FEDDES/OLTHOF



VERVLOCHTEN REGIO

GROENBLAUWE RAAMWERK METROPOOLREGIO ARNHEM-NIJMEGEN

VERVLOCHTEN REGIO

GROENBLAUWE RAAMWERK METROPOOLREGIO ARNHEM-NIJMEGEN

STATUS Definitief
DATUM september 2022

OPDRACHTGEVER Metropoolregio Arnhem-Nijmegen
Provincie Gelderland

DOOR Feddes/Olthof Landschapsarchitecten

SAMENVATTING

Voor u ligt het rapport ‘Vervlochten Regio’. Daarin brengen we de kansen in beeld voor versterking van natuur, landschap, water en erfgoed in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. De samenwerkende gemeenten kunnen die kansen op waarde schatten en ze, waar mogelijk en wenselijk, samen met partners realiseren.

De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen koos in haar verstedelijkingsstrategie voor de ambitie meer landschap, meer stad. Dat lijkt een tegenstelling, maar dat is het niet. De natuur is de basis van ons bestaan en een robuust landschap is een belangrijke voorwaarde voor toekomstbestendige verstedelijking. Uitdagingen als klimaatverandering, de woningbouwopgave, circulaire landbouw en het biodiversiteitsvraagstuk hebben allemaal een grote ruimtelijke component.

Deze uitdagingen maken een integrale visie op de inrichting en het gebruik van het landschap nodig. Alleen door de opgaven in samenhang te zien, ze integraal aan te pakken en functies te laten aansluiten op de landschappelijke kwaliteit bieden we ze het hoofd. Door de groenblauwe gebiedskwaliteiten te versterken ontstaat juist ruimte voor verstedelijking, de ontwikkeling van logistieke bedrijvigheid, de energietransitie en de landbouwtransitie.

Dat betekent niet zomaar bouwen op beschikbare grond, maar slim combineren. Investeren in natuur en landschap en in toekomstbestendige woonomgevingen met aandacht voor klimaatadaptatie en -mitigatie en ruimte voor ontspanning. Denk aan groene en schaduwrijke buurten met een directe verbinding naar nabijgelegen natuurterreinen waar bewust niet wordt gebouwd en ruimte is voor waterberging. Of energielandschappen waarin het opwekken van groene energie samengaat met circulaire landbouw.

Duurzame verstedelijking vraagt dus om kennis van en visie op de landschappelijke kwaliteiten van de regio. Dit rapport is bedoeld als onderlegger voor die visie; een hulpmiddel voor het benutten van kansen op weg naar de optimale balans tussen landschap en stad. Aan de basis ligt een ruimtelijke analyse van het huidige groenblauwe raamwerk, waarbij vier lagen aan bod komen: het bodem- en watersysteem, het natuurlijk systeem, de cultuurhistorische laag en de recreatieve laag. Juist de vervlechting van die lagen en de dooradering van groen en blauw door de regio vormen de essentie van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen.

Dit raamwerk schetst een toekomstbeeld met drie hoofdeenheden: dynamische rivieren, gradiëntbossen en water- en broeklanden. Soms ligt het accent op conservering zoals in de zogeheten gradiëntbossen van de Heerlijkheid Beek, landgoed Middachten in de Veluwezoom of de St Jansberg bij Mook. Elders staat behoud en beheer centraal vanwege de bijzondere vogels en insecten of planten die er goed gedijen. Soms ligt het accent op de ontwikkeling van nieuwe groenblauwe kwaliteiten zoals in de broeklanden langs de weteringstelsels van de komgebieden. In park Lingezegen is in Waterland-West bijvoorbeeld een broekbos aangeplant. In alle gevallen is het bodem- en watersysteem richtinggevend voor het beeld en de functies van het landschap.

We kijken ook over de grenzen van het groenblauwe raamwerk. We signaleren koppelkansen tussen de landschappelijke kwaliteiten en de vier grote transities waar de regio voor staat. De verstedelijking, de ontwikkeling van logistieke bedrijvigheid, de energietransitie en de landbouwtransitie worden gekoppeld aan de ontwikkeling van groenblauwe kwaliteiten. Met als uitgangspunt ‘het groenblauw groeit mee’ zijn voor iedere transitie de koppelkansen in beeld gebracht. Deze koppelkansen zitten vaak in functiemenging, zoals de vorming van een energielandschap of in de combinatie van landbouw en het verbeteren van de biodiversiteit. Het resultaat is wat landschapsarchitecten landschapsparken noemen. Dat zijn geen traditionele stadsparken maar landschappen met diverse functies, zoals landbouw, natuur en waterberging. Deze landschapsparken kent de regio nu al, het rivierpark Nijmegen, Park Lingezegen en Gelders Arcadië zijn aansprekende voorbeelden.

De ‘Vervlochten Regio brengt het groenblauwe raamwerk van de regio als geheel in kaart: het bevat alle natuurterreinen, bossen, parken, waterlijnen, polders en alle andere ‘groene’ en ‘blauwe’ gebieden in de regio en schetst mogelijke koppelkansen voor functiemenging. Het raamwerk bepaalt echter niet waar moet worden gebouwd of wat er met of in het landschap gebeurt. Het koppelt ruimtevragers aan het aanwezige groen en blauw. Het resultaat is een onderlegger voor inrichting van het hele grondgebied van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen; een menukaart met te verzilveren kansen voor de invulling van de ambitie meer landschap, meer stad.

Verantwoording
Het werkproces voor het groenblauwe raamwerk kende twee planfasen. In de eerste fase is het hoofdconcept van de ‘vervlochten regio’ ontwikkeld en uitgewerkt op basis van gesprekken met allerlei stakeholders. Naast inhoudelijke inbreng klonk in die bijeenkomsten de roep door om oog te hebben voor de verschillen binnen de regio. Het onderscheid tussen het Rijk van Nijmegen en de Liemers is groot en ook binnen deze gebieden zijn verschillen. Deze verschillen zijn in de tweede planfase belicht. In vier gebiedsateliers voor het Middengebied, de Veluwe, de Liemers en het Rijk van Nijmegen zijn het groenblauwe raamwerk en de natuurinclusieve landschappen uitgewerkt en gespecificeerd.

INHOUD

Dit document is interactief. Klik op onderstaande hoofdstukken voor snellere navigatie.

1. WAAROM EEN GROENBLAUW RAAMWERK?

1. Waarom een Groenblauw Raamwerk
   - 1.1 Opgave
   - 1.2 Het proces
   - 1.3 Plancontext

2. ANALYSE: HUIDIGE GROENBLAUWE RAAMWERK

2. Analyse: huidige Groenblauwe Raamwerk
   - 2.1 Sommige regio's hebben het allemaal!
   - 2.2 Ruimtelijke analyse
     - 2.2.1 Bodem- en watersysteem
     - 2.2.2 Natuurlijk systeem
     - 2.2.3 Cultuurhistorie
     - 2.2.4 Routenetwerk en hotspots
     - 2.2.5 Huidig landschappelijk raamwerk

3. VISIE: VERVLOCHTEN REGIO

3. Visie: vervlochten regio
   - 3.1 Een impuls aan de groenblauwe kwaliteiten
   - 3.2 Planspoor 1: Groenblauwe Raamwerk 2040
     - 3.2.1 Samenspel van drie typen landschapsparken
     - 3.2.2 Landschapsparken Dynamische Rivieren
     - 3.2.3 Landschapsparken Gradiëntbossen
     - 3.2.4 Landschapspark van Water- en Broeklanden
   - 3.3 Planspoor 2: Koppelkansen grote transities
     - 3.3.1 Meerwaarde voor het Groenblauwe Raamwerk
     - 3.3.2 Koppelkansen verstedelijking
     - 3.3.3 Koppelkansen logistieke bedrijvigheid
     - 3.2.4 Koppelkansen energietransitie
     - 3.2.5 Koppelkansen landbouwtransitie

4. GEBIEDSUITWERKINGEN

4. Gebiedsuitwerkingen
   - 4.1 Veluwezoom
     - 4.1.1 Analyse
     - 4.1.2 Raamwerk
     - 4.1.3 Natuurinclusieve landschappen
   - 4.2 Middengebied
     - 4.2.1 Analyse
     - 4.2.2 Raamwerk
     - 4.2.3 Natuurinclusieve landschappen
   - 4.3 De Liemers
     - 4.3.1 Analyse
     - 4.3.2 Raamwerk
     - 4.3.3 Natuurinclusieve landschappen
   - 4.4 Rijk van Nijmegen
     - 4.4.1 Analyse
     - 4.4.2 Raamwerk
     - 4.4.3 Natuurinclusieve landschappen

5. TOT SLOT

5. Tot slot
   - 5.1 Prioritering

1. WAAROM EEN GROENBLAUW RAAMWERK?

1.1 Opgave

1.2 Het proces

1.3 Plancontext



Spiegelwaal Nijmegen; copyright provincie Gelderland

1.1 OPGAVE

Groene groeiregio
Een belangrijke ambitie van de regio Arnhem-Nijmegen is om een groene groeiregio te zijn. De regio is aantrekkelijk door unieke waarden op het gebied van natuur, landschap, cultuurhistorie en water. Deze unieke waarden wil de regio behouden, versterken en uitbreiden. De ruimtelijke druk op de regio is groot, onder andere door de grote opgaven voor woningbouw, ontwikkeling van bedrijvigheid, opwek van duurzame energie en ontwikkeling van kringlooplandbouw. De regio zal ruimtelijke keuzes moeten maken om de unieke waarden te versterken en tegelijkertijd de stedelijke groei op te vangen. Te denken valt aan het sterker maken van de intrinsieke waarde van natuur, water, landschap en cultuurhistorie, de ontwikkeling van nieuwe landschapszones die de verstedelijkingsprojecten goed inbedden en aan ruimte voor recreatie en ontspanning. Ook klimaatverandering is een belangrijke aanjager voor een robuuster groenblauw raamwerk.
Tussen het groenblauwe raamwerk en de Verstedelijkingsstrategie is een duidelijke link. Het groenblauwe raamwerk is een onderdeel van de kaart Leefomgeving van de Verstedelijkingsstrategie. Dat onderstreept nog eens dat in de regrio aleen onder voorwaarde van versterking van de groenblauwe kwaliteiten ruimte kan zijn voor verstedelijking en andere grote transities (zoals opwek van duurzame energie).

Doel
Het doel van de visie op het groenblauwe raamwerk voor de regio is om kansen te benutten en afwegingen mogelijk te maken. De visie legt de basis om:

- tot (gebieds) ontwikkelingen te komen om de unieke waarden (natuur, biodiversiteit, water, landschap, cultuurhistorie) in de regio te behouden, te verbinden, te versterken en te beleven;
- een helder uitgangspunt te hebben om ruimtelijke afwegingen te maken en te sturen;
- win-win situaties te creëren, waarin de ontwikkeling van nieuwe woon- en werkgebieden hand in hand gaat met meer (gebruiks)groen, natuur en ruimte om te recreëren.

Het Groenblauwe Raamwerk is een visie met als doel om de groenblauwe thema's in te brengen in trajecten zoals de verstedelijkingsstrategie, energietransitie, stikstof aanpak, recreatie, landbouwtransitie, etc. Dat betekent dat de visie inspiratie en richting geeft op hoofdlijnen. Alhoewel we ons best hebben gedaan om dit goed in beeld te krijgen en op kaart te zetten, is het niet mogelijk om op dit schaalniveau alles wat speelt op te nemen. In verdere uitwerkingen is dat wel wenselijk. Het afwegen van de verschillende ruimteclaims, het in beeld brengen van keuzes en het organiseren van investeringen in het groen en het blauw van de regio, worden als eerste opgepakt door de provincie, regiogemeenten en waterschappen.

1.2 HET PROCES

Het groenblauwe raamwerk is in afstemming met diverse stakeholders tot stand gekomen, zoals, waterschappen, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, recreatie- en toerisme organisaties, cultuurhistorische organisaties, gemeentes en provincie. In een serie van stakeholdersoverleggen zijn de volgende thema's aan de orde gekomen: natuur en landschap, verstedelijkingsstrategie, stikstof, recreatie en toerisme, energietransitie, landbouw, cultuurhistorie en watersysteem. Daarnaast zijn er verschillende afstemmingsoverleggen geweest met de organisatie van de Verstedelijkingsstrategie, vooral met het oog op de vele raakvlakken tussen de Leefomgevingskaarten uit de Verstedelijkingsstrategie en het groenblauwe raamwerk. Voor de vier meer landschappelijke gebieden van de Verstedelijkingsstrategie: het Middengebied, de Veluwezoom, de Liemers en het Rijk van Nijmegen is het groenblauwe raamwerk in gebiedsateliers verder uitgewerkt.

Het proces is begeleid door een multidisciplinair team van ambtenaren van gemeenten en provincie en waterschappen. De bestuurlijke begeleidingsgroep is bij de start en gedurende het werkproces geconsulteerd om de inhoudelijke kant te bewaken en richting te geven.

1.3 PLANCONTEXT

Het groenblauwe raamwerk hangt samen met andere beleidsdocumenten en planstudies. In deze paragraaf gaan we kort in op relevant rijks- en Europees beleid en staan we stil bij de Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Regio-Foodvalley waar het groenblauwe raamwerk nauwe relaties mee heeft.



Nationale Landschappen van Nederland

Nationale Landschappen Veluwe en Gelderse Poort

Het Rijk heeft twintig karakteristieke gebieden in Nederland aangewezen als Nationaal Landschap. Twee daarvan: de Gelderse Poort en de Veluwe, liggen in de Groene Metropoolregio. De Nationale Landschappen staan symbool voor het Gelderse cultuurlandschap. Ze geven op (inter)nationale schaal een afspiegeling van de landschappelijke diversiteit en verdienen speciale aandacht. De landschappen zijn de resultante van harmonisch samengaan van natuurlijke processen en menselijk handelen. Kenmerkend zijn de samenhang tussen natuur, reliëf, grondgebruik en bebouwing. De ontstaansgeschiedenis van het landschap is hier nog leesbaar. De Nationale Landschappen zijn zeer attractief. Ze zijn van grote waarde voor de vrijetijdsector en genereren economische spin-off. Het ruimtelijk beleid is erop gericht om de kernkwaliteiten van deze gebieden te behouden en verder te ontwikkelen. In het kader van de Gebiedenatlas gaat de Provincie met gemeenten de begrenzing van de Nationale Landschappen heroverwegen, op basis van de kwaliteitsbeschrijving.

Nationaal Programma Landelijk gebied

Het landelijk gebied zal flink moeten veranderen. Belangrijke ambities van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) zijn de verbetering van de kwaliteit van de natuur, een robuuster watersysteem, een gezondere leefomgeving en een klimaatneutraal landelijk gebied. De natuur kan niet langer meer wachten en op meerdere vlakken zullen grote stappen moeten worden gezet, niet in de laatste plaats op het terrein van de overbelasting aan stikstofdepositie. Een forse inzet op natuurherstel en -behoud is ook nodig om ruimte te creëren voor duurzame economische en maatschappelijke ontwikkelingen. Daarnaast heeft Nederland zich, zowel Europees als mondiaal, gecommitteerd aan diverse natuur-, water- en klimaatdoelstellingen.

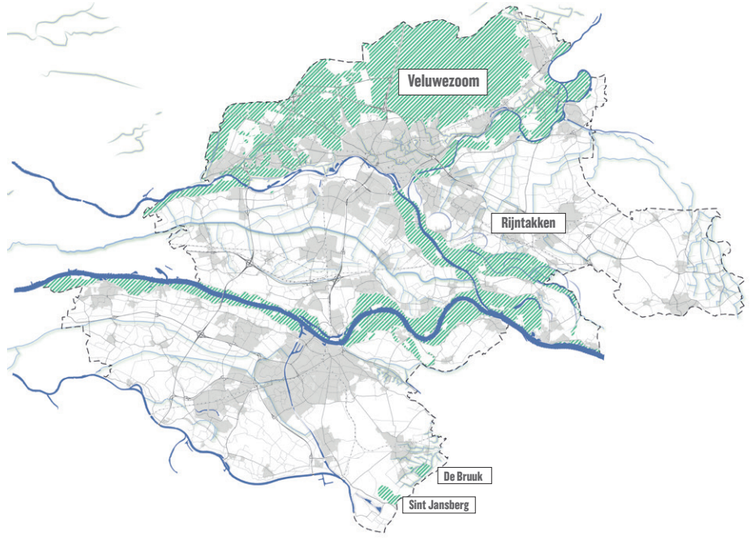
Het Rijk neemt in (de gebiedsprogramma's van) het NPLG de gebiedsgerichte opgaven en maatregelen op voor natuur, stikstof, landbouw, water, bodem en klimaat. In het NPLG zijn de EU-verplichtingen leidend: Vogel- en Habitatrichtlijn, Kaderrichtlijn Water (KRW) en (onder meer) de Europese Klimaatwet voor broeikasgassen. In het coalitieakkoord is het hoofddoel van het NPLG vastgelegd; het toekomstbestendig ontwikkelen van het landelijk gebied. Zo ontstaat een gebiedsgericht integraal kader voor de uitwerking van het NPLG waarbinnen doelstellingen in samenhang worden bezien en als zodanig bijdragen aan het noodzakelijk natuurherstel en -behoud evenals de klimaat- en waterverplichtingen. Volgend uit de afspraken in het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) worden de stikstof- en natuurdoelen uiterlijk in juli 2023 verplicht en onontkoombaar ruimtelijk uitgewerkt en vastgelegd in een gebiedsplan. Vanuit de NPLG-ambitie wordt dit samen met de andere uitgewerkte doelen voor natuur, water en klimaat, en de wisselwerking met de verduurzaming van de landbouw en de sociaaleconomische ontwikkelingen, opgenomen in de eerste versie van de brede gebiedsprogramma's.
De kern van het NPLG bestaat uit: de kaderstellende doelen voor onder andere emissiereductie van stikstof, broeikasgassen en waterkwaliteit ('het wat') en de structurerende keuzes, zoals het bodem- en watersysteem leidend maken bij ruimtelijke planvorming (het 'hoe'). De provincie en de gemeenten werken dit verder uit in een richtinggevend kader voor de gebiedsprogramma's.



Natura-2000 gebieden

Het Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en onder de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. De Groene Metropool heeft de volgende Natura 2000 gebieden (zie ook Bijlage I):

- Rijntakken; bestaande uit de uiterwaarden en aangrenzende gebieden van de IJssel, de Neder-Rijn, de Waal en de Gelderse Poort,
- Veluwezoom; (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen,
- Sint Jansberg; een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen,
- De Bruuk; een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater.

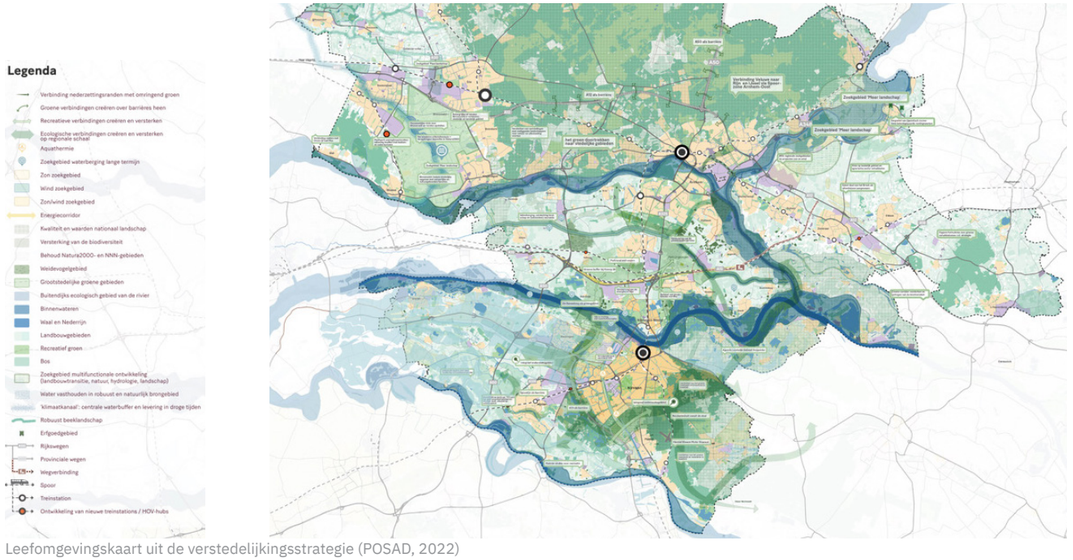


Natura 2000 gebieden in de Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

Verstedelijkingsstrategie, Meer Landschap Meer Stad

In de Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Regio Foodvalley is versterking van de groenblauwe kwaliteiten voorwaarde voor stedelijke groei. Verstedelijking en de ontwikkeling van groenblauwe kwaliteiten worden niet los van elkaar gezien, maar zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Onder andere zien we dat terug in de ambities van de Verstedelijkingsstrategie voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. Ook speelt de Verstedelijkingsstrategie in op het gevarieerd en rijke landschap: rivieren, landbouwpolders en beboste stuwwallen, wat bijdraagt aan gebiedsspecifieke oplossingen.

Uitgangspunt van de Verstedelijkingsstrategie is een compacte vorm van verstedelijking, die natuur- en landbouwgebieden zoveel mogelijk ontziet. Bij uitbreidingen buiten bestaande bebouwingscontouren wordt ingezet op meervoudig grondgebruik dat meerdere doelen dient. Te denken valt aan combinaties van woningbouw met waterberging, de (kringloop)landbouw, meer biodiversiteit, recreatie-ontwikkeling of versterking van cultuurhistorie. In alle gevallen is het bodem- en watersysteem sturend voor de ruimtelijke ontwikkelingen. De Verstedelijkingsstrategie zet in op de ontwikkeling van 5.000 hectare landschapszones. De landschapszones geven recreatieruimte voor omwonenden en hebben een afwisselende opbouw die bijdraagt aan de biodiversiteit, waterberging en (kleinschalige) landbouwvormen. De landschapszones voorkomen dat woonkernen aan elkaar groeien en zorgen voor recreatiemogelijkheden dichtbij huis.



Leefomgevingskaart uit de verstedelijkingsstrategie (POSAD, 2022)

Deltaplan Biodiversiteit

De snelle afname van biodiversiteit staat, anders dan de energietransitie, pas sinds kort hoog op de publieke agenda. Een belangrijke aanjager van die belangstelling is een wetenschappelijk onderzoek waaruit blijkt dat sinds 1991 in Duitsland ruim 75 procent van de biomassa aan insecten is verdwenen en dat onder omstandigheden die vergelijkbaar zijn aan die in Nederland. Deze zorgen om de achteruitgang van alledaagse insecten – die een cruciale positie innemen in de voedselketen - plaatste biodiversiteit vorig jaar zomer in brede lagen van de samenleving definitief op de radar. Wetenschappers, boerenorganisaties, natuur- en milieuorganisaties, financiers en ketenpartijen spraken kort daarna in de Verklaring van Driebergen (november 2017) de noodzaak uit om samen te werken aan herstel.

Een aantal partijen nam het vervolgens op zich dit Deltaplan ook te formuleren. Met maar één doel: een Nederland met een rijkere en gevarieerdere natuur. De Kwartiermakers zijn: Agrifirm, BoerenNatuur, Centraal Bureau Levensmiddelenhandel, Duurzame Zuivelketen, LTO Nederland, Naturalis Biodiversity Center, Natuur en Milieu Federaties, Natuurmonumenten, Netherlands Ecological Research Network (NERN), Rabobank, Stichting Veldleeuwerik, De Vlinderstichting en het Wereld Natuur Fonds.



Programma Integraal Riviermanagement

Binnen het Programma Integraal Riviermanagement (IRM) werken het Rijk en de regionale (water)partners samen aan een vitaal, veilig en aantrekkelijk Maas- en Rijngebied dat voorbereid is op de toekomst.

De basis is een integrale visie op het rivierengebied met daarbij de te realiseren ambitieniveaus voor de afvoercapaciteit en bodemligging. Langs de Rijntakken en de Maas lopen al verschillende integrale projecten. Negen projecten dienen als pilot voor IRM, waaronder het MIRT Onderzoek Havikerwaard-Fraterwaard-Olburgerwaard.

Onderdeel van het Programma IRM is de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW); een investeringsprogramma van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Doel is de ecologische waterkwaliteit te verbeteren en de natuur te versterken. In het kader van de PAGW wordt voor de Gelderse Poort een pré-verkenning opgesteld voor oplossingsrichtingen en projecten/maatregelen voor nadere (plan)uitwerking en realisatie. Dit gebied omvat onder meer de zuidelijke IJssel (tot Dieren), het Pannerdens Kanaal en Nederrijn (tot Driel), de Rijnstrangen en de Bovenrijn en Waal (Duitse grens tot voorbij Nijmegen). De Gelderse Poort is één van de hotspots uit de ecologische systeemopgave. Bij het bedenken van de oplossingsrichtingen zijn de specifieke kenmerken van het (rivier-/eco)systeem het uitgangspunt.



Daarnaast heeft de regio Arnhem-Nijmegen een water-veiligheidsopgave. De Waterschappen en Rijkswaterstaat pakken dit op in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. In de regio spelen de komende 10 jaar diverse dijk-versterkingsprojecten, zowel langs de Maas, Waal en Nederrijn. Naast dijkversterking kan ook rivierverruiming bijdragen aan de waterveiligheid.

Tot slot noemen we het Panorama Gelderse Rivieren dat door de provincie is opgesteld. Opgesteld. Het Panorama Gelderse Rivieren is een gebiedsgerichte uitwerking van de Omgevingsvisie en wordt gebruikt als provinciaal handelingsperspectief voor de grote rivieren.



OVERZICHT RIVIERENGEBIED NEDERLAND

2. ANALYSE: HUIDIGE GROENBLAUWE RAAMWERK

2.1 Sommige regio’s hebben het allemaal

2.2 Ruimtelijke analyse

2.2.1 Bodem- en watersysteem
2.2.2 Natuurlijk systeem
2.2.3 Cultuurhistorie
2.2.4 Routenetwerk en hotspots
2.2.5 Huidig landschappelijk raamwerk



Trekpontje in het oude Rijnstrangengebied

2.1 SOMMIGE REGIO'S HEBBEN HET ALLEMAAL

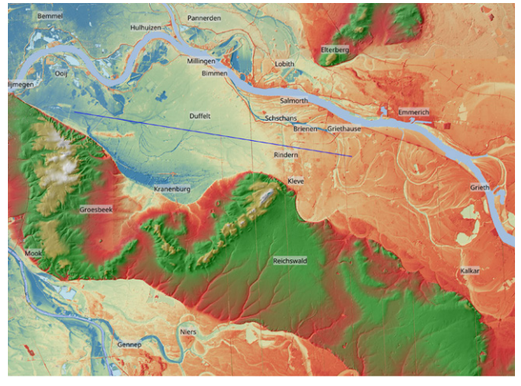
De analyse van het huidige groenblauwe raamwerk van de regio Arnhem-Nijmegen is opgebouwd uit vier lagen:

- het bodem- en watersysteem,
- het natuurlijk systeem,
- de cultuurhistorische laag,
- het recreatieve netwerk en de landmarks.

Op nationaal niveau is de regio te typeren als Poort van de Nederlandse Delta. Op regionaal niveau springt vooral de enorme variatie in de ondergrond in het oog. Die variatie werkt door in prachtige ruimtelijke contrasten: van beboste delen tot dynamische rivieren en lage komgronden. Sommige regio's hebben het allemaal!

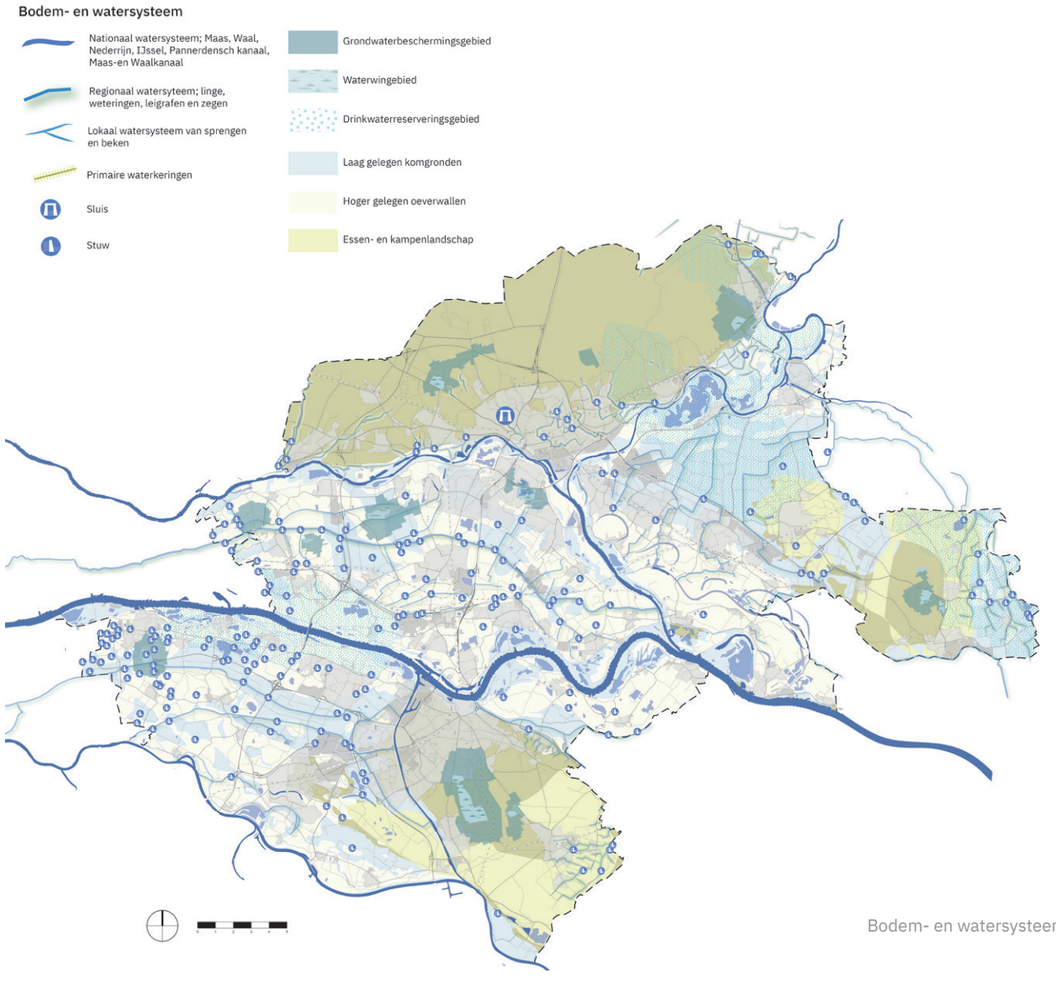


De regio Arnhem-Nijnegen als poort van de Nederlandse Delta



De grote variatie in de ondergrond van de regio, met aanzienlijke hoogteverschillen (en de daarbij horende grondwaterstromen) en de afwisseling van bodemtypen. Bron: Atlas Waal hoofdstuk 9 geologie

2.2 RUIMTELIJKE ANALYSE



Bodem- en watersysteem

2.2.1 Bodem- en watersysteem

In de regio Arnhem-Nijmegen komen het stuwwallensysteem en het dekzandsysteem samen. Samenhangend met de hoogteverschillen tussen beide systemen zijn er verschillende ondergrondse waterstromen:

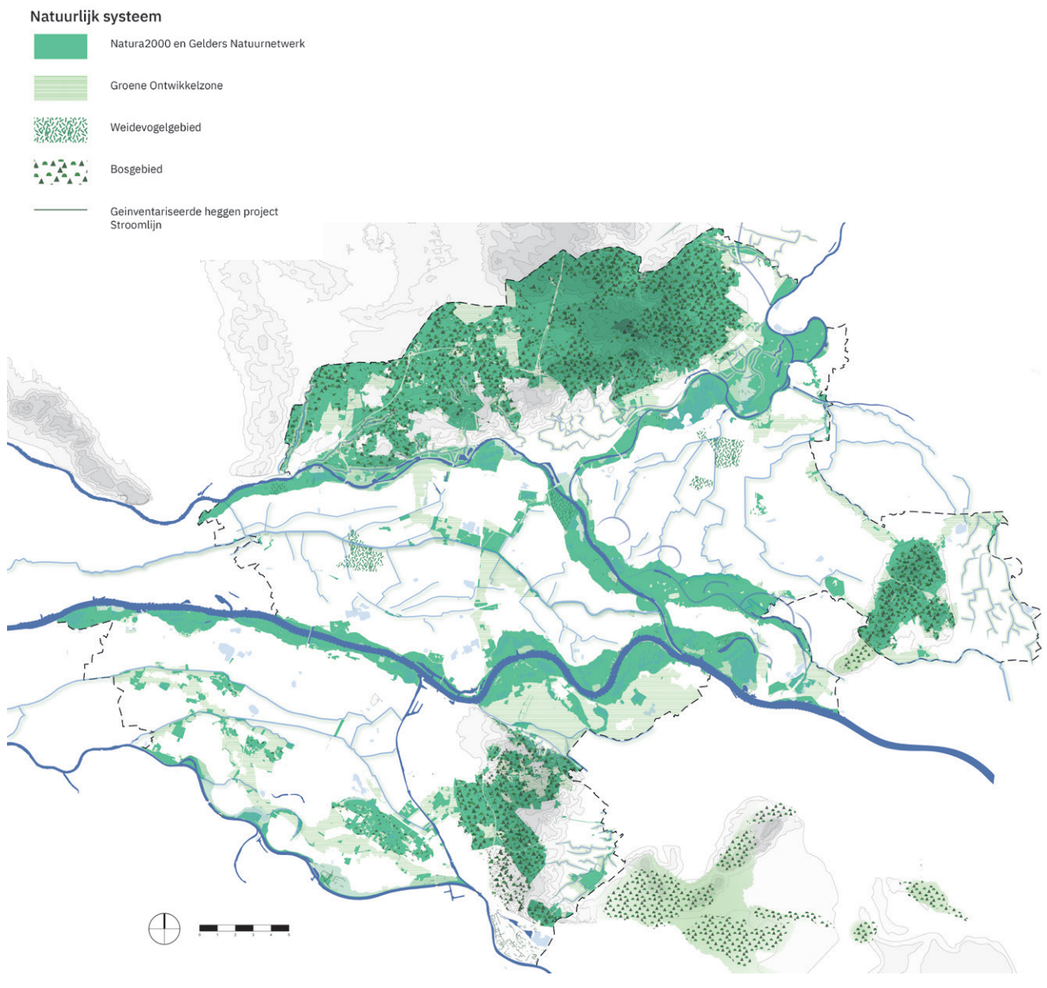
- het Veluwse systeem genereert kwelwater in de Rijn- en IJsseluiterwaarden, onder de Rijn door in de Liemers en onder de Rijn door in het Middengebied,
- het systeem van de stuwwal van het Montferland geeft kwelwater dat direct aan de flanken, in de Liemers, omhoog komt,
- het water van het Nijmeegse stuwwallencomplex stroomt vooral in noordelijke en oostelijke richting af, naar de Ooijpolder en richting het Reichswald.

Ook heeft de regio een rijke typologie van oppervlaktewater: rivieren, beken, kwelwater, weteringen, zegen en kanalen. De combinatie van het stuwwallen- en het rivierensysteem brengt een grote variatie aan bodemtypen met zich mee, zoals de afwisseling van oeverwallen en komgronden en de ingesneden beekdalgronden op de stuwwallen. Vier hoofdambities voor het bodem- en watersysteem zijn:

- Bewustwording, het watersysteem en fysieke ondergrond als sturend fenomeen voor de ruimtelijke ordening in het gebied; als startpunt voor integrale ruimtelijke oplossingen waarbij het landgebruik wordt afgestemd op de logica van het water en de bodem (‘niet alles kan overal’),
- Veerkrachtig, adaptieve watersystemen die opgewassen zijn tegen periodes van extreme droogte en wateroverlast, maximaal water vasthouden en schoonhouden, ruimte voor rivierdynamiek, regeneratieve vormen van grondgebruik (onder andere landbouwvormen voor herstel van de bodemkwaliteit),
- Samenhang, versterken van grondwaterstromen en van de samenhang tussen oppervlaktewaterstelsels.
- Beleving, het watersysteem als basis om van te genieten en te ervaren.



Luchtfoto Ruimte voor de Rivier Nijmegen-Lent. Bron: Siebe Swart



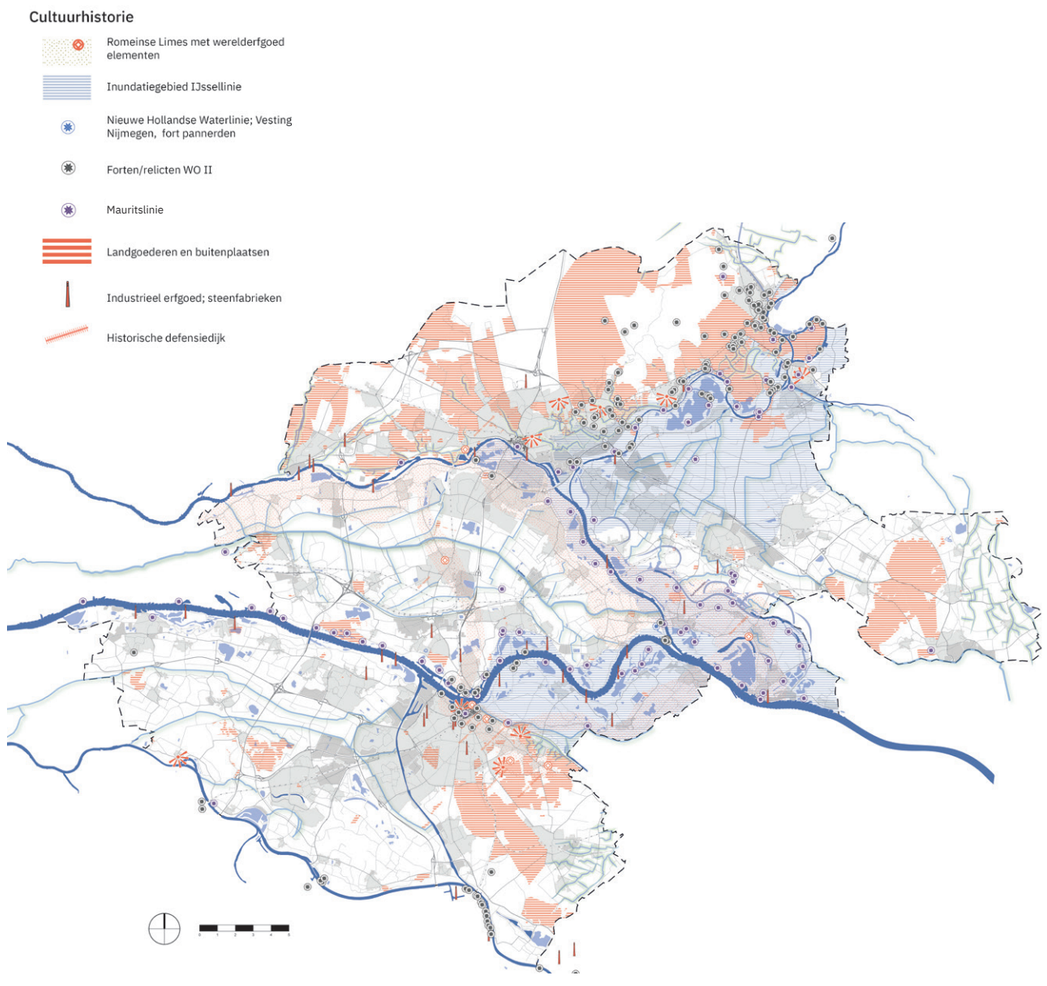
2.2.2 Natuurlijk systeem

De regio Arnhem-Nijmegen heeft veel natuurgebieden, waaronder Natura2000. Hoofdrolspelers zijn de boscomplexen op de stuwwallen en de rivieren met hun uiterwaarden. De kwaliteit van de natuurgebieden is de afgelopen decennia sluipenderwijs achteruitgegaan door depositie, fragmentatie door infrastructuurlijnen, menselijk ingrijpen (o.a. via ontwatering) en recreatieve druk.
Drie hoofdambities voor het natuurlijke systeem zijn:

- Vitaler, meer biodiversiteit door beheersmaatregelen en verminderen van depositie, meer ruimte voor natuurlijke dynamiek,
- Areaalvergroting, uitbreiden van het natuurlijke areaal door natuurontwikkeling in de ontbrekende schakels van de uiterwaarden, en omvormen van landbouwenclaves op de stuwwallen naar natuurgebieden,
- Verbindingen, realiseren van ecologische verbindingen tussen de gradiëntbossen en rivieren (inclusief uiterwaarden), ecologische stapstenen tussen rivieren (zoals in Park Lingezegen), versterken van samenhang tussen buitendijkse en binnendijkse natuurontwikkeling (zoals tussen de Maas en de oude Maasmeanders en tussen het Pannerdensch kanaal en de oude Rijnstrangen), ‘groene vingers’ tussen stad en land (zoals het Spoorpark in Arnhem-Oost en het Kanaalpark in Nijmegen-West), ecologische verbindingen tussen de stuwwal Rijk van Nijmegen en Reichswald en van de Bruuk naar het Kranenburger Bruch.



Bosgebied Hatertse en Overasseltse vennen



2.2.3 Cultuurhistorie

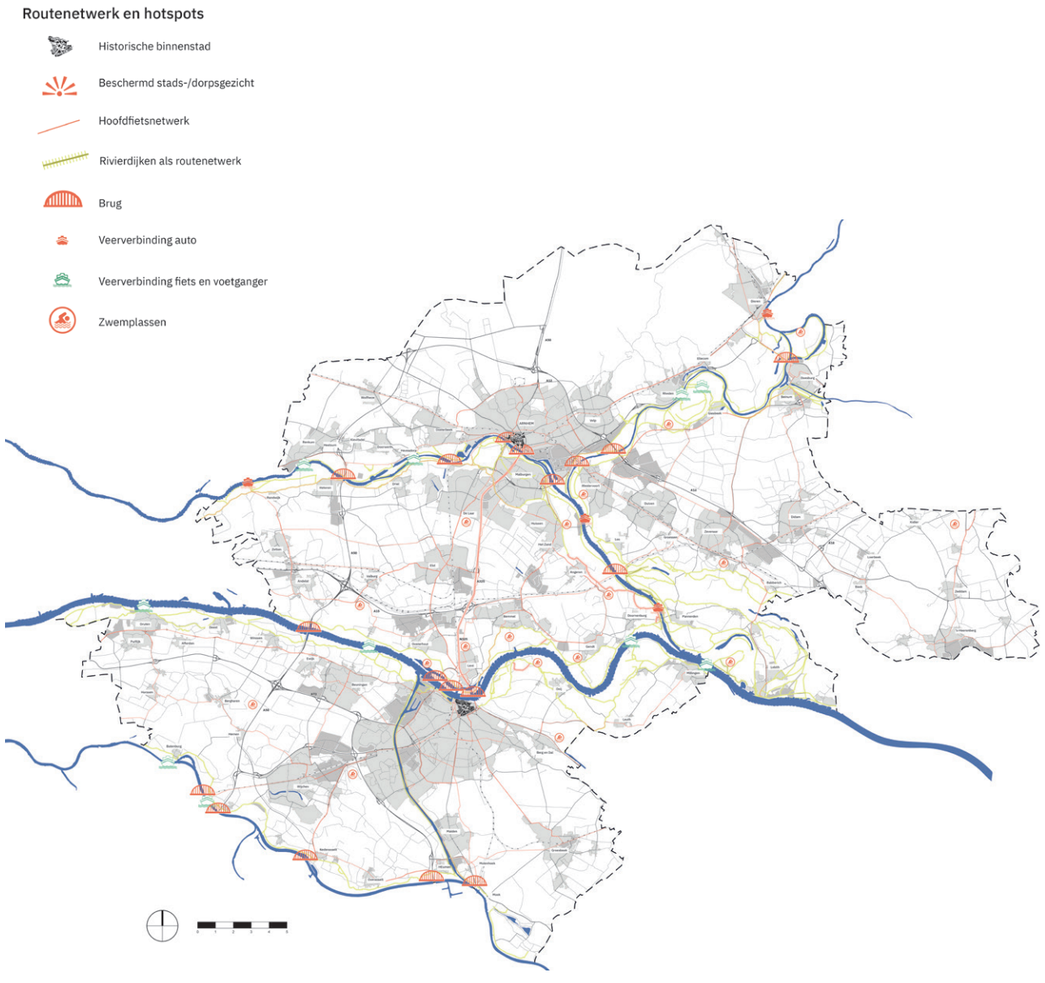
De regio Arnhem-Nijmegen heeft veel te bieden aan cultuurhistorie. Met name in de landschappelijke overgangen liggen prachtige landgoederen, waaronder Gelders Arcadië; de meer dan 100 landgoederen en buitenplaatsen in de Veluwezoom. Maar ook het rivierengebied herbergt verschillende landgoederen en kastelen; langs de dijken en de Linge. Daarnaast is er het industriële erfgoed van de steenfabrieken in de uiterwaarden en zijn er militaire verdedigingslinies uit verschillende perioden, de Romeinse Limes, de Mauritslinie uit de Tachtigjarige Oorlog, het 19e eeuwse fort Pannerden die vooruitgeschoven post is van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de IJssellinie uit de periode van de Koude Oorlog. Langs de rivieren liggen prachtige historische binnensteden en in de gradiënten van de regio zijn diverse beschermde dorpsgezichten. Drie hoofdambities voor cultuurhistorie zijn:

- Behoud, koesteren van de cultuurhistorische landgoederen,
- Verankering, versterken van de landschappelijke context van de cultuurhistorische elementen,
- Ontwikkeling, zichtbaar en beleefbaar maken van de verschillende cultuurhistorische lagen uit het verleden om de identiteit van het gebied (beter) beleefbaar en ‘leesbaar’ te maken; denk bijv. aan het bij landschaps-ontwikkeling inzetten van archeologische opgravingen uit verschillende tijdsperioden die nu worden gedaan in het verlengde A15-tracé.

Parallel aan de ontwikkeling van het Groenblauwe Raamwerk, werkt de Groene Metropoolregio samen met de provincie aan het identificeren en uitwerken van de verhaallijnen van de regio. In de komende jaren wordt dit bij elkaar gebracht zodat landschap, natuur en cultuur-historie elkaar nog beter versterken. Dit helpt ook om de doelen van de Groene Metropoolregio op het gebied van duurzaam toerisme te realiseren.



Luchtfoto fort Pannerden. Bron: Siebe Swart



2.2.4 Routenetwerk en hotspots

De hoogteverschillen in de regio geven een extra dimensie aan de recreatieve beleving van de regio. Op de dijken voel je je opgetild boven het landschap, de stuwwallen bieden uitzicht en de bruggen geven overzicht.
Het landschap van de regio is ook decor voor grootschalige evenementen als de Vierdaagse en festivals als Down the Rabbit Hole en Dreamfields. Drie hoofdambities voor recreatie zijn:

- Uitnodigend, verbetering van de toegankelijkheid van het landschap, zoals in de uiterwaarden of aansluitend op woonkernen en meer ruimte voor recreatie en toerisme.
- Spreiding, een betere verdeling van de recreatieve druk, onder andere door uitbreiding van de routenetwerken in de komgebieden en het concentreren van nieuwe intensieve recreatieve ontwikkelingen in de rustigere delen van de regio.
- Groen in directe woonomgeving, meer mogelijkheden voor kleine ommetjes bij de woongebieden in aanvulling op de dagtochten in de regio.



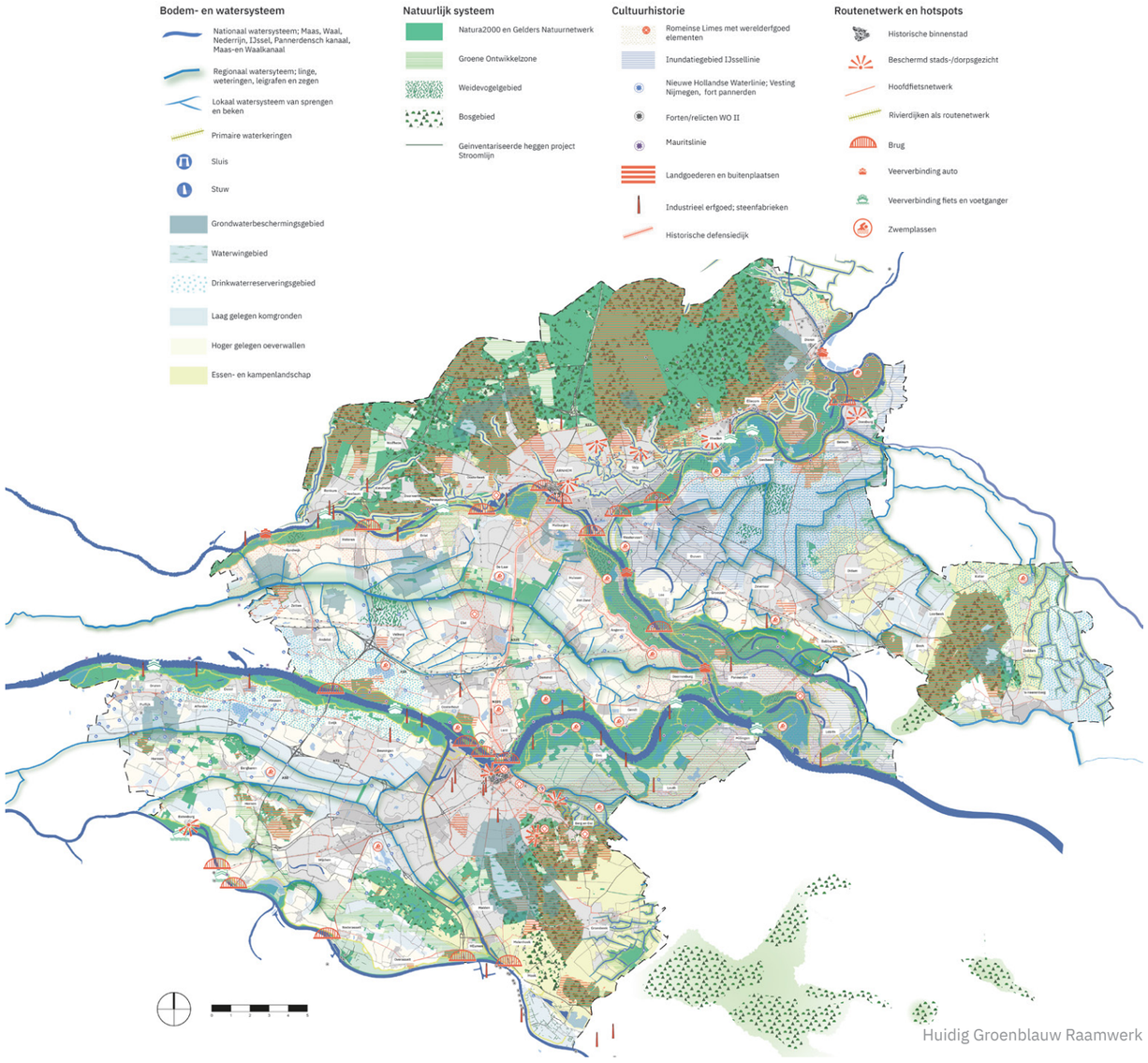
Ruimte om het landschap te vieren; Nijmeegse vierdaagse en zomerfeesten . Bron :Soetkees

2.2.5 Huidig landschappelijk raamwerk

Als we de vier lagen samennemen dan staat er zicht op het huidige groenblauwe raamwerk van de regio. Opvallend zijn de prominente rollen van de uiterwaarden langs de rivieren en de bossen op de stuwwallen en de rivierduinen. De komgebieden spelen een bescheiden rol in het groenblauwe raamwerk: de weteringenstelsels zorgen voor dooradering en de reeks van ecologische stapstenen van Park Lingezegen legt een verbinding tussen de uiterwaarden van de Rijn en de Waal. Een uitzondering vormt de Ooijpolder, waar in de afgelopen jaren een uitgebreid stelsel van landschapselementen is gerealiseerd.

De grote verbindende factor in het groenblauwe raamwerk is water; rivieren als ecologische hoofdaders van de regio, grondwater dat verschillende gebieden ondergronds verbind, bronbeken als dragers van de cultuurhistorische landgoederen en de ‘gastvrije dijken’ als hoofdroutes in het recreatienetwerk.





Huidig Groenblauw Raamwerk

3. VISIE: VERVLOCHTEN REGIO

3.1 Een impuls voor de Groenblauwe Kwaliteiten

3.2 Planspoor 1: Groenblauwe Raamwerk 2040

3.2.1 Samenspel van drie landschapsparken
3.2.2 Landschapsparken Dynamische rivieren
3.2.3 Landschapsparken Gradiëntbossen
3.2.4 Landschapsparken Water- en broeklanden

3.3 Planspoor 2: Koppelkansen grote transities

3.3.1 Meerwaarde voor het Groenblauwe Raamwerk
3.3.2 Koppelkansen verstedelijking
3.3.3 Koppelkansen logistieke bedrijvigheid
3.3.4 Koppelkansen energietransitie
3.3.5 Koppelkansen landbouwtransitie

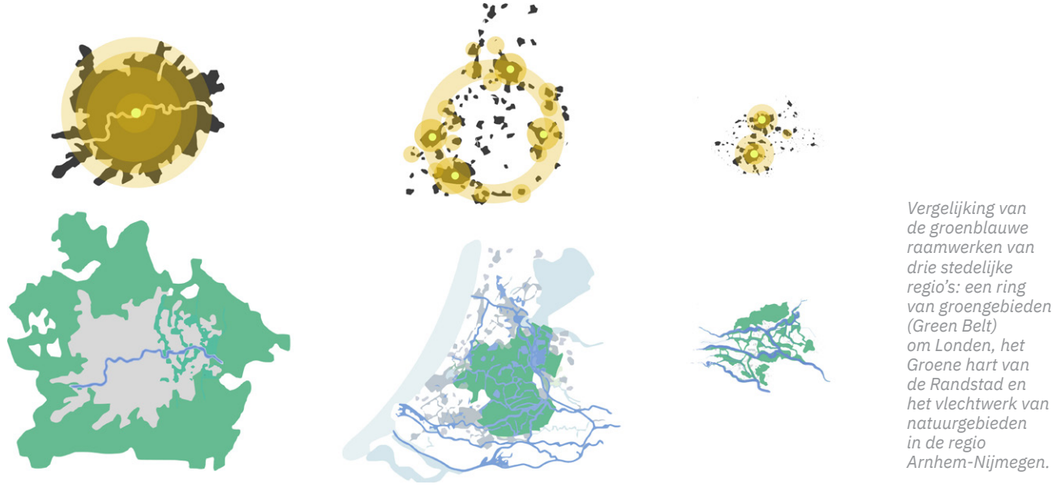
Lingewaard Bemmel ; copyright provincie Gelderland

3.1 EEN IMPULS VOOR DE GROENBLAUWE KWALITEITEN

De visie op het groenblauwe raamwerk voor de regio Arnhem-Nijmegen wordt langs twee plansporen uitgewerkt. Het eerste planspoor richt zich op de realisatie van een robuust groenblauw raamwerk 2040. Welke investeringen in het groenblauwe raamwerk zijn nodig voor behoud, versterking en ontwikkeling van het groenblauwe raamwerk? En welke opbrengsten heb je door beter aan te sluiten bij bodem, water en het natuurlijk systeem?

Het tweede planspoor kijkt over de grenzen van het groenblauwe raamwerk heen en gaat in op de koppelkansen van de grote transities in de regio en de ontwikkeling van groenblauwe kwaliteiten. Hoe kunnen veranderingsprocessen zoals de opwek van duurzame energie en de ontwikkeling van de kringlooplandbouw worden gecombineerd nieuwe groenblauwe kwaliteiten?

Beide plansporen hebben ‘de vervlochten regio’ als conceptueel vertrekpunt. Het groenblauwe raamwerk van Arnhem-Nijmegen is geen groene ring (zoals in Londen) ook geen groen hart zoals in de Randstad maar een vlechtwerk van rivieren, bossen en ‘wetlands’ dat de hele regio dooradert.



Vergelijking van de groenblauwe raamwerken van drie stedelijke regio’s: een ring van groengebieden (Green Belt) om Londen, het Groene hart van de Randstad en het vlechtwerk van natuurgebieden in de regio Arnhem-Nijmegen.



De vervlechting van stadswijken, park en het waterstelsel van de Sonsbeek bij Arnhem, bron: Siebe Swart

3.2 PLANSPOOR 1: GROENBLAUWE RAAMWERK 2040

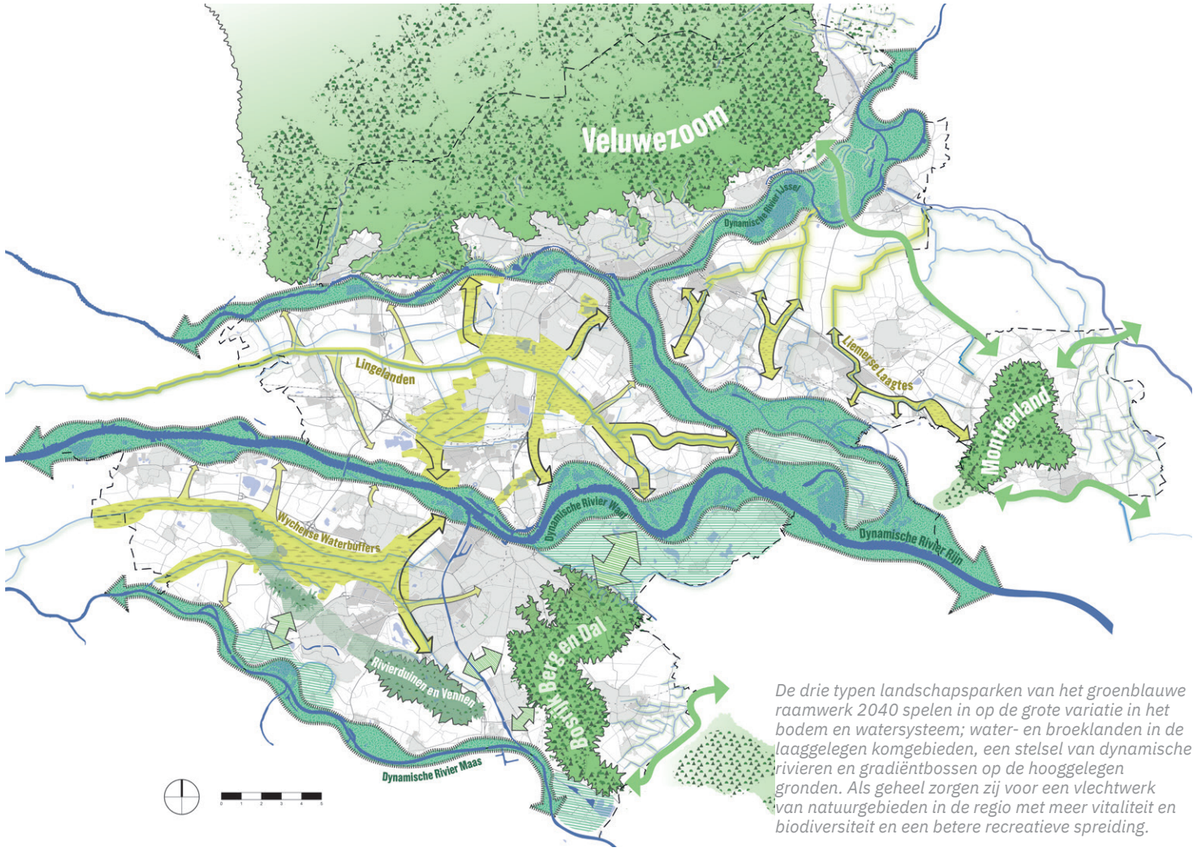
3.2.1 Samenspel van drie typen landschapsparken
Een robuust groenblauw raamwerk in 2040 vraagt om een integrale aanpak van de opgaven voor het bodem- en watersysteem, het natuurlijk systeem, de cultuurhistorie en het recreatieve routenetwerk. Voorgesteld wordt om drie typen regionale landschapsparken te vormen met voldoende maat en schaal voor zo'n samenhangende ontwikkeling. De regionale landschapsparken zijn geen traditionele stadsparken maar landschappen met allerlei functies, zoals natuurontwikkeling en waterberging.
De drie typen landschapsparken zijn:

- het landschapspark van de dynamische rivieren,
- de landschapsparken van de gradiëntbossen,
- de landschapsparken van de water- en broeklanden.

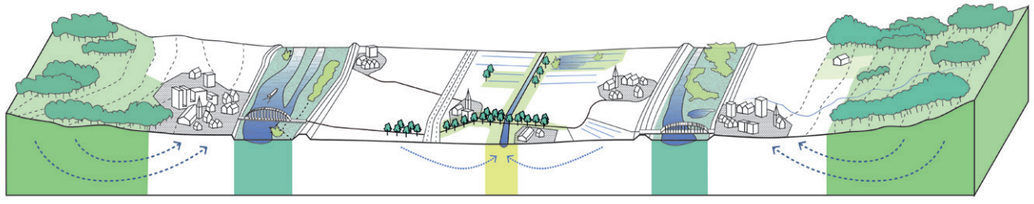
De regionale landschapsparken bouwen voort op de unieke kwaliteiten van de regio. Samen doen de landschapsparken recht aan de grote diversiteit in de regio: van beekdal op de stuwwal tot broekland langs de weteringen. Als geheel zorgen zij voor een vlechtwerk van natuurgebieden dat de regio dooradert en de recreatieve druk spreidt. Per type landschapspark zijn er verschillende accenten in de strategie.

- In het landschapspark van dynamische rivieren ligt het accent op (door)ontwikkeling, voortbouwend op projecten als die van Ruimte voor de Rivier en Gastvrije Waaldijk,
- In de landschapsparken van de gradiëntbossen is er sprake van een beschermende en vooral regulerende aanpak voor de Veluwezoom, het Montferland, de bossen rond Berg en Dal en de Rivierduinen en Vennen,
- De landschapsparken van de water- en broeklanden vormen een nieuwe eenheid in het groenblauwe raamwerk van de regio. Het gaat om nieuwe landschapszones langs de weteringen in de komgebieden die extremen in het klimaat (perioden van wateroverlast en droogte) kunnen opvangen, bijdragen aan de spreiding van de recreatieve druk in de regio en ruimte geven aan moeras en broekvegetaties.

De nieuwe regionale landschapsparken sluiten aan op een mooie plantraditie, met het rivierpark Nijmegen, Park Lingezegen en Gelders Arcadië als aansprekende voorbeelden. De regio is goed in het ontwikkelen van landschapsparken!



De drie typen landschapsparken van het groenblauwe raamwerk 2040 spelen in op de grote variatie in het bodem en watersysteem; water- en broeklanden in de laaggelegen komgebieden, een stelsel van dynamische rivieren en gradiëntbossen op de hooggelegen gronden. Als geheel zorgen zij voor een vlechtwerk van natuurgebieden in de regio met meer vitaliteit en biodiversiteit en een betere recreatieve spreiding.



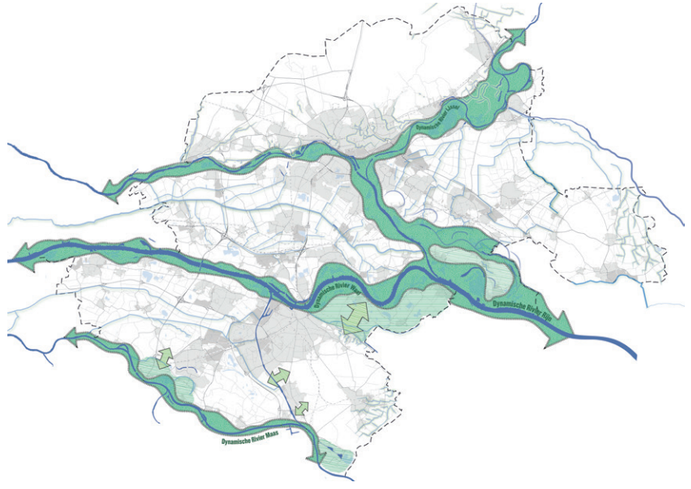
Het groenblauwe raamwerk van de regio Arnhem-Nijmegen met gradiëntbossen, dynamische rivieren en water- en broeklanden langs de weteringstelsels in de komgebieden.

Landschapspark Dynamische Rivieren

- Waal - IJssel - Rijn - Maas -

Accent op **(door)ontwikkeling**, voortbouwend op Ruimte voor de Rivier

De dynamische rivieren vormen de eerste hoofdeenheid van het groenblauwe raamwerk. Door hun maat en schaal spreken de rivieren enorm tot de verbeelding. In de afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in een meer natuurlijk en toekomstbestendig geheel, onder andere door de Ruimte voor de Rivierprojecten. Het accent binnen het geheel van de dynamische rivieren ligt op doorontwikkeling. Daarbij kan de bundeling van de krachten in één groot regionaal landschapspark helpen. Het biedt een basis voor een samenhangende aanpak van de grote uitdagingen van onze tijd op het vlak van biodiversiteit, klimaatverandering en een aantrekkelijke woonomgeving.

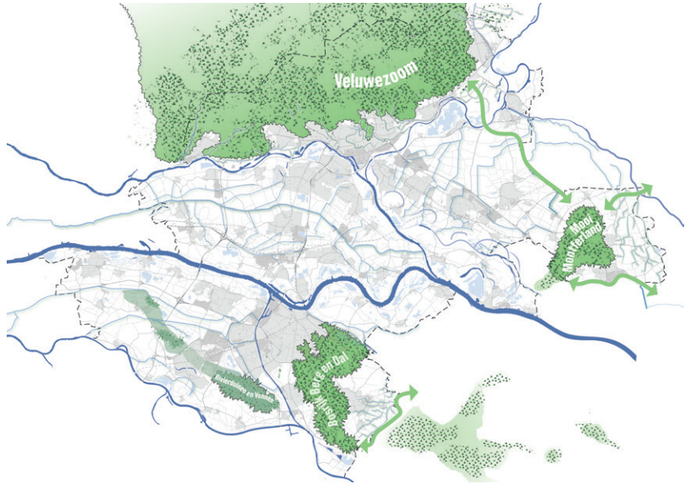


Landschapsparken Gradiëntbossen

- Gelders Arcadië - Montferland - Bosrijk Berg en Dal -Rivierduinen en Vennen -

Accent op **bescherming** en **reguleren**

In de regio liggen vier grote gradiëntbossen. Juist de verweving van cultuurhistorische structuren met de ondergrond en het watersysteem maakt deze gebieden uniek. De nadruk bij de gradiëntbossen ligt op het behoud en de versterking van de hoge kwaliteiten. Bij de gradiëntbossen onderscheiden we vier landschapsparken, die van Gelders Arcadië (1), Montferland (2), Berg en Dal (3) en Rivierduinen en Vennen (4). Hoofdopgaven zijn de regulering van de recreatieve druk en verbetering van de relaties, zowel intern (samenhang tussen landgoederen) als extern (samenhang met de uiterwaarden).

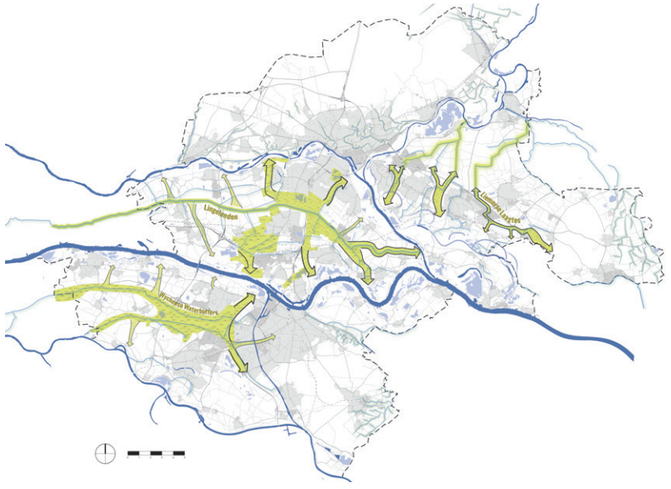


Landschapsparken Water- en Broeklanden

- Lingelanden -Liemerse Laagtes - Wychense Waterbuffers -

Accent op ontwikkeling van **nieuwe landschapszones** en **innovatie**

De derde bouwsteen van het groenblauwe raamwerk zijn de landschapsparken van de Water-en Broeklanden. Het gaat hier om nieuwe landschapszones langs de waterstelsels van de komgebieden. De nadruk ligt hier op ontwikkeling en innovatie. Samen maken zij de regio beter toegerust op klimaatveranderingen, door het bergen en vasthouden van water. Ook vergroten zij de biodiversiteit en geven zij meer afwisseling in het landschapsbeeld.





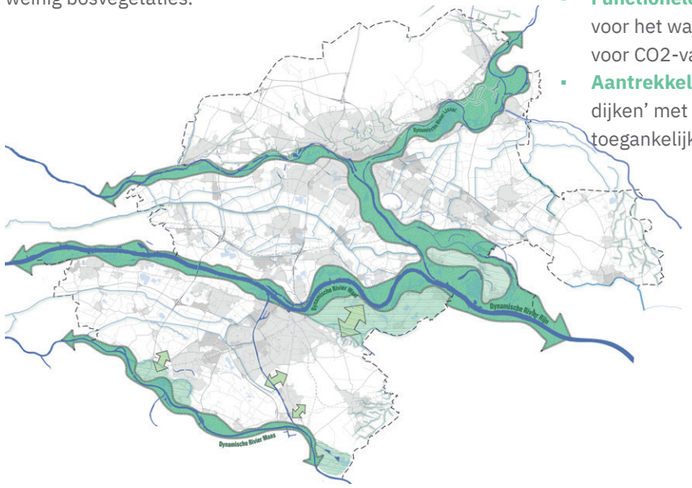
‘streefbeeld Dynamische Rivieren’
groenblauw raamwerk Arnhem-Nijmegen

3.2.2 Landschapspark Dynamische Rivieren

In de afgelopen decennia zijn langs de rivieren grote stappen gezet in natuurontwikkeling en meer ruimte voor de rivieren. Op ecologisch vlak zijn vele successen geboekt, zoals in de Havikerwaard waar de Zeearend broedt. Ook hebben de uiterwaarden aan recreatieve betekenis gewonnen, met het Rivierpark Nijmegen als aansprekend voorbeeld. Maar er zijn nog steeds ontbrekende schakels, zoals de Huissense uiterwaarden. Ook broedt de Zwarte Ooievaar nog steeds niet in Nederland, waarschijnlijk door te hoge recreatiedruk en te weinig bosvegetaties.

In het raamwerk 2040 zijn de uiterwaarden en de dijken van Rijn, Waal, IJssel en Maas en het Pannerdensch kanaal een aaneengesloten natuurlandschap dat rijker, functioneler en aantrekkelijker is dan in de huidige situatie.

- **Rijker,** door areaalvergroting van de buitendijkse natuurgebieden, meer samenhang met de binnendijkse natuurgebieden (onder andere natuur-ontwikkeling langs de Maasmeanders) en ruimte voor de ontwikkeling van moerasbossen,
- **Functioneler,** door dijkversterkingen en meer ruimte voor het water, ook scoren de moerasbossen hoog voor CO2-vastlegging,
- **Aantrekkelijker**, door de ontwikkeling van ‘gastvrije dijken’ met veel ruimte voor fietsers en wandelaars en toegankelijke uiterwaarden.



Groenblauw raamwerk regio Arnhem-Nijmegen, hoofdeenheid Dynamische Rivieren

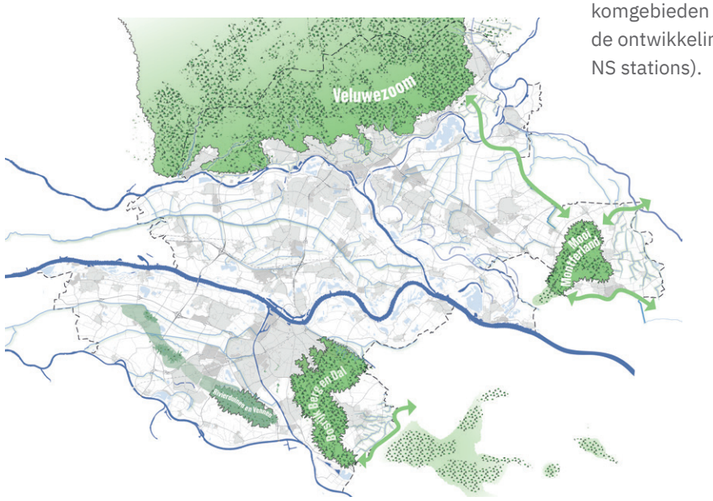


‘streefbeeld Gradiëntbossen’
groenblauw raamwerk Arnhem-Nijmegen

3.2.3 Landschapsparken Gradiëntbossen

De gradiëntbossen in de regio Arnhem-Nijmegen hebben heel veel te bieden op het vlak van natuur en cultuurhistorie. Zowel in de Veluwezoom, het Montferland, rondom Berg en Dal en op de rug van rivierduinen ten westen van Nijmegen liggen prachtige oude landgoederen. De gradiëntbossen zijn heel erg geliefd voor recreatie. In het raamwerk van 2040 spelen de gradiëntbossen, net als in het huidige raamwerk, een hoofdrol, maar als geheel zijn de bossen rijker, functioneler en aantrekkelijker.

- **Rijker**, door vitalere ecosystemen als resultaat van beheersmaatregelen en het terugdringen van de uitstoot in de omgeving, door ‘ontsnippering’ (aanleg van ecoducten en omvorming landbouwenclaves naar natuurgebied of natuurinclusieve landbouw), door de aanleg van ecologische stapstenen en verbindingen tussen de bossen en de rivieren,
- **Functioneler**, door maximaal vasthouden van water en beheersmaatregelen die verdamping tegengaan
- **Aantrekkelijker**, door betere regulering van recreatie, door meer samenhang met uiterwaarden en komgebieden voor spreiding van recreatief gebruik en de ontwikkeling van recreatiepoorten (gekoppeld aan NS stations).



Groenblauw raamwerk regio Arnhem-Nijmegen, hoofdeenheid Gradiëntbossen



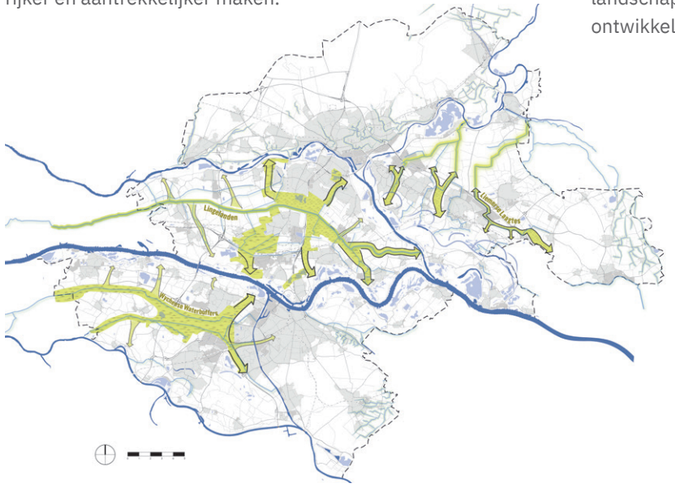
‘streefbeeld Water- en Broeklanden’
groenblauw raamwerk Arnhem-Nijmegen

3.2.4 Landschapsparken Water- en Broeklanden

In de drie komgebieden van de regio liggen stelsels van weteringen die deels dateren van de middeleeuwen. De waterstelsels hebben een ingenieuze opzet met hoofd- en zijtakken en een uitgekiend peilbeheer. Op dit moment spelen de waterstelsels een bescheiden rol in het groenblauwe raamwerk van de regio, maar de potenties zijn hoog.

In het raamwerk 2040 worden landschapszones langs de weteringen voorgesteld, die de waterstelsels functioneler, rijker en aantrekkelijker maken.

- **Rijker,** omdat er ruimte komt voor de ontwikkeling van moeras-ecosystemen en broekbossen die hier van nature voorkomen,
- **Functioneler**, omdat in de landschapszones de aanvoercapaciteit wordt vergroot en ruimte is voor waterberging. Hierdoor is het watersysteem beter in staat extreme periodes van droogte of wateroverlast op te vangen. Ook scoren deze vegetaties hoog voor CO2-opslag,
- **Aantrekkelijker**, omdat er meer afwisseling ontstaat in open en besloten gebieden. Ook zorgen de landschapszones voor inbedding van de stedelijke ontwikkeling.



Groenblauw raamwerk regio Arnhem-Nijmegen, hoofdeenheid Water- en Broeklanden

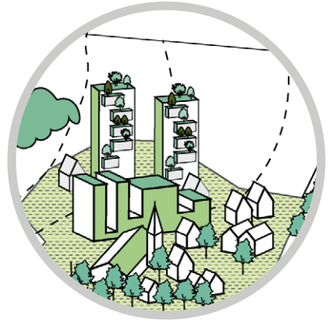
3.3 PLANSPOOR 2: KOPPELKANSEN GROTE TRANSITIES

3.3.1 Natuurinclusieve landschappen

De wereld houdt niet op bij de grenzen van het groenblauwe raamwerk. Planspoor 2 onderzoekt hoe in de toekomst ook buiten het raamwerk nieuwe groenblauw kwaliteiten ontwikkeld kunnen worden. Hoe gaan we vormgeven aan natuurinclusieve voedsellandschappen, logistieke landschappen, energielandschappen en stedelijke landschappen van de toekomst?

3.3.2 Koppelkansen verstedelijking

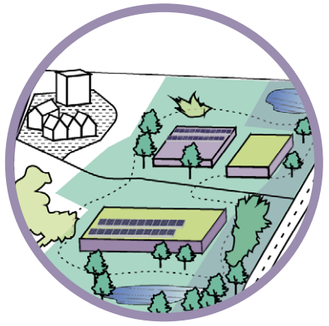
In de verstedelijkingsstrategie worden de lijnen uitgezet voor de woningopbouwopgave voor de regio. De strategie zet in op de binnenstedelijke verdichting én Spoorzone Arnhem-Oost en Nijmegen-West als grote ontwikkellocaties. Aansluitend op de dorpskernen is er ruimte voor nieuwe vormen van landelijke woonvormen. Richtinggevend is het motto van 'het groen groeit mee', waarbij specifiek de directe woonomgeving veel groener moet worden. Dit betreft zowel het groen in de wijk als het groen van een kwalitatieve dorps- of stadsrand.



Koppelkansen zijn:

- de ontwikkeling van Arnhem-oost als ecologische stepping stone tussen de Veluwe en de uiterwaarden door een natuurinclusieve wijze van bouwen én de ontwikkeling van het Spoorpark,
- de ontwikkeling van Nijmegen-west als ecologisch stepping stone tussen de uiterwaarden van de Waal en de nieuwe water-en broeklanden langs het weterin-genstelsel én de ontwikkeling van een Kanaalpark,
- de ontwikkeling van landelijke vormen van wonen in combinatie met voedselproductie en meer biodiversiteit.



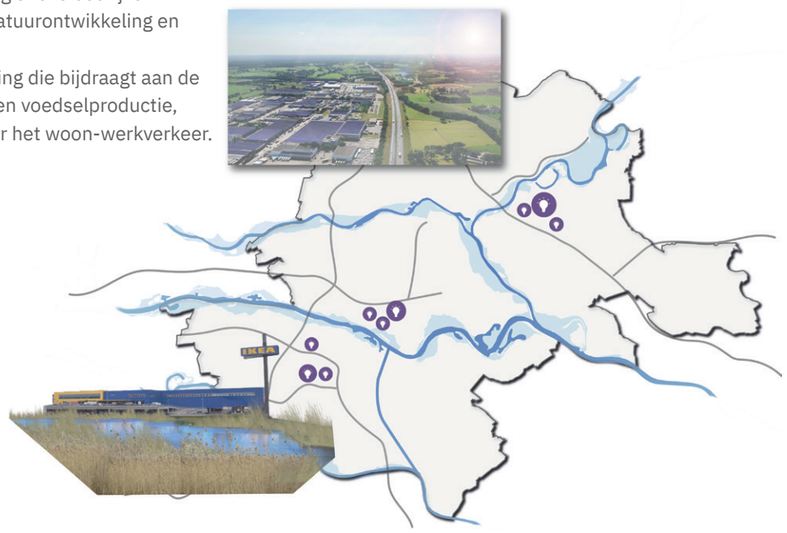


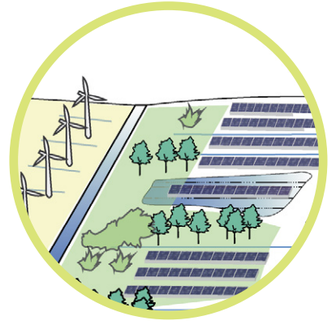
3.3.3 Koppelkansen logistieke bedrijvigheid

De regio heeft drie grootschalige zones met logistieke bedrijvigheid: langs de A15 bij Oosterhout, langs de A12 bij Duiven en langs de A73 bij Beuningen. In deze ones zijn grote kansen voor meervoudig gebruik, zoals functiecombinaties met waterberging, natuurontwikkeling en voedselproductie.

Koppelkansen zijn:

- op de daken en gevels van logistieke bedrijven opwek van zonne-energie, natuurontwikkeling en voedselproductie,
- een landschappelijke inpassing die bijdraagt aan de biodiversiteit, waterberging en voedselproductie,
- betere fietsverbindingen voor het woon-werkverkeer.



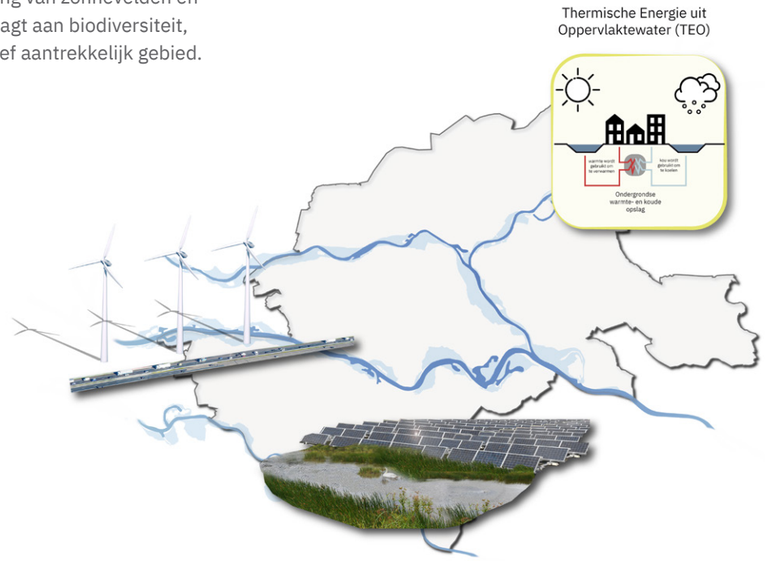


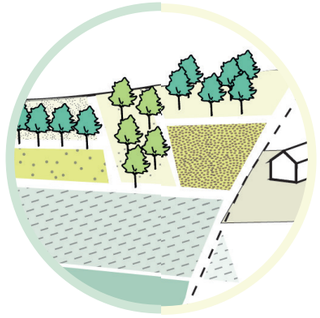
3.3.4 Koppelkansen energiestransitie

In de Regionale Energietrategie (RES) zijn de lijnen uitgezet voor de opwek van duurzame energie.

Koppelkansen zijn:

- de opwek van thermische energie in combinatie met de ontwikkeling van waterrijke gebieden (met het oog op de bescherming van drinkwaterwinning).
- een landschappelijke inpassing van zonnevelden en windmolenlocaties die bijdraagt aan biodiversiteit, waterberging en een recreatief aantrekkelijk gebied.



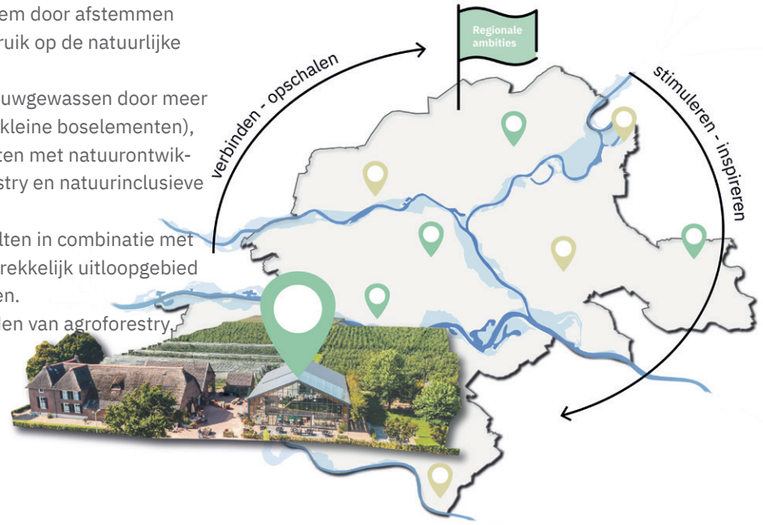


3.3.5 Koppelkansen landbouwtransitie

In de regio zijn aansprekende voorbeelden van landbouwvormen met korte kringlopen naar de consument (Living Lab Ooijpolder, landbouwbedrijven in park Lingezegen). Voor de toekomst gaat het erom deze lokale initiatieven op te schalen naar de schaal van de regio. Richtinggevend daarbij is het motto van ‘kringlopen zo klein als mogelijk en zo groot als nodig’.

Koppelkansen zijn:

- minder uitputting van de bodem door afstemmen van het landbouwkundig gebruik op de natuurlijke ondergrond,
- minder plaagdruk van landbouwgewassen door meer biodiversiteit (houtwallen en kleine boselementen),
- integreren van landbouwteelten met natuurontwikkeling, bijvoorbeeld agroforestry en natuurinclusieve landbouw,
- afwisseling van landbouwteelten in combinatie met de ontwikkeling van een aantrekkelijk uitloopgebied aansluitend op de woonkernen.
- verken/benut de mogelijkheden van agroforestry.



GROENBLAUW RAAMWERK ARNHEM-NIJMEGEN 2040



4. GEBIEDSUITWERKINGEN

4.1 Veluwezoom

4.1.1 Analyse
4.1.2 Raamwerk
4.1.3 Natuurinclusieve landschappen

4.2 Middengebied

4.2.1 Analyse
4.2.2 Raamwerk
4.2.3 Natuurinclusieve landschappen

4.3 De Liemers

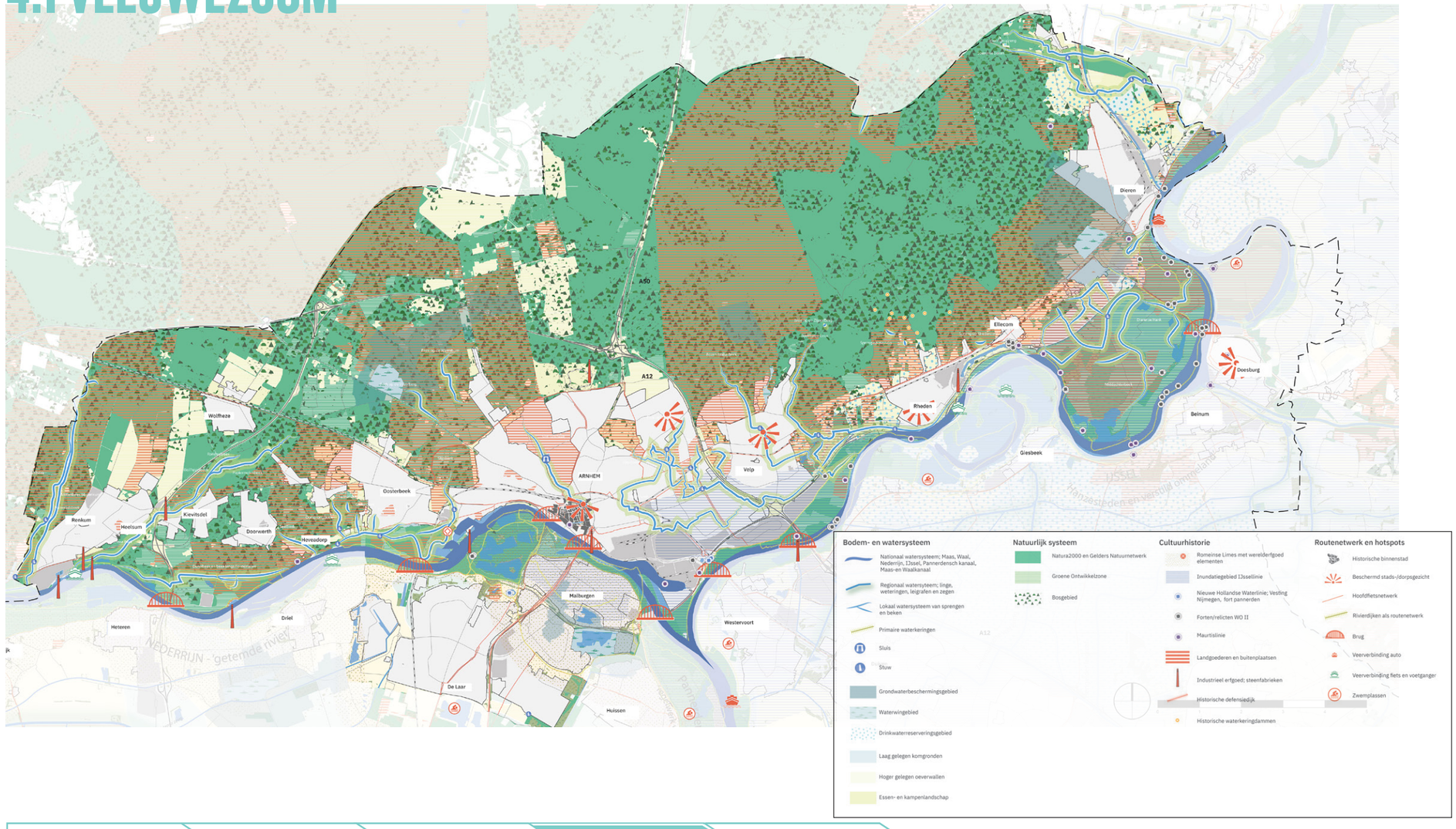
4.3.1 Analyse
4.3.2 Raamwerk
4.3.3 Natuurinclusieve landschappen

4.4 Rijk van Nijmegen

4.4.1 Analyse
4.4.2 Raamwerk
4.4.3 Natuurinclusieve landschappen

Zicht op Arnhem vanuit park Sonsbeek; ; copyright provincie Gelderland

4.1 VELUWEZOOM



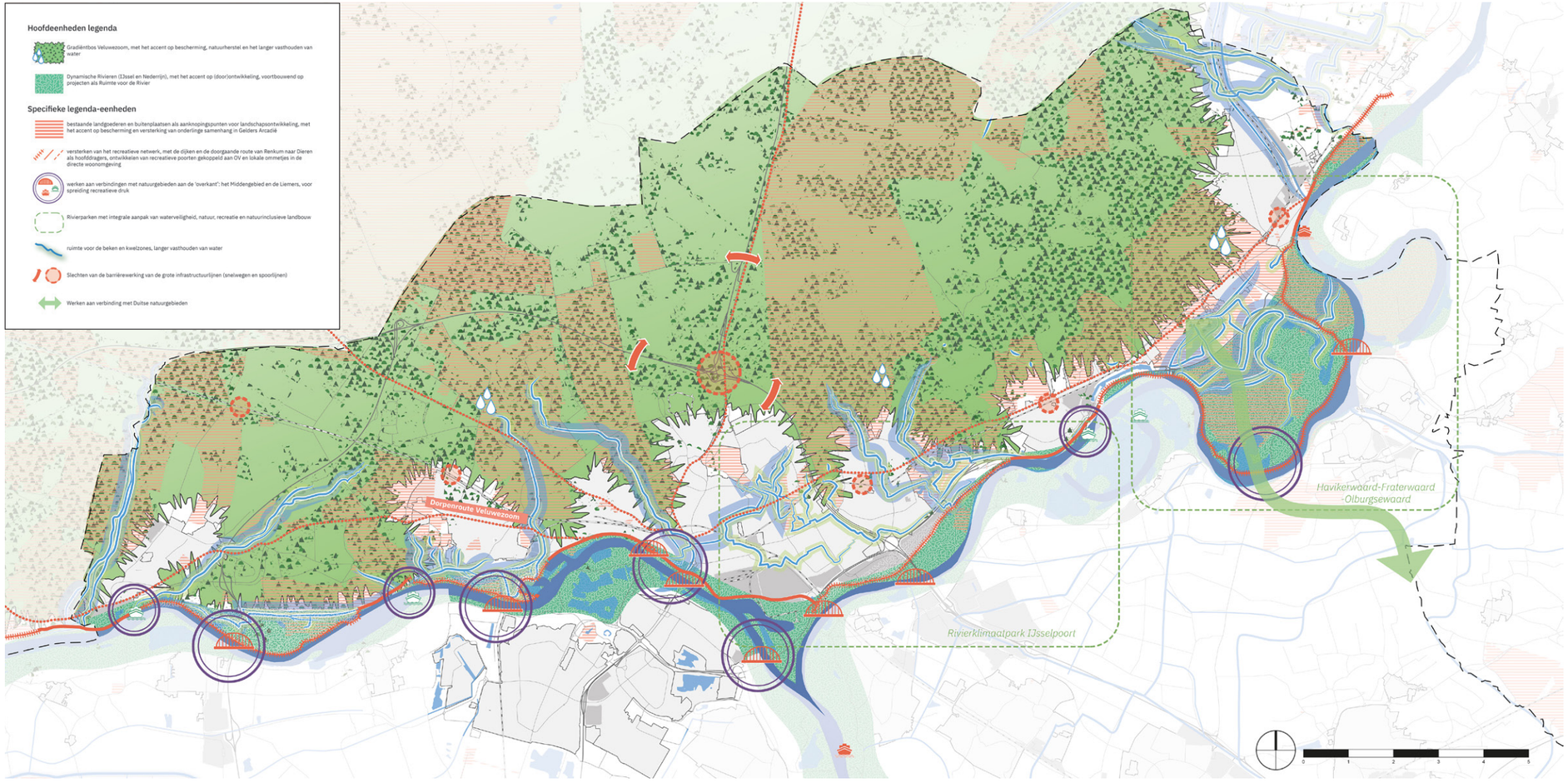
4.1.1 Analyse

De analysekaart is opgebouwd uit vier lagen:

- het bodem- en watersysteem,
- het natuurlijk systeem,
- de cultuurhistorische laag,
- het recreatieve netwerk en landmarks.

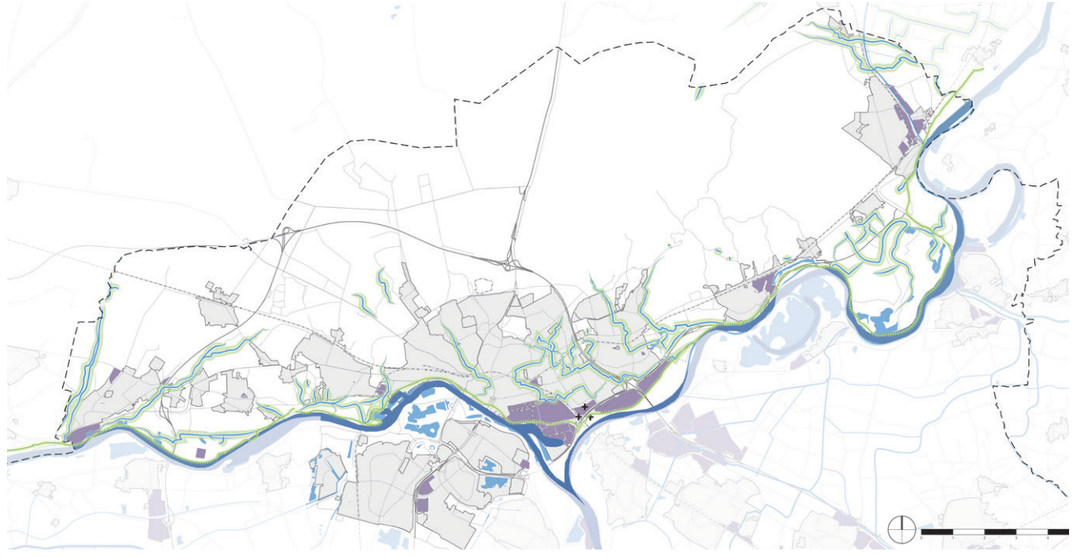
Typerend voor het bodemsysteem van De Veluwezoom is het grote hoogteverschil met de uiterwaarden langs de IJssel en Nederrijn. In de helling liggen (diep) ingesneden beekdalen met sprengbeken, waarbij in de overgangen van hoog naar laag kwelwater aan de oppervlakte komt. De natuur in de Veluwezoom is een afspiegeling van het bodem- en watersysteem: gradiëntbossen op de helling, kwelnatuur en bronbossen in de overgangen van hoog naar laag en op de hogere vlakke delen grote heidecomplexen, stuifzanden en landbouwenclaves. Aan de voet van de Veluwezoom liggen de grote dynamische natuureenheden van de Nederrijn en de IJssel. De tientallen landgoederen, buitenplaatsen en kastelen in de Veluwezoom vormen een rijk cultuurhistorisch geheel. Samen vormen zij Gelders Arcadië dat doorloopt tot Wageningen en ook de landgoederen van het Renkumse beekdal omvat. Het Gelders Arcadië is een afwisselend landschap van parkbossen, open ruimtes, monumentale landhuizen en statige lanen. Rondom de dorpen op de flauwe hellingen liggen grote enkcomplexen, die inmiddels overwegend zijn bebouwd. Kenmerkend voor de bossen op de helling is de lobbenstructuur. Bij Arnhem dringen groenen wiggen diep het stedelijk gebied in. Het contrast van de begroeide Veluwezoom met het Middengebied aan de overkant van de Nederrijn en Foodvalley aan de westkant is groot.

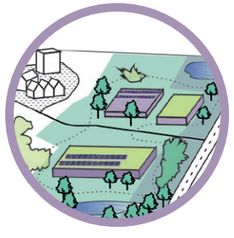
Vervlochten regio Arnhem-Nijmegen



4.1.2 Raamwerk

In de legenda van de raamwerkkaart onderscheiden we hoofdeenheden en specifieke eenheden. Hoofdeenheden in het deelgebied van de Veluwezoom zijn de gradiëntbossen en dynamische rivieren.
In de gradiëntbossen wordt ingezet op robuust natuurherstel van de bossen en open natuurterreinen van de Veluwezoom. Ook extensivering van het gebruik in de landbouwenclaves draagt daaraan bij. Aan de voet van de Veluwezoom zijn goede mogelijkheden voor natuurinclusieve landbouw. Bij de doorontwikkeling van de uiterwaarden zijn verbetering van de toegankelijkheid en meer moerasbossen (mits die gecombineerd kun nen worden met voldoende waterveiligheid) belangrijke aandachtspunten. In de Raamwerkkaart zijn het Rivierklimaatpark IJsselpoort en het Rivierpark Havikerwaard- Fraterwaard en Olburgsewaard als focusgebieden opgenomen. In deze gebieden worden de opgaven op het vlak van waterveilgheid, natuur, recreatie en natuurinclusieve landbouw in samenhang worden aangepakt.
Als eerste voorbeeld van een specifieke legenda-eenheid voor dit deelgebied is het slechten van de barrièrewerking van de grote infrastructuurlijnen, bijvoorbeeld door de aanleg van ecoducten of ruime onderdoorgangen. Ook werken aan betere verbindingen tussen de bossen en de uiterwaarden en meer samenhang met de recreatieve routestructuren aan de overkant (het Middengebied en de Liemers) zijn belangrijke ambities. Voor het watersysteem zijn het langer vasthouden van het water van de Veluwezoom, meer ruimte voor de rivieren en meer dynamiek hoofdthema's.
Een prominente rol in het landschappelijke raamwerk van de Veluwezoom is weggelegd voor de landgoederen en buitenplaatsen. Hoofdambities zijn het behoud van de





Natuurinclusief logistiek landschap



Natuurinclusieve stad

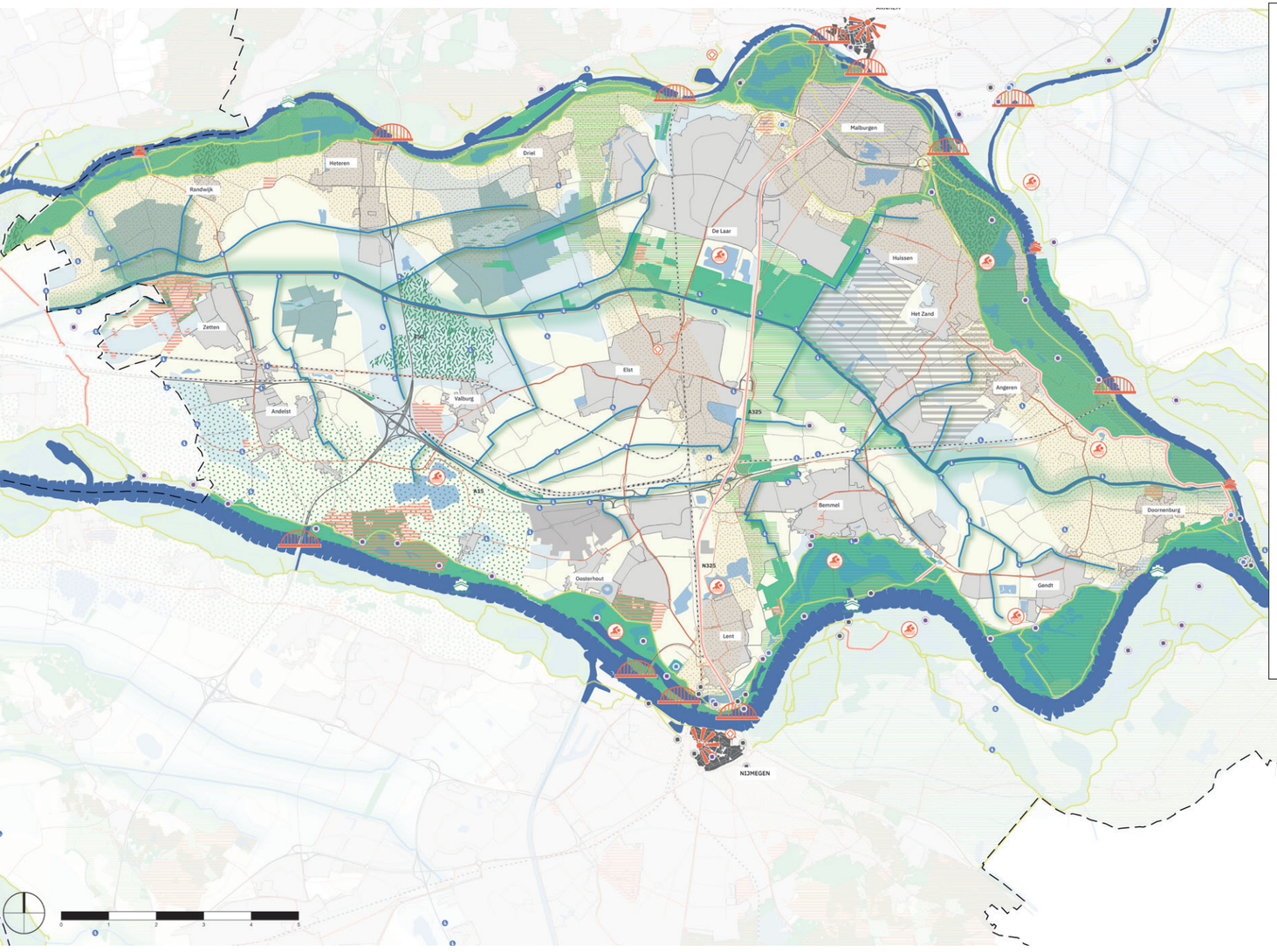
ruimtelijke kwaliteit en het versterken van de samenhang van Gelders Arcadië (dat doorloopt tot Wageningen).
De hoofddragers van het recreatieve netwerk zijn de doorgaande routes langs de rivieren. Voor de spreiding van de recreatieve druk wordt ingezet op verbindingen met de natuurgebieden aan ‘de overkant’; het Middengebied en de Liemers. De NS-stations zijn mogelijke ontwikkellocaties voor recreatieve poorten. De poorten vormen startpunten van recreatieve routes en dragen bij aan een betere recreatieve spreiding.

4.1.3 Natuurinclusieve landschappen

Het overgrote deel van de Veluwezoom valt binnen het groenblauwe raamwerk. Maar ook de gebieden die buiten het raamwerk liggen hebben een opgave om de groenblauwe kwaliteiten te versterken. Kern van de regio Arnhem-Nijmegen is immers ‘de vervlochten regio’. Het gaat om natuurinclusieve landschappen in de regio als geheel.
Voor het deelgebied Veluwezoom noemen we de volgende kansrijke functiecombinaties als voorbeeld. Een eerste koppelkans is de combinatie van nieuwe groenblauwe kwaliteiten in samenhang met de verstedelijking van Arnhem Oost. In de Verstedelijkingsstrategie heeft Arnhem-Oost, naast Nijmegen-West, de belangrijkste woningbouwopgave. Onder het motto van ‘het groen groeit mee’ zal iedere bouwopgave bij moeten dragen aan het stedelijke ecosysteem. Het gaat niet alleen om nieuwe woon- en werkgebieden, maar ook om leefgebieden voor plant en dier. Zo kan Arnhem-oost uitgroeien tot een ecologische stepping stone tussen de uiterwaarden- en de Veluwenatuur.
Een tweede mogelijke koppelkans is de integrale aanpak van de dijkversterkingen samen met natuurontwikkeling en de ontwikkeling van een recreatief netwerk (‘gastvrije dijken’).



4.2 MIDDENGEBIED



Bodem- en watersysteem

- Nationaal watersysteem; Maas, Waal, Nederrijn, IJssel, Pannerdensch kanaal, Maas-en Waalkanaal
- Regionaal watersysteem; linge, weteringen, leigrafen en zegen
- Lokaal watersysteem van sprengen en beken
- Primaire waterkeringen
- Sluis
- Stuw
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Waterwingebied
- Drinkwaterreserveringsgebied
- Laag gelegen komgronden
- Hoger gelegen oeverwallen

Natuurlijk systeem

- Natura2000 en Gelders Natuurnetwerk
- Groene Ontwikkelzone
- Weidevogelgebied
- Bosgebied
- Geinventariseerde heggen project Stroomlijn

Cultuurhistorie

- Romeinse Limes met werelderfgoed elementen
- Inundatiegebied IJssellinie
- Nieuwe Hollandse Waterlinie; Vesting Nijmegen, fort pannerden
- Forten/relicten WO II
- Mauritslinie
- Landgoederen en buitenplaatsen
- Industrieel erfgoed; steenfabrieken
- Historische defensiedijk

Routenetwerk en hotspots

- Historische binnenstad
- Beschermd stads-/dorpsgezicht
- Hoofdfietsnetwerk
- Rivierdijken als routenetwerk
- Brug
- Veerverbinding auto
- Veerverbinding fiets en voetganger
- Zwemplassen

4.2.1 Analyse

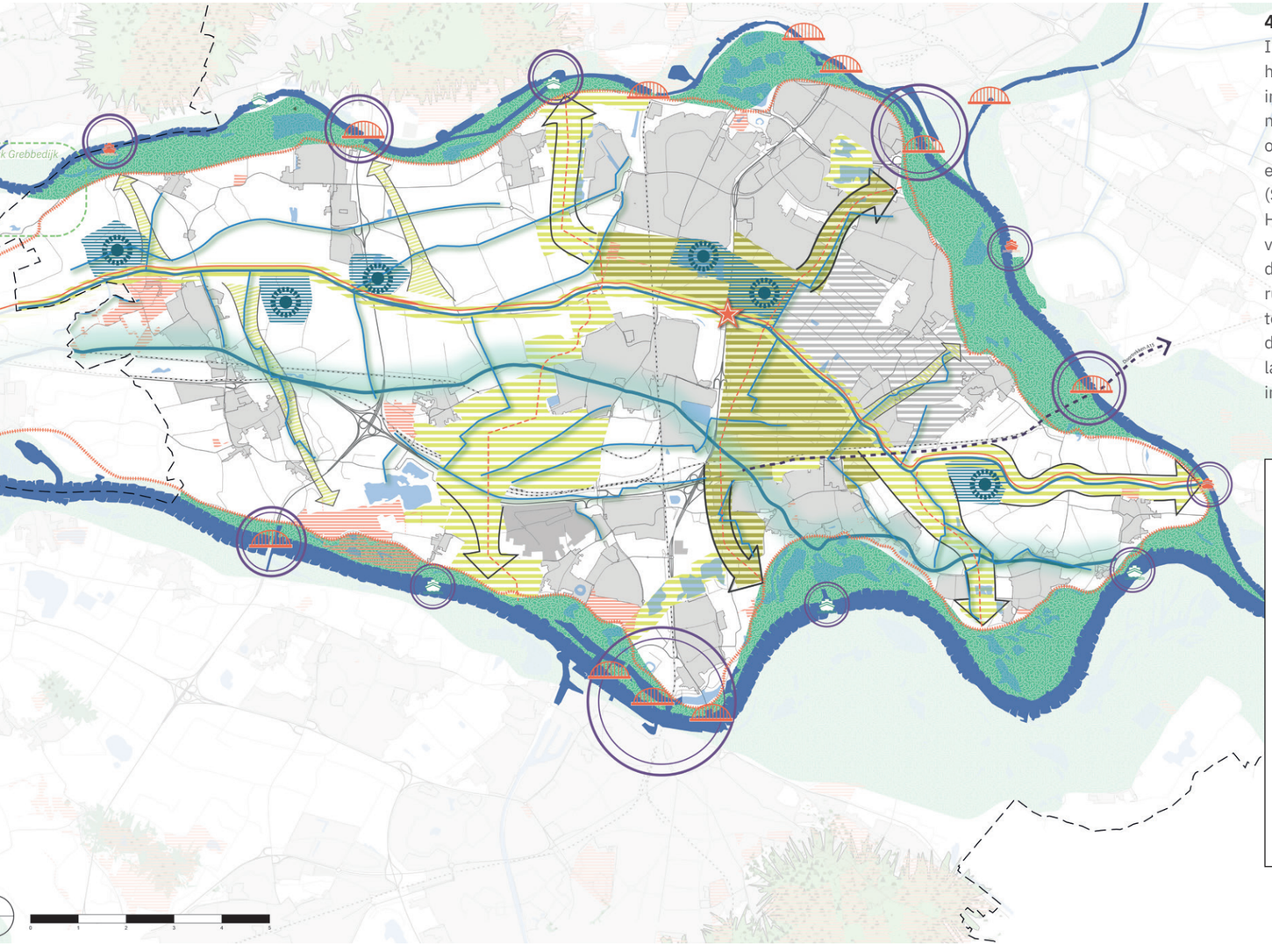
De analysekaart is opgebouwd uit vier lagen:

- het bodem- en watersysteem,
- het natuurlijk systeem,
- de cultuurhistorische laag,
- het recreatieve netwerk en landmarks.

Kenmerkend voor het bodemsysteem van het Middengebied is de afwisseling van laaggelegen komgronden en hogere oeverwallen. In het watersysteem is de Bovenlinge de ruggengraat. Vanuit de omgeving leiden verschillende zegen naar de Linge. In het natuurlijke systeem zijn de uiterwaarden van de Nederrijn en de Waal hoofdcomponenten. Park Lingezegen vormt een stepping stone in de ecologische verbinding tussen de uiterwaarden.

Belangrijke elementen in de cultuurhistorische laag van het Middengebied zijn het middeleeuwse Lingesysteem en de verschillende buitenplaatsen en kastelen waaronder Huize Oosterhout, Kasteel Doornenburg en de omgeving van Hemmen. Bovendien zijn er relicten van verschillende linies, zoals de Limes met het fundament van de Romeinse tempel in Elst en de Mauritslinie. Fort Pannerden is een vooruitgeschoven post van de Nieuwe Hollandse Waterlinie die de toevoer naar het watermanagementsysteem van de Linie moest waarborgen. Ter bescherming van de stad Nijmegen zijn Fort Beneden Lent en Fort Boven Lent gebouwd. De steenfabrieken zijn industrieel erfgoed.

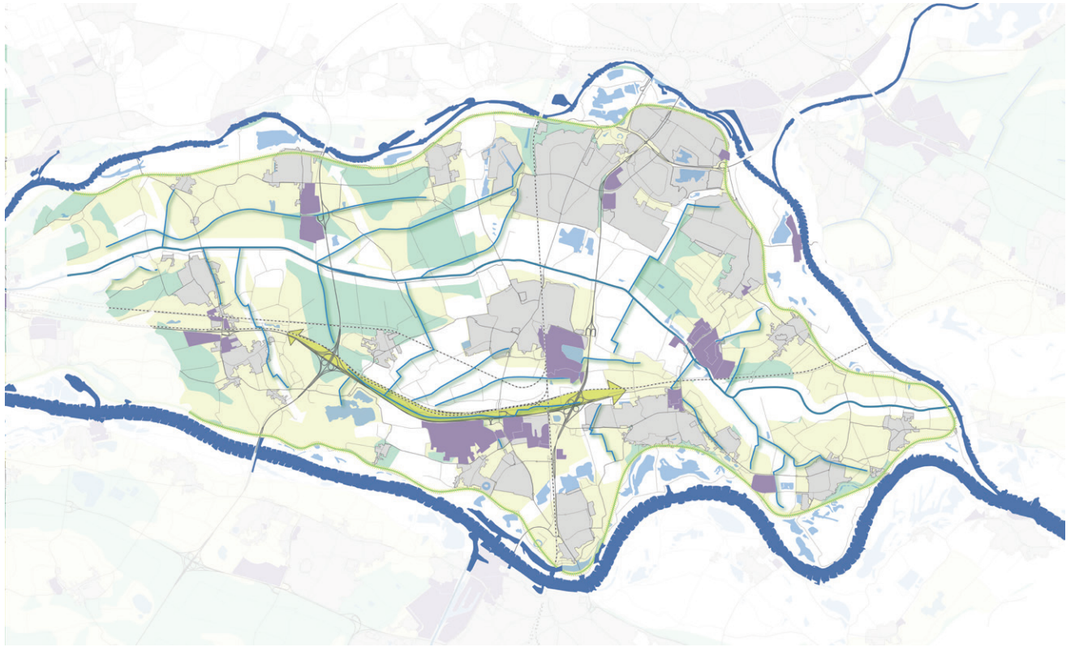
De dijken langs de Waal en de Rijn zijn de hoofdroutes In het recreatieve netwerk, evenals de snelfietsroute Arnhem-Nijmegen. Ook de route langs de Linge wordt, vooral in het oostelijke deel, druk gebruikt. De bruggen zijn landmarks en bieden prachtig overzicht over het landschap.

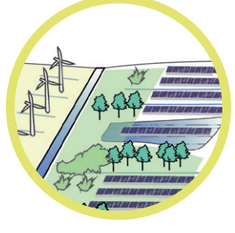


4.2.2 Raamwerk

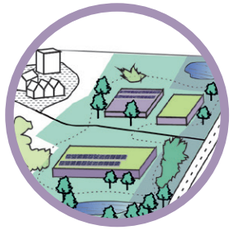
In de legenda van de raamwerkkaart onderscheiden we hoofdeenheden en specifieke eenheden. Hoofdeenheden in het Middengebied zijn de dynamische rivieren en de nieuwe landschapszones. De nieuwe landschapszones omvatten de broek- en waterlanden langs het Lingestelsel en de landschapsontwikkeling in de westflank (Schuytgraaf-Elst-Waalsprong).
Hoofdambities voor de dynamische rivieren zijn de verbetering van de toegankelijkheid van de uiterwaarden, de doorontwikkeling van het natuurlijke systeem met ook ruimte voor moerasbossen (mits de waterveiligheid dat toelaat) en de ontwikkeling van de dijken als ‘gastvrije dijken’ voor fietsers en wandelaars. In de nieuwe landschapszones ligt het accent op ontwikkeling en innovatie. In de broek- en waterlanden gaat het om de ontwikkeling van het robuuste Lingelandschap (visie Bovenlinge). De Linge en de zegen krijgen een duurzamer waterbeheer dat waterpieken beter kan opvangen en perioden van droogte beter kan overbruggen. Ook bij de kruising van de A325 krijgt de Linge meer de ruimte, door een ruimer profiel al of niet in combinatie met een brug. Deze maatregelen worden gecombineerd met de ontwikkeling van natuur en de aanleg van wandel- en fietspaden en recreatieve voorzieningen.
Het groenblauwe raamwerk in het Middengebied heeft de vorm van een H met uitlopers richting de Rijn en Waal en de natuurgebieden langs de Linge (De Park en Waterrijk) als dwarspoot. In westflank wordt geïnvesteerd in een netwerk van paden en groenelementen dat dit gebied aantrekkelijker maakt voor omwonenden. Beeldbepalende elementen in het groen in de westflank zijn nieuwe voedselbossen en boomgaarden, die refereren aan de bloeiende Betuwe. Er blijft ruimte voor (kringloop)landbouw en landelijke woonvormen. Binnen het groenblauwe raamwerk ligt ook het recreatieve netwerk, met mogelijkheden voor kleine ommetjes (S) aansluitend op de woongebieden en middelgrote ommetjes (M) gekoppeld aan de Linge. In grotere recreatieve dagtochten (L) zijn hoofdrollen weggelegd voor de ‘gastvrije’ dijken langs de Rijn en de Waal. De kastelen en relicten van verdedigingslinies vormen bijzondere accenten in het raamwerk. Landschappelijke highlights in het groenblauwe raamwerk van het Middengebied zijn de buitenplaatsen langs de Waal en de omgevingen van Ressen, Hemmen, Wustegraaf en Doornenburg.
Een specifieke eenheid in dit deelgebied is Park Lingezegen. Hier ligt de nadruk op doorontwikkeling van het parklandschap onder andere door investeringen in het routenetwerk die zorgen voor meer samenhang en betere aansluitingen op de woonkernen.







Natuurinclusief energielandschap



Natuurinclusief logistiek landschap



Natuurinclusieve stad



Natuurinclusief voedsellandschap

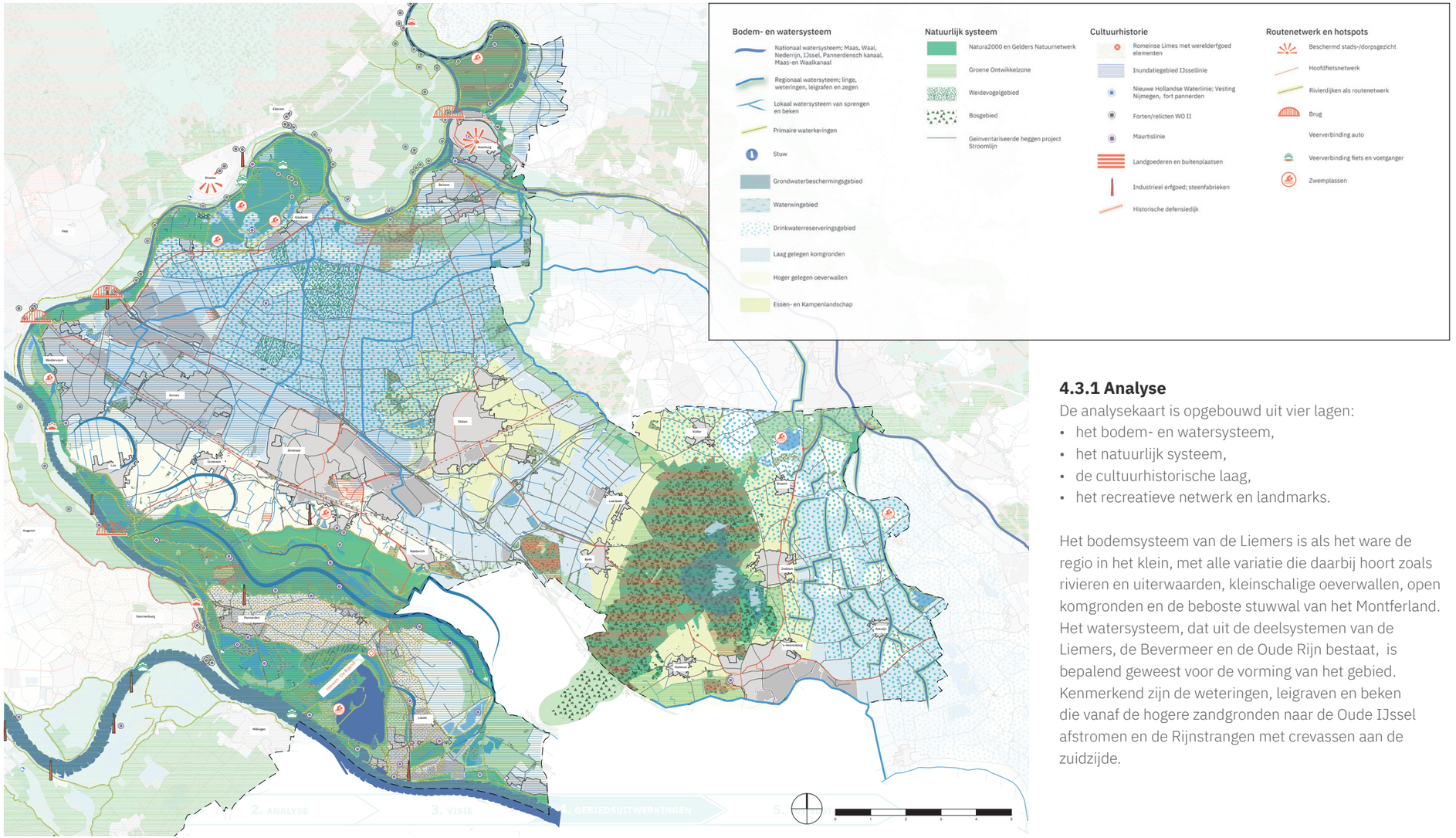
4.2.3 Natuurinclusieve landschappen

Ook de gebieden die buiten het raamwerk liggen hebben een opgave om de groenblauwe kwaliteiten te versterken. Kern van de regio Arnhem-Nijmegen is immers ‘de vervlochten regio’. Het gaat om natuurinclusieve landschappen in de regio als geheel.
In het Middengebied zijn verschillende mogelijkheden voor de versterking van de groenblauwe kwaliteiten buiten het raamwerk. Als voorbeelden noemen we de koppelkansen met:

- de landbouwtransitie; de ontwikkeling van combinaties van landbouwteelten met weidevogelbeheer en waterberging in de komgebieden, de ontwikkeling van kleinschalig voedsellandschap met houtwallen, boomgaarden en voedselbossen/ agroforestry op de oeverwallen,
- de energietransitie en logistieke ontwikkeling langs de A15; de ontwikkeling van een robuuste landschappelijke en natuurlijke inpassing (onder andere nieuwe moerasvegetaties passend bij de lage ligging van het komgebied) en een versterking van recreatie, gecombineerd met duurzame energie en logistieke functies,
- verstedelijking; in het Middengebied zijn kansen voor de ontwikkeling van groene dorpen en steden. Aansluitend op de dorpen zijn bijvoorbeeld kansen voor landschappelijke woonmilieus en bij de NS-stations is ruimte voor verdichting. Hand in hand met de nieuwe bebouwing wordt ingezet op nieuwe leefgebieden voor plant en dier,
- dijkversterking; integrale aanpak van de dijkversterkingen samen met natuurontwikkeling en de ontwikkeling van een recreatief netwerk (‘gastvrije dijken’).



4.3 DE LIEMERS



4.3.1 Analyse

De analysekaart is opgebouwd uit vier lagen:

- het bodem- en watersysteem,
- het natuurlijk systeem,
- de cultuurhistorische laag,
- het recreatieve netwerk en landmarks.

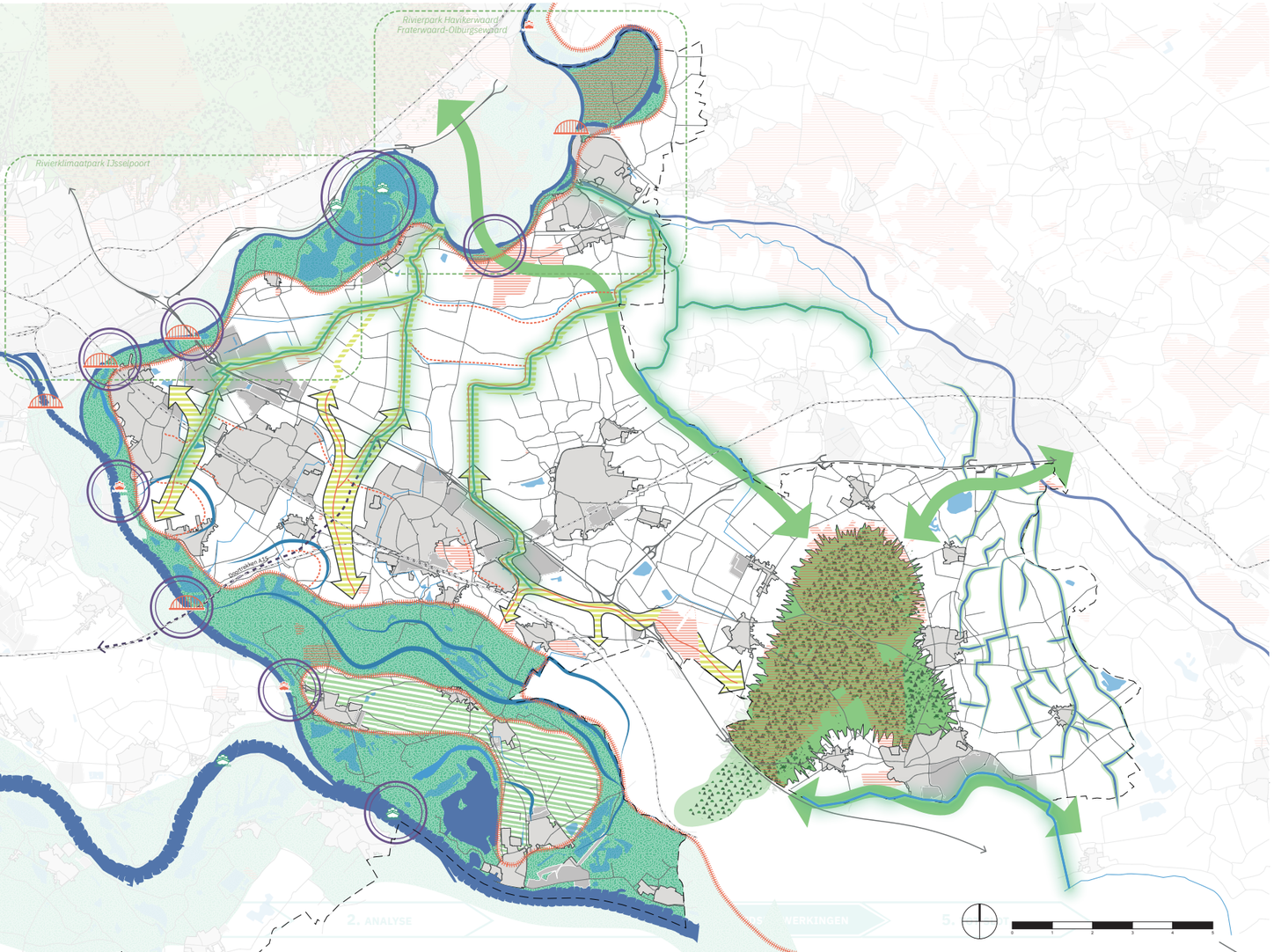
Het bodemsysteem van de Liemers is als het ware de regio in het klein, met alle variatie die daarbij hoort zoals rivieren en uiterwaarden, kleinschalige oeverwallen, open komgronden en de beboste stuwwal van het Montferland. Het watersysteem, dat uit de deelsystemen van de Liemers, de Bevermeer en de Oude Rijn bestaat, is bepalend geweest voor de vorming van het gebied. Kenmerkend zijn de weteringen, leigraven en beken die vanaf de hogere zandgronden naar de Oude IJssel afstromen en de Rijnstrangen met crevassen aan de zuidzijde.

Ook in het natuurlijke systeem zijn de Rijnstrangen een belangrijk onderdeel, samen met de uiterwaarden van de Rijn en IJssel en het gradiëntbos van het Montferland. De Liemers is een echt grensgebied, waardoor verbindingen en overgangen veelal doorlopen in aangrenzende regio's.

Het erfgoed in de Liemers is nauw verbonden met het water. Zo zijn er oude dijken en kaden, kolken, overlaten en gemalen en liggen oude boerderijen op terpen. In de uiterwaarden liggen oude steenfabrieken. Er lopen diverse historische linies door het gebied, zoals de Romeinse Limes, de 17e eeuwse Mauritslinie en de 20e eeuwse IJssellinie, waarbij het laaggelegen broek als inundatiegebied functioneerde.

In cultuurhistorisch opzicht zijn de diverse buitenplaatsen en landgoederen in Montferland en op de oeverwallen langs de Rijn en IJssel waardevolle elementen. Bijzonder is ook de krans van dorpen en essen op de flanken van de stuwwal. De historische straatweg van Arnhem naar Duitsland verbindt de kernen op de oeverwal.

De dijken vormen de recreatieve hoofdstructuur in het gebied, met goed befietsbare dijken en recreatieve pleisterplaatsen langs de dijk, zoals Rhederlaag en het waterrecreatiegebied de Bijland met jachthaven en de Europa-boulevard in Tolkamer. Ook de stuwwal met de bossen vormt een geliefd recreatiegebied voor wandelaars en fietsers. Hier heeft de recreatie een sterke relatie met het Duitse deel van het gebied, met bijvoorbeeld de Eltenberg. Vanaf de dijken en het open middengebied is er zicht op de omliggende heuvels en de fraaie rivierpanorama's.

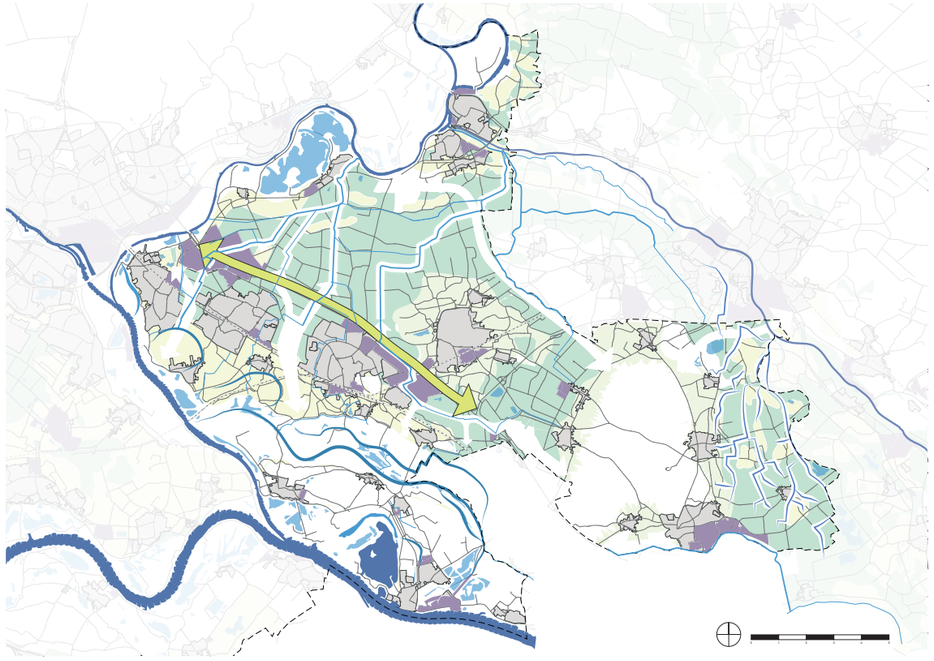


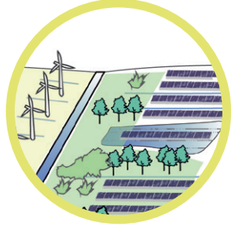


4.3.2 Raamwerk

Hoofdeenheden in de legenda van de groenblauwe-raamwerkkaart van de Liemers zijn gradiëntbossen (Montferland), dynamische rivieren (IJssel, Nederrijn en Pannerdensch Kanaal) en broek-en waterlanden (nieuwe landschapszones langs de waterstelsels van het komgebied). Daarnaast onderscheiden we een aantal specifieke eenheden.

Van Arnhem naar Emmerich ligt een dynamische stedenband afgewisseld met nieuwe landschapszones. Deze zones vormen een groene buffer tussen de verschillende kernen en verbinden de luwere groengebieden aan weerszijden met elkaar. Ze volgen de crevassen en waterlopen die vanaf de hogere zandgronden het open komgebied instromen. Vanuit de aangrenzende kernen zijn er kleine ommetjes mogelijk. Het Groengebied Horsterpark tussen Duiven en Westervoort is een aansprekend voorbeeld voor de invulling van een dergelijke landschapszone.
De weteringen, leigraven en beken vormen robuuste groenblauwe structuren. Vanaf de Veluwe door de Liemerse laagtes ligt een stevige ecologische en recreatieve verbinding richting Duitsland.
Voor het Montferland wordt ingezet op robuust natuurherstel van het gradiëntbos en oude bouwlanden rondom. Nieuwe recreatiepoorten, startpunten van recreatieve routes en met (parkeer)faciliteiten voor bezoekers, dragen bij aan een betere recreatieve spreiding. Langs de rivieren wordt op meerdere plekken gewerkt aan combinaties van waterveiligheid, natuurontwikkeling, duurzame landbouw en (extensieve) recreatie, zoals in het Rivierklimaatpark IJsselpoort en het ‘eiland’ in de Gelderse Poort.





Natuurinclusief energielandschap



Natuurinclusief logistiek landschap



Natuurinclusieve stad



Natuurinclusief voedsellandschap

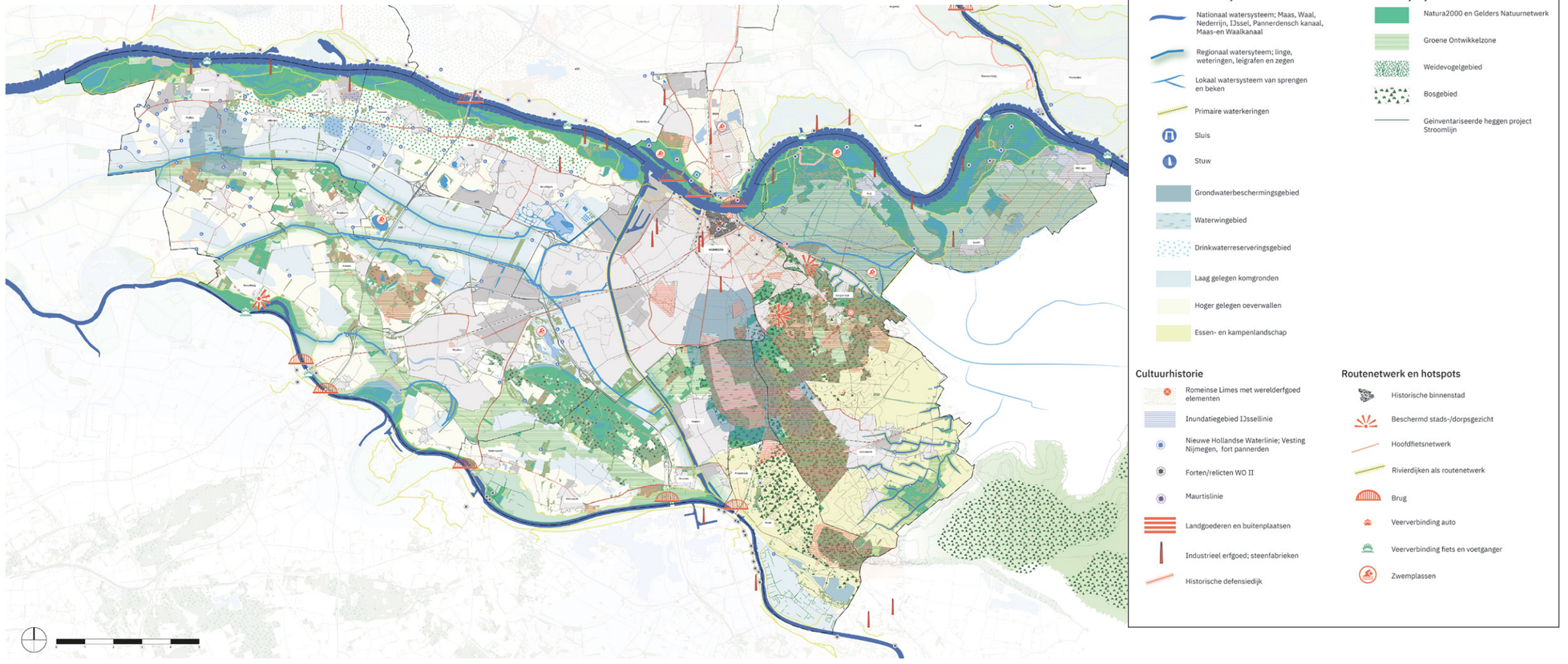
4.3.3 Natuurinclusieve landschappen

Ook de gebieden die buiten het raamwerk liggen hebben een opgave om de groenblauwe kwaliteiten te versterken. Kern van de regio Arnhem-Nijmegen is immers ‘de vervlochten regio’. Het gaat om natuurinclusieve landschappen in de regio als geheel. In de Liemers zijn verschillende mogelijkheden voor de versterking van de groenblauwe kwaliteiten buiten het raamwerk. Als voorbeelden noemen we de koppelkansen met:

- de energietransitie en logistieke ontwikkeling langs de A12 en A15; de ontwikkeling van een robuuste landschappelijke en natuurlijke inpassing (passend bij het kleinschalige oeverwallenlandschap) en een versterking van recreatie, gecombineerd met duurzame energie en logistieke functies,
- de logistieke ontwikkeling; combinaties van bedrijvigheid met zonne-energie op daken en ontwikkeling van ecologische kwaliteiten,
- verstedelijking; in de Liemers zijn er kansen voor verduurzaming en vernieuwing van de woningbouw-voorraad met aandacht voor vergroening van de openbare ruimte,
- de landbouwtransitie; ontwikkelen agrarische visie waarin verduurzamen landbouw wordt gecombineerd met versterken van de landschapsstructuren.


De Liemers

4.4 RIJK VAN NIJMEGEN



4.4.1 Analyse

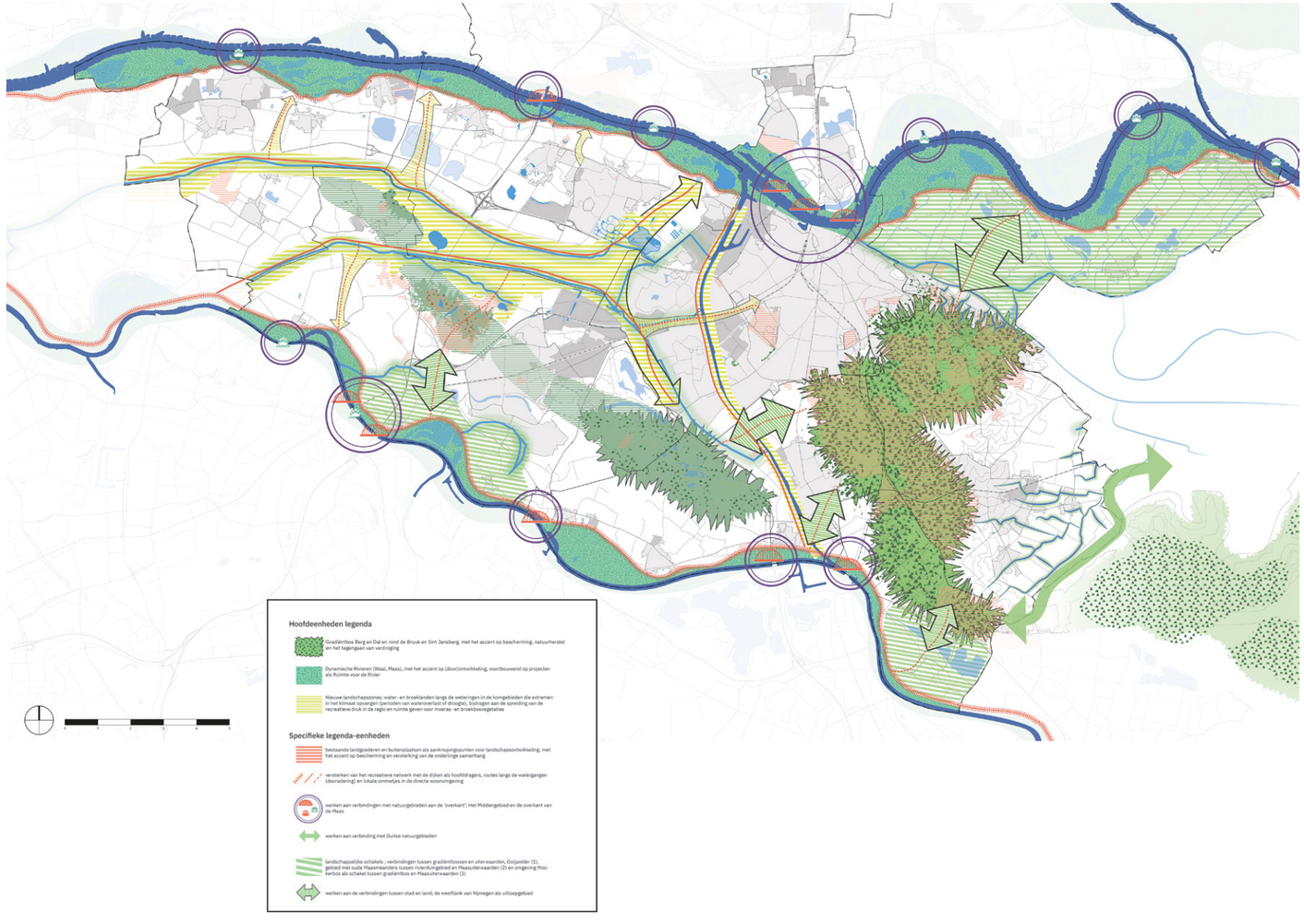
De analysekaart is opgebouwd uit vier lagen:

- het bodem- en watersysteem,
- het natuurlijk systeem,
- de cultuurhistorische laag,
- het recreatieve netwerk en landmarks.

Het Rijk van Nijmegen is de regio in het klein met alle variatie die erbij hoort. De ondergrond is opgebouwd uit het stuwwallencomplex, het rivierensysteem en de rug van rivierduinen die van de Hatertse en Overasseltse Vennen via Wijchen naar Bergharen loopt. Ook in het watersysteem zijn alle watertypen vertegenwoordigd, van de bronbeekjes op de stuwwal tot de gegraven weteringen in het laaggelegen komgebied en van de dynamische Waal tot de gekanaliseerde Maas (‘kanaal van Lely’) met bakenbomen.

Een hoofdrol in de cultuurhistorische laag is weggelegd voor de vele landgoederen; op de steile noordflank van de stuwwal (o.a. Heerlijkheid Beek), in de ring van landgoederen die deels in het stedelijke weefsel zijn opgenomen aan de zuid- en westzijde (o.a.Heijendael) en de landgoederen en kastelen op de rug van de rivierduinen (o.a kasteel Hernen).

De zone van de Ooijpolder, de bossen tussen Nijmegen en Groesbeek, en de Hatertse en Overasseltse Vennen is zeer geliefd als uitloop- en recreatiegebied. De dijken langs de Maas en Waal zijn hoofddragers in het recreatieve netwerk.



4.4.2 Raamwerk

Hoofdeenheden in de legenda van de groenblauwe-raamwerkkaart van het Rijk van Nijmegen zijn gradiëntbossen (Berg en Dal, Rivierduinen en Vennen), dynamische rivieren (Waal en Maas) en broek-en waterlanden (nieuwe landschapszones langs de waterstelsels van het komgebied). Daarnaast onderscheiden we een aantal specifieke eenheden.

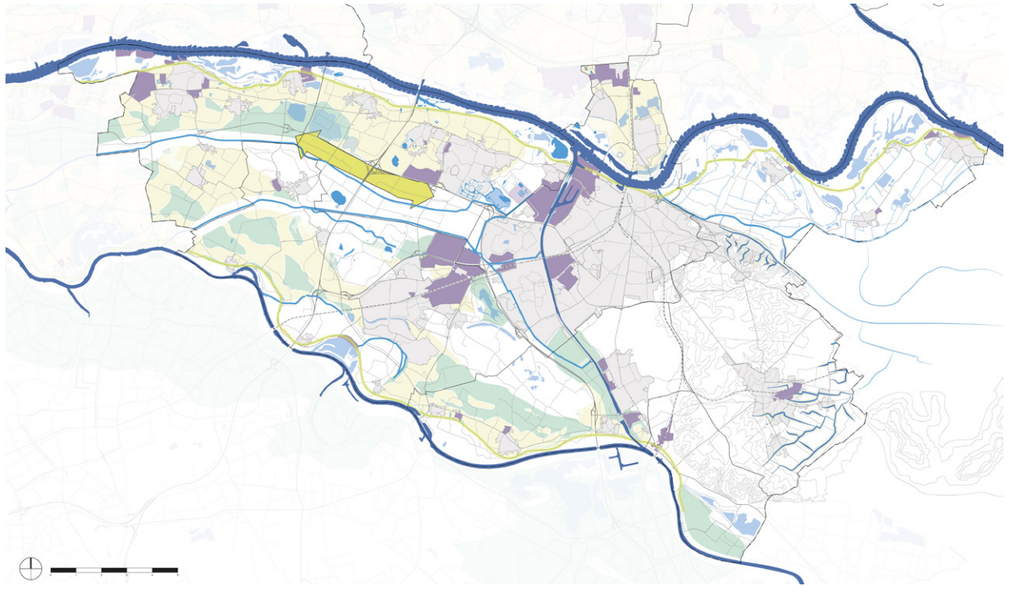
In de eerste twee eenheden; gradiëntbossen en dynamische rivieren ligt het accent op behoud en versterking van bestaande groenblauwe kwaliteiten. Bij de water- en broeklanden ligt het accent op ontwikkeling en innovatie.

Hoofdopgaven voor de dynamische rivieren zijn de verbetering van de toegankelijkheid van de uiterwaarden, de doorontwikkeling van het natuurlijke systeem met -mits de waterveiligheid dat toelaat- ook ruimte voor moerasbossen en de ontwikkeling van de dijken als 'gastvrije dijken' voor fietsers en wandelaars. Bij de gradiëntbossen; de bos- en landgoedzone tussen Nijmegen en Groesbeek, en de omgeving van de Hatertse en de Overasseltse Vennen ligt het accent op het behoud van de bossen en maatregelen ter bevordering van de biodiversiteit en vermindering van verdroging door maximaal vasthouden van water en beheermaatregelen die verdamping tegengaan. De rug met rivierduinen is specifiek voor het groenblauwe raamwerk van dit gebied. In deze zone wordt ingezet op de doorontwikkeling van het kleinschalige en besloten landschap. Investeringen in het netwerk van recreatieve paden en groenelementen maken dit gebied nog aantrekkelijker voor bewoners uit de directe omgeving. Daarbinnen blijft ruimte voor landbouwbedrijven (met korte kringlopen met de omringende woongebieden) en landelijke woonvormen.

Bij de ontwikkeling van de eenheid van water- en broeklanden gaat het om robuuste natuurzones langs de weteringen. De natuurzones met waterbergingsgebieden maken de weteringen beter opgewassen tegen de toekomstige extremen van het klimaat, zowel in perioden met hevige buien als extreme droogte. Een referentie voor deze ontwikkeling is het deelgebied Waterrijk van Park Lingezegen ('wannabe Park Lingezegen').

Een specifieke eenheid voor dit deelgebied zijn de landschappelijke schakels; verbindende landschappen tussen de gradiëntbossen en de uiterwaarden van Waal of de Maas. Het gaat om de omgeving van de Mokerplassen als verbinding tussen de Mookerheide en de uiterwaarden van de Waal en de omgeving van de oude Maasmeanders als verbinding tussen de gradiëntbossen van de Hatertse en Overasseltse Vennen en de Maasuiterwaarden.
Een referentie voor deze verbindende landschappen is de Ooijpolder die een schakel vormt tussen de gradiëntbossen ven Berg en Dal en de Waaluiterwaarden ('wannabe Ooijpolder').

In het raamwerk is ook een aantal groenblauwe verbindingen opgenomen met de westflank van Nijmegen, onder andere via het Lierdal. Zij versterken de samenhang tussen het stedelijke gebied en het groenblauwe raamwerk en geven het westelijke deel een grotere betekenis als uitloopgebied. Dit draagt bij aan de spreiding van de recreatieve druk.





Natuurinclusief energielandschap



Natuurinclusief logistiek landschap



Natuurinclusieve stad



Natuurinclusief voedsellandschap

4.4.3 Natuurinclusieve landschappen

Ook de gebieden die buiten het raamwerk liggen hebben een opgave om de groenblauwe kwaliteiten te versterken. Kern van de regio Arnhem-Nijmegen is immers ‘de vervlochten regio’. Het gaat om natuurinclusieve landschappen in de regio als geheel. In het Rijk van Nijmegen zijn verschillende mogelijkheden voor de versterking van de groenblauwe kwaliteiten buiten het raamwerk. Als voorbeelden noemen we de koppelkansen met:

- de landbouwtransitie; de ontwikkeling van combinaties van landbouwteelten met weidevogelbeheer en waterberging in de komgebieden, de ontwikkeling van kleinschalig voedsellandschap met houtwallen, boomgaarden en voedselbossen op de oeverwallen en overgangen naar de stuwwal,
- de energietransitie; langs de A73 zijn combinaties mogelijk van windenergie en de ontwikkeling van de robuuste natuurzones langs de weteringen,
- de logistieke ontwikkeling; combinaties van bedrijvigheid met zonne-energie op daken en ontwikkeling van ecologische kwaliteiten,
- verstedelijking; Nijmegen-West heeft, naast Arnhem-Oost, de belangrijkste woningbouwopgave in de Verstedelijkingsstrategie. Onder het motto van ‘het groen groeit mee’ zal iedere bouwopgave bij moeten dragen aan het stedelijke ecosysteem. Het gaat niet alleen om nieuwe woon- en werkgebieden, maar ook om leefgebieden voor plant en dier. Zo kan Nijmegen-West uitgroeien tot één van de verbindende schakel in het groenblauwe raamwerk.
- dijkversterking; integrale aanpak van de dijkversterkingen samen met natuurontwikkeling en de ontwikkeling van een recreatief netwerk.


Rijk van Nijmegen

5. TOT SLOT

5.1 Prioritering

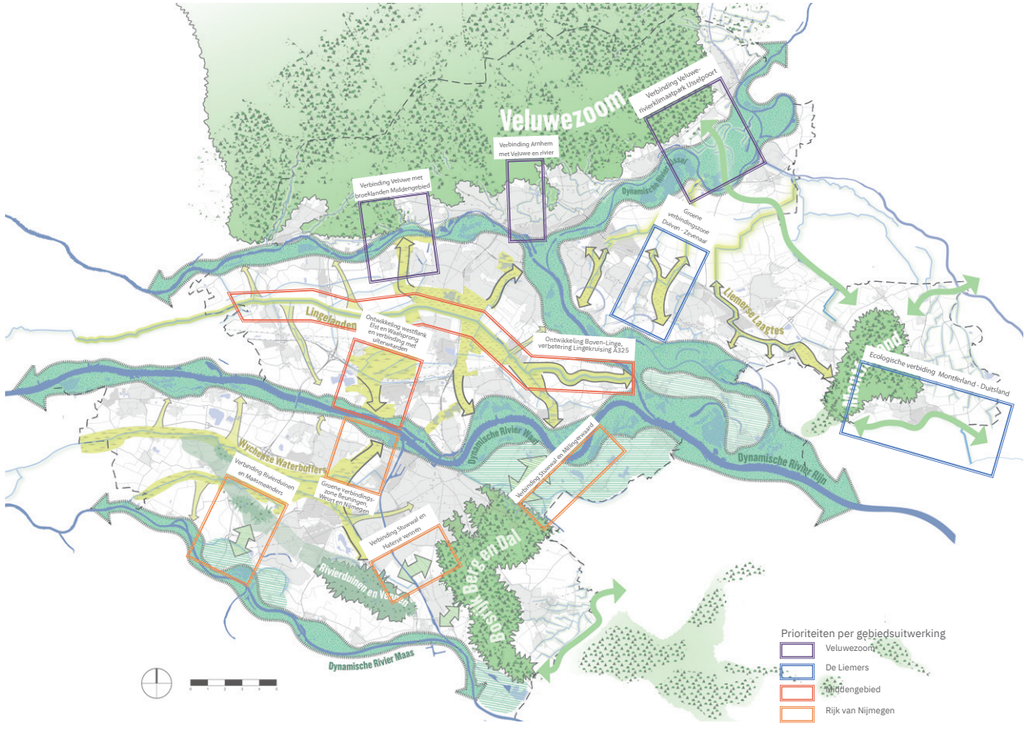


Park Lingezegen, copyright IVH provincie Gelderland

5.1 PRIORITERING

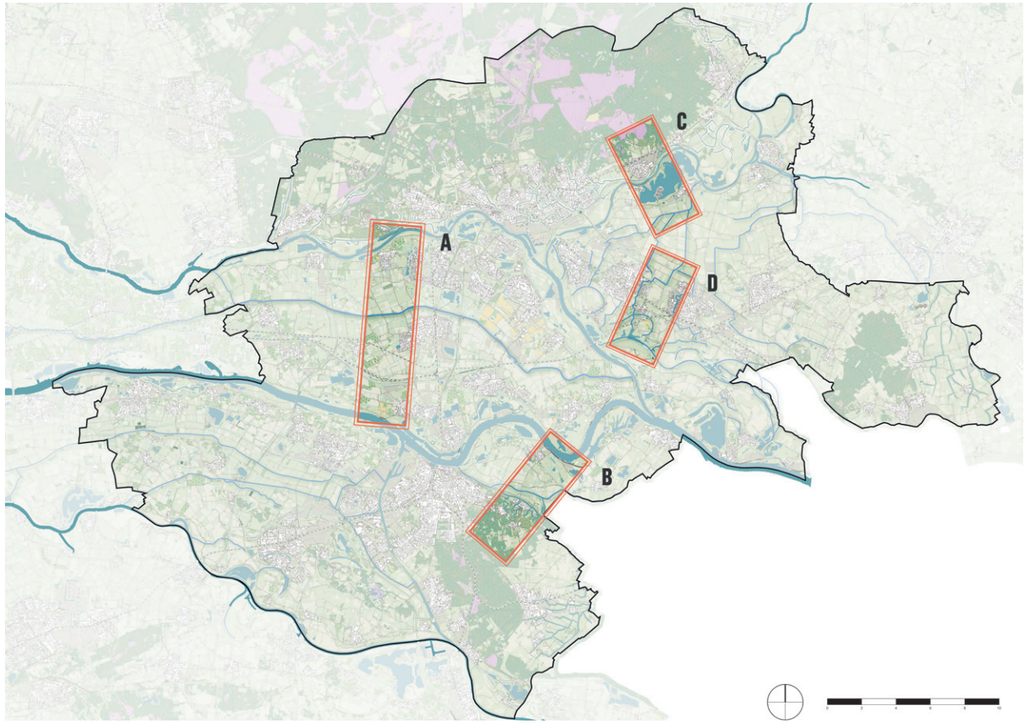
Zoals aangegeven is het groenblauwe raamwerk input voor verschillende lopende plantrajecten (verstedelijkingsstrategie, energietransitie, stikstof aanpak, ontwikkeling recreatie en toerisme, landbouwtransitie, etc).

Binnen de landschapsparken die we gezamenlijk met de verstedelijkingsstrategie van het verstedelijkingsakkoord en passend in Nationaal Programma Landelijke Gebied willen ontwikkelen, zijn er verschillende prioritaire gebiedsontwikkelingen.



De nadere uitwerking van het groenblauwe raamwerk op kleine schaal wordt onderzocht door middel van vier landschappelijke ‘uitsnedes.’

- **A.** Uiterwaarden Nederrijn, - Broeklanden Linge - Westflank Schuytgraaf-Elst-Waalsprong - Uiterwaarden Waal
- **B.** Uiterwaarden Waal - Ooijpolder - Stuwwal Nijmegen - Maas en Waalkanaal
- **C.** Stuwwal Veluwezoom - Bebouwde flanken Rheden - Uiterwaarden rivierklimaatpark IJsselpoort
- **D.** Duivense broek - Landschapszone tussen Duiven en Zevenaar - Rijnstrangen gebied



Colofon

De rapportage ‘Vervlochten Regio, Groenblauwe Raamwerk Metropoolregio Arnhem-Nijmegen’ is in opdracht van de Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en de Provincie Gelderland opgesteld door Feddes/Olthof Landschapsarchitecten

Werkteam Feddes/Olthof
Berdie Olthof (senior landschapsarchitect, projectleider)
Femke Visser (senior landschapsarchitect)
Daniel Barrero (junior landschapsarchitect)
Isabella Hol (junior landschapsarchitect)

Werkteam Metropoolregio Arnhem-Nijmegen
Mariken Prüst (Opgavemanager Ontspannen regio, projectleider)
Mathieu Schouten (Speerpuntcoördinator Groenblauw Raamwerk)
Loek Stalpers (Speerpuntcoördinator Groenblauw Raamwerk)

Projectnummer 473

Feddes/Olthof Landschapsarchitecten
Doelenstraat 32
3512 XJ Utrecht
info@feddes-olthof.nl
www.feddes-olthof.nl

Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen
Nijverheidsweg 2a
6662 NG Elst
info@groenemetropoolregio.nl
www.groenemetropoolregio.nl

Provincie Gelderland
Markt 11
6811 CG Arnhem
post@gelderland.nl
www.gelderland.nl

STATUS Definitief
DATUM september 2022

VERVLOCHTEN REGIO

GROENBLAUWE RAAMWERK METROPOOLREGIO ARNHEM-NIJMEGEN

