachtspunt. Een belangrijke opgave voor dit gebied is voorts het voorkomen van het ontstaan van broeikasgassen door te lage grondwaterstanden. We overleggen hierover met het waterschap.

In het zuiden ligt het **Natura2000-gebied Binnenveld**. Voor het Natura2000-beheerplan is de provincie Utrecht voortouwnemer. In onze provincie is aansluitend op de Bennekomse Meent 300 ha nieuwe natuur gerealiseerd in de Binnenveldse Hooilanden en zijn hydrologische maatregelen genomen die goede condities voor de natuurwaarden in en rond het Natura2000-gebied bieden. Daarnaast vormt vermindering van stikstofdepositie vanwege Gelderse bronnen een belangrijke bijdrage aan het kunnen realiseren van de instandhoudingsdoelen voor dit gebied -zie hierna.

De veehouderijen liggen in de Gelderse Vallei in vergelijking met andere gebieden in Gelderland dicht op elkaar. Het agrarisch grondgebruik en gebiedskenmerken in de Gelderse Vallei kunnen worden onderverdeeld in een noordelijk deel en een zuidelijk deel.

Het **noordelijk deel van de Gelderse Vallei** kenmerkt zich door variatie in grondgebonden en niet-grondgebonden landbouw. De pluimveehouderij is als intensieve veehouderij sterk vertegenwoordigd, maar er is ook sprake van bedrijven met grote kavels. In de landgoederenzone is de grondgebonden veehouderij van oudsher aanwezig. Hier is een sterke verwevenheid van natuur en landbouw.

Er is in Het Groene Valleilint nog een opgave voor realisatie van nieuwe natuur. De natuuropgave is vooral gericht op het vergroten van kleine natuurparels en op hydrologische versterking van de aanwezige natte landnatuur in de landgoederenzone.

Het verhogen van de grondwaterstanden en het vasthouden van water speelt in dit gebied een belangrijke rol. De Schuitenbeek is een KRW-waterlichaam dat voor beekherstel in aanmerking komt. Voor het Groene valleilint is een gebiedsproces gestart om tot afstemming van de opgaven te komen. Vrijkomende agrarische kavels als gevolg van bedrijfsbeëindiging kunnen worden benut voor versterking van de blijvende agrarische bedrijven die ruimte nodig hebben voor aanpassing van het landbouwkundig grondgebruik. Het gaat om extensivering van grondgebonden bedrijven, water vasthouden op agrarische gronden en daarnaast voor de water- en natuuropgaven in dit deel van het gebied. Er kan ook een bijdrage worden geleverd aan uitbreiding van de groen-blauwe dooradering en aan toename van het oppervlakte bos. Beheer en onderhoud daarvan kunnen onderdeel zijn van agrarisch natuurbeheer.

Het **zuidelijk deel van de Gelderse Vallei** – ten zuiden van de A1 en ten oosten van de A30 – is één van de grootste agrarische clusters van Nederland. Vooral de niet-grondgebonden (intensieve) veehouderij is sterk vertegenwoordigd. Er zijn veel pluimveehouderijen rond Barneveld en Ede maar er zijn ook veel varkenshouderijen. Het grondeigendom is over het algemeen kleinschalig en gefragmenteerd. Het gebied kent een harde grens met het Natura2000-gebied Veluwe; veel agrarische bedrijven grenzen vrijwel direct aan de Veluwe. De vraagstukken in dit gebied hebben betrekking op sterke reductie van stikstofemissies vanwege de landbouw in het gehele gebied en in sterke mate binnen 500 m afstand van vooral het Natura2000-gebied Veluwe. De Barneveldse beek en de Esvelderbeek zijn KRW-beken waarbij beekherstel en beekdalherstel aan de orde is, gericht op verbetering van de waterkwaliteit door vermindering van afspoeling van stikstof en fosfor, een natuurlijker profiel en peildynamiek en lokale berging bij bovenmatige neerslag. Het gaat daarbij zowel om de benedenlopen van de beken als om de bovenlopen die reiken tot aan de Veluwe en waar veel bedrijven zijn gevestigd.

Ruimte voor ontwikkeling landbouw, natuur en water
Bedrijfsbeëindiging in dit gebied als gevolg van autonome ontwikkelingen of onder invloed van rijksregelingen zal ertoe leiden dat veel agrarische bebouwing beschikbaar komt van met name intensieve

veehouderijen. Dit biedt perspectief voor ontwikkeling van bebouwing aansluitend aan de kernen van de gemeenten Barnevel en Ede. Belangrijk aandachtspunt is het planologisch faciliteren van deze rood-voor-rood ontwikkeling. Wij laten de initiatieven hiertoe primair over aan de gemeenten. Vanuit onze regiefunctie – zie hoofdstuk 4 – willen we daarover overleggen met de gemeenten.

De gronddruk is hoog in het gebied. De regio Foodvalley kent een verstedelijkingsopgave in het kader van de NOVEX. Er is overloop vanuit de randstad van bedrijvigheid en behoefte aan woonruimte. Verstedelijking, stedelijke uitloopgebieden met toename van recreatie, energietransitie, extensivering agrarische bedrijvigheid in enkele sectoren en uitbreiding van ecologisch waardevolle landschapselementen leggen alle beslag op ruimte. Wij kiezen ervoor om vrijkomende agrarische gronden vanwege bedrijfsbeëindiging primair in te zetten voor versterking van de agrarische structuur en daarnaast voor andere functies die bijdragen aan de ontwikkeling van de vitaliteit van zowel het landelijk gebied als de bebouwde omgeving. Aandachtspunt is dat vanwege de agrarische structuur in het gebied met relatief weinig grond per bedrijf, de hoeveelheid beschikbare grond beperkt zal zijn. Dat draagt ook bij aan de gronddruk in het gebied.

Voor landbouw, waterkwaliteit van de beken en natuur is water nodig. Door de Veluwe is de waterbeschikbaarheid in de Gelderse Vallei beter dan in de andere zandgebieden. De mogelijkheden die het watersysteem biedt betekent dat een klimaatrobuust gebied een haalbaar toekomstperspectief is. Daarvoor is wel integraal beekherstel nodig. De opgaven voor droogte en wateroverlast kunnen voor alle functies, waterkwaliteit, ecologie en groen-blauwe dooradering voor biodiversiteit samengaan. Voor de Barneveldse beek heeft het waterschap deze opgaven al vertaald naar een gebiedsbeeld. De gemeenten Ede en Barneveld willen een gebiedsproces starten dat gericht is op de natuur en watervraagstukken die in het gebied bestaan rond de Barneveldse beek en op de een toekomstbestendigheid van intensieve veehouderijen in het gebied.

Bedrijfsbeëindigingen nabij beken waarbij ook substantiële agrarisch grondoppervlakte is betrokken, bieden mogelijkheden voor ruimte voor water. In de bovenlopen van de hiervoor genoemde beken worden stroken van 3 tot 5 meter aangehouden vanwege de afbouw van de derogatie. Daarnaast kunnen bredere bufferzones worden aangehouden waarin maatregelen worden genomen die de ecologie in en langs de watergangen verbeteren en waar wordt bijgedragen aan vermindering van actuele uitspoeling van stikstof en fosfor. Dergelijke bedrijfsbeëindigingen kunnen ook bijdragen aan versterking van de agrarische structuur aan verzachten van de harde de overgang tussen cultuurgrond en natuurgrond en bos. Door in projecten en gebiedsprocessen te sturen op inrichting van de gronden kan in de gebieden grenzend aan natuurgronden en langs de beken worden overgegaan naar agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw (onder meer aanpassing van teelten op de historische akkers) en is er ruimte voor uitbreiding van bos en andere ecologisch waardevolle landschapselementen. Een voorbeeld daarvan is het natuurinrichtingsproject Binnenveldse Hooilanden waar natuurorganisaties en boeren samen het nieuwe natuurgebied in beheer hebben genomen. Dergelijke ontwikkelingen kunnen ook plaatsvinden rond Allemanskamp en op de flanken van de Veluwe.

In de Gelderse vallei kunnen de ecologische condities voor de Natura2000-gebieden worden versterkt en kan de biodiversiteit in het gebied zelf worden versterkt door verdere ontwikkeling van de Groene Valleilint met onder meer bos en door uitbreiding, verbetering van landschapselementen versterken van het netwerk van natuurgebieden tussen Veluwe, Binnenveld, Nederrijn, Utrechtse Heuvelrug en de Randmeren en versterking van onder meer vochtige schraalgraslanden en heides. De indicatieve kwantitatieve opgaven voor de regio Foodvalley staan in hoofdstuk 12.

Gebieden aangrenzend aan het Veluwemassief en rond Binnenveld

Aanpassing van agrarisch grondgebruik kan worden gekoppeld aan het gericht sturen op vermindering van emissies van stikstof in de gebieden direct grenzend aan de Natura2000-gebieden Veluwe en Binnenveld. Er ontstaat dan in de eerste 500 à 1,000 meter van de grens van het Natura2000-gebied een gebied waar de stikstofemissies zijn geminimaliseerd en het landbouwkundig gebruik van de gronden natuurinclusief is. Die gebieden dragen niet alleen minder bij aan de stikstofdepositie maar hebben ook goede ecologische en hydrologische condities voor de Natura2000-gebieden en zijn zelf van ecologische waarde. Dat wordt bereikt

doordat in deze gebieden bemesting wordt beperkt en er geen gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen is. Wij willen dit voor deze gebieden niet via normering voorschrijven, maar met inzet van instrumenten stimuleren. De benodigde reductie van stikstofemissie voor de gehele Gelderse vallei is hoger dan het gemiddelde van 42% die voor Gelderland is berekend en kent een bandbreedte van 42 tot 53%. De emissiereductie kan worden gerealiseerd door beëindiging van bedrijven, aanpassing van de bedrijfsvoering en het agrarisch grondgebruik van blijvende bedrijven en door eventuele verplaatsing van bedrijven.

Regio Foodvalley: RPLG
De Gelderse Vallei heeft optimale kansen voor innovatie in de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven om de stikstofreductie te realiseren. De regio Foodvalley zet in op kennis en innovatie. Er zijn sterke innovatieve ketens die voor een grote opgave staan vanwege stikstof, bodem en eiwittransitie. De condities zijn gunstig door de nabijheid van diverse agrarische kennisinstellingen en bedrijven die actief zijn in de keten van toelevering en afname van agrarische producten.

De regio Foodvalley heeft een concept Regionaal Perspectief Landelijk Gebied (RPLG) gepubliceerd. Het RPLG is in de eerste plaats een gezamenlijke koersbepaling van de regiogemeenten. Het is de plek waar zij kennis en praktijkervaring samenbrengen met (toekomstig) beleid. Het Perspectief is ook een bod aan provincies, waterschap en Rijk om aan te geven hoe de gemeenten de transitie samen met de andere overheden willen realiseren en wat de gemeenten daarvoor van Rijk, provincie en waterschap denken nodig te hebben. In combinatie met de opgaven uit dit VLGG kunnen wij met de regiogemeenten komen tot opgaven, processen, projecten en maatregelen die bijdragen aan de realisatie van de doelen van dit VLGG en van het RPLG. Ze worden in samenspraak tussen provincie, regio en gemeenten opgenomen in het VLGG-uitvoeringsprogramma.

9.4 Agrarische enclave GEUS



De agrarische enclave Garderen, Elspeet, Uddel en Speuld (GEUS) ligt midden in het Natura2000-gebied de Veluwe. Rond Landgoed Staverden is sprake van een sterke verweving tussen grondgebonden veehouderijen (melkvee) en natuur met voedselrijke bossen, natte natuurlijke graslanden en heide en vennengebieden zoals de Staverdense leemputten. Grond is schaars en beschikbare gronden komen voor verschillende functies in aanmerking. In de enclave zijn vooral veel niet-grondgebonden veehouderijen geclusterd. De vleeskalversector is sterk vertegenwoordigd, in de vorm van veehouderijen, voerfabrieken etc. De kalverhouderijen zijn omringd door het Veluwegebied, waardoor deze bedrijven een hoge depositie veroorzaken op dit Natura2000-gebied. De Hierdense beek kent zijn oorsprong in dit gebied.

De gemeenten Apeldoorn, Barneveld, Nunspeet, Ermelo, waterschap Vallei en Veluwe en de provincie Gelderland werken samen met bedrijven, inwoners en landbouw- en natuurorganisaties aan een toekomstvisie en een gebiedsplan voor de enclave. Opgaven voor dit gebied betreffen de transitie van de intensieve landbouw gericht op forse vermindering van emissies van stikstof en broeikasgassen, herstel van de natuur en de biodiversiteit, tegengaan van de droogte, verbeteren van de waterkwaliteit (KRW) en het bevorderen van de vitaliteit en leefbaarheid in het gebied. Het is de ambitie van partijen om een leefbare en vitale agrarische enclave te behouden en te realiseren, waarin sociaaleconomische en maatschappelijk wensen en ontwikkelingen in evenwicht zijn met een gezond water- en bodemsysteem en een robuuste natuur. De opgaven worden integraal opgepakt. Visie en plan worden in een intensief proces met de samenleving in het gebied gemaakt. De betrokken partijen zijn zich bewust van de forse opgaven voor het gebied. Uit het gebiedsproces volgen welke maatregelen passen bij deze opgaven.

9.5 Noord-Veluwe



De noordflank van de Veluwe kenmerkt zich door een smalle strook tussen de bossen van de Veluwe en de Randmeren. Het is de kustlijn van de voormalige Zuiderzee. Hoog op de gradiënt bevindt zich een coulisselandschap met landgoederen. Aan de westzijde stroomt de Hierdense beek afkomstig van de enclave GUES. Door de geohydrologisch situatie de afwezigheid van storende lagen hebben we hier te maken hebben met één zandpakket. Veluwewater stroomt door de ondergrond rechtstreeks naar de kwelgebieden van het oude en nieuwe land. Om het maaiveld van deze kwelgebieden te bereiken stroomt het water door zand en kleilagen die rijker zijn aan mineralen en hierdoor kan het mineraalarme Veluwewater een natuurlijke aanrijking krijgen. Door deze kwel zijn er goede kansen om het gebied klimaatrobuust te maken.

De agrarische bedrijvigheid in het gebied kenmerkt zich door grootschalige grondgebonden landbouw nabij Elburg, Harderwijk, Oldebroek, afgewisseld met niet-grondgebonden veehouderijen. In het gebied heeft enkele jaren geleden een grootschalige herverkaveling plaatsgevonden. Bij Oldebroek is een (beperkte) clustering van niet-grondgebonden veehouderijen aanwezig, met een afwisseling tussen pluimvee, vleeskalveren, geiten etc. Bedrijven zijn over het algemeen klein en bedrijfsopvolging is een aandachtspunt.

Opgaven voor dit gebied hebben betrekking op vergroting van de grondwatervoorraad door bevordering van inzijging (aanvulling) van water in de flanken van de Veluwe, water langer vasthouden, verhoging van de drainagebasis. Langs de Hierdense beek dienen de hydrologische condities te worden hersteld met het oog op waterkwaliteitsverbetering (beekherstel).

Voor natuur gaat het om kwaliteitsverbetering van bos, verzachten van overgang tussen cultuurgrond en natuurgrond en bos van het Veluwemassief en uitbreiding en kwaliteitsverbetering van landschapselementen en landgoederen voor versterking van de biodiversiteit in het gebied. De ecologische verbindingszones tussen de Natura2000-gebieden Veluwe, Veluwerandmeren en Rijntakken-IJssel kunnen worden verbeterd en uitgebreid. Er liggen veel mogelijkheden voor overgang naar natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer op historische akkers. Daarmee wordt tevens bijgedragen aan versterking van de recreatieve sector onder meer door versterking van de landschappelijke kwaliteiten en de cultuurhistorische kwaliteiten van de landgoederen.

Voor dit gebied is op grond van studies een vermindering van de stikstofdeposities vanwege de landbouw met 42 tot 49% voorzien en zo mogelijk meer in de eerste 500 à 1.000 meter direct grenzend aan het Natura2000-gebied Veluwe. Die gebieden bieden bij uitstek mogelijkheden voor uitbreiding en verbetering van de bossen en landschapselementen op de landgoederen De opgaven die wij indicatief meegeven voor het gebied dat bestaat uit de twee bestuurlijke regio's EHPZ en Kop van de Veluwe staan in hoofdstuk 12.

Gebiedsplan Noord-Veluwe
Zeven gemeenten van de beide bestuurlijke regio's hebben het initiatief genomen tot het opstellen van een gebiedsplan. Het gebiedsplan van de gemeenten brengt de dynamiek in de landouw in beeld. Het bevat maatregelen voor stoppers, maatregelen voor blijvers die management aanpassingen en innovaties willen doen in hun bedrijfsvoering en maatregelen voor 'nieuwe' blijvers; ondernemers die een grote transformatie in hun bedrijfsmodel willen realiseren. Dit sluit aan op de ontwikkelpaden die wij voorstaan voor de

landbouw. Ook wat betreft de opgaven voor ontwikkeling van natuur en landschapskwaliteit sluit het gebiedsplan goed aan op dit VLGG.

Er zijn in het gebied al verschillende gebiedsprocessen gaande. Naast het inrichtingsplan voor Bloemkampen gaat het om het gebiedsproces in de agrarische enclave GEUS en daarnaast om Vier Merken, Veenhuizerveld en Hoenwaard. Nadere uitwerking en uitvoering van het gebiedsplan Noord-Veluwe zien wij als uitvoering voor dit deel van de Veluwe en Valleien van het VLGG. Wij zullen het gebiedsproces, de gebiedsprocessen die in dat verband nog worden geëntameerd en de projecten opnemen in het uitvoeringsprogramma van het VLGG.

9.6 IJsselvallei



De IJsselvallei is het gebied tussen de Natura2000-gebieden Veluwe en de Rijntakken-IJssel. In het zuiden van de IJsselvallei ligt het Natura2000-gebied Landgoederen Brummen. In de IJsselvallei zijn landbouw, natuur en landschap veelal sterk verweven. Beken van het hoogst ecologisch niveau stromen van de Veluwe richting de IJssel. Op plaatsen waar Veluws kwelwater naar boven komt zijn zeer waardevolle, stikstofgevoelige natuurgebieden aanwezig zoals het Wisselse Veen en Vemdebroek in het noorden bij Epe en Gulbroek bij Heerde. In de centrale IJsselvallei liggen de natuurgebieden Empese en Tondese Heide en Landgoederen Voorstonden en Leusveld (Natura2000-gebied Landgoederen Brummen) en Lampebroek en Hattemerpoort. In het zuiden de landgoederenzone in de Soerense Poort en de Havikerpoort.

In het **noordelijk deel** van de IJsselvallei komt op de oostflank van de Veluwe hoog op de helling kwelwater aan de oppervlakte, dat door beken richting IJsselvallei wordt afgevoerd. De speciale geohydrologische situatie met kleischotten is door onze voorouders gebruikt door de beken te voorzien van sprengen voor meer wateropbrengst. Tussen Apeldoorn en Heerde hebben deze beken een Natura2000-status. In hetzelfde gebied liggen belangrijke kwelafhankelijke natuurgebieden. Voordat het de IJsselvallei bereikt vloeit dit water samen in de Grift die naar het noorden stroomt. Een deel van het water uit de Grift wordt gebruikt om de drinkwaterwinning Epe te compenseren. Vanuit water en bodem sturend geredeneerd is dit gebied zeer geschikt om doelen voor natuur, water en drinkwater te koppelen. Daarbij zijn de relatie met de Veluwe als geheel en de verbinding met het weteringen gebied in de IJssel vallei belangrijke aandachtspunten. In het **zuiden** kenmerkt de IJsselvallei zich door landgoederen, landbouw en natuurgebieden liggend in een dekzandlandschap met hoge ruggen en laagten.

De IJsselvallei kent een wisselend agrarisch grondgebruik. Tussen het Apeldoorns Kanaal en de IJssel is vooral de grondgebonden veehouderij sterk vertegenwoordigd. Tussen de A50 en het Veluwemassief is daarnaast ook niet-grondgebonden veehouderij aanwezig. Agrarische percelen zijn hier kleinschaliger en eigendom is meer versnipperd. Er is nabij de randen van het Veluwemassief ook sprake van een sterke vervlechting tussen natuur en landbouw. Vooral bij het Wisselse Veen en rond Landgoederen Brummen is dit zichtbaar.

De natuur- en wateropgaven hebben in dit gebied vooral betrekking op versterken van ecologische verbindingen, verbetering van hydrologische condities en de waterkwaliteit van beken en sprengen, water vasthouden in de gebieden en vertraagd afvoeren. Voorts is van belang toename van waterinzijging op de flanken van de Veluwe, en uitbreiding van droge en natte ecologische bindingen tussen de uiterwaarden van de IJssel en hogere zandgronden en andere delen van het binnendijks landelijk gebied.

In de uitwaarden van de het Natura2000-gebied Rijntakken-IJssel kan de biodiversiteit worden versterkt door verdere inrichtingsmaatregelen gericht op onder meer toename van soortenrijke stroomdalgraslanden. In het kader van het IRM is het van belang dat waterpeil en de rivierdynamiek worden beheerd met het oog op vermindering van droogte binnendijks en buitendijks.

Er zijn in de IJsselvallei goede perspectieven voor de landbouw om te extensiveren en om de grondgebondenheid van de bedrijvigheid te vergroten. Ook in dit gebied is bedrijfsopvolging een aandachtspunt en komen agrarische grond beschikbaar voor aanleg van bos en landschapselementen die agrarisch beheerd kunnen worden, alsook voor natuurinclusieve landbouw. Dit draagt bij aan de verzachting van de overgangen tussen cultuurgrond en natuurgrond en bos, biedt mogelijkheden voor buffering langs watergangen voor de waterkwaliteit in de beken en uitbreiding van groen-blauwe dooradering en versterking van de verbinding tussen natuurgebieden. Verschillende delen van de IJsselvallei kunnen in dat verband een belangrijke recreatieve functie krijgen die kan bijdragen aan de ontlasting van de recreatiedruk op de Veluwe. In dat verband worden stedelijke uitloopgebieden bij Apeldoorn, Zutphen, Deventer en Zwolle voorzien.

In de gehele IJsselvallei zijn reductie van stikstofemissie (41% à 42% in 2035 ten opzichte van 2018) en broeikasgassen, innovatie in bedrijfsvoering, verdere extensivering en transitie naar gesloten kringlooplandbouw en grondgebondenheid van bedrijfsvoering nodig om de toekomstbestendigheid van de blijvende landbouwbedrijven te vergroten. Specifiek op gronden aansluitend aan de Natura2000-gebieden Veluwe en landgoederen Brummen kan er ruimte ontstaan voor sterke reductie (meer dan de 41%) van de stikstofemissies vanwege de landbouw binnen 500 à 1.000 meter van de Natura2000-gebieden Veluwe en Landgoederen Brummen en verzachting van de overgang tussen cultuurgrond en natuurgrond en bos door natuurinclusieve landbouw en aanleg en ecologische kwaliteitsverbetering van bos en andere landschapselementen. De opgaven voor de IJsselvallei zijn opgenomen in de overzichtstabel in hoofdstuk 12.

Er zijn gebiedsgerichte pilotprojecten voor natuurinclusieve landbouw, onder meer initiatieven rond Landgoederen Brummen, het gebied Havikerwaard en in het Rivierklimaatpark IJsselpoort. Er zijn ook diverse projecten en processen gericht op herstel en robuuster maken van beken en (natte) natuurgebieden zoals bij Epe (Wisselse Veen, Vemdebroek), Gulbroek, Hoenwaard, Landgoederen Brummen (Natura2000-gebied) en Soerense Poort (zuid). Belangrijk is dat in deze en andere processen het perspectief en de toekomstbestendigheid van de agrarische bedrijvigheid in de gebieden nadrukkelijk wordt meegenomen.

De IJsselvallei kent naast landbouw de nodige bedrijvigheid die belastend is voor de kwetsbare natuur, zoals de papierindustrie in Eerbeek vanwege het (grond-) waterverbruik en de emissies van stikstof en broeikasgassen.

Masterplan IJsselvallei

Voor de gemeenten in de regio Stedendriehoek is in 2020 een Masterplan IJsselvallei opgesteld. Het Masterplan IJsselvallei brengt de koppelkansen in beeld tussen de opgaven van klimaatadaptatie, landbouwontwikkeling in relatie tot natuur en recreatie/beleefbaarheid van het landelijk gebied. Dat Masterplan biedt goede aanknopingspunten om de voornemens te combineren met de opgaven uit dit VLGG en zo maatregelen te komen die bijdragen aan de realisatie van de doelen van dit VLGG. Verdere uitwerking in gebiedsprocessen, projecten en maatregelen zal in samenspraak met de regio worden opgenomen in het uitvoeringsprogramma VLGG.

9.7 Veluwezoom



Op de zuidflank raakt de stuwwal van de Veluwe de uiterwaarden van de Nederrijn en IJssel – onderdeel van Natura2000-gebied Rijntakken. Karakteristiek zijn de vele buitenplaatsen en landgoederen van het Gelders Arcadië en de (spreng)beken langs de lijn Heveadorp, Oosterbeek, Arnhem, Velp. De Renkumse en Heelsumse beek liggen in de Sandr-vlakte en zijn onderdeel van het grote watersysteem van de Veluwe. De bosrijke helling wordt afgewisseld met een reeks van steden en dorpen. Door de aanwezigheid van stedelijk gebied en de beschikbaarheid van water wordt er ook gezocht naar nieuwe bronnen van drinkwater.

De agrarische bedrijvigheid in de strook is beperkt. Er zijn enkele kleine agrarische enclaves met rundveebedrijven en akkerbouwbedrijven. De Veluwezoom wordt vooral gekenmerkt door de stedelijke kernen van de gemeenten Renkum, Arnhem en Rheden. De recreatiedruk op de Veluwezoom is hoog met onder meer jaarlijks vele bezoekers van de Posbank. De belangrijkste opgaven voor het VLGG zijn versterking van de natuurwaarden in de uiterwaarden, herstel van het Renkumse beekdal voor verbetering van de kwelflux en beekherstel Heelsums beek voor waterkwaliteit (KRW) en water vasthouden. Het beekherstel van deze en de andere beken in dit gebied maakt deel uit van het groen-blauwe raamwerk dat is ontwikkeld door provincie en de regiogemeenten en vastgelegd in het eerste regioarrangement voor de GMR. Ontwikkeling van het Rivierklimaatpark IJsselpoort draagt bij aan de versterking van de groen-blauwe verbinding van Veluwe en IJssel.

De stikstofemissie van agrarische bedrijvigheid is relatief beperkt maar ook zij dragen bij aan de stikstofdeken en dus dient de emissie te worden verminderd. De opgave is de voor de regio GMR en bedraagt 42% tot 44%. Het gaat in dit gebied voorts vooral om emissies van stikstof en broeikasgassen vanwege industrie, verkeer en bouwen en wonen. De papierindustrie in Renkum is een belangrijke factor vanwege het (grond-) waterverbruik en de emissies van stikstof en broeikasgassen. De aanpak ervan overstijgt het vraagstuk van vitaliteit van het landelijk gebied en vindt vooral plaats in het kader van landelijk en provinciaal beleid op het vlak van klimaat en waterverbruik. Voorts is terugdringing van stikstofbelasting vanwege de stedelijke kernen, het autoverkeer, waaronder recreatief autoverkeer door kwetsbare natuur, een opgave voor dit gebied.

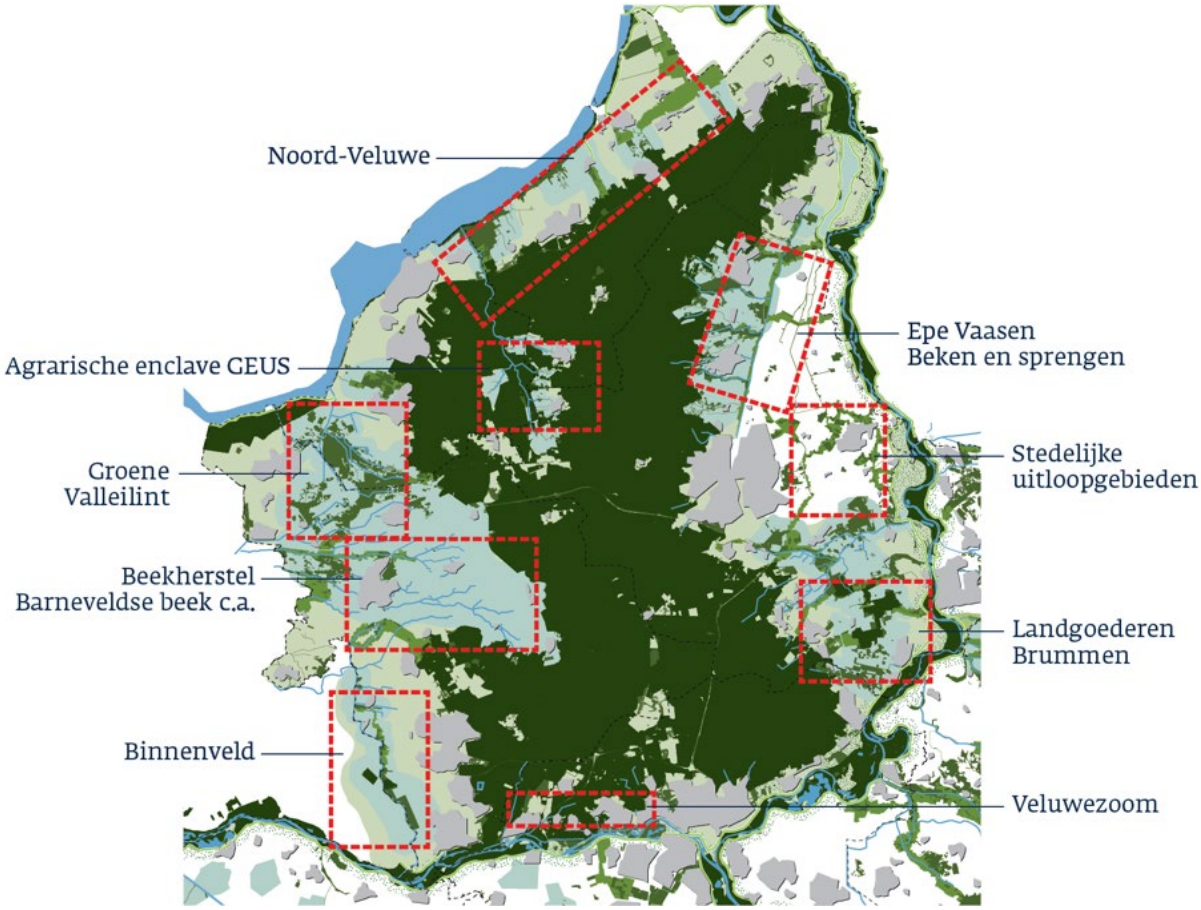
9.8 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd

Hierboven zijn voor het deelgebied Veluwe en Valleien verschillende opgaven benoemd die ruimtelijke consequenties hebben. Wij kiezen ervoor om de verschillende opgaven in onderlinge samenhang te bezien en daarbij de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit ook te betrekken. Om dit te bereiken is integraal en gebiedsgericht werken van belang.

Door slim combineren van de opgaven wordt het ruimtebeslag per saldo beperkt. De mate waarin dit kan hangt onder andere af van de kenmerken van het gebied: geomorfologie, bodem, water en landschap. Er zijn goede mogelijkheden om langs de beken in de Gelderse vallei, in het Groene Valleilint, de agrarische enclave GEUS, het gebied tussen Apeldoorn, Vaassen en Epe, rond de Binnenveldse Hooilanden, aan de noordkant van de Veluwe en in de andere gebieden direct aansluitend aan de Natura2000-gebieden, te komen tot integrale uitvoering en combinaties van opgaven. Daardoor wordt ‘werk met werk’ gemaakt, blijven de kosten beperkt blijven en is het ruimtebeslag in die gebieden relatief beperkt. Ook door combinatie van de VLGG opgaven met andere opgaven, zoals die op het vlak van energietransitie en recreatie kan per saldo het ruimtebeslag van alle opgaven worden beperkt.

Opgaven samengevat

In onderstaande tabel 4 zijn bij wijze van samenvatting van de vorige paragrafen gebieden opgenomen waar opgaven stapelen. Het gaat om gebieden die voortkomen uit de analyses uit de bouwstenen/ kennisdocumenten van dit VLGG en waar relatief grote opgaven liggen voor natuur en stikstof, waterkwaliteit en waterkwantiteit, bodem en/of klimaatadaptatie.



Regio	Gebied	Opgaven
Foodvalley/ Gelderse vallei	Direct aangrenzend aan Natura2000 Veluwe	Sterke (> 53%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000; verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond, aanpassing landbouwkundig gebruik gronden: natuurinclusieve landbouw, extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; ecologische herstelmaatregelen: natuurlijke vegetaties.
	Groene valleilint	Verbetering ecologische kwaliteit, verbetering en uitbreiding groen-blauwe dooradering; aanpassing agrarisch grondgebruik: natuurinclusieve landbouw, verbreding bedrijfsvoering (multifunctionele landbouw); versterking recreatie; uitbreiding bos en andere natuurlijke vegetaties,
	Beken: Barneveldse beek, Schuitenbeek, Hierdense beek, Esvelder beek: hoofdbeken en bovenloopse zijbeken	Beekherstel; naast bufferstroken in verband met derogatie bufferzones en ruimte voor waterberging; aanpassing agrarisch grondgebruik langs beken: natuurinclusieve landbouw en hydrologische herstelmaatregelen; groen-blauwe dooradering langs beken, herstel en uitbreiding natuurlijke vegetaties.

Regio	Gebied	Opgaven
	Rond Natura2000 Binnenveld	Voortzetting aanpassing agrarisch landgebruik zoals ingezet op Binnenveldse Hooilanden, aanplant vegetaties.
	Gehele Gelderse vallei	Vermindering stikstofemissies (53%) vanwege de landbouw door innovatie technische maatregelen en managementmaatregelen; uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering; waar mogelijk aanpassing agrarisch grondgebruik, duurzaam bodembeheer; bevordering verbreding bedrijfsvoering en multifunctionele bedrijfsvoering; versterking recreatieve functie.
	Enclave GEUS	Sterke reductie stikstof; aanpassing agrarisch grondgebruik; vermindering emissies naar bovenloop-zijbeken Hierdense beek; innovaties in bedrijfsvoering, multifunctionele bedrijfsvoering.
Kop van de Veluwe en EHPZ	Noord-Veluwe	Sterke (> 47%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000 naast reductie in het overige gebied (47%); verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond, aanpassing landbouwkundig gebruik gronden: natuurinclusieve landbouw, extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; multifunctionele bedrijfsvoering, innovatie bedrijfsvoering; duurzaam bodembeheer; ecologische herstelmaatregelen: natuurlijke vegetaties; doorontwikkelen landgoederen.
Stedendriehoek/ IJsselvallei	Epe/Vaassen Beken en sprengen	Sterke (> 41%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000 en in het overige gebied 41%; verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond; beekherstel, aanpassing landbouwkundig gebruik gronden aangrenzend aan Natura2000 en langs beken en sprengen: natuurinclusieve landbouw, extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; duurzaam bodembeheer; innovatie bedrijfsvoering, multifunctionele bedrijfsvoering; ecologische herstelmaatregelen: natuurlijke vegetaties ook langs beken; uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering te combineren met wateropgaven en recreatie/beleefbaarheid en cultuurhistorie.
	Uitloopgebieden Apeldoorn/ Deventer/Zutphen	Aanpassing agrarisch grondgebruik: natuurinclusieve landbouw; stikstofreductie (41%), multifunctionele bedrijfsvoering en innovatie in bedrijfsvoering; duurzaam bodembeheer; versterking recreatiefunctie in het gebied; uitbreiding vegetaties, waaronder bos, uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering; versterking recreatieve functie.
	Rond Landgoederen Brummen	Sterke (> 41%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000 en in het overige gebied 41%; verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond; beekherstel; aanpassing landbouwkundig gebruik gronden aangrenzend aan Natura2000: natuurinclusieve landbouw, extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; duurzaam bodembeheer; innovatie bedrijfsvoering, multifunctionele bedrijfsvoering; ecologische

Regio	Gebied	Opgaven
		herstelmaatregelen: natuurlijke vegetaties; uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering te combineren met recreatie/beleefbaarheid en cultuurhistorie.
Groene Metropoolregio	Veluwezoom	Realisatie groen-blauwe raamwerk; stikstofreductie 44%; aanpassing agrarisch grondgebruik: natuurinclusieve landbouw; ecologische herstelmaatregelen, uitbreiding bos en vegetaties; water vasthouden hoger op de helling van de stuwwal, beekherstel; recreatief uitloopgebied gekoppeld aan groen-blauwe dooradering, stikstofreductie individuele agrarische bedrijven door innovatie bedrijfsvoering.

Tabel 4. Voorbeelden van gebieden in het deelgebied Veluwe en Valleien met combinatie van opgaven

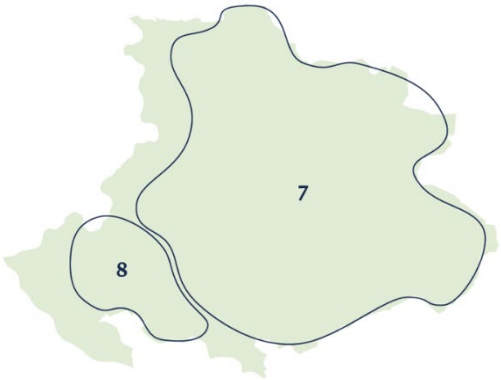
In hoofdstuk 12 worden de opgaven voor de bestuurlijke regio's van Veluwe en Valleien waar mogelijk gekwantificeerd in de een overzichtstabel met opgaven voor Gelderland en de regio's. De opgaven worden ook opgenomen in fiches die voor de bestuurlijke regio's worden opgesteld en waarin doelen, opgaven en maatregelen zijn opgenomen. Het is aan de regio's om de opgaven toe te delen naar de verschillende gebieden en te besluiten over het starten van een gebiedsproces of een apart project. Daarbij kunnen initiatieven van gemeenten, waterschap, terreinbeherende organisaties, landbouwbedrijven en burgers worden betrokken.

10. Achterhoek en Liemers

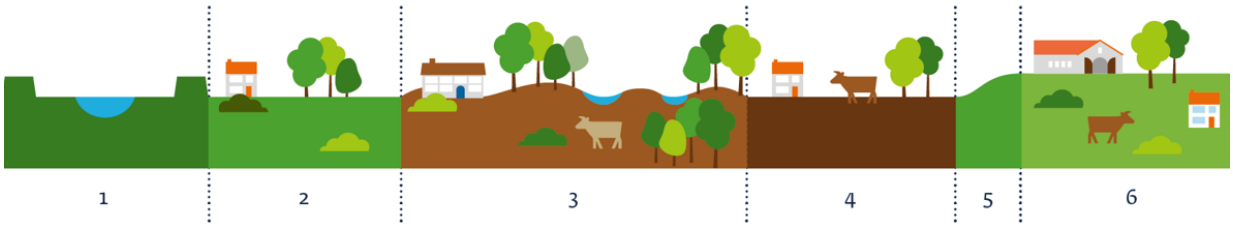
Het gevarieerde gebied van de Achterhoek en de Liemers bestaat uit een palet van stuwwallen, opgevulde laagten in het middengebied, keileemplateaus aan de oostkant en rivierdalen in het westen en zuiden. Het is overwegend een kleinschalig coulisselandschap met vele beken. Kenmerkend is de verwevenheid van landbouw, landgoederen, beken en natuurgebieden. We onderscheiden het Oost-Nederlands plateau rond Winterswijk, een lagergelegen groot middengebied waarin zich ook landgoederen bevinden en de Liemers in het zuidwesten.

Deelgebied Achterhoek en Liemers
7 Achterhoek
8 Liemers





Het Oost-Nederlands plateau is overwegend een kleinschalig coulisselandschap met vele beken. Het middengebied wordt doorsneden door gegraven beken en watergangen. De geschiedenis is verbonden met de steeds verdere ontwikkeling van de ontwatering en afwatering. De bewoning concentreerde zich in kleine steden en dorpen die vanuit de historie vooral op de rand van nat en droog zijn gebouwd. In de vorige eeuw is met de ruilverkaveling de laatste stap in de ont- en afwatering gemaakt waardoor ook grootschalige intensievere landbouw kon ontstaan. Belangrijke natuurwaarden zijn te vinden op het Oost-Nederlands plateau en in de landgoederenzone van De Graafschap/Baakse Beek.



1 Uiterwaarden IJssel
2 Rivierlandschap
3 Zandlandschap
4 Zandlandschap centrale Achterhoek
5 Plateaurand
6 Oost-Nederlands plateau

De Liemers is onderdeel van het rivierenlandschap met diverse weteringen en broeklanden. Het gebied kent een toenemende verstedelijking als onderdeel van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. De Rijnstrangen zijn een bijzonder deel van het gebied met hoge natuur, landschaps- en historische waarden. Dit gebied is een reservering voor ruimte voor rivierwater.

Te midden van het rivierenland van de Liemers en de Oude IJssel rijst de bosrijke stuwwal van Montferland op met een omliggend agrarisch zandlandschap. Op de stuwwal spelen thema's als de inzijging van water en robuuste natuur. Er sprake van stedelijke druk vanuit de Liemersgemeenten en Doetinchem.

Het deelgebied kent vijf Natura2000-gebieden in het oostelijk deel Bekendelle, Korenburgerveen, Willinks Weust en Wooldse Veen in de gemeente Winterswijk op het Oost-Nederlands plateau en Stelkampsveld in de gemeente Berkelland. In het westen en zuidwesten ligt de delen Rijn, Pannerdens kanaal en IJssel van het Natura2000-gebied Rijntakken.

De landbouw in Achterhoek en Liemers kent een grote mate van afwisseling tussen grondgebonden en niet-grondgebonden bedrijven: vooral varkenshouderijen, rundveebedrijven en akkerbouwbedrijven. In de Achterhoek en Liemers bestaat 75% van de grond uit agrarische gronden.

Vitaal landelijk gebied van Achterhoek en Liemers wordt versterkt als de droogteopgave wordt aangepakt, de kwaliteit van bodems en grond- en oppervlaktewater verbetert, robuust systeemherstel van natuur plaatsvindt, het landschap wordt versterkt en er voldoende perspectief is voor een toekomstbestendige agrarische sector als onderdeel van een gezonde plattelandseconomie.

De belangrijkste **opgaven** voor Achterhoek en Liemers zijn:
- Verbeterde balans tussen water vasthouden en water afvoeren en een betere balans tussen gebruik en benutten van (grond-) water.
- Herstel van beeksystemen met bufferzones op de hogere zandgronden in vooral het oostelijke deel.
- Nitraat en gewasbeschermingsmiddelen op orde in grondwater (-beschermingsgebieden) en oppervlaktewater.
- Reductie van emissies van nutriënten, ammonium en zware metalen naar het oppervlaktewater.
- Verbetering van de hoogwaterveiligheid door dijkversterkingsprojecten.
- Herstelmaatregelen in Natura2000-gebieden.
- Bevordering van natuurwaarden in gebieden door versterking van de connectiviteit tussen Natura2000-gebieden onderling en tussen die gebieden en andere natuurgebieden.
- Vermindering van de emissievracht stikstof vanuit de landbouw rond de stikstofgevoelige Natura2000-gebieden in het oostelijk deel.
- Vermindering van emissies van broeikasgassen vanuit rundveebedrijven en varkenshouderijen.
- Herstructurering van de landbouwbedrijvigheid op basis van bodem- en water sturend en rekening houdend met doelen voor natuur en klimaat, waardoor de toekomstbestendigheid van de agrarische sector en blijvende werkgelegenheid in de landbouw worden versterkt.
- Versterking landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit; voor de Achterhoek behoud en versterking van het Coulisselandschap.

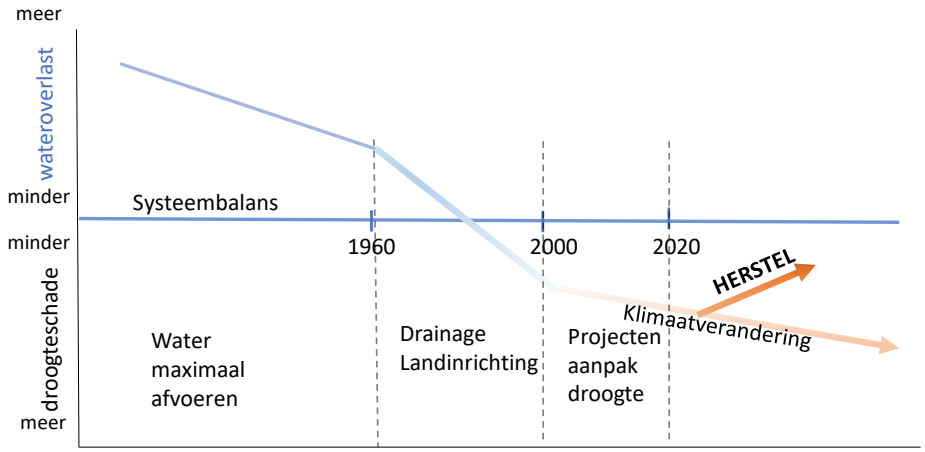
In hoofdstuk 12 zijn de opgaven voor zover mogelijk voor de drie bestuurlijke regio's van het deelgebied gekwantificeerd in tabel 7; voor de regio Achterhoek, regio Stedendriehoek en Groene Metropoolregio.

10.1 Opgaven

In Achterhoek is de opgave voor water en bodem een dominant thema vanwege zowel waterkwantiteit als -kwaliteit. Daarnaast gaan verbetering van natuur en landschapskwaliteit hand in hand.

Water en bodem

Delen van de Achterhoek en Liemers zijn van oorsprong moerassig. Om het gebied in cultuur te brengen en om wateroverlast te beteugelen is het landschap van de Achterhoek de afgelopen eeuwen steeds verder ontwaterd. De afgelopen zestig jaar is er echter een onbalans gekomen tussen nat en droog, waardoor een situatie is ontstaan met toenemende droogteschade. De vier droge zomers sinds 2018 hebben de noodzaak van herstel van de balans voor eenieder goed merkbaar gemaakt. Zonder ingrijpende maatregelen zal de schade door droogte voor o.a. landbouw, natuur, waterkwaliteit, landschap en cultuurhistorie in het gebied van Achterhoek en Liemers toenemen. Door klimaatverandering zijn extreem droge jaren naar verwachting de regel in de toekomst. Figuur 19 maakt dit inzichtelijk voor het gehele deelgebied Achterhoek en Liemers.



Figuur 19. Tijdlijn droogteopgave Achterhoek en Liemers. Bron: Het watersysteem in balans. Verkenning toekomstperspectief Achterhoek en Liemers. H+N+S Witteveen+Bos, 2023.

Herstel van de balans vraagt een trendbreuk met de huidige inrichting van het watersysteem en het daarop gebaseerde grondgebruik vanuit het principe 'water en bodem sturend'. De opgave om ordegrootte 100 mm extra water vast te houden wordt erkend en onderschreven door Rijk, provincie, waterschap, gemeenten en de maatschappelijke organisaties (LTO, TBO's en Vitens). Dit is opgenomen in de VLGG-kennisdocumenten over water (Bijlage 4).

Invulling geven aan deze wateropgave is een cruciale randvoorwaarde voor andere opgaven in het gebied, zoals:

- behoud en versterking van de natuurwaarden door watersysteemherstel;
- verbetering van de watervoering van beken ten behoeve van de KRW-doelen;
- behoud en versterking van landschapswaarden en de biodiversiteit;
- behoud van perspectief voor productieve landbouw;
- ruimte bieden voor groeiende vraag naar drinkwater.

Verder is het van belang dat ruimte wordt geboden voor waterberging om de gevolgen van weersextremen vanwege klimaatverandering op te vangen.

Waterkwantiteit: aanpak droogte

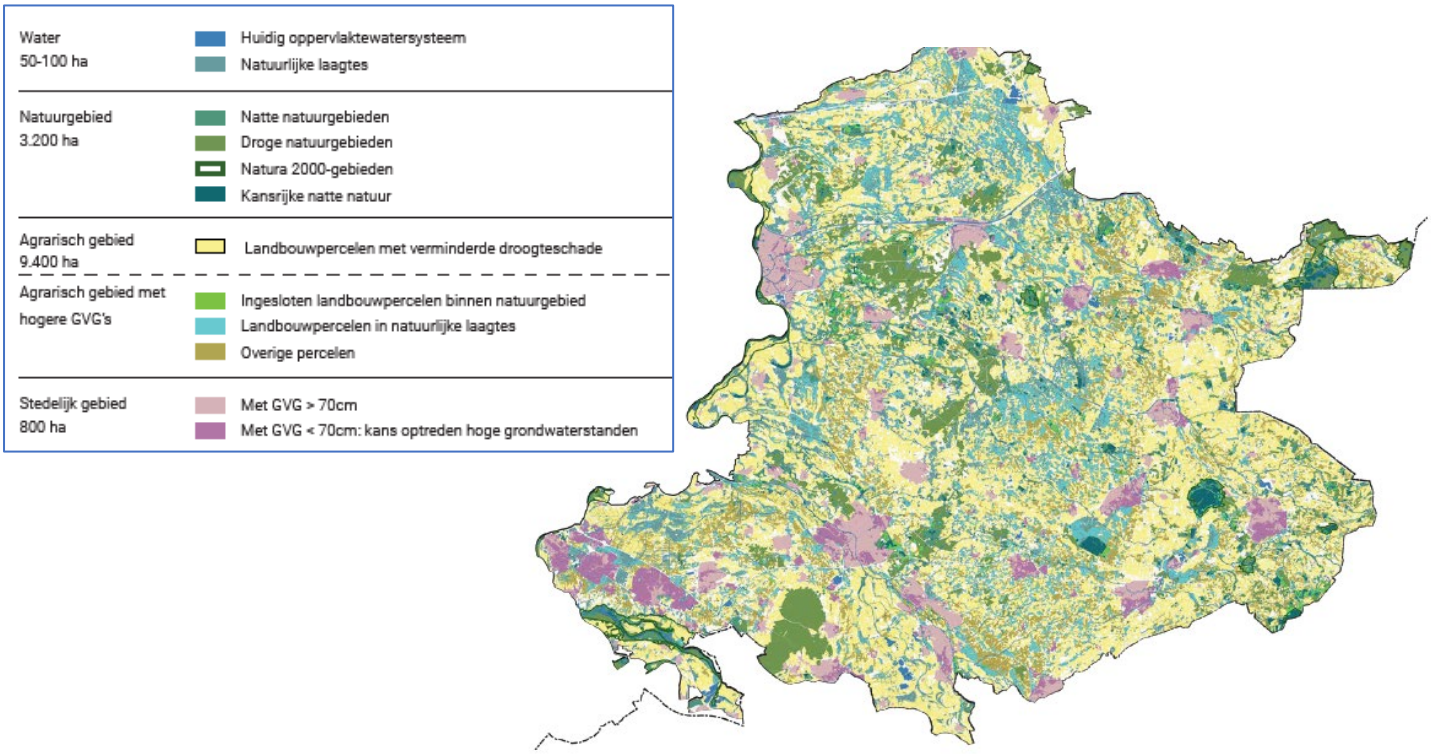
Het beter benutten van het jaarlijks neerslagoverschot (actief voorraadbeheer) is de essentie van de droogteaanpak. Dit leidt tot hogere grondwaterstanden in het voorjaar. De partners in de Aanpak Droogte Achterhoek en Liemers hebben denklijnen van een 'lichter' tot 'zwaarder' maatregelenpakket laten doorrekenen, resulterend in een bandbreedte van 30-50 cm verhoging van de grondwaterstand op 1 april. Daarmee kan gedurende het winterhalfjaar een extra watervoorraad van 50 tot 75 mm worden opgebouwd.

De doorrekening geeft zicht op de effecten van maatregelen en op een indicatieve bandbreedte van de technische kosten en de consequenties voor het huidige ruimtegebruik. Het 'lichte' maatregelenpakket markeert een ondergrens van het handelingsperspectief: wat moeten we minimaal doen om niet verder af te wijken van de balans. Het 'zwaardere' maatregelenpakket geeft inzicht in het effect met een grotere ruimtelijke impact. In Bijlage 12 is berekend dat extra water vasthouden leidt tot extra opbrengsten voor de landbouw: hogere productiviteit en minder droogteschade. Daar tegenover staat dat afhankelijk van de maatregelen die worden ingezet en het doelbereik dat wordt beoogd, op 10% tot 30% van het landbouwareaal sprake zal moeten zijn van aanpassing van het agrarisch landgebruik aan nattere voorjaarscondities.

De aanpak van de droogte biedt dus toekomstperspectief voor de landbouw en vraagt tegelijkertijd om aanpassing van het agrarisch landgebruik door onder meer andere teelten. Dat is nodig omdat op bepaalde percelen bij de huidige teelt een opbrengstderving van meer dan 20% zou ontstaan als gevolg van nattere voorjaarscondities. Dit speelt met name in de laagtes en beekdalen in de Achterhoek en de broekgebieden in de Liemers.

Ook beekherstel met maatregelen gericht op het profiel van beken en de peildynamiek van de beken kan bijdragen aan de opgave van water vasthouden en vertraagd afvoeren. Het gaat hierbij zowel om beken op het Oost-Nederlands plateau als om beken in het middengebied tot aan de IJssel met onder meer de Berkel, Baakse Beek en Veengoot. Beekherstel heeft consequenties voor het agrarisch landgebruik en biedt tegelijkertijd ook perspectief voor versterking van de biodiversiteit langs de beken en verbetering van de waterkwaliteit. Ook zijn er mogelijkheden voor ruimte voor waterberging in tijden van extreme regenval.

Figuur 20 geeft voor het gehele beheergebied van waterschap Rijn en IJssel de ruimtelijke weerslag van de doorrekening van maatregelenpakketten voor de droogteaanpak.



Figuur 20. De ruimtelijke weerslag van de doorrekening van maatregelenpakketten voor Achterhoek en Liemers (afgebeeld voor het hele beheergebied van waterschap Rijn en IJssel – ook Veluwezoom en een deel van Overijssel)

Wateroverlast en neerslagextremen

Niet alleen droogte is het gevolg van klimaatverandering. Toenemende neerslagextremen zijn dat ook en hebben gevolgen voor de gebruiksfuncties in het gebied. De ruimtelijke impact van de gevolgen kan beperkt worden door goede ruimtelijke inrichting die ruimte biedt aan waterberging op agrarische percelen en op percelen met een natuurfunctie of een andere functie. De gebieden die een grotere kwetsbaarheid hebben zijn:

- beekdalen: een goed functionerend beeksysteem (sponswerking) vormt de basis voor een klimaatrobuust watersysteem; hier komen meerdere opgaven samen: toenemende en sterker optredende droogte, wateroverlast en waterkwaliteitsproblemen;
- knooppunten van hoofdwatersysteem en regionaal watersysteem (beken en zijrivieren); deze zijn van cruciaal belang voor een goede afvoer vanuit regionale stroomgebieden;
- hellende gebieden zoals de terrasranden van het Achterhoeks Plateau en de hellingen van de stuwwal Montferland vanwege de stroomsnelheden in deze gebieden;
- (voormalige) broekgebieden en dieper gelegen poldergebieden Liemers waar water van nature accumuleert.

Voor de Achterhoek en Liemers voert het waterschap Rijn en IJssel op dit moment een zogenaamde bovenregionale stresstest uit. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat toenemende extreme neerslag voor het gebied betekent en welke handelingsperspectieven hiervoor zijn.

Waterkwaliteit

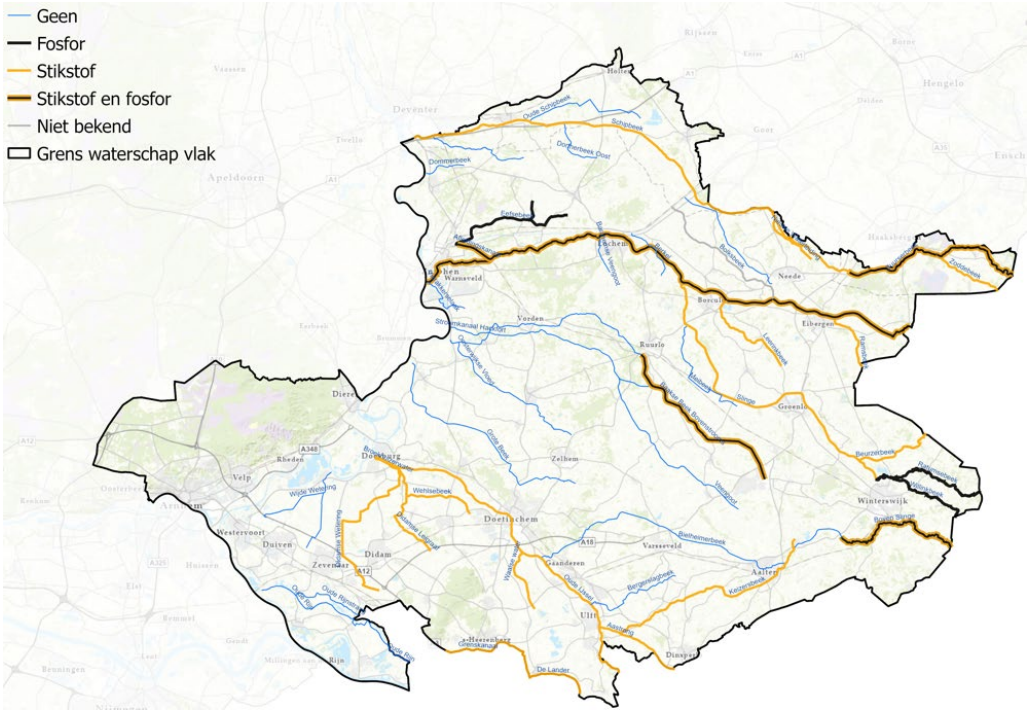
Om de doelen voor de KRW in 2027 zoveel mogelijk te bereiken zullen de reeds voorziene maatregelen tot en met 2027 worden uitgevoerd. Het gaat daarbij om de nog geplande herinrichtingen van het watersysteem, aanleg van vispassages, verbeteren van de effluentkwaliteit rwzi's en waterkwaliteits-baggeren. Daarboven op komen het voorziene rijksbeleid voor nutriënten en de verbetering van de waterkwaliteit op de landsgrens.

Voor het VLGG is van belang welke knelpunten met het bovenstaande nog niet opgelost worden en dus om aanvullingen in de regio vragen. De belangrijkste resterende knelpunten zijn normoverschrijdingen van milieuvreemde stoffen zoals nutriënten, ammonium en zware metalen. Daarnaast treden sinds 2023 negatieve trends in de biologische groepen op in een aantal waterlichamen
Bijlage 13 bevat meer details over de waterkwaliteit en waterkwaliteitsverbetering in gebieden met hogere zandgronden.

<u>Nutriënten: fosfor en stikstof</u>

Het waterschap Rijn en IJssel, gemeenten, de Duitse partners en landbouwbedrijven voeren maatregelen uit die mede zijn gericht op het reduceren van de emissies van nutriënten (stikstof en fosfor) om de waterkwaliteit te verbeteren. Wij werken samen met waterschap en genoemde partners om de opgaven en benodigde maatregelen in kaart te brengen, verder vorm te geven en te kwantificeren om de KRW-doelen voor oppervlakte- en grondwater te halen, waaronder ook de doelen voor grondwaterbeschermingsgebieden.

In opdracht van de provincie voert de WUR een modelberekening uit om de restopgave voor nutriënten na het nemen van voorgenomen maatregelen in kaart te brengen. Op basis van de eerste resultaten van de modellering van WUR is in beeld gebracht voor welke wateren er, ondanks voorgenoemde maatregelen, een opgave voor nutriënten is. Vervolgens wordt onderscheid gemaakt in het aandeel van verschillende bronnen in de opgave (onder andere waterketen en landbouwsector in zowel Nederland als Duitsland) en hoe invulling kan worden gegeven aan de opgave. Afronding en duiding van de resultaten volgt en wordt opgenomen in een volgende versie van het Vitaal landelijk gebied Gelderland. Figuur 21 laat watergangen zien waarbij er (op basis van de eerste resultaten) mogelijk een opgave voor reductie van nutriënten is.



Figuur 21. Kwaliteit watergangen Achterhoek en Liemers waarvoor er een mogelijke opgave voor nutriëntenreductie is – kaartje beheergebied waterschap Rijn en IJssel

Overige stoffen
Behalve voor nutriënten is er gebiedsbreed voor veel waterlichamen een opgave voor ammonium en voor alle waterlichamen ook voor zware metalen. Voor de overige stoffen zoals ammonium en zware metalen, zijn momenteel landelijke onderzoeken gaande die mede de opgave verfijnen. Deze opgave wordt verder uitgewerkt in het kader van het KRW-impulsprogramma. Zodra hierover meer duidelijkheid ontstaat, zal dat in het VLGG worden meegenomen. Mogelijk zijn er voor een deel van de stoffen en locaties synergiekansen met de opgaven voor de biologische doelen en de nutriënten.

Biologische waterkwaliteit
De biologische kwaliteit van beken staat onder druk en de KRW-doelen worden in 2027 mogelijk niet overal gehaald. Enkele waterlichamen op het Oost-Nederlands plateau laten kwalitatieve achteruitgang in de tijd zien. Het gaat om de Bovenslinge, Ratumse beek/Willinkbeek en Ramsbeek. Een belangrijke oorzaak is dat deze beken tijdens droge zomers te weinig water hebben en lokaal zelfs droogvallen.

Klimaatverandering (droogte, hitte en piekbuien) is een belangrijke drukfactor voor de waterkwaliteit. De reeds geprogrammeerde (inrichtings-) maatregelen tot en met 2027 zijn naar verwachting niet voldoende om robuust aan de KRW te voldoen, onder meer vanwege die klimaatverandering. De invloed van temperatuur op de biologische kwaliteit en mogelijke maatregelen (beschaduwing door bosschages) moeten nog nader in beeld worden gebracht. Ook emissiereducties zijn van invloed op de biologische kwaliteit van de beken. De lange termijn haalbaarheid van doelbereik mede in het licht van klimaatverandering wordt nader geanalyseerd per waterlichaam in de tussenevaluatie van de KRW in 2024.Omdat de impact en het risico uit oogpunt van KRW-doelbereik het grootst is in stromende wateren, kunnen aanvullende inrichtingsmaatregelen hier het grootste effect sorteren. Het gaat dan om maatregelen die de drie belangrijkste ecologische sleutelfactoren in relatie tot droogte versterken: grondwater, afvoerdynamiek en bufferzone (indicatief 5 tot 50 meter). Aanvullende inrichtingsmaatregelen in beken met een middelhoge en hoge kwetsbaarheid voor droogte kunnen bestaan uit verbetering van de waterbeschikbaarheid en de inrichting (beekdal-breed). Dit sluit aan op de maatregelen die beschreven staan onder ‘Aanpak van droogte’. Dit geldt tevens voor de nutriëntenopgave (inclusief ammonium). Mogelijk kunnen inrichtingsmaatregelen voor verschillende doelen gekoppeld worden in dezelfde ruimte. Voor meer informatie zie Bijlage 13

Grondwaterbeschermingsgebieden
Achterhoek en Liemers kennen diverse grondwaterbeschermingsgebieden waar Vitens grondwater oppompt voor drinkwater. De kwaliteit van het grondwater staat er onder druk. Er is in de gebieden:
- te hoge nitraatconcentratie in bovenste (ondiepe) grondwater: Haarlo, Olden Eibergen, Dinxperlo, ’t Klooster;
- normoverschrijding voor gewasbeschermingsmiddelen in het gezamenlijk ruwwater: Dennewater, Haarlo, Olden Eibergen;
- een actueel risico van overschrijding van de norm/signaleringswaarde voor bestrijdingsmiddelen in het ruwwater: Dinxperlo, Van Heek, Hettenheuvel, Noordijkerveld, Aalten ’t Loohuis.

Voor de verbetering van de grondwaterkwaliteit is naast wettelijke maatregelen een aanpak mogelijk die een mix is van generieke (verplichtende) en vrijwillige maatregelen, uit te voeren in gebiedsprocessen waarin ook andere opgaven, zoals toename natuurinclusieve landbouw of groen-blauwe dooradering, worden meegenomen. Te hoge concentraties nitraat in bovenste grondwaterlagen heeft als belangrijkste oorzaak uitspoeling vanuit landbouwpercelen. Verlagen van de (thans toegelaten landelijk geldende) totale mestgift met 10% tot 25% kan een belangrijke bijdrage leveren aan het doelbereik. Reductie van de risico's van bestrijdingsmiddelen vergt een minimalisering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in en rond de betreffende gebieden, met uitzondering van de middelen die in de biologische landbouw zijn toegestaan.

Maatregelen die ertoe leiden dat wordt voldaan aan de norm van de Nitraatrichtlijn van max 50 mg/l nitraat en beëindiging van overschrijding van de norm/signaleringswaarde voor bestrijdingsmiddelen hebben

consequenties voor het landbouwkundig gebruik in en rond de grondwaterbeschermingsgebieden Haarlo, Olden Eibergen, Dinxperlo, 't Klooster.

Verbetering bodem
Duurzaam beheer van landbouwbodems vergroot de sponswerking van bodems, de bijdrage aan vastleggen van CO_2 en andere ecosysteemdiensten, waaronder het bufferen van stoffen en het verhogen van de biodiversiteit. De invloed van bodemgezondheid op andere ecosysteemdiensten behoeft nadere analyse en opname in het VLGG.

Maatregelen in de Natura2000-gebieden
De eerste generatie Natura2000-beheerplannen voor de natura2000-gebieden in de Achterhoek zijn uitgevoerd of in uitvoering. De tweede generatie is in ontwerp gereed en wordt na vaststelling op korte termijn in uitvoering genomen. De natuurdoelanalyses van de Natura2000-gebieden laten zien dat door uitvoering van ecologische en hydrologische systeemherstelmaatregelen op grond van de Natura2000-beheerplannen er voor de meeste habitats weliswaar een positieve trend waarneembaar is, maar dat nog niet van een structureel herstel sprake is. Bij de beoogde maatregelen blijven de deposities boven de kritische depositiewaarden en de oppervlakten van de habitats zijn te klein. Enkele habitats zoals heischrale graslanden en blauwgraslanden in Willinks Weust en Stelkampsveld laten nog een ongunstig beeld zien. De natuurdoelanalyses tonen dat verlaging van de stikstofdeposities en verbinding tussen de relatief kleine Natura2000-gebieden onderling en met andere natuurgebieden voor migratie van soorten noodzakelijk zijn voor robuust systeemherstel, evenals verdere verbetering van de hydrologische condities in de omgeving van de gebieden.

Versterking biodiversiteit buiten Natura2000-gebieden
Robuust systeemherstel natuur betekent ook versterking van de biodiversiteit en verbetering van de ecologische en hydrologische condities buiten de Natura2000-gebieden en betere verbindingen tussen natuurgebieden. Bijzondere aandacht gaat hierbij uit naar hydrologische maatregelen rond de waardevolle natte landnatuurgebieden in de Achterhoek (zie kaart in figuur 4 in hoofdstuk 3). Dit is goed te combineren met de maatregelen voor de aanpak van droogte in de Achterhoek.

Rond de Natura2000-gebieden in het oosten en in gebieden als landgoederenzone Baakse Beek kan dit worden gerealiseerd door aangepast landbouwkundig gebruik en agrarisch natuurbeheer om de biodiversiteit te bevorderen en overgangen tussen cultuurgronden en natuurgronden te verzachten. De indicatieve kwantitatieve opgaven staan in hoofdstuk 12 genoemd.

De bestaande GNN, ecologische verbindingszones en andere waardevolle landschapselementen betekenen in een aantal gemeenten in dit gebied dat er een groen-blauwe dooradering is gerealiseerd van gemiddeld 7%.

Verbetering van de kwaliteit van de landschapselementen en toename van de omvang ervan leidt tot versterking van de biodiversiteit in het hele gebied en een bijdrage aan de staat van instandhouding van de habitats in de relatief kleine Natura2000-gebieden in het oosten. De focus hierbij ligt op het realiseren van verbindingen tussen de Natura2000-gebieden onderling en tussen deze gebieden en andere gebieden zoals de Baakse Beek, Montferland, de Veluwe en natuurgebieden over de grens in Duitsland. In dergelijke verbindingen kan er sprake zijn van aangepast landbouwkundig gebruik en agrarisch natuurbeheer. Ook ligt er een opgave voor extra bos om zo bij te dragen aan de natuurdoelen en doelen voor het klimaat. Het gaat zowel om extra bos door omvorming binnen bestaande natuurgebieden als om uitbreiding van bos. Hierbij is het gewenst dat rekening wordt gehouden met het karakteristieke Achterhoekse landschap en de kwaliteit ervan wordt verbeterd.

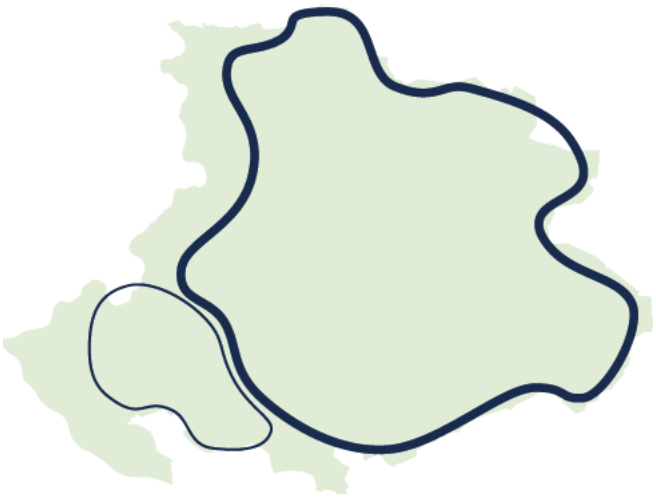
Vermindering stikstofdepositie
Uit de natuurdoelanalyses voor de Natura2000-gebieden blijkt dat vermindering van de stikstofdepositie noodzakelijk is voor de structurele verbetering van de staat van instandhouding van habitats en soorten. De

stikstofdepositie op de Natura2000-gebieden is vooral afkomstig van landbouwbedrijven binnen en buiten de Achterhoek. Buiten landbouwbedrijven in dit deelgebied zijn andere bedrijven binnen Gelderland, agrarische bedrijven in Overijssel en over de grens in Duitsland bronnen die substantieel bijdragen aan de stikstofdeposities. Omgekeerd dragen Gelderse bronnen ook bij aan stikstofdepositie op de Overijsselse Natura2000-gebieden zoals Haaksbergerveen en Sallandse Heuvelrug en ook op de Gelderse gebieden Landgoederen Brummen en de Veluwe.

In de gebieden op een afstand tot 50 à 1.000 meter of minder van een Natura2000-gebied dragen de landbouwbedrijven relatief veel bij aan de depositie in de gebieden. Dat betekent in aansluiting van de reeds genomen en nog te nemen generieke maatregelen voor stikstofreductie in de landbouw en andere sectoren, dat verdere aanpassing van landbouwbedrijvigheid nodig is in de gemeente Winterswijk, het direct aangrenzend Duitse gebied en rond Stelkampsveld. Het gaat daar om bovengemiddelde reductie van de stikstofemissies en overgang naar meer natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer.

Klimaat en energie
Klimaatadaptatie is hierboven aan de orde geweest bij water en bodem sturend. Vermindering van de klimaatbelasting betekent vermindering van de emissies van broeikasgassen. Het gaat om CO_2 en methaan. Vermindering van CO_2-emissies vergen maatregelen voor de industrie, verkeer en bouwen en wonen. Maatregelen in de Achterhoek zijn gelijk aan de maatregelen elders in Nederland. Datzelfde geldt ook voor het broeikasgas methaan. Rundveebedrijven en varkensbedrijven emitteren relatief veel methaan. Uit de studie van de WUR naar NPLG-doelrealisatie in Gelderland blijkt dat er voor de Achterhoek een relatief grote opgave voor methaanreductie is vanwege het relatief grote aantal rundveehouderijen. Reductie kan in dit geval worden gerealiseerd door afname van de omvang van de veestapel, technische maatregelen en ‘gesloten’ bebouwing voor intensieve varkenshouderijen. Voor zover methaanemissies gekoppeld zijn aan mest, gaan wij ervan uit reductie van broeikasgassen samengaat met reductie van stikstofemissies.

10.2 Achterhoek: Oost-Nederlands Plateau en Middengebied



In het oosten van de Achterhoek ligt rond Winterswijk het Oost-Nederlands plateau met daarna in westelijke richting flanken met een overgang naar vlak zandgebied dat wordt doorsneden door beekdalen. Ten noorden van Doesburg gaat het zandgebied over naar het rivierengebied langs de IJssel. De grondwaterstromen en beken zijn van oost naar West richting de IJssel, net als in de Liemers het geval is – zie paragraaf 10.3. Montferland is het enige grotere stuwwalcomplex. Voor het overige is er kleinschalige afwisseling van uiteenlopende landschappen. Op het Oost-Nederlands plateau zijn de Natura2000-gebieden Korenburgerveen en Wooldse Veen (beide hoogveengebieden), Bekendelle, bosgebied rond de Bovenslinge, en Willinks Weust gelegen. De Baakse Beek vormt de verbindingszone tussen de beken op en Oost-Nederlandsplateau en het verder naar het noordwesten gelegen Natura2000-gebied Stelkampsveld en de Landgoederenzone die zich uitstrekt tot aan de IJssel.

De kwaliteit van natuur en landschap in de Achterhoek is de laatste jaren achteruitgegaan als gevolg van droogte, stikstofdepositie en onvoldoende behoud van landschapselementen. De relatief kleine Natura2000-gebieden kennen alle habitats die stikstofgevoelig en waterafhankelijk zijn en daarmee kwetsbaar zijn voor stikstofdepositie en droogte. In de natuurdoelanalyses is die kwetsbaarheid geconstateerd. Heischrale graslanden en hoogvenen voldoend in 2030 niet aan de vereiste kwaliteit. Ook voor de habitats die lijken te gaan voldoen is structureel herstel niet gewaarborgd door de hoge stikstofbelasting, ontoereikende

hydrologische condities en te beperkte omvang. Vermindering van stikstofdeposities, verdergaande hydrologische maatregelen rond de gebieden en uitbreiding en verbetering van de connectiviteit tussen gebieden en habitats moeten hierin verbetering brengen.

In paragraaf zijn de opgaven en maatregelen opgenomen voor verbetering van de hydrologische situatie in de Achterhoek. Water langer vasthouden en minder snel afvoeren door aanpassing van beken en verhoging van de grondwaterstand dragen daaraan bij. Voor een deel kunnen de maatregelen worden gecombineerd met opgaven voor uitbreiding en verbetering van de groen-blauwe dooradering door uitbreiding en verbetering van de landshapselementen in de Achterhoek en door aangepast agrarisch grondgebruik.

Voor de Achterhoek gaan wij uit van een gemiddelde emissiereductie van stikstof vanwege de landbouw van 36% tot 42 % in 2035 ten opzichte van het basisjaar 2018 als bijdrage aan de reductiedoelstelling van 7,511 kton NH3 voor geheel Gelderland. Het gewenste reductiepercentage voor de eerste 500 à 1.000 meter vanaf de Natura2000-gebieden in Winterswijk en Stelkampsveld is hoger. Het stikstofreductie percentage van 36% toto 42% kan ook worden aangehouden voor de Duitse landbouwgronden direct of de grens. En in het geval van Wooldse Veen op de grens met Duitsland gaat het om een hoger percentage voor de direct aangrenzende Duitse landbouwgronden.

Landbouw
De Achterhoek kent een grote variatie aan agrarisch grondgebruik waarbij veehouderij en akkerbouw elkaar afwisselen. Er is geen sprake van een grootschalige concentratie maar spreiding van veehouderijen en er is een grote mate van afwisseling tussen grondgebonden en niet-grondgebonden bedrijven. De niet-grondgebonden veehouderij wordt vooral ingevuld door varkenshouderijen en pluimvee. Er is geen sprake van een optimale verkaveling van grondgebonden bedrijven.

In de Achterhoek verwacht men dat de komende jaren bedrijfsopvolging een aandachtspunt is, vooral in de niet-grondgebonden veehouderij. Uitgaande van de cijfers op provinciaal niveau komt volgens DLV-advies circa 30% van de agrarische gronden beschikbaar als gevolg van boeren die stoppen. De vitaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied kan daardoor onder druk komen te staan. Waarborg van continuïteit van de landbouwsector en bevordering van andere economische sectoren zoals recreatie zijn belangrijk voor de Achterhoek.

De autonome dynamiek in de landbouwbedrijvigheid in de Achterhoek biedt goede mogelijkheden voor aanpassing van agrarisch gebruik op gronden die vrijkomen bij bedrijfsbeëindiging en aansluitend op agrarische gronden blijvende bedrijven. Gelet op de landbouwstructuur van de Achterhoek zijn er goede mogelijkheden om tot extensivering van het grondgebruik te komen en andere aanpassingen gericht op natuurinclusieve landbouw en landbouw op percelen waar hydrologische maatregelen worden genomen. De investeringen die nodig zijn voor aanpassing of omvorming van het agrarisch gebruik kunnen (voor een deel) gecombineerd worden met de hydrologische maatregelen en de opgave voor natuurinclusieve landbouw rond Natura2000-gebieden en natte landnatuur die nodig zijn voor robuust systeemherstel van natuurgebieden.

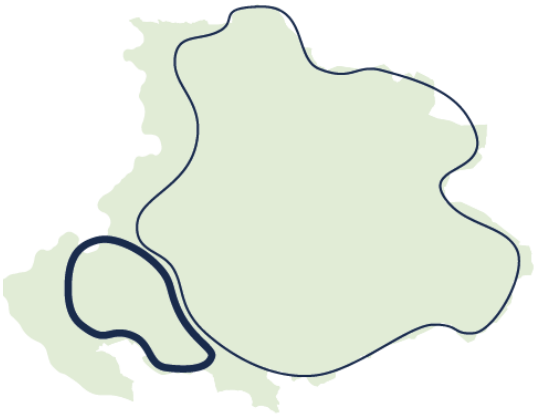
Het gaat om landbouw op het Oost-Nederlands plateau, rond Stelkampsveld, in de beekdalen, de landgoederenzone Baakse Beek en in grondwaterbeschermingsgebieden. In die gebieden kan ook worden bijgedragen aan vermindering van de stikstofemissies van rundveebedrijven en varkenshouderijen en sterke reductie van bemesting en gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Gebiedsprocessen bieden kansen voor maatwerk en er kan in worden geschoven met landbouwgronden die vrij komen als gevolg van bedrijfsbeëindiging en landbouwgronden van blijvende boeren om zo ruimte te maken voor het systeemherstel.

Dat betekent dat in die gebieden verbreding van bedrijfsvoering, multifunctionele landbouw, verplaatsingen en bedrijfsbeëindigingen in beeld komen. Voor blijvende intensieve bedrijven kiezen we voor sterke innovatie in technische en managementmaatregelen gericht op verduurzaming. Waardedaling van de agrarische

gronden als gevolg van hydrologische maatregelen op de gronden of waardedaling van de agrarische productiviteit dienen te worden gecompenseerd. Natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer zijn in de Achterhoek perspectiefvol als daar voldoende financiële vergoeding tegenover staat. Het gebied is in toenemende mate aantrekkelijk voor toerisme en recreatie en ook voor allerlei vormen van zorg en welzijn. Dat biedt kansen voor multifunctionele bedrijfsvoering in het gebied.

Gedurende de looptijd van dit VLGG worden diverse dijkversterkingsprojecten langs Midden-IJssel uitgevoerd. Realisatie vindt plaats tussen 2025 en uiterlijk 2050 in het kader van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Daarbij werken we samen in en met programma's en ontwikkelingen die de komende decennia in het hele gebied plaatsvinden, onder meer IRM en PAGW en KRW.

10.3 Liemers



De Liemers is een oude landstreek tussen Rijn, Pannerdens Kanaal, IJssel en Oude IJssel: de Gelderse Poort van de Delta. In het oosten wordt het begrensd door de stuwwal van Montferland met omliggende krans van oude bouwlanden en kleinschalige zandlandschappen. De Liemers is een overwegend open rivierenlandschap met rivieren, uiterwaarden of rivierweiden, dijken, weteringen, kleinschalige oeverwallen en open komgronden. Het gebied bestaat grotendeels uit rivierkleigronden met sporen van oude rivierlopen, oeverwallen en grote en kleine rivierduinen en vlak en laaggelegen kommengebied. Het grote aaneengesloten kommengebied met een kleibodem kent lokaal uittreding van diepe kwel afkomstig van de Veluwe. Het gebied is vooral in gebruik als weiland en akkerland. De Liemers is inmiddels een divers gebied met in een deel een hoge stedelijke dynamiek met de kernen Didam, Zevenaar, Duiven en Westervoort.

In de looptijd van dit VLGG worden diverse dijkversterkingsprojecten langs de Rijn, Pannerdens Kanaal en Boven-IJssel uitgevoerd. Realisatie vindt plaats tussen 2025 en uiterlijk 2050 uitgevoerd in het kader van het landelijke HWBP. Daarbij werken we samen in en met programma's en ontwikkelingen die de komende decennia in het hele gebied plaatsvinden: Rivierklimaatpark IJsselpoort, Rijnstrangen, IRM en PAGW en KRW. Het PAGW richt zich op robuust herstel van dynamische riviernatuur in de uiterwaarden. Specifiek richt het zich op de Gelderse Poort. Voor natuur verbinden we de ambities in dit programma aan die van deze landelijke programma's.

Water

Als onderdeel van deelgebied Achterhoek en Liemers heeft ook de Liemers te maken met droogtevraagstukken. Dit speelt met name in de broekgebieden en de polders in de Liemers. Daar wordt gedacht aan het verhogen van het grondwaterpeil, het verbeteren van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater (100 mm verhoging van de grondwatervoorraad) en het vergroten van de waterberging van de weteringen. Daarnaast willen we maatregelen treffen om de bodemkwaliteit in de komgronden te verbeteren om zo het waterbergende vermogen van de bodem te verhogen.

Het gebied heeft daarnaast in droge periodes te maken met de drainerende werking van de grote rivieren bij (toenemende) perioden van lage rivierwaterafvoeren door insnijding van het rivierbed. De aanpak daarvan wordt geagendeerd in nationaal verband in samenwerking met Rijkswaterstaat in het kader van het programma Integraal Riviermanagement (IRM) en in samenhang met de Programmatische aanpak Grote Rivieren (PAGW), het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De PAGW-doelen zijn meekoppelende doelen voor dit VLGG, zoals die in het ontwerp-NPLG worden beoogd. In rivierkundig opzicht sluit PAGW

aan bij het IRM met maatregelen voor bodemligging en afvoercapaciteit, onder het motto ‘laagwater omhoog en hoogwater omlaag’. Laagwater omhoog is vooral bedoeld voor natuurherstel buitendijks en binnendijks: tegengaan erosie en aanpak droogte.

Voor de Liemers heeft het vraagstuk van wateroverlast vooral betrekking op hoogwaterveiligheid in relatie tot Rijn en IJssel en Pannerdens Kanaal. Daarnaast kunnen als gevolg van klimaatverandering toenemende neerslagextremen de gebruiksfuncties in het binnendijks gebied beïnvloeden. We hebben de gebieden in paragraaf 10.1 benoemd.

Natuur
Als onderdeel van de natuurdoelanalyses voor het Natura2000-gebied Rijntakken bieden de uiterwaarden van de IJssel, Pannerdens kanaal en Rijn voor de Liemers een relatief gunstig beeld wat betreft de instandhoudingsdoelen. De bronmaatregelen ter vermindering van stikstofdepositie zijn naar verwachting voor 2030 voldoende om de voor stikstofgevoelige habitats zoals glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden in stand te houden. In de uiterwaarden zijn vooral vergroting van de habitatdiversiteit en versterking van de ecologische structuur nodig voor de structurele versterking van de biodiversiteit. Ook de betekenis van gebieden in de Liemers als weidevogelgebied kan worden versterkt. Dat kan worden bewerkstelligd door overgang naar agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw en deels omzetting van landbouwgrond naar natuurgrond.

Ook binnendijks is voor de versterking van de biodiversiteit de aanleg en verbetering van ecologische verbindingen van belang. Het gaan om versterking van de weteringen tussen de stedelijke en dorpskernen samen met het benutten van de lage ligging van het Duivens Broek. De verbindingen lopen tussen de Veluwe en de IJsel, tussen de Veluwezoom en het Bergherbos in de Liemers en Duitsland (Montferland Noord/ Montferland-Slangenburg). Met de landschappelijk inrichting van de ecologische verbindingszones dragen we bij aan de doelstelling van 10% groen-blauwe dooradering in het landelijk gebied. Ook zijn er meerdere koppelkansen met de invulling van de bossenstrategie binnen en buiten het GNN, het verbeteren van de zoetwaterkwaliteit via blauwe dooradering en het tegengaan van droogte. Dit alles is opgenomen in het Groen-blauwe Raamwerk van de GMR.

Stikstof en broeikasgassen
De stikstofbronnen in dit gebied dragen vooral bij aan de stikstofdeken die van invloed is op de deposities in de Natura2000-gebieden in de Achterhoek en op en rond de Veluwe. Datzelfde geldt voor de bronnen van broeikasgassen. In de Liemers zijn zowel agrarische bronnen aanwijsbaar met hoge emissies als industriële bronnen, verkeer en bouwen en wonen. Voor de Liemers als onderdeel van dit deelgebied en van de bestuurlijke regio GMR gaan wij uit van een reductie-opgave in een bandbreedte van 36 tot 45%.

Landbouw
Vanwege de opgaven voor met name droogteaanpak en versterking van de biodiversiteit onder meer door groen-blauwe dooradering in het agrarisch gebied, is ook aanpassing van agrarisch landgebruik in de Liemers aan de orde door overgang naar meer natuurinclusieve landbouw en hydrologisch herstelmaatregelen op landbouwgronden. Het biedt boeren de mogelijkheid om de bedrijfsvoering multifunctioneel te maken en de agrarische bedrijfsvoering te verbreden en te zoeken naar alternatieve verdienmodellen waarbij de ecologische en landschappelijke kwaliteiten op die plekken worden versterkt en/of behouden.

10.4 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd

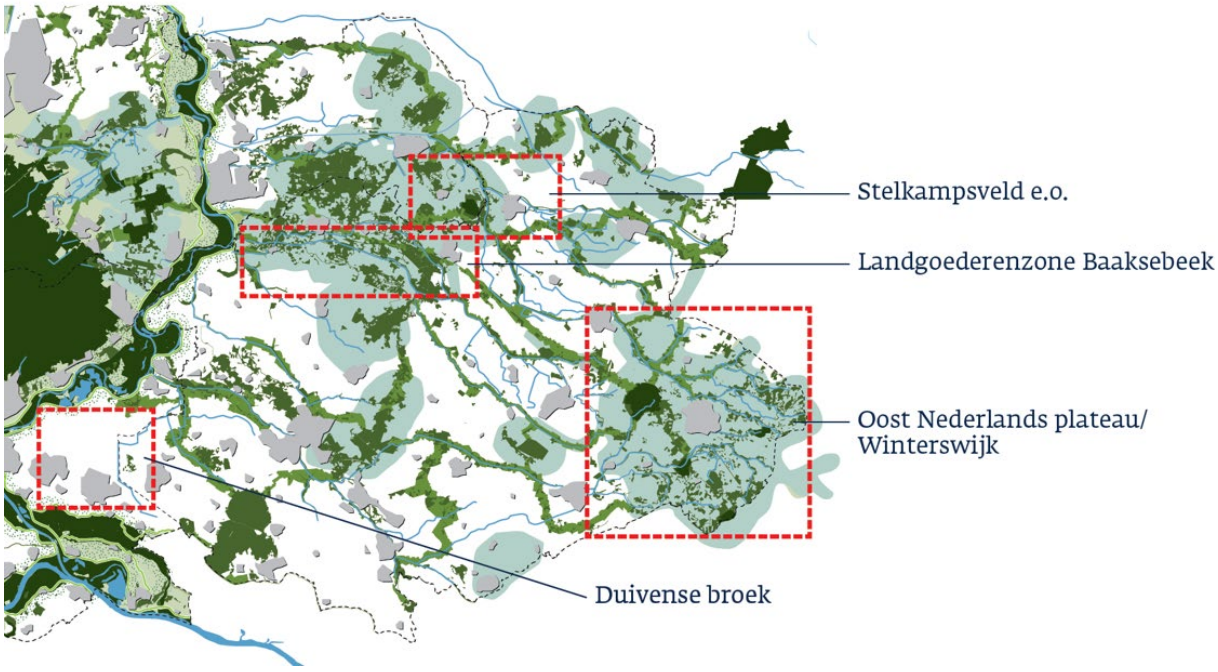
Hierboven zijn voor het deelgebied Achterhoek en Liemers verschillende opgaven benoemd die ruimtelijke consequenties hebben. Wij kiezen ervoor om de verschillende opgaven in onderlinge samenhang te bezien en daarbij de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit ook te betrekken. Om dit te bereiken is integraal en gebiedsgericht werken van belang.

Door slim combineren van de opgaven wordt het ruimtebeslag per saldo beperkt. De mate waarin dit kan hangt onder andere af van de kenmerken van het gebied: geomorfologie, bodem, water en landschap. Er zijn goede mogelijkheden om in Winterswijk, rond Stelkampsveld, langs de Baakse Beek en in het Duivense Broek te komen tot combinaties van opgaven waardoor werk met werk wordt gemaakt, de kosten beperkt blijven en het ruimtebeslag relatief beperkt is.

Beekherstel kan integraal worden opgepakt met realisatie van groen-blauwe dooradering, natuurinclusieve landbouw, hydrologische maatregelen op landbouwgronden en/of aanleg bos en verbetering van de landschappelijke kwaliteit. Met systeemherstel van de beken en weteringen wordt ook bijgedragen aan versterking van de biodiversiteit in de Achterhoek en Liemers buiten de Natura2000-gebieden en andere natuurgebieden. In gebiedsprocessen kan maatwerk worden geleverd om de verschillende opgaven integraal te realiseren.

Combinatie van opgaven kan goed samengaan met versterking van de cultuurhistorische waarden en ruimtelijke kwaliteit van de landgoederen, zoals rondom de Baakse Beek waar dit in de lopende gebiedsontwikkeling hand in hand gaat. In het centrale lagergelegen deel van de Achterhoek kan met de opgaven voor de droogteaanpak, beekherstel en landbouwtransitie een grote ruimtelijke kwaliteitsimpuls bereikt worden. En ook rond Winterswijk draagt een integrale aanpak bij aan versterking van het waardevol cultuurlandschap. Een integrale aanpak kan ertoe leiden dat van de bruto oppervlakten van de opgaven afzonderlijk er per saldo ruwweg de helft van benodigde oppervlakte nodig is om de opgaven tezamen te realiseren. Voor de Liemers zijn de ruimtelijke opgaven opgenomen in het Groen-blauwe Raamwerk dat voor de regio GMR is opgesteld. Hier draagt een integrale aanpak bij aan het realiseren van een natuurinclusief landschap en robuuste riviernatuur in een sterk verstedelijkende omgeving met recreatieve uitloopbehoeften. Dit speelt ook langs de Oude IJsselzone, bij Doetinchem.

Opgaven samengevat
In onderstaande tabel 5 zijn bij wijze van samenvatting van de vorige paragrafen gebieden opgenomen waar opgaven stapelen. Het gaat om gebieden die voortkomen uit de analyses uit de bouwstenen/ kennisdocumenten van dit VLGG en waar relatief grote opgaven liggen voor natuur en stikstof, waterkwaliteit en waterkwantiteit, bodem en/of klimaatadaptatie.



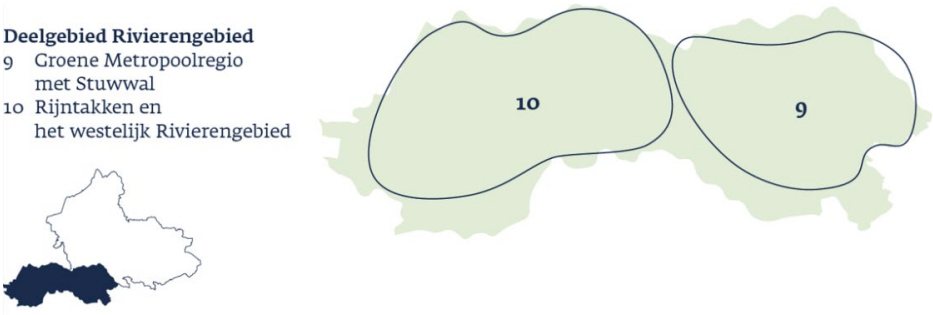
Regio	Gebied	Opgaven
Achterhoek	Oost-Nederland plateau	Hydrologische opgaven in het kader van droogteaanpak (verhoging grondwaterstand) en verbetering waterkwaliteit: naast bufferstroken vanwege afbouw derogatie bufferzones gericht op vermindering uitspoeling nutriënten; sterke (> 35%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000; verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond, aanpassing landbouwkundig gebruik gronden: natuurinclusieve landbouw, extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; ecologische herstelmaatregelen: natuurlijke vegetaties;
	Gebied rond Stelkampsveld	Aanpassing agrarisch grondgebruik voor hydrologische maatregelen op agrarische percelen en natuurinclusieve landbouw; sterke (> 35%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000, verzachten overgangen cultuurgrond-natuurgrond; extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; ecologisch herstel: natuurlijke vegetaties en bos; kwaliteitsverbetering en uitbreiding groen-blauwe dooradering; verbreding bedrijfsvoering (multifunctionele landbouw); versterking landschappelijke kwaliteit en recreatieve functie.
	Landgoederenzone Baakse Beek	Beekherstel, aanpassing agrarisch grondgebruik langs beken: natuurinclusieve landbouw en hydrologisch herstel, groen-blauwe dooradering langs beken; versterking landschappelijke kwaliteit
	Gehele Achterhoek	Vermindering stikstofemissies (35%) vanwege de landbouw door innovatie met technische maatregelen en managementmaatregelen; uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering; kwaliteitsverbetering landschap; beekherstel; waar mogelijk en nodig vanwege water vasthouden aanpassing agrarisch grondgebruik; duurzaam bodembeheer; versterking recreatieve functie.
Groene Metropoolregio	Duivense Broek	Aanpassing agrarisch grondgebruik voor hydrologisch herstel agrarische gronden en natuurinclusieve landbouw; innovaties in bedrijfsvoering, multifunctionele bedrijfsvoering; uitbreiding en kwaliteitsverbetering groen-blauwe dooradering herstel en uitbreiding natuurlijke vegetaties en bos als onderdeel van het Groen-blauwe raamwerk.
	Gehele Liemers	Vermindering emissie stikstof individuele bedrijven met 44%; innovatie bedrijfsvoering; kwaliteitsverbetering en uitbreiding groen-blauwe dooradering als onderdeel van het Groen-blauwe raamwerk; koppeling aan opgaven PAGW, IRM en HWBP; uitbreiding natuurlijke vegetaties en bos; duurzaam bodembeheer; versterking recreatieve functie uitloopgebieden.

Tabel 5. Voorbeelden van gebieden in het deelgebied Achterhoek en Liemers met combinatie van opgaven

In hoofdstuk 12 worden de opgaven voor de bestuurlijke regio's van Achterhoek en Liemers waar mogelijk gekwantificeerd in de een overzichtstabel met opgaven voor Gelderland en de regio's. De opgaven worden ook

opgenomen in fiches die voor de bestuurlijke regio's worden opgesteld en waarin doelen, opgaven en maatregelen zijn opgenomen. Het is aan de regio's om de opgaven toe te delen naar de verschillende gebieden en te besluiten over het starten van een gebiedsproces of een apart project. Daarbij kunnen initiatieven van gemeenten, waterschap, terreinbeherende organisaties, landbouwbedrijven en burgers worden betrokken.

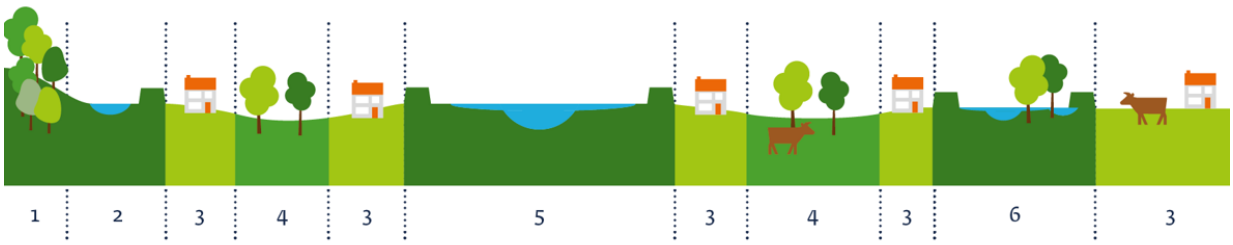
11. Rivierengebied



Het Gelderse Rivierengebied beslaat het gebied tussen de grote rivieren van Nederland: de Neder-Rijn/Lek aan de noordzijde en de Maas aan de zuidzijde met daartussen de Waal en de binnendijkse gelegen Linge en weteringen. De Linge – de langste rivier die in ons land ontspringt – is een belangrijke ader die het gebied tussen de grote rivieren Neder-Rijn/Lek en Waal voorziet van zoetwater. Ook de grote rivieren zijn bronnen van zoetwater in het gebied. De geografische ligging en de dynamiek van de rivieren heeft de regio door de eeuwen heen gevormd. Het Rivierengebied kenmerkt zich als een gebied met een grote variatie in bodemtypen en watersituaties met veel variatie in landgebruik en door combinatie van vruchtbaarheid en goede ontwatering veel hoogwaardige teelten.

Het oostelijk deel van het deelgebied regio kenmerkt zich door de hoger gelegen (zand)gronden, waarbij de stuwwal bij Nijmegen het meest in het oog springt. In deze hoger gelegen gebieden kan van oudsher geen water worden aangevoerd. Het lagergelegen westelijke deel van de regio bestaat grotendeels uit grasland en heeft voldoende wateraanvoermogelijkheden heeft. Het centrale deel van het Rivierengebied bestaat uit kleiige en zavelige gronden die geschikt zijn voor hoogwaardige teelten zoals fruitteelt, laanboomteelt en hoogwaardige akkerbouw/tuinbouw, en ook glastuinbouw. In het Rivierengebied is 66% van de grondoppervlakte in gebruik voor land- en tuinbouw. Dynamische rivieren, agrarische polders en historische dorpen en steden vormen samen de identiteit van de regio.

Waterveiligheid is in het Rivierengebied een belangrijke opgave met maatregelen zoals dijkversterkingen en rivierbedverruimingen. De uiterwaarden zijn van groot landschappelijke en natuurkundige waarde. Grote delen van de uiterwaarden zijn aangewezen als Natura2000-gebied Rijntakken en vrijwel het hele buitendijkse gebied is Vogelrichtlijngebied.



De Maas is een samenspel van oude meanders en een gekanaliseerde rivierloop met bakenbomen, de Waal is groots en dynamisch met veel scheepvaart en de Nederrijn-Lek is als gestuwde rivier een stuk rustiger en meer gericht op recreatie. Ook de Linge is karakteristiek, waarbij de natuurlijk gevormde Beneden-Linge sterk meanderend is en de Boven-Linge een rechtlijnige, cultuurtechnische oorsprong heeft.

De binnendijkse gebieden zijn vooral landbouwgebieden. De oeverwallen zijn een mozaïek van fruitteelt en akkerbouw, boomteelt en (glas)tuinbouw, waaronder paddenstoelenteelt en hoogwaardige akkerbouw/tuinbouw en ook veeteelt. Op de oeverwallen wordt van oudsher gewoond; hoog, droog en aan de vaarweg. De rivierkomgronden zijn veelal open en grootschalig van opzet. Ze zijn het meest geschikt voor graslanden voor melkvee, in combinatie met natte natuurgebieden.

De Natura2000-Rijntakken zijn dominant in dit gebied. Daarnaast zijn de Bruuk, Lingegebied en Diefdijk Zuid, Loevestein, en Sint Jansberg (bevoegd gezag bij GS van Limburg) aangewezen als Natura2000-gebieden.

Vitaal landelijk gebied betekent voor het Rivierengebied in het kader van dit VLGG dat hoogwaterveiligheid is geborgd, er voldoende grond- en oppervlaktewater beschikbaar is voor drinkwater en de tuinbouw, robuust systeemherstel natuur plaatsvindt, het landschap ruimtelijke kwaliteit heeft en er voldoende perspectief is voor een toekomst bestendige agrarische sector als onderdeel van de plattelandseconomie die bijdraagt aan vermindering van de emissies van stikstof en broeikasgassen.

Voor het Rivierengebied zijn de belangrijkste opgaven in het kader van het VLGG:
- Waarborg van hoogwaterveiligheid; dijkversterking in delen van het gebied dominant de komende jaren en werken aan meerlaagse veiligheid binnendijks.
- Waarborg van voldoende zoetwater voor teelten, drinkwatervoorziening en natuur.
- Water vasthouden stuwwal Nijmegen
- Herstelmaatregelen in de Natura2000-gebieden.
- Versterking connectiviteit tussen natuurgebieden binnendijks en buitendijks.
- Bijdrage aan stikstofreductie en reductie broeikasgassen'.
- Versterking van landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit.

In hoofdstuk 12 zijn de opgaven voor zover mogelijk voor de vier bestuurlijke regio's van het deelgebied gekwantificeerd in de opgaventabel.

Panorama Gelderse Rivieren
Wij hebben in het Panorama Gelderse Rivieren een toekomst geschetst voor de Nederrijn-Lek, de Waal, de IJssel en de Maas. Het document is een integrale en gebiedsgerichte uitwerking van de provinciale ambities, als stip op de horizon en als handelingsperspectief. We beschrijven erin hoe we onze ambities kunnen verbinden aan die van onze partners en welke rollen we daarin hebben. We brengen samenhang aan tussen de natuuropgaven, landschapskwaliteit en wateropgaven. We verbinden provinciale ambities aan de ambities van het programma Integraal Riviermanagement (IRM) en het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) waaraan het Rijk en de waterschappen werken en van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) waarin wordt gestreefd naar robuuste natuur in de uiterwaarden. Ook de uiterwaarden dragen bij aan de realisatie van de natuurdoelen van dit VLGG.

Het Rivierengebied is verdeeld over twee bestuurlijke regio's: de regio Fruitdelta en de Groene Metropoolregio (GMR). In de volgende paragrafen schetsen we eerst de vraagstukken van de dominante factor water in dit deelgebied. In paragraaf 10.2 gaan we in op het binnendijkse gebied van de Groene Metropoolregio, dus zonder de Natura2000 Rijntakken en de Maas. In paragraaf 10.2 behandelen we het westelijke deel van het Rivierengebied en de Rijntakken en Maas.

11.1 Opgaven

Water en Bodem
De inrichting van het Rivierengebied is voor een belangrijk deel altijd al water en bodem gestuurd geweest. Er is een diversiteit aan (grond)watersystemen aanwezig te weten:
- rivieren en dijken met daarachter oppervlaktewatersystemen kenmerkend voor oeverwal en komkleigronden;
- stuwwallen met diepe grondwaterstromingen en bijbehorende beeksystemen.

Hoogwater in de rivieren, lage rivierafvoeren, droogte door klimaatverandering, waterkwaliteit en zoetwaterbeschikbaarheid domineren de vraagstukken van vitaliteit in dit gebied. Water is sterk sturend in het gebied.

De gebruiksfuncties in het Rivierengebied veranderen als gevolg van klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen. We zien een toenemende waterbehoefte als gevolg van de ontwikkelingen in de landbouw, de teelt van nieuwe gewassen, drinkwatervoorziening, de vraag naar water in bebouwde kernen en aandacht voor natuur en biodiversiteit.

Door de toenemende vraag is het niet altijd mogelijk is om het hele jaar de peilen te handhaven en alle gebruiksfuncties te voorzien van water. Daarnaast kan niet altijd voldoende water van de gewenste kwaliteit op de juiste plek geleverd worden. Bij grondwaterwaterafhankelijke natuurgebieden is het in droge tijden moeilijk om grondwaterstanden op het gewenste niveau te houden met droogteschade tot gevolg.

Watertekorten

We hebben in perioden te maken met lage rivierafvoeren waardoor een zoetwatertekort ontstaat. Daardoor vallen waterinlaten droog. Daarnaast is dan ook binnendijks sprake van uitzakkende grondwaterstanden en extra vochttekort in de bodem. In het (zuid) oostelijk deel van het Rivierengebied is op de hogere zandgronden het droogtevraagstuk aan de orde. De lage rivierafvoeren hebben mogelijk invloed op de vegetaties in de uiterwaarden en daarmee voor de biodiversiteit in deze Natura2000- en Vogelrichtlijngebieden.

We moeten rekening houden met de landelijke waterverdeling over het hoofdwatersysteem, waarin een afweging wordt gemaakt tussen vaardiepte/waterstanden, waterkwaliteit en de zoetwatervoorziening van verschillende zoetwaterregio's. Ten tijde van langdurige droogte kan het water in het hoofdwatersysteem situationeel worden gestuurd: het water wordt daar heen gestuurd waar water het hardst nodig is. Deze maatregelen kunnen van invloed zijn op de inlaatmogelijkheden voor het Rivierengebied en kunnen ook leiden tot een toename van wegzijging en uitzakkende grondwaterstanden.

Dalende rivierstanden, perioden van gebrek aan neerslag, toenemende wegzijging naar de rivieren via de ondergrond, toenemende gewasverdamping van bodemvocht en extra onttrekkingen uit het grondwater zorgen voor een verlaging van de (na)zomergrondwaterstanden. Uitzakkende grondwaterstanden kunnen leiden tot schade voor de land- en tuinbouwsector aan de grondwaterafhankelijke natuur. Het kan lokaal ook schade toebrengen aan funderingen van gebouwen. We zien dit met name in de hoger gelegen zandgronden in het Rijk van Nijmegen. Ook zorgen uitzakkende grondwaterstanden bij slappe bodems (veen en klei) voor meer klink en daarmee meer bodemdaling.

Op basis van de deltascenario's wordt verwacht dat het vochttekort in de wortelzone op de landbouwpercelen toeneemt door toename van het neerslagtekort in het zomerseizoen. Om opbrengstderving van gewassen te voorkomen is extra beregening nodig, wat leidt tot een extra vraag naar oppervlakte- en/of grondwater. Dit vochttekort heeft ook negatieve invloed op de natuurwaarden binnendijks.

Gebruik van oppervlaktewater heeft prioriteit en gebruik van grondwater dient te zijn gereguleerd. Het wateraanvoersysteem kan worden geoptimaliseerd door het verbeteren van inlaatmogelijkheden vanuit de rivieren en wegnemen van hydraulische knelpunten.

Verslechtering van de waterkwaliteit

Hogere temperaturen, hogere nutriëntenconcentraties (door vervuiling en minder verdunning), toename van blauwalg en droogval van watergangen leiden tot interne eutrofiering en een afname van biodiversiteit. Dit speelt voornamelijk in de hoger gelegen watersystemen waar geen of beperkte aanvoer van water is en op de hoger gelegen oeverwallen met stedelijke kernen en fruiteelt. Ook neemt de kwaliteit van het inlaatwater af bij perioden met hoge temperaturen en lage rivierafvoer. Met name de Maas en het Maas-Waalkanaal hebben een slechtere waterkwaliteit in periodes van langdurig lage rivierafvoeren.

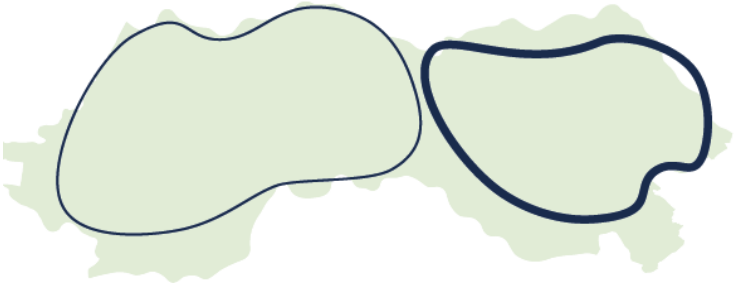
Natuur
De natuur in dit deelgebied is voor een belangrijk deel riviernatuur. Daarbij is in beperkte mate sprake van stikstofgevoelige natuur. Versterking van natuur is vooral een vraagstuk van uitbreiding van natuurwaarden in de uiterwaarden en robuust systeemherstel door verbindingen tussen binnendijks en buitendijkse natuur. De vraagstukken van natuur in het oostelijk deel van het gebied rond het Rijk van Nijmegen zijn vergelijkbaar met die in de Achterhoek en op en rond de Veluwe.

Stikstof
Hoewel de gevoeligheid voor stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden hier beperkt is, speelt toch ook in dit gebied de bijdrage van het gebied aan de stikstofdeken die van invloed is op voor stikstofgevoelige habitats binnen en vooral buiten het rivierengebied op de Veluwe en in Noord-Brabant. Het gaat daarbij naast stikstofemissies vanuit de landbouw om de bijdragen vanuit de stedelijke gebieden, de verkeerader A15 en de grote rivieren als vaarwegen. De gemeenten in het gebied met relatief veel veehouderijen kennen diverse bedrijven die in aanmerking komen bedrijfsbeëindiging in het kader van de LBV+-regeling (voor piekbelasting). Voor emissies van verkeer en scheepvaartverkeer zijn verdergaande nationale en internationale regelingen nodig.

Klimaat en energie
De stikstofbronnen die hierboven zijn genoemd, zijn ook bronnen van emissie van broeikasgassen. De glastuinbouw die in dit gebied aanwezig is kent emissie van CO_2. De sector werkt zelf aan beperking van de emissies van broeikasgassen in 2030 met 55% ten opzichte van 1990. De sector wil in 2040 energieneutraal zijn, is opgenomen in het Convenant Energietransitie Glastuinbouw 2022-2030. Kassen kunnen worden geclusterd en kunnen relatief eenvoudiger energieneutraal worden gemaakt en aldus bijdragen aan de energietransitie. De ambitie om in 2040 klimaatneutraal te zijn is onderdeel van de Nationale Tuinbouwagenda 2019-2030 met afspraken over energie, ruimte, logistiek, gezondheid, innovatie, arbeidsmarkt en onderwijs en internationalisering.

Landbouw
Voor de fruit- en laanbomenteelt in een aantal gemeenten in dit gebied betekent toekomstbestendige bedrijfsvoering: verduurzaming waarbij de watervraag afneemt door efficiënter watergebruik en vermindering van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het perspectief voor de overige agrarische sector richt zich op de ontwikkelpaden: innoveren met technische en managementmaatregelen, extensiveren, verbreden of verplaatsen.

11.2 Groene Metropoolregio met Stuwwal



In het oostelijke deel komen de rivierlandschappen samen met de stuwwallen. Wonen, werken en infrastructuur zijn hier dominant. De Groene Metropoolregio wordt gekenmerkt door de verstedelijking van Arnhem en Nijmegen en omliggende kernen. In dit gebied is een grote woonopgave, met bijbehorende recreatieve uitloopbehoeften in het landelijk gebied. Er zijn ook belangrijke natuurgebieden in en rond het stuwwallencomplex Nijmegen, Park Lingezegen met rietmoerassen en de Gelderse poort/Ooijpolder.

Water en bodem
Het stuwwallencomplex bij Nijmegen omvat verschillende landschappelijke eenheden zoals de Natura2000-gebieden de Bruuk en Sint-Jansberg en omgeving en de Hatertse en Overasseltse Vennen. Hier spelen vraagstukken van droogte met negatieve invloed op natuurwaarden. De instandhoudingsdoelen voor de meeste habitats van De Bruuk zijn te realiseren mits (hydrologische) herstelmaatregelen worden gerealiseerd.

Maar het perspectief voor de heischrale graslanden is niet gunstig, blijkt uit de natuurdoelanalyse voor het gebied. Rond Groesbeek is er sprake van een droogteprobleem. Water langer vasthouden kan daar via beekherstel worden bevorderd

Naast waterkwantiteit is waterkwaliteit hier een vraagstuk. In dit gebied is er onder meer vervuiling met nutriënten vanwege onder meer de rwzi Groesbeek, overstorten en andere bronnen. Het waterschap voert in het kader van de KRW-maatregelen uit om de kwaliteit van het effluentwater van de rwzi te verbeteren. Daarnaast verkent het waterschap welke maatregelen er daarop aansluitend nog nodig en mogelijk zijn.

De problematiek van nutriënten bestaat in enkele gebieden, vooral Groesbeek en Citters/Bloemers. In de wateren zijn de stikstofgehalten te hoog. In kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) wordt gewerkt aan vermindering van de belasting van het water vanwege de landbouw. In 2027 moet worden bezien of de chemische doelen van de KRW zijn gehaald.

De beken in Beek-Ubbergen en Groesbeek en de waterlopen Citters en Bloemers vergen beekherstel in het kader van de KRW. Voor beekherstel in het kader van de KRW wordt voor natuurwateren een breedte van de bufferstroken voorzien van 5 meter waarbinnen geen bemesting plaatsvindt – passend bij de afbouw van de derogatie. Voor de overige beken zal het gaan om breedtes tot ca. 3 meter, afhankelijk van de grootte van de percelen. Beplanting met bosschages langs beken kan bijdragen aan het natuurlijk herstel van de beken Bloemers, Groesbeek en Citters die daardoor ook aan betekenis winnen voor de groen-blauwe dooradering en daarmee voor de biodiversiteit.

Natuur en landbouw

De natuurdoelanalyse laat zien dat er voor Natura2000-gebied De Bruuk geen extra opgave is voor stikstofreductie vanwege omliggende landbouwbedrijven. De agrarische opgave is daarmee voor stikstof sluit aan bij het landelijke generieke beleid voor vermindering van stikstof en broeikasgassen. Wel kan aanpassing van agrarisch grondgebruik bijdragen aan versterking van ecologische verbindingen en zo de versnippering van natuur in deze gebieden beperken. Dat kan worden gerealiseerd door natuurinclusieve landbouw en door aanpassing van landbouwactiviteiten aan hydrologische herstelmaatregelen op landbouwgronden rond De Bruuk en Haterse en Overasseltse vennen. De natuurgebieden zijn relatief klein en hebben baat bij uitbreiding en verbetering van ecologische verbindingen.

Er kan zo een uitgebreid netwerk van landschapselementen, waaronder bossen, ontstaan die bijdragen aan migratie van typen en soorten tussen gebieden voor versterking van de biodiversiteit en specifieke VHR-soorten in het landelijk gebied. Deelgebieden waar we deze ontwikkeling willen stimuleren zijn:

- uitbreiding en doorontwikkeling van het Park Lingezegen met moerasnatuur, met een noord-zuid en oost-west verbinding, o.a. een verbinding naar de Drielse Rijndijk;
- de verbindingszone tussen Heumen en Horssen, langs de Hatertse en Overasseltse Vennen en Malden-Noord (Teerse Sluispolder);
- de verbindingszone tussen Malden en Nijmegen die de bossen van Berg en Dal verbindt met de Hatertse en Overasseltse vennen;
- de verbinding tussen de Hatertse en Overasseltse Vennen en de uiterwaarden van de Waal bij Beuningen en Weurt;
- verbinding stuwwal Beek en uiterwaarden Waal;
- de verbindingszone de Bekken van Groesbeek. Deze loopt langs de Leigraaf en verbindt onder andere De Bruuk met naburig Duitsland;
- ontwikkelen van ooibos (essen-iepenbos) en rietmoeras op locaties binnendijks.

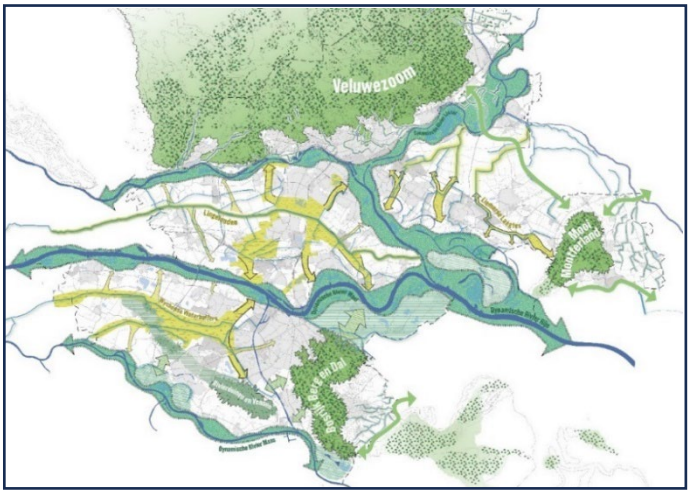
Deze verbindingen versterken de biodiversiteit in het landelijk gebied en creëren gunstige hydrologische en ecologische condities voor de ecologische kwaliteit van de Natura2000-gebieden.

GMR: Groen-blauwe Raamwerk

De Groene Metropoolregio (GMR) heeft in ‘Vervlochten regio’ uit 2022 een Groen-blauw raamwerk geschetst, waarin naast de natuurgebieden, groen-blauwe linten zijn opgenomen en groene stedelijke

uitloopgebieden zijn voorzien, zoals in onderstaand vogelvluchtperspectief is geschetst. Het Groen Blauwe raamwerk heeft een breed doelbereik waarin de doelen van het VLGG gecombineerd kunnen worden met de doelen vanuit PAGW/IRM en het NOVEX Gebied. In het raamwerk kunnen opgaven in samenhang gestapeld worden. Het kan een belangrijke functie vervullen in versterking van de biodiversiteit in dit deel van het Rivierengebied. Voor het GMR-gebied zien we de volgende deelgebieden waar stapeling aan de orde is: Veluwzoom, Liemers, Rijk van Nijmegen en het middengebied tussen Arnhem en Nijmegen.

Het Groen-blauwe Raamwerk schetst de landschappelijke versterking van de uiterwaarden tot landschapsparken, versterking van gradiëntbossen en beken op de stuwwallen en de aanleg van broeklanden en klimaatrobuuste weteringen. Dit wordt gecombineerd met de aanleg van recreatieve paden en versterking van de erfgoedbeleving. Vanuit de Verstedelijkingsstrategie GMR wordt gestreefd naar realisatie van 5.000 ha groen/blauwe compensatie/uitloopgebied.



Figuur 22. Groen-blauwe Raamwerk, Groene Metropoolregio, 2023

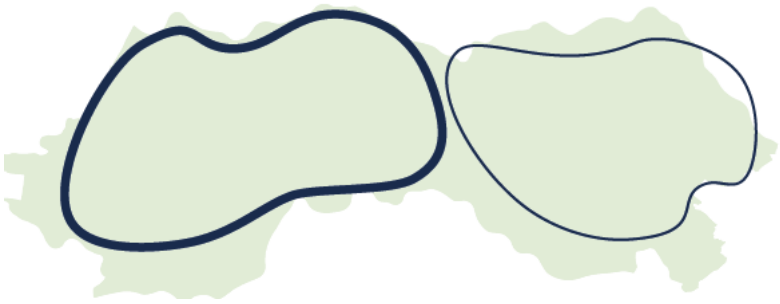
Landbouw

De landbouw rond de natuurgebieden op de hogere zandgronden zal door emissiereductie bijdragen aan een structurele verbetering van de staat van instandhouding van de habitattypen. Daarnaast draagt de landbouw bij aan de verlaging van de emissiedeken. De emissiereductiedoelstelling voor de landbouw in de GMR daarvoor is op grond van modelberekeningen van de WUR 42 tot 45% in 2035 ten opzichte van 2018. In hoofdstuk 12 hebben wij ook een indicatieve opgave opgenomen voor omschakeling naar natuurinclusieve landbouw en agrarisch beheer in de regio GMR.

De gemeenten in dit gebied kunnen werken aan de beperking van stikstof en broeikasgasemissies van stedelijke gebieden. Voor emissies van verkeer over weg en water, industrie en bouwen en wonen is nationale normstelling en regelgeving de effectieve weg. Voor de GMR is er een indicatieve opgave van 60 kton CO_{2-} eq.

De productie van duurzame elektriciteit vraagt letterlijk om ruimte en zal nadrukkelijk in ons landschap aanwezig zijn. Dit is daarom bij uitstek een opgave die vraagt om regionale samenwerking. In de Regionale Energiestrategieën (RES) beogen we via langjarige samenwerking te komen tot gedragen grootschalige zonne- en windenergieprojecten in de regio, die uiterlijk in 2030 gerealiseerd zullen zijn.

11.3 Rijntakken en het westelijk Rivierengebied



Aan het begin van dit hoofdstuk is het natuur en watersysteem en het landschapssysteem van het Rivierengebied geschetst.

Water en bodem

Voor de Rijntakken is het hoogwaterveiligheidsprogramma gericht op dijkversterking en maatregelen voor inrichting van de uiterwaarden om water daar meer ruimte te geven. In de looptijd van dit VLGG worden diverse dijkversterkingsprojecten langs de Waal en Rijn uitgevoerd.

Het vraagstuk van watertekort speelt in de Bommelerwaard, de Tielerwaard en in de gemeente Neder Betuwe. Water langer vasthouden in de gebieden kan de problemen verminderen. We voorzien op agrarische gronden hydrologische maatregelen rond natte natuur. De waardedaling van de landbouwgrond bedraagt naar schatting 30 tot 50% die moet worden gecompenseerd door de overheden.

In het Rivierengebied werkt het waterschap Rivierenland met andere overheden aan verbetering van de waterkwaliteit in grond- en oppervlaktewateren om de KRW-doelen in 2027 te realiseren. De chemische doelen zijn nog lang niet behaald. Vooral diffuse bronnen zijn hiervan de oorzaak. Het gaat hierbij vooral om tuinbouwgebieden waar met gewasbeschermingsmiddelen wordt gewerkt. Gestreefd wordt om in die gebieden van laanboomteelt en fruitteelt het gebruik van gewasbeschermingsgebieden zoveel mogelijk terug te dringen. Dit kan alleen effectief als er afdoende nationale normstelling en regelgeving voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gaat gelden. Als normstelling van kracht wordt vergt dit innovatie van de fruitteelt en laanbomenteelt om tot economisch rendabele productie te komen. In kader van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) wordt gewerkt aan vermindering van de belasting van het water.

Duurzaam beheer van landbouwbodems vergroot de sponswerking ven bodems, de bijdrage aan vastleggen van CO_2 en andere ecosysteemdiensten.

Natuur

De Rijntakken bestaan uit de uiterwaarden van grote delen van de Waal, Neder-Rijn en IJssel. Ook binnendijkse moerasgebieden in de Gelderse Poort behoren tot het aangewezen gebied. Vrijwel het gehele gebied is aangewezen onder de Vogelrichtlijn. Een derde deel is tevens habitatrichtlijngebied en leefgebied voor beschermde soorten zoals de kamsalamander. Voor Natura2000-gebied de Rijntakken worden maatregelen uitgevoerd op basis van het beheerplan.

In het gebied zit dynamiek: zo worden grootschalige delfstoffenwinningen geïnitieerd in het buitendijkse (agrarisch) gebied waarbij initiatiefnemers ontzandingen moeten samen laten gaan met natuurontwikkeling die bijdraagt aan de behoud en ontwikkeling van beschermde vogels en riviernatuur.

Ook veel dijkversterkingen worden in het gebied tussen 2020 en uiterlijk 2050 uitgevoerd in het kader van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). We koppelen dijkversterking, groen-blauwe dooradering en gebiedsontwikkeling in het Rivierengebied zoveel mogelijk aan elkaar om zo het Rivierengebied te ontwikkelen tot gebied waarin we als Gelderlanders veilig kunnen wonen, werken en recreëren. Daarbij werken we samen in en met programma's en ontwikkelingen die de komende decennia in het hele Rivierengebied plaatsvinden: HWBP, IRM en PAGW en KRW. Het PAGW richt zich op robuust herstel van dynamische riviernatuur in de uiterwaarden. Specifiek richt het zich op de Gelderse Poort en de stapsteen Alem/St. Andries.

Uit de natuurdoelanalyses voor de Rijntakken blijkt dat voor alle habitattypen en soorten, met uitzondering van Beuken-eikenbossen met hulst, de voldoende staat van instandhouding is in de plannen geborgd. Er is naar verwachting voor deze habitattypen niet of nauwelijks meer sprake van stikstofdruk in 2030. In het Gelders Gebiedsplan uit 2023 is aangegeven dat de (nog uit te voeren) herstelmaatregelen uit het Natura2000-beheerplan verdere verslechtering verslechteren en daar waar dat aan de orde is, de instandhoudingdoelstellingen in zicht brengen. Voor de beuken-eikenbossen met hulst is weinig bekend over de huidige staat van instandhouding en die eventuele knelpunten die zich daar zouden voordoen.

Voor de uiterwaarden zijn de VHR-doelen van belang. Verdere versterking van de biodiversiteit in de uiterwaarden is daarbij nog aan de orde. Die kan worden bereikt door aanpassing van het landbouwkundig gebruik in de uiterwaarden door meer natuurinclusieve landbouw en agrarisch natuurbeheer te introduceren en waar mogelijk landbouwactiviteiten te verplaatsen naar buiten de uiterwaarden, mits dit geen grotere landbouwdruk geeft op de binnendijkse gebieden of elders in Gelderland.

De biodiversiteit kan voorts worden versterkt door de verbindingen met andere natuurgebieden te versterken. Het gaat hierbij vooral om natte verbindingen met ander Natura2000-gebieden en de aanleg van ‘stapstenen’ in zowel de noord-zuid richting, vanaf de zuid-Veluwe naar Lek en naar de Waal, als in de oost-west richting o.a. langs de Linge. Deze verbindingen zijn goed te combineren met groen-blauwe dooradering, beekontwikkeling en voorkomen van wateroverlast.

Uit de natuurdoelanalyses voor het Natura2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid blijkt dat voor alle habitattypen behoud is geborgd, gezien de stabiele of positieve trends, in combinatie met systeemherstel en daling van de stikstofdepositie, waardoor er bijna geen overschrijding meer is in 2030. Voor Kalkmoerassen is nog sprake van een matige overschrijding en het is onzeker of geborgde herstelmaatregelen zullen leiden tot (geringe) uitbreiding en verdere kwaliteitsverbetering van het habitattype. Voor beekbegeleidende bossen is het onzeker of voldoende maatregelen mogelijk zijn om de negatieve trend in de kwaliteit om te buigen tot een situatie waarin sprake is van verdere kwaliteitsverbetering. Voor Loevestein als onderdeel van het provinciegrensoverschrijdende Natura2000-gebied Loevestein Pompveld en Kornsche Boezem geldt dat uitvoering van de herstelmaatregelen uit het Natura2000-beheerplan voldoende staat van instandhouding borgen. Beide gebieden kennen geen structurele bedreiging door overschrijding van de kritische depositiewaarden.

In het overige deel van het Rivierengebied gaat het vooral om uitbreiding en verbetering van de ecologische kwaliteit van de verbindingszones binnendijks tussen de verschillende natuurgebieden en stapstenen in het gebied.

De gevoeligheid voor stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden in het Rivierengebied is beperkt. Toch speelt ook hier de bijdrage van het gebied aan de stikstofdeken die van invloed is op voor stikstofgevoelige habitats binnen en vooral buiten het Rivierengebied op de Veluwe en in Noord-Brabant. De gemeenten in het gebied met relatief veel veehouderijen kennen diverse bedrijven die in aanmerking komen bedrijfsbeëindiging in het kader van de LBV+ regeling (voor piekbelasting). De emissiereductiedoelstelling varieert in dit gebied van 36% in het westelijk deel tot 44% in het oostelijk deel dicht bij de Veluwe in 2035 ten opzichte van 2018.

De in dit landelijk gebied dominante tuinbouwsector met glastuinbouw, fruitteelt, laanboomteelt en champignonteelt is een relatief sterke sector die zich de komende jaren verder kan ontwikkelen. Daardoor kan de sector bijdragen aan het realiseren van klimaatdoelen zoals afgesproken met de rijksoverheid en aan verbetering van de efficiënte van het watergebruik. In deze sector dient vooral te worden ingezet op innovatie in bedrijfsvoering en technische middelen. De glastuinbouw kent emissie van CO_2. De sector werkt zelf aan beperking van de emissies van broeikasgassen in 2030 met 55% ten opzichte van 1990.

Het perspectief voor de overige agrarische sector richt zich op de ontwikkelpaden: innoveren met technische en managementmaatregelen, extensiveren, verbreden of verplaatsen. In hoofdstuk 12 hebben wij voor omschakeling naar natuurinclusieve landbouw en agrarisch beheer een indicatieve opgave voor de regio Fruitdelta opgenomen.

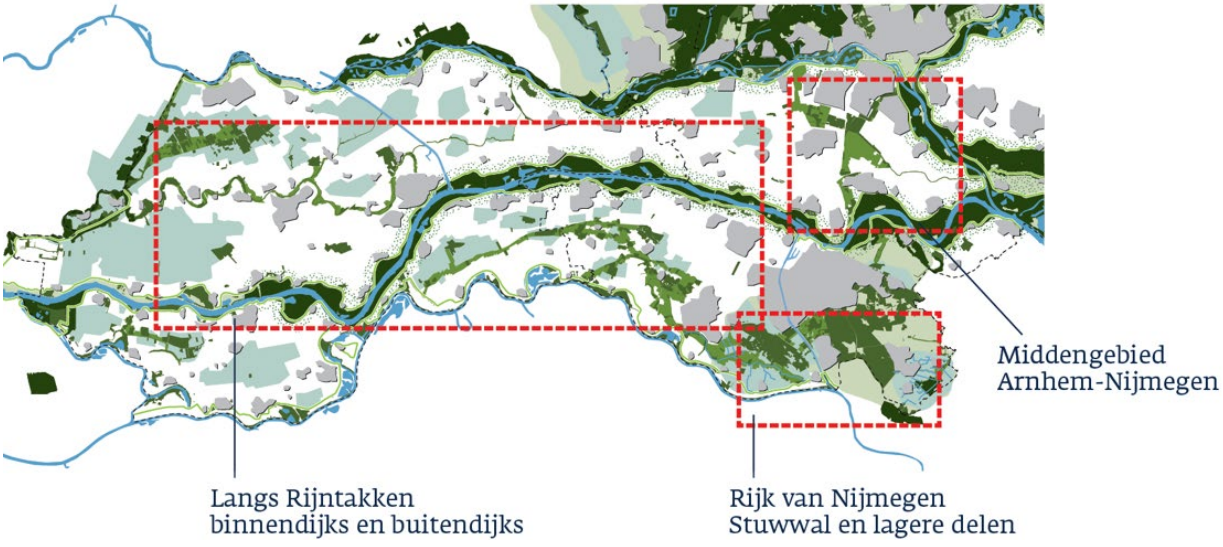
11.4 Opgaven ruimtelijk geïntegreerd

Hierboven zijn voor het Rivierengebied verschillende opgaven benoemd die ruimtelijke consequenties hebben. Wij kiezen ervoor om de verschillende opgaven in onderlinge samenhang te bezien en daarbij de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit ook te betrekken. Om dit te bereiken is integraal en gebiedsgericht werken van belang.

Door slim combineren van de opgaven wordt het ruimtebeslag per saldo beperkt. De mate waarin dit kan hangt onder andere af van de kenmerken van het gebied: geomorfologie, bodem, water en landschap. Er zijn goede mogelijkheden om in de uiterwaarden, de stuwwallen rond Nijmegen, rond Park Lingezegen, langs de Linge, langs de weteringen en rond de Natura2000-gebieden te komen tot combinaties van opgaven. Gedacht kan worden aan de combinatie van agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw, hydrologische maatregelen op landbouwgronden, uitbreiding bos en groen-blauwe dooradering. Het voor de regio GMR opgestelde Groen-blauwe raamwerk biedt een samenhangend geheel van ruimtelijke opgaven.

De VLGG-opgaven dragen bij aan ontwikkeling naar een robuust landschap in een sterk verstedelijkende omgeving, met recreatieve uitloopbehoeften. Ook in Fruitdelta Rivierenland kan een integrale aanpak van VLGG-doelen bijdragen aan de ontwikkeling van een robuust landschappelijk raamwerk, waar in de regio al een voorzet voor is gedaan voor in ‘Gonzend Rivierenland’. Grote programma’s als HWBP, IRM en PAGW bieden aanknopingspunten voor meekoppelkansen. Zo kan in dijkversterkingsprojecten bijgedragen worden aan verbeteren van natuurverbindingen tussen binnendijks en buitendijks landschap en kunnen dijktaluds bijdragen aan hogere biodiversiteit. Ook een integrale aanpak van PAGW in de Gelderse Poort en bij Sint-Andries kan de vitaliteit van het landelijk gebied versterken.

Opgaven samengevat
In onderstaande tabel 6 zijn bij wijze van samenvatting van de vorige paragrafen gebieden opgenomen waar opgaven stapelen. Het gaat om gebieden die voortkomen uit de analyses uit de bouwstenen/ kennisdocumenten van dit VLGG en waar relatief grote opgaven liggen voor natuur en stikstof, waterkwaliteit en waterkwantiteit, bodem en/of klimaatadaptatie.



Regio	Gebied	Opgaven
Groene Metropoolregio	Middengebied Arnhem Nijmegen	Hoogwaterveiligheid; realisatie Groen-blauwe raamwerk; uitbreiding Park Lingezegen met moerasnatuur; realisatie stedelijk uitloopgebied door realisatie groen-blauwe dooradering met goede ecologische kwaliteit; uitbreiding natuurlijke vegetaties en bos; koppeling met opgaven PAGW, IRM en HWBP; vermindering stikstofemissies met 44%; extensivering agrarisch grondgebruik en bevordering multifunctionele bedrijfsvoering agrarische bedrijven; reductie emissies broeikasgassen vanwege tuinbouwbedrijven (glastuinbouw); vermindering gebruik gewasbeschermingsmiddelen en watergebruik tuinbouwbedrijven (fruitteelt en laanbomenteelt); duurzaam bodembeheer; uitbreiding recreatieve mogelijkheden uitloopgebieden.
	Rijk van Nijmegen, Stuwwal en lagere delen	Hoogwaterveiligheid; aanpassing agrarisch grondgebruik voor hydrologische maatregelen op agrarische percelen en natuurinclusieve landbouw; verzachten overgang cultuurgrond en natuurgrond; sterke (> 44%) reductie stikstofemissies in eerste 500 m van begrenzing Natura2000 naast reductie 45% in gehele gebied; extensivering van bedrijfsvoering, agrarisch natuurbeheer; verbreding bedrijfsvoering (multifunctionele landbouw); duurzaam bodembeheer; ecologisch herstel: natuurlijke vegetaties en bos; kwaliteitsverbetering en uitbreiding groen-blauwe dooradering; versterking recreatieve functie van het gebied.
Fruitdelta	Binnendijks en buitendijks langs Rijntakken	Hoogwaterveiligheid; versterking van natuurwaarden in de uiterwaarden en op en langs de dijklichamen; aanpassing agrarisch grondgebruik in de uiterwaarden door verdere extensivering; innovaties in bedrijfsvoering, multifunctionele bedrijfsvoering; uitbreiding natuurlijke vegetaties; bevordering multifunctionele bedrijfsvoering agrarische bedrijven; reductie emissies stikstof veeteeltbedrijven (36%); innovatie bedrijfsvoering en multifunctionele bedrijfsvoering; reductie emissies broeikasgassen vanwege tuinbouwbedrijven (glastuinbouw); vermindering gebruik gewasbeschermingsmiddelen en watergebruik tuinbouwbedrijven (champignonteelt, fruitteelt en laanbomenteelt); duurzaam bodembeheer.

Tabel 6. Voorbeelden van gebieden in het deelgebied Rivierengebied met combinatie van opgaven

In hoofdstuk 12 worden de opgaven voor de bestuurlijke regio's van Rivierengebied waar mogelijk gekwantificeerd in de een overzichtstabel met opgaven voor Gelderland en de regio's. De opgaven worden ook opgenomen in fiches die voor de bestuurlijke regio's worden opgesteld en waarin doelen, opgaven en maatregelen zijn opgenomen. Het is aan de regio's om de opgaven toe te delen naar de verschillende gebieden en te besluiten over het starten van een gebiedsproces of een apart project. Daarbij kunnen initiatieven van gemeenten, waterschap, terreinbeherende organisaties, landbouwbedrijven en burgers worden betrokken.

12. Opgaven gekwantificeerd

In onderstaande Tabel 7 staan de opgaven uit dit programma samenvattend gekwantificeerd voor heel Gelderland en voor de bestuurlijke regio's. Deze opgaven zijn voor geheel Gelderland ook opgenomen en toegelicht in Tabel 3 in paragraaf 3.6. Onder Tabel 7 zijn de bronnen voor de opgaven toegelicht en is ook een toelichting gegeven op de toedeling van de opgaven naar de verschillende bestuurlijke regio's. De **indicatieve opgaven** uit de tabel worden opgenomen in de fiches die voor de bestuurlijke regio's worden opgesteld en separaat aan dit programma.

In de tabel is niet opgenomen de afronding van het Gelders Natuurnetwerk. Dit betreft geen nieuwe opgave in het VLGG, maar de resterende opgave voor uitbreiding van het GNN gebaseerd op het Natuurpact 2013. Het gaat in totaal om 2.230 ha verdeeld over Veluwe en Valleien 1.200 ha, Achterhoek en Liemers 630 ha en Rivierengebied 500 ha. De percelen/hectares zijn al belegd en uitvoering vindt plaats tot en met 2027.

Thema	Opgave (met brondocumenten)	Gelderland	Regio Foodvalley	regio EHPZ Ermelo Harderwijk Putten (Zeewolde)	Regio Kop van de Veluwe	Regio GMR	Regio Steden-driehoek	Regio Achterhoek	Regio Fruitdelta
Landbouw en natuur	A. Natuurinclusieve landbouw (NIL) (GMS)	25.000 ha	5.000 ha	1.840 ha	2.760 ha	3.800 ha	7.200 ha	3.000 ha	1.400 ha
	B. Agrarische natuur (gras en akkers onderdeel NIL), inclusief 3.200ha dooradering (GBDA; zie ook G.) (Ontwerp-NPLG)	10.000 ha t/m 2030 (1e fase); NPLG-opgave 15.300 ha waarvan 5200 ha gras 6900 ha akkers 3200 ha dooradering	830 ha 1.650 ha 200 ha 1200 ha 250 ha	1.000 ha 2.400 ha 400 ha 480 ha 80 a	660 ha 1.440 ha 600 ha 720 ha 120 ha	3.300 ha 4.200 ha 2000 ha 1200 ha 1.000 ha	830 ha 2.600 ha 800 ha 1300 ha 500 ha	830 ha 1.950 ha 200 ha 1.000 ha 750 ha	1.660 ha 2.500 ha 100 ha 1.000 ha 500 ha
Natuur	C. Hydrologische maatregelen voor robuust systeemherstel rond Natura2000 en natte landnatuur (GMS en kennisdocument Natuurherstel)	20.400 ha	5.400 ha	960 ha	1.440 ha	350 ha	4.600 ha	7.000 ha	650 ha
	D. Natuur buiten GNN rond Natura2000 en in uiterwaarden 2030 (Ontwerp-NPLG)	1.000 ha t/m 2030 (1e fase) 2.172 ha	170 ha 317 ha	50 ha 75 ha	35 ha 113 ha	250 ha 532 ha	250 ha 525 ha	170 ha 375 ha	85 ha 235 ha

Thema	Opgave (met brondocumenten)	Gelderland	Regio Foodvalley	regio EHPZ Ermelo Harderwijk Putten (Zeewolde)	Regio Kop van de Veluwe	Regio GMR	Regio Steden-driehoek	Regio Achterhoek	Regio Fruitdelta
		waarvan bos 850 ha							
	E. Compensatiebos buiten GNN (programma Bos en Bomen; Klimaatplan)	1.000 ha	55 ha	35 ha	45 ha	160 ha	170 ha	375 ha	160 ha
	F. GBDA 10% op 50% van Gelderland 2030 uitbreiding en verbetering GBDA (Ontwerp-NPLG)	1.000 ha uitbreiding 1.000 ha verbetering	75 ha 75 ha	45 ha 45 ha	30 ha 30 ha	300 ha 300 ha	150 ha 150 ha	225 ha 225 ha	150 ha 150 ha
Water en bodem	G. Water vasthouden, opgave aanpak droogte voor 2050	45.700 ha 46.600 ha	7.648 ha	1.305 ha	1958 ha	Laagstgelegen gebieden en klimaat-wetering in watervisie 2050.	12.848 ha	22.841 ha	Laagstgelegen gebieden en klimaat-wetering in watervisie 2050.
	waarvan water vasthouden in 2035	15.240 16.900 ha	2.772 ha	475 ha	712 ha	nader te bepalen	4.657 ha	8.294 ha	nader te bepalen.
	H. Bufferzones beken Voor beekherstel (KRW)	Nader te bepalen o.b.v. uitkomsten WUR-studie en gegevens waterschappen							
Stikstof	I. Emissiereductie stikstof NH3 landbouw 2035 t.o.v. 2020	7,51 kton	2,02 kton	0,25 kton	0,38	0,93 kton	1,10 kton	1,87 kton	0,90 kton

Thema	Opgave (met brondocumenten)	Gelderland	Regio Foodvalley	regio EHPZ Ermelo Harderwijk Putten (Zeewolde)	Regio Kop van de Veluwe	Regio GMR	Regio Steden-driehoek	Regio Achterhoek	Regio Fruitdelta
	I1. Reductie stikstofemissies NH3 landbouw	42%	42%-53%	42%-47%	42%-47%	42%-44%	41-42%	35%-42%	36%-42%
	I2. Reductie stikstofemissies NH3 binnen 500 meter van voor stikstofgevoelige Natura2000-gebieden		>53%	>47%	>47%	>44%	>41%	>35%	>36%
Klimaat	J. Emissiereductie CO_2-eq.	725 kton 28%	138 kton 33%	30 kton 27%	45 kton	105 kton 38%	138 kton 33%	138 kton 16%	99 kton 27%
	K. Vastleggen CO_2-eq/jaar in landbouwbodems	54 kton	4,6 kton	1,4 kton	2,1 kton	8,6 kton	8,7 kton	18,5 kton	10,4 kton

Tabel 7. Indicatieve kwantitatieve opgaven voor de bestuurlijke regio's van Gelderland

Toelichting

Er is een relatie tussen een deel van de opgaven in de regels van de tabel. We lichten ze hieronder per regel toe. Onze inzet is om, daar waar verschillende opgaven tegelijk spelen op dezelfde plek, deze via een integrale aanpak te realiseren. Per saldo kan het combineren van doelen en opgaven leiden tot beperking van het ruimtebeslag. Wij zoeken met onze partners bij de maatregelen actief naar slimme combinatiemogelijkheden van de opgaven.

A. **25.000 ha Natuurinclusieve landbouw (NIL)**. Deze opgave voor natuurinclusieve landbouw is gericht op verhogen van biodiversiteit o.a. nabij Gelderse Natura2000-gebieden, natte landnatuur en kwetsbare wateren. Deze opgave komt uit de Uitvoeringsagenda GMS 2021. Dit betreft de Gelderse inzet voor het landelijke Programma Natuur (gezamenlijk programma van Rijk en provincies voor natuurversterking- en verbetering voor de periode 2021-2030). De Natura2000-beheerplannen en de onderzoeken naar mogelijke natuurmaatregelen buiten Natura2000-gebieden geven een nadere onderbouwing van deze gebieden. Op basis hiervan is een indicatieve verdeling naar deelgebieden en regio's gemaakt. We zien vooral kansen voor NIL binnen de enclaves Veluwe, rond alle Natura2000 gebieden, binnen landgoederen en in de uitwaarden van de grote rivieren. Op de hectares waar natuurinclusieve landbouw wordt gerealiseerd kunnen ook andere in deze tabel genoemde opgaven (deels) worden gerealiseerd: zie B. agrarische natuur, C. hydrologische maatregelen,

B. **10.000 ha agrarische natuur**. De Gelderse opgave uit het ontwerp-NPLG voor te realiseren areaal agrarische natuur (dit is productieve landbouw met beheermaatregelen /natuurwaarden) voor het realiseren van VHR-doelen is 15.300 ha (Ontwerp NPLG-januari 2024). Deze opgave zien we als ***onderdeel van de NIL-opgave*** die Gelderland zichzelf heeft gesteld in de Uitvoeringagenda GMS (25.000 ha – zie onder A.). Net als bij A. is op basis van de kennisdocumenten voor dit VLGG een verdeling gemaakt voor de deelgebieden en regio's voor deze VHR-opgave (open grasland, open akkerland, dooradering). Onderdeel van deze opgave is de 1.000 ha landschapsversterking/groen-blauwe dooradering (GBDA) die onder G is genoemd. Omdat de uitvoering van deze opgave veel procestijd vraagt en de (structurele) financiering een zeer groot budget, gaan we vooralsnog uit van 10.000 ha realisatie t/m 2030.

C. **20.400 ha hydrologische maatregelen voor robuust systeemherstel**. Deze opgave voor hydrologische maatregelen is gericht op verhogen van biodiversiteit rond Gelderse Natura2000-gebieden, natte landnatuur en kwetsbare wateren. Deze opgave komt uit de Uitvoeringsagenda GMS 2021 (zie ook bij A en is 20.000 ha. Deze omvang is op basis van nadere GIS-analyse teruggebracht naar 11.200 ha. Daarnaast is in het kennisdocument Uitwerking mogelijke natuurmaatregelen omgeving Natura2000-gebieden (TAUW, 2023) onderzocht welke hydrologische condities kunnen worden gerealiseerd voor de versterking van de biodiversiteit in en rond de Natura2000-gebieden. Het gaat daarbij om in totaal 16.900 ha. Een deel van deze hectares vallen samen met die uit de aangepaste berekening van de hectares uit de Uitvoeringsagenda GMS. Per saldo gaat het in deze opgave om 20.400 ha. Deze hectares kunnen geheel of gedeeltelijk overlappen met de hectares zoals bedoeld onder A. en B: hectares voor natuurinclusieve landbouw en agrarische natuur. Voor de verdeling over de regio's is gekeken naar de omvang van de waterafhankelijke natuur (o.a. natte landnatuur) in de regio's.

D. **1.000 ha, natuur**. D e Gelderse opgave voor te ontwikkelen natuurareaal uit de VHR-tabel in het Ontwerp-NPLG, uitgewerkt naar diverse natuurtypen betreft 2.171 ha. Een groot deel betreft extra bos buiten het GNN (850 ha). De overige 1.350 ha is voor andere natuurtypen rond de Natura2000-gebieden op basis van de Natura2000-beheerplannen, voor natuur in gebieden rond Natura2000-gebieden en natuur in beekdalen. De verdeling over de regio's is indicatief en gebaseerd op inschatting van de potenties voor de diverse natuurtypen buiten het GNN. Vanwege stapeling met de boscompensatie (zie bij F.) en deels realisatie vanuit het Natuurpact gaan we uit van 1.000 ha te realiseren natuur t/m 2030.

E. **1.000 ha extra bos en boscompensatie**. In het Gelders Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos is deze opgave voor de aanleg van 1.000 ha bos buiten natuurgebieden opgenomen onder meer als compensatiebos en klimaatbos. Dit is een uitwerking van de landelijke Bossenstrategie van 2020 die is overgenomen in het Ontwerp-NPLG. Van de 1.000 ha valt 850 ha mogelijk samen met de opgave voor extra natuurareaal zoals genoemd onder E. Om de potentie en mogelijkheden voor bosontwikkeling buiten het GNN in de verschillende regio's te kunnen beoordelen wordt gekeken naar het verdwenen areaal bos en landschapselementen in het huidige buitengebied sinds 1832. In het huidige buitengebied zijn sinds 1832 netto ca. 15.000 ha bos en landschapselementen verdwenen. Onze ambitie voor het

realiseren van 1.000 ha bos buiten het GNN verdelen willen we nader verdelen op basis van het relatieve aandeel in deze historische ontbossing van het buitengebied sinds 1832.

F. **2.000 ha GBDA**. De groen-blauwe dooradering (GBDA) bestaat uit natte en droge landschapselementen. Het ontwerp NPLG noemt dat in 2050 10% van het landelijk gebied uit GBDA dient te bestaan. In 2030 dient de helft daarvan te zijn gerealiseerd. Hiermee kunnen ook ecologische verbindingen tussen natuurgebieden worden bevorderd/gerealiseerd. Uitbreiding van de GBDA met 1.000 ha achten wij t/m 2030 een realistische opgave en is onderdeel van de opgave voor agrarische natuur ('dooradering') die genoemd is onder opgave B. We koppelen (stapelen) de uitbreiding waar mogelijk met de realisatie van EVZ's.
We gaan vooralsnog uit van 3.200 ha uitbreiding van de bestaande groen-blauwe dooradering in Gelderland., gelijk aan de opgave voor dooradering die onder B is genoemd. De verdeling over de regio's is indicatief en is mede gebaseerd op het VLGG-kennisdocument 'Uitgangspunten en nulmeting GBDA'. Van bestaande landschapselementen dient waar nodig ook de ecologische kwaliteit te worden verbeterd om te kunnen bijdragen aan de verbetering van de biodiversiteit. Lokaal en regionaal moet nader worden bekeken hoeveel van de bestaande landschapselementen kwalitatief moet worden verbeterd. Vooralsnog gaan we uit van 1.000 verbetering.

G. **45.700 ha water vasthouden in 2050**. Water vasthouden in het kader van de droogteaanpak speelt vooral in de deelgebieden Veluwe en Valleien en Achterhoek en Liemers. In de tabel staat hoeveel hectares hiermee is gemoeid in 2050. Een deel daarvan wordt geacht in 2035 te zijn gerealiseerd. Voor de schatting is gebruik gemaakt van de gegevens uit de waterbouwsteen. Per stroomgebied is de opgave aangegeven. De hectares waar het hier om gaat kunnen voor een deel samenvallen met hectares natuurinclusieve landbouw, agrarische natuur en hydrologische maatregelen op landbouwgronden (zie onder A., B en C.).

H. **Bufferzones langs beken (KRW)**. Op moment van schrijven van dit programma loopt nog een onderzoek van de WUR naar de kwaliteit van watergangen en het grondgebruik langs beken die van invloed is op de waterkwaliteit. Zodra dat onderzoek gereed is zal in overleg tussen waterschappen en provincie kunnen worden bepaald op welke wijze inrichting en of gebruik van gronden langs de watergangen een positieve invloed kunnen hebben op de waterkwaliteit. Dan blijkt ook of bufferzones moeten worden aangewezen. Eventuele bufferzones en groen-blauwe dooradering kunnen deels samenvallen.

I. **Reductie stikstofemissie NH3 van de landbouw**
In het Ontwerp-NPLG en in het programma voor GMS is de emissiereductie taakstelling voor stikstof (NH3) voor de landbouw van 7,511 kton opgenomen (gemiddeld 42%). De WUR heeft doorgerekend wat de bijdragen daaraan van de verschillende regio's kan zijn, gelet op de kenmerken van de regio's op het vlak van landbouw en natuur. Zie paragraaf 3.3 voor nadere toelichting op de scenariostudie van de WUR.
J1. De reductietaakstelling betekent een reductie van gemiddeld 42% voor Gelderland. De WUR heeft berekend wat de procentuele reductietaakstelling is voor de regio's gelet op de kenmerken van de regio's op het vlak van landbouw en natuur. Op basis daarvan is de bandbreedte voor de reductie opgenomen.
J2. In de eerste 500 meter vanaf een voor stikstofgevoelig Natura2000-gebied is reductie van stikstofemissies het meest effectief. Daarom dient de reductie in deze gebieden bij voorkeur substantieel hoger te zijn. zie par 3.3 voor nadere toelichting.

J. **Emissiereductie CO2-eq.** Voor het klimaat is een emissiereductie doelstelling opgenomen voor CO_2-eq voor de landbouw. In het WUR-onderzoek is deze voor landbouw verdeeld over de regio's rekening houdend met kenmerken van landbouw en natuur in de regio's.

K. Vastleggen CO2-eq/jaar in landbouwbodems
In het Ontwerp-NPLG is voor Gelderland voor vastlegging van CO_2-eq/jaar in landbouwbodems een indicatieve opgave van 54 kton/jaar opgenomen. Deze is op basis van aanwezige landbouwarealen en landbouwkundig gebruik verdeeld voer de regio's. Natuurinclusieve landbouw en agrarische natuur kunnen belangrijke bijdragen leveren aan vastlegging van CO_2 in landbouwbodems – zie ook onder A. en B.

Deel C Uitvoeringsprogramma

13. Uitvoeringsprogramma

14. Fiches voor bestuurlijke regio's

15. Kaarten met indicatieve opgaven

Deel D Bijlagen

Bijlage 1. Afkortingen en begrippen

Bijlage 2. Vertrekpunten Provinciale Staten voor Vitaal landelijk gebied Gelderland

Bijlage 3. Natura2000-beheerplannen en herstelprogramma's

Bijlage 4. Documenten van de provincie Gelderland die bouwstenen zijn voor het Programma Vitaal landelijk Gebied Gelderland

Bijlage 5. Doelen Vogel en Habitatrichtlijn

Bijlage 6. Structurerende keuzen

Bijlage 7. Ontwikkelingen en perspectief landbouwsectoren

Bijlage 8. Maatregelen duurzaam bodembeheer

Bijlage 9. Metrokaart programmering en realisatie

Bijlage 10. Instrumenten

Bijlage 11. Instrumenten actief grondbeleid

Bijlage 12. Effecten maatregelen droogtebestrijding Achterhoek en Liemers

Bijlage 13. Stand van zaken waterkwaliteitsopgave in het VLGG

Bijlage 14. Wateropgaven waterschap Rivierenland

Bijlage 15. Participatie-aanpak voor de totstandkoming van het programma Vitaal landelijk gebied Gelderland