

NUCHTER, MAAR NIET TE KRAP DOOR HET LANDSCHAP



Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor Neder-Betuwe

met een visie op basis van geschiedenis en actuele opgaven plus een uitvoeringsprogramma.

Augustus 2022

inhoudsopgave

Voorwoord: Erfplicht

1. Inleiding	6
Context en problematiek	6
Regionale samenwerking landschap	6
Werkwijze actualisatie LOP	7
Nuchter, maar niet te krap!	7

Deel 1. BASIS **8**

2. Korte biografie van het landschap van Neder-Betuwe	10
3. Actuele ontwikkelingen en opgaven landschap	26
Inleiding	26
Thema biodiversiteit	27
Thema klimaatadaptatie	27
Thema Energie- en materialentransitie	30
Thema Wonen, werken, mobiliteit	31
Overige relevante beleidsthema's	33

Deel 2. VISIE **34**

4. Nuchter, maar niet te krap door het landschap	36
Stroomlijn langs vijf sporen...	
Twee lokale sporen:	
L 1. Gemeente, geef het goede voorbeeld!	39
L 2. Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop	41
Drie regionale sporen:	
R 1. UITmeERWAARDE!	42
R 2. Blauwe boezem en groene ribbenkast	44
R 3. Flexibele klimaatkwartieren maken	48
De organisatorische opgave, landschapsfonds	51
Winst door een Betuws Landschapsnetwerk	52

Deel 3. UITVOERING

5. Uitvoering: Programma Landschap	54
Via de vijf sporen naar projecten in de praktijk!	55
Kansenkaart	55
Bijlage: Uitvoeringsprogramma (werkdokument)	
Inhoud:	
1. Opzet uitvoeringsprogramma	
2. Projecten geordend naar de sporen uit het LOP	
3. Organisatie	
4. Financieringsmogelijkheden	

NUCHTER, MAAR NIET TE KRAP DOOR HET LANDSCHAP

Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor Neder-Betuwe, met als doel het op elkaar afstemmen van verschillende ruimtelijke opgaven en tendenzen om zo de transformatie naar een mooi, veilig en functioneel landschap van de toekomst te stimuleren

Leeswijzer / korte samenvatting

De inleiding van dit LOP wordt gevolgd door drie delen: BASIS, VISIE en UITVOERING. De BASIS gaat in op de geschiedenis van het landschap en op de actuele ontwikkelingen en opgaven. Dit eerste deel vormt natuurlijk de onderbouwing voor de andere twee delen, maar de doelgerichte lezer kan ook dit deel eerst overslaan en direct naar de VISIE of de UITVOERING doorbladeren.

Heeft u als ondernemer een plan, of wilt u als burgers en buitenlui een initiatief opzetten, of heeft u als inwoner van Neder-Betuwe een idee voor het landschap dan kunt u met de visie en het Programma Landschap voor de uitvoering ook al snel een indruk krijgen van de mogelijkheden die dit LOP voor u en de andere inwoners van deze gemeente biedt.

Samen met de gemeente kunt u op basis van het LOP verder verkennen hoe u uw project kunt realiseren. Dit LOP is zo opgesteld dat het voorbereid is op de gebiedsprocessen die de komende tijd op het gebied zullen afkomen. Het biedt daarvoor handreikingen en kansen voor buitenlui, burgers én boeren.

Samenvatting

Het oude LOP had een looptijd van 2009 tot 2020. Veel projecten die hierin staan zijn inmiddels gerealiseerd of in de afrondende fase. In het nieuwe LOP hebben we zoveel mogelijk rekening gehouden met de wensen van stakeholders en collega's van verschillende afdelingen om zo te komen tot het bijgevoegde nieuwe/gerevitaliseerde LOP 'Nuchter, maar niet te krap door het landschap'. Het is een bestendig plan geworden, waar wij en externe partijen ons voordeel mee kunnen doen.

Het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) uit 2009 deed dienst als beleidsstuk dat een handvat geeft om ruimtelijke ontwikkelingen landschappelijk verantwoord plaats te laten vinden. Daarnaast heeft dit LOP inspiratie opgeleverd in het kader van diverse ontwikkelingen om landschappelijke structuren te versterken. Bij het LOP hoorde ook een uitvoeringsprogramma met daarin projecten waarmee we de doelen uit het LOP konden behalen. Veel van dit uitvoeringsprogramma is ook daadwerkelijk gerealiseerd.

De hedendaagse opgaven en de vernieuwing van het omgevingsbeleid maken het gewenst om het LOP te actualiseren. Het LOP uit 2009 is daarbij het vertrekpunt, omdat de visie op het landschap door de jaren heen niet veel veranderd is. Wel zijn andere thema's actueler geworden en dienden we accentverschillen aan te brengen in het nieuwe LOP. Daarmee sluiten we aan op de Omgevingsvisie die we begin 2022 opstelden.

Het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Neder-Betuwe 2022-2032 heeft het doel het op elkaar afstemmen van verschillende ruimtelijke opgaven en tendensen om zo de transformatie naar een mooi, veilig en functioneel landschap van de toekomst te stimuleren. Het doel is samen te vatten als: 'Bescherm de erkend waardevolle elementen in het landschap, maar ontwikkel ook actief nieuwe kwaliteiten in dit landschap! Bestaande kwaliteiten worden ingezet bij toekomstige ontwikkelingen en dragen bij aan een cultuurhistorisch landschap waar het goed werken, wonen en recreëren is.'

Het LOP 2022 draagt bij aan een duidelijke visie voor toekomstige ontwikkelingen. Het past binnen het coalitie-akkoord 'Zorgzaam – Duurzaam – Koersvast!'

Uitvoering en financiën

De uitvoerende projecten uit het oude LOP zijn veelal gerealiseerd met vrijwilligers en hebben plaatsgevonden op particuliere terreinen, mooi voorbeeld zijn de klompenpaden die gerealiseerd zijn of nog in ontwikkeling zijn.

Het college is bevoegd om het uitvoeringsplan uit te voeren. De projecten die genoemd worden in de uitvoeringsparagraaf, zijn in de meeste gevallen subsidiabel (cofinanciering) vanuit het Rijk, Provincie of Regio. De eigen inbreng van de gemeente komt uit projecten via bovenwijkse voorziening, ruimtelijke investeringen en bijdragen van derden. De meesten zijn eenmalige investeringen en zijn geen belasting voor de exploitatie begroting of vallen binnen de huidige budgetten.

Communicatie

In november 2021 werd een inspiratiesessie georganiseerd met verschillende disciplines binnen de gemeente om met elkaar te kijken welke onderwerpen aandacht verdienen in het LOP 2022. Deze onderwerpen zijn meegenomen in de uitwerking. In april 2022 presenteerden we het concept-LOP tijdens een bijeenkomst. Ondernemers, 'groene' organisaties en andere samenwerkingspartners waren uitgenodigd om hun reacties en aanvullende wensen in te brengen. Alle inbreng is meegenomen in het definitieve LOP 2022 wat nu voorligt.

Voorwoord: Erfplicht



Beste lezer,

Het prachtige landschap van Neder-Betuwe en wijde omgeving levert samen met het weerbeeld elke dag nieuwe sfeerplaatjes op. Ik hoop dat u er net zo van geniet als ik.

Dit landschap is een prachtige erfenis die we samen moeten koesteren. Een erfenis die tegelijkertijd eigentijds blijft. Want we bouwen voort op wat onze 'voorouders' ons nalieten. Dat moet ook want de natuur beweegt mee, met de tijd, met het klimaat en met ons.

Het zegt iets over onze rol als gemeente – inwoners, ondernemers, bestuur - en als samenwerkingspartners. Wie iets bijzonders erft moet dat goed onderhouden. Niets gaat vanzelf. Maar dankbaar werk is het zeker.

In de visie van het nieuwe landschapsontwikkelingsplan leest u over de inspanningen voor ons landschap. Ze bouwen voort op wat in de afgelopen vijftien jaren is gedaan volgens het plan van toen. Lees, denk en help mee over hoe het in de toekomst kan. Laten we ons goede erfgenamen tonen.

Stefan van Someren
Wethouder

1. Inleiding

Context en problematiek

In 2008 heeft de gemeente Neder-Betuwe een landschapsontwikkelingsplan (LOP) laten opstellen. Dit LOP deed dienst als beleidsstuk dat een handvat geeft om ruimtelijke ontwikkelingen landschappelijk verantwoord plaats te laten vinden. Daarnaast heeft dit LOP inspiratie opgeleverd in het kader van diverse ontwikkelingen landschappelijke structuren te versterken. Bij het LOP hoorde ook een uitvoeringsprogramma met daarin projecten waarmee de doelen die in het LOP zijn beschreven behaald konden worden. Veel van dit uitvoeringsprogramma is ook daadwerkelijk gerealiseerd.

De hedendaagse opgaven en de vernieuwing van het omgevingsbeleid maken het gewenst om het LOP te actualiseren. Het LOP uit 2008 is daarbij het vertrekpunt, omdat de visie op het landschap door de jaren heen niet veel veranderd is. Wel zijn andere thema's actueler geworden en dienden er accentverschillen te worden aangebracht. Daarmee wordt aangesloten op de Omgevingsvisie die de gemeente begin 2022 opstelde.

Regionale samenwerking landschap

Mede als voorbereiding op deze actualisatie van het LOP voor de gemeente Neder-Betuwe heeft de gemeente in 2019 geparticipeerd in een project waarin ook de meeste andere Gelderse rivierenlandgemeenten waren betrokken. Dat leverde de gemeenten meer inzicht op in opbouw en beeldbepalende elementen in het jonge rivierenlandschap dat heringericht werd in de tijd van de ruilverkavelingen. In de halve eeuw na de tweede wereldoorlog is het landschap immers ingrijpend gemoderniseerd. Voor het maken van beleid voor de toekomst van het landschap kan daarom niet worden volstaan met een analyse van het landschap waarin juist die modernisering niet wordt meegenomen. Dit project resulteerde in het rapport: 'Geef het rivierenlandschap spel voor de volgende vooruitgang!'

De Gemeente Neder-Betuwe heeft in 2020 als enige deze studie ook in meer detail uit laten werken naar een ontwikkelingsgerichte aanpak van het huidige landschap. Het rapport 'De volgende vooruitgang in het landschap van Neder-Betuwe' biedt veel aanknopingspunten voor de actualisatie van het LOP.

De regionale samenwerking kreeg in de loop van 2021 een vervolg met een Regio Deal project. Samen met de andere gemeentes in Regio Rivierenland welke ruimtelijke opgaven in het landschapsbeleid door iedere gemeente zelf kunnen worden geregeld en welke onderdelen beter in regionaal verband kunnen worden aangepakt. Dit leverde een gemeenschappelijke strategie. Met die strategie kunnen de gemeenten ieder hun eigen taken en lokale initiatieven tegemoet treden, maar ook samen regionale uitdagingen in het kader van klimaat, energie en biodiversiteit aanpakken. Iedere gemeente kan apart deze landschapsstrategie inbrengen in de planontwikkeling voor de Omgevingsvisie en de programma's die daaruit volgen. Dat alle gemeenten dezelfde strategie inbrengen kan van pas komen bij de ruimtelijke opgaven die op regionaal niveau aangepakt worden.

Dit Landschapsontwikkelingsplan is in samenwerking opgesteld door:

*Schokland en water, Rhenen
(Dr.Ir. Henk van Blerck, landschapsarchitect)
en
Buro Hemmen, Randwijk
(Ir. Henk van Ziel, landschapsecoloog, o.a. werkzaam voor het Agrarisch Collectief Rivierenland).*

Vanuit de gemeente bestond de begeleidingscommissie uit Peter Kegelaar, Taro Eekhoutte en Marianne van Bruxvoort.

Werkwijze actualisatie LOP

Mede in het kader van dit Regio Deal project is gestart met een verkenning van thema's waarop het landschapsbeleid geactualiseerd of uitgebreid moest worden. Daartoe werden in Neder-Betuwe drie scenarioschetsen met verschillende gemeentelijke werkwijzen uitgewerkt en bediscussieerd in een creatieve workshop met gemeentebesturen van verschillende beleidsvelden. Landschap is een onderwerp dat met veel beleidsvelden raakvlakken heeft. Hierdoor wordt met dit LOP ook aansluiting op die andere beleidsvelden gestimuleerd. Uit deze workshop kwamen ook allerlei projecten, initiatieven, plannen en ontwikkelingen naar voren die in een uitvoeringsprogramma konden worden opgenomen. In het voorjaar van 2022 werd een concept voor het nieuwe LOP aangeleverd, bestaande uit een hoofdrapport met analyse en visie en daaraan gekoppeld een uitvoeringsprogramma voor de komende jaren.

In 2022 is dit concept-LOP gepresenteerd op een bijeenkomst waarop inwoners, ondernemers, 'groene' organisaties en andere samenwerkingspartners waren uitgenodigd om hun reacties en aanvullende wensen in te brengen. Verwerking daarvan leidde tot het nieuwe LOP dat de gemeenteraad in de zomer van 2022 vaststelt.

Zo leidde dit plantraject tot een actualisatie van het LOP uit 2008 via vijf strategische sporen en een vertaling daarvan naar een vernieuwd uitvoeringsprogramma met projectvoorstellen geordend over zeven thema's. In het vervolg zal de uitwerking van het LOP gekoppeld zijn aan de uitwerking van de Omgevingsvisie in beleid betreffende energietransitie, klimaatadaptatie en ruimtelijke ordening.

Nuchter, maar niet te krap!

Voortbouwen op het waardevolle en gevarieerde landschap was het centrale motto van het oude LOP. De inwoners en bezoekers van de gemeente maken gebruik van dat landschap om te ondernemen, wonen, werken en recreëren. Het behoud, beheer en de ontwikkeling van natuur - en biodiversiteit - is dan ook gebaseerd op dit historisch gegroeide landschap.

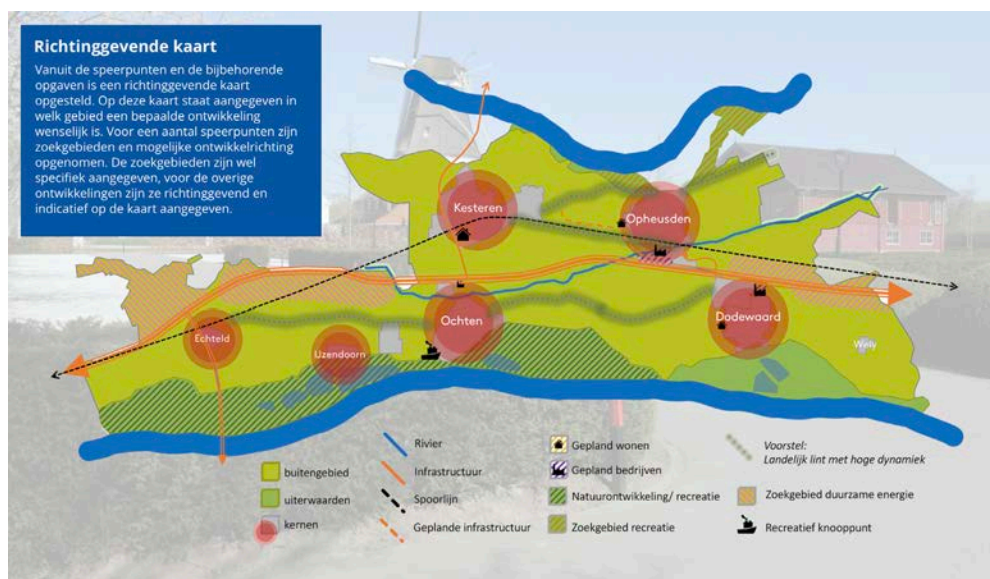
Ook in de toekomst blijft het landschap een belangrijke basis voor de initiatieven en activiteiten van de mensen in Neder-Betuwe. De gemeente wil meedenken als mensen in het landschap initiatieven willen ontplooiën. De landschapsvisie levert daarvoor inspirerende spelregels. Het uitgangspunt daarbij is dat iedereen een bijdrage kan leveren aan een positieve ontwikkeling van het landschap waarbij privaat en publiek belang samen kunnen gaan. Zo kunnen alle betrokkenen werken aan een cultureel en natuurlijk rijk landschap.

Het hoofddoel van het oude en het nieuwe LOP is samen te vatten als: "Bescherm de erkend waardevolle elementen in het landschap, maar ontwikkel ook actief nieuwe kwaliteiten in dit landschap!"

Bestaande kwaliteiten worden ingezet bij toekomstige ontwikkelingen en dragen bij aan een cultuurhistorisch landschap waar het goed werken, wonen en recreëren is."

In de zomer van 2022 wordt een projectenmarkt georganiseerd waarop het LOP aan de inwoners van Neder-Betuwe zal worden gepresenteerd. Het is dan vooral de bedoeling dat mensen daar gemotiveerd worden om via projecten mee te werken aan een mooi landschap in Neder-Betuwe.

Aan de slag!



Richtinggevende kaart bij de concept-omgevingsvisie van Neder-Betuwe van eind 2021. Bij de opstelling van het LOP is hierop ingespeeld.



Deel 1. BASIS

2. Korte biografie van het landschap van Neder-Betuwe

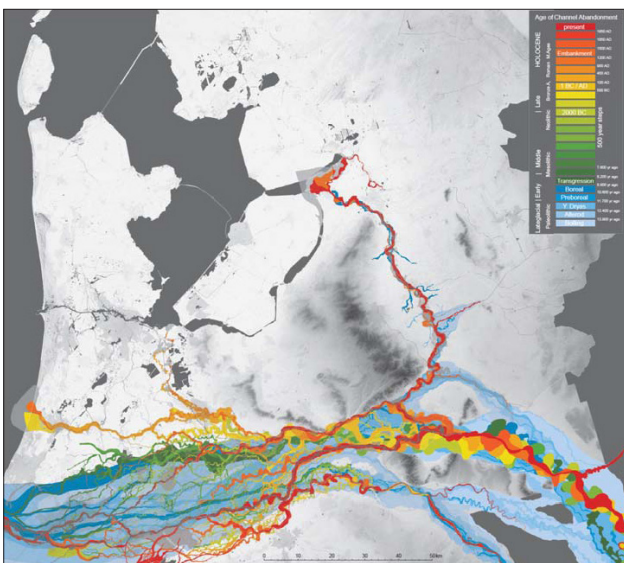
Inleiding

Mede als voorbereiding op deze actualisatie van het LOP voor de gemeente Neder-Betuwe heeft de gemeente geparticipeerd in een project waarin het jonge landschap centraal stond. In de gemeentelijke uitwerking van dat project is een schets van de biografie van het landschap van Neder-Betuwe opgesteld. In dit LOP wordt deze overgenomen als inleiding op de verkenning van actuele opgaven en een strategische visie op de toekomst van het landschap van de gemeente.

Natuurlijk landschap

Het verhaal van het landschap van Neder-Betuwe begon duizenden jaren geleden. Het werd warmer, de permanent bevroren ondergrond verdween en de begroeiing nam in sterke mate toe. Ook veranderden de rivieren van karakter: de Rijn kreeg een relatief nauwe en diepe bedding. En aan beide zijden van de bedding ontstonden oeverwallen door sedimentatie van het meegevoerde grove zandige materiaal. Het fijnste materiaal (zware klei) dat door het rivierwater werd meegenomen kwam met overstromingen op enige afstand van de rivierbedding tot bezinking. Zodoende ontstond een systeem van oeverwallen en komgebieden. De rivierbedding veranderde gedurende de tijd van plek. De buitenbochten van de Rijn schuurden steeds verder uit en in de binnenbochten ontstonden zandbanken. Omdat de bedding geleidelijk opvulde, brak de rivier verschillende keren door haar oeverwal, meestal in een buitenbocht. Er ontstond dan in het naastliggende (kom)gebied een nieuwe loop, waarlangs opnieuw oeverwallen werden gebouwd. De twee oeverwallen van een verlaten riviergedeelte worden tezamen met de dichtgeslibde bedding 'stroomrug' genoemd. Resten van voormalige rivierlopen die niet met sediment zijn gevuld, worden strangen genoemd, zoals de strang in de Gouverneurspolder bij Eldik.

Wat nu in het rivierengebied aan het oppervlak ligt, bestaat uit een ingewikkeld netwerk van oeverwallen, stroomruggen en komgebieden van diverse ouderdom, die in, op en naast elkaar liggen. In Neder-Betuwe zijn in totaal drie stroomruggen te onderscheiden: het Bronstijd systeem (circa 2000 tot 700 voor Chr.), het pre-Romeinse systeem (circa 700 voor Chr. tot 400 na Chr.) en het Middeleeuwse systeem (na 400 na Chr.). De betrekkelijk geringe hoogteverschillen tussen de stroomruggen en de kommen, die samengaan met een aanzienlijk verschil in bodemgesteldheid, hebben een grote invloed gehad op de ontwikkeling van het landschap.



Ouderdom van voormalige rivierlopen (zandbanen) van Rijn en Maas in de Nederlandse Delta. Bron: Digitaal Basisbestand Paleografie van de Rijn-Maas Delta (K.M. Cohen en E. Stouthamer, 2012).

Bewoning

Het onbedijkte rivierengebied werd al in de Steentijd door de mens benut. Bij Lakemond, op de grens van Neder-Betuwe en Over-Betuwe is een fragment van een vuurstenen bijl uit de Steentijd gevonden (Vlaardingencultuur, circa 2500 voor Chr.). In de Bronstijd en IJzertijd (2000-50 voor Chr.) werd de streek ook daadwerkelijk bewoond door boeren met kleine nederzettingen op de stroomruggen. Archeologische sporen en vondsten uit die perioden zijn verspreid over het gebied aangetroffen. In de Romeinse tijd (50 voor Chr.-400 na Chr.) nam de bewoningsdichtheid op de stroomruggen in Neder-Betuwe toe. Ter hoogte van Kesteren zou zelfs een 'castra', een Romeinse legerplaats hebben gelegen. Ook ligt er een militair grafveld met 140 graven uit de Romeinse tijd. In Opheusden is een replica van een Romeinse wachttoren gebouwd. De stroomruggen werden na de Romeinse tijd grotendeels verlaten. Het gebied werd natter en veel bewoners van de Betuwe trokken weg naar hogere gronden. Sinds de Karolingische tijd (800-900 na Chr.) raakten de hooggelegen delen in het rivierengebied weer in trek. Waarschijnlijk is de Betuwe vanuit de Karolingische nederzettingen in de tiende of elfde eeuw ontgonnen. Er ontstonden nederzettingen zoals Opheusden (850 Husnin), Gesperden (855), Ooihuizen (12e eeuw Oyhuson) en Kesteren (circa 850 in villa Castra mansum).

De stroomruggen in de Betuwe moeten in de tiende of elfde eeuw uit parkachtige loofbossen hebben bestaan met onder meer eik, iep, beuk en linde. Binnen de open ruimten in de bossen hadden de boeren hun akkers en weiden. De Wolfswaard, Maneswaard, Lede en Oudewaard en de Marspolder waren nog in ontwikkeling. De moerassige komgronden waren onbewoonbaar en begroeid met ruigten, wilgen- en elzenstruweel.

Na voltooiing van de bedijking bleven de komgebieden nog lang extensief in gebruik en pas in de twintigste eeuw zouden ze echt ontgonnen worden.

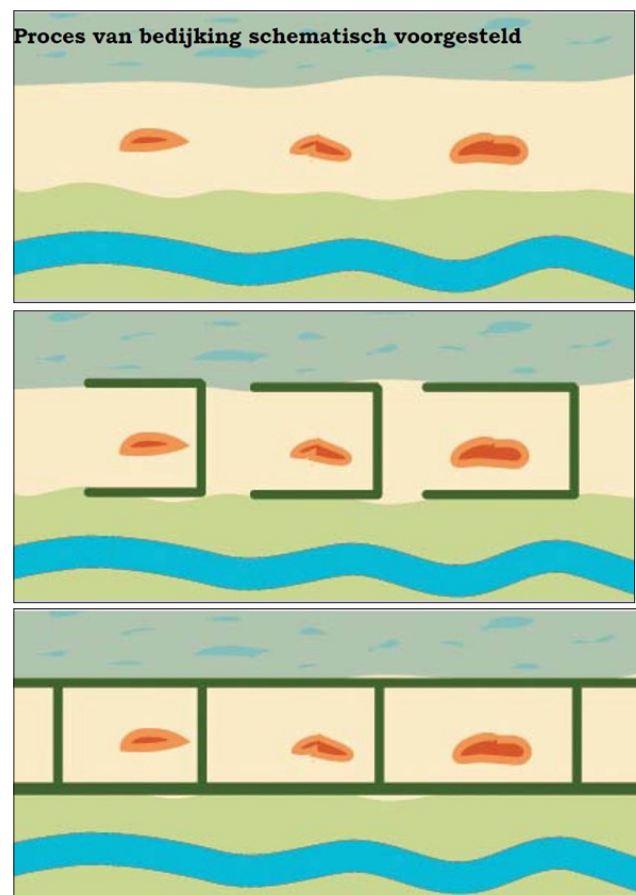
Bron: 'Aan de Wieg van het Waterschap; Inventarisatie van dijken, kaden en watergangen in het Gelders rivierengebied; Ontwerphandreikingen voor wateropgaven.' Robbert de Koning, Ferdinand van Hemmen en Alterra, 2009. Opgesteld in opdracht van provincie Gelderland en Waterschap Rivierenland.

Bedijking

Gedurende de Late Middeleeuwen nam het aantal overstromingen toe. Ter bescherming tegen het overstromingswater legde men benedenstrooms dijken aan. Die veroorzaakten echter een hoger oplopen van de waterstranden bovenstrooms, waardoor ook bovenstrooms dijken moesten worden opgeworpen. Elke dorpspolder regelde, behalve andere gemeenschappelijke taken, zijn eigen waterhuishouding en beschermde zich met kaden of dijkgedeelten tegen het rivierwater.

Wanneer de eigenlijke dijken zijn aangelegd, is niet meer met zekerheid te achterhalen. De oudste dijken zijn waarschijnlijk zogenaamde dwarskaden (zijdwenden) geweest. Bij hoog water leidden deze dwarskaden het overstromingswater naar het laagste deel van het komgebied. De hedendaagse Marktstraat tussen Opheusden en Kesteren fungeerde als zo'n dwarskade. Ook de voormalige Zanddijksestraat, nu de Dalwagenseweg, lijkt qua ligging (noord-zuid) op een dwarskade.

In loop van de tijd werden ook langs de rivieren kaden opgeworpen. Langs de Linge was al in 1259 een dijk en langs de Waal in 1270. Elke dorpspolder had een deel van de bandijk te onderhouden.



Na het sluiten van de dijken kon men de komgebieden gaan ontginnen. Weteringen werden gegraven om het overtollige water af te voeren. De bekendste wetering in het rivierengebied is misschien wel het riviertje de Linge. De Linge, tussen Rijn en Waal, voerde het water af van alle dorpsolders in Over- en Neder-Betuwe, in de Landen van Buren en Culemborg en in de Tielerwaard. Ten oosten van Tiel is dit afwateringssysteem kunstmatig, in het westen is het groten-deels de natuurlijke loop van de Linge. Alles bij elkaar is de Linge de langste rivier in het rivierengebied. Het gegraven deel door de Over- en Neder-Betuwe tot aan de Dode Linge werd ook wel aangeduid als Boven-Linge of Grote Landwetering. In een oude oorkonde (1284) wordt ze het Lange Water genoemd. Voor een gedeelte bestond deze Boven-Linge uit twee weteringen, namelijk de noordelijke Kleine Wetering, ook wel de Heusdense Sluipert of Rijnwetering genoemd en de zuidelijke Grote Wetering of Waalwetering. Beide weteringen werden gescheiden door de Weteringswal (of Lingewal of Sluipertwal).

Met het sluiten van de dijken en het regelen van de afvoer van binnenwater was het overstromingsgevaar niet geweken. Er zijn geografische en bodemkundige aanwijzingen dat de Rijndijk tussen de 14de en de 18de eeuw vanaf De Spees tot aan Lakemond in fasen naar het zuiden is teruggelegd. Het dijkgedeelte langs de oude Rijnstrang (tegenwoordig het Opheusder Meer) lijkt als het ware met de uitbocht van de Rijn naar het zuiden te zijn meegegaan. Na de afsnijding van de Rijnbocht, waarbij de Maneswaard (nog steeds vallend onder het grondgebied van de gemeente Wageningen) ontstond, verminderde de kans op doorbraak, zodat de bandijk zich op de huidige plaats kon handhaven. De dijk is wel bij De Spees herhaaldelijk doorgebroken, onder andere in 1643, 1644, 1661, 1687. De pre-Romeinse stroomrug, die daar de dijk kruist, zal de zwakke plek hebben gevormd. Door dijkdoorbraken in 1809, 1820 en 1855 liep Neder-Betuwe ook geheel onder. De ellende voor de inwoners tijdens en na een overstroming was niet te overzien. Er waren berichten van duizenden beesten die verdronken waren. Hooi en graan verrotten op de velden. En het binnenwater stroomde niet zomaar weg: door een hoge waterstand in de Linge stagneerde tevens de afwatering van Over- en Neder-Betuwe.

Middelen van bestaan

Bij de boerderijen en de dorpen op de stroomruggen lagen als vanouds de bouwlanden. De vruchtbare gronden zijn van oudsher geschikt voor akker- en weidebouw, fruitteelt en bomenkwekerij. In de 14de eeuw is al sprake van boomteelt in de Betuwe. Zo kocht de adel in de veertiende eeuw al 'paeten en ynte', een poter of ent. Het is niet duidelijk of we te maken hebben met poters of enten van fruitbomen en/of van laanbomen. In de 16de eeuw kwam de boom- en fruitteelt volop voor.

Na 1850 nam de fruitteelt een grote vlucht in de Betuwe. Ook menig akker in Neder-Betuwe maakte plaats voor een hoogstamboomgaard. De bodem van de stroomruggen was geschikt voor kersen, appels en peren. Op de lagere, nattere delen stonden in de regel pruimen en stoofperen. In de jaren 60 van de vorige eeuw stelde de rijksoverheid een rooipremie voor hoogstamboomgaarden in, om een efficiëntere, economisch meer rendabele laagstamteelt te stimuleren en zo de productiviteit te verhogen. Die maatregel luidde het einde in van veel van de hoogstamfruitbomen.

Minder bekend is dat Opheusden en in de omliggende dorpen in de 16de en 17de eeuw een belangrijk centrum voor de teelt van hop vormde. De hopteelt werd vaak gecombineerd met de boomteelt. In maart werden de jonge scheuten geplaat in hopkuilen, ook wel hophopen genoemd. Een hoop was circa 1,2 meter hoog. Langs hopstaken (elzen, wilgen of sparren) van circa 4 tot 5,50 meter werden de ranken omhoog geleid. Eind augustus/begin september van het daaropvolgende jaar werden de hobbellen geoogst, die na het drogen aan het bier werden toegevoegd.

Het totale areaal hop in de 17de eeuw in de dorpspolder Opheusden schommelde tussen 30 en 40 morgen (25,5 tot 34 hectare). Dat is een aanzienlijke oppervlakte voor zo'n bewerkelijke teelt. De grootte van de hopenland varieerde tussen de circa 333 hopen tot wel 2000 hopen. Iedere boerderij had wel een stuk hopenland. Vanaf de Rijn moet het Neder-Betuwse landschap duidelijk te herkennen zijn geweest door de talloze hopstaken die een paar meter boven de bandijk uitstaken. De dijk was toen ongeveer 3-3,5 meter hoog. In de dorpskern van Opheusden stonden niet ver van de dijk aan de Capelstraat in de 17de eeuw twee brouwerijen. Waarschijnlijk zullen er wel meer brouwerijen in de dorpspolder aanwezig zijn geweest. De locatie was uitermate geschikt voor een brouwerij: langs een belangrijke doorgaande route en in de buurt van 'schoon' kwelwater (Veluwe systeem).

De consumptie van bier nam aan het eind van de 17de eeuw af ten gunste van koffie en thee. Daarmee kwam op den duur ook een eind aan de hopteelt in Neder-Betuwe en kwam de teelt van tabak in opkomst. De tabak gedijde het best op lichte zandige grond. Hiervoor waren de lichte stroomruggen

De dorpspolder van Doodewaard als voorbeeld van de overgang van oeverwal naar kom op een historische kaart van rond 1900: Het was een kleinschalig gebied met afwisselend grondgebruik op kleinere kavels met verschillende kavelgrens beplantingen. Sinds de ruilverkavelingen is deze overgang grootschaliger, kaler en harder geworden. De dynamiek in deze zone is daardoor vaak duidelijk zichtbaar en ontbeert een vanzelfsprekende landschappelijke inpassing. De laatste jaren wordt zo'n ontwikkeling 'verdozing van het landschap' genoemd.



en de overslaggronden geschikt. De tabak vroeg veel mest en werd geteeld op en nabij huis-erven van boerderijen. Aan het eind van de 19de eeuw kwam een einde aan de tabaksteelt in Neder-Betuwe.

De uiterwaarden van Neder-Betuwe waren geschikt voor de steenfabricage. Al in 1569 bevond zich een oude, verlaten steenoven in de Maneswaard. Ter hoogte van Lakemond waren in 1652 twee steenovens in gebruik en een buiten gebruik. Bij die steenovens stond een steenbackershuis. Pas aan het eind van de 19de eeuw kam de steenfabricage in de Maneswaard goed opgang en in de Wolfswaard aan het begin van de 20ste eeuw (1928). De steenfabriek in de Maneswaard was opgericht in 1898 en had in 1915 115 werknemers. In 1936 werd de fabriek gesloten. De Wolfswaard produceert heden ten dage nog steeds.

Rechtspraak

Opheusden, Kesteren, Meerten, Aalst, Ingen en Ommeren hoorden tot het schoutambt van het Bovenkwartier van de Rijn. Het schoutambt verenigde ordehandhaving en rechtspraak. De ambtsman hield zitting in Kesteren op de veertiende dag na Pasendag. De zittingen vonden aanvankelijk plaats onder de blote hemel bij de kerk onder een notenboom. Ook de klaarbank van de Neder-Betuwe hield zitting in Kesteren of Zoelen.

De landtol en het veer van Opheusden

Opheusden was in de Middeleeuwen een belangrijk verkeersknooppunt en verbond Keulen met Utrecht. Op 9 mei 1301 bevestigde koning Albrecht de tollens zowel te land als te water van graaf Dirk VIII van Kleef. Opheusden lag op een zeer strategisch punt aan de Rijn en had een landtol dat al in 1343/1344 wordt genoemd. De tollenaar moest de opbrengst in twee termijnen aan de hertog van Gelre afdragen. Op de kadastrale kaart van 1832 is het tolhuis weergegeven op de hoek van de Tolsestraat en de Dalwagensche weg. Het verhuisde in 1807 daar naartoe vanaf de bandijk, waar het tolhuis zich in 1754 bevond. Er waren vele voetveren over de Nederrijn, maar ook over de Waal. Zo bevonden zich voetveren naar Wageningen in de Maneswaard en Wolfswaard.

Verdedigingswerken

In Neder-Betuwe zijn in de loop der eeuwen diverse verdedigingswerken aangelegd, die niet meer als zodanig in het huidige landschap zijn te herkennen, namelijk de Landweer, de Spanjaardsdijk of Nieuwe Dijk en de Liniedijk met De Spees.

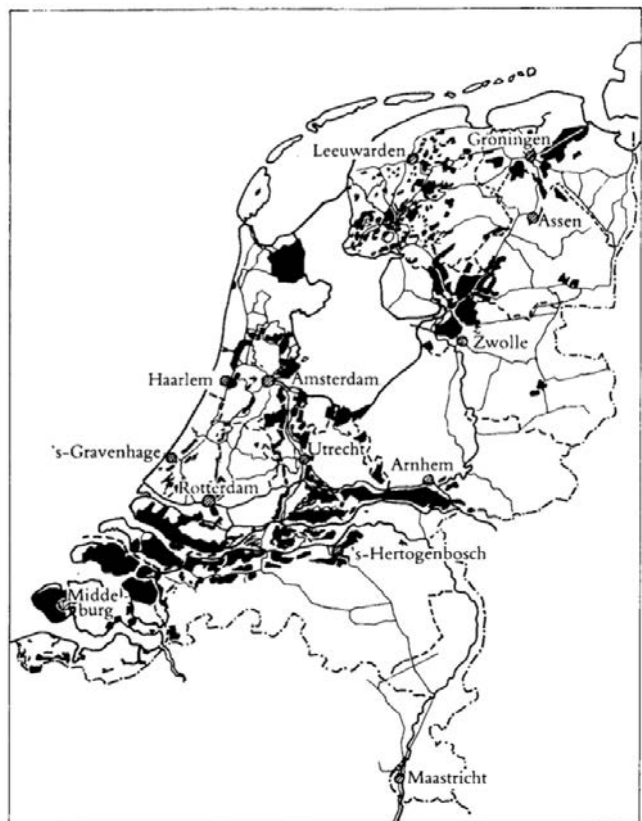
In de vijftiende eeuw was het vrij onrustig in Neder-Betuwe. In 1427 staken 7000 man voetvolk en 200 ruiters uit Utrecht, Overijssel en Holland bij de stad Rhenen de Rijn

over en plunderden de Gelderse dorpen aan de zuidoever vanaf Opheusden tot Ravenswaaij. Ook de graaf van Culemborg, die bezittingen had in dit gebied (zoals de heerlijkheid Lede en Oudewaard) ging nogal eens op oorlogspad. Daarom legde de ambtman van de Neder-Betuwe in 1470-1471 tussen Opheusden en Ochten een landweer aan om het gebied te beschermen tegen invallen van de Culemborgers. Bovendien kwam nabij Opheusden een 'bergvrede', een verdedigingstoren tot stand. De ambtman liet verder in Opheusden twee 'dreyboemen' maken met 'vlogelen ain den dijk ende straeten'. We weten niet waar de landweer en bergvrede (de Torenburg?) zich bevonden. Evenmin hebben we aanwijzingen voor de locatie van de draaibomen aan de dijk.

In 1591 besloten de Staten van Gelderland 'een nieuwe geweldigen dijk doen leggen dweers door de Nederbetuwe van den Rijn tot de Wale beneden Nimmegen ende principalk door de directie van den amptman van Thiel Diederick Vijgh die de meeste kosten versorcht heeft, hoewel de Staten van Holland ettelicke duysent guldens daer toe

gegeven hebben, om daer mede de Neder-Betuwe tot beneden Dordrecht beter te bewaren ende bevrijden tegen het overloopen vant opperwater van den Rijn'. De Nieuwe Dijk, Spanjaards- of Dwarsdijk werd opgeworpen van Rijnbandijk naar Waalbandijk tussen Opheusden en Hien bij Dodewaard. Wat betreft de Geldersen was de dijk bedoeld als verdedigingswal, waarachter de vendels en ruitery van prins Maurits gelegerd kon worden om Nijmegen te heroveren op de Spanjaarden. De Hollanders betaalden kennelijk voor een waterkering. Op 7 maart 1595 brak de dijk echter op diverse plaatsen door en zette het benedenstroomse gebied blank. Achter de doorbraken ontstonden kolken en overslaggronden. De dijk is nadien in verval geraakt, alleen de Nieuwe Dijk in Hien en een stuk tussen de Tolsestraat ten oosten van Opheusden en Dodewaard nog. Evenals enkele kolken, zoals het Buitenwiel bij de Rijnbandijk in Opheusden, de Battewaai of Passewaai bij Opheusden, het Wiel van Bruinsma bij het Zand en het wiel bij Valkenier bij Dodewaard.

Na het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) waren er plannen om de dijken van de Over- en Neder-Betuwe door te steken



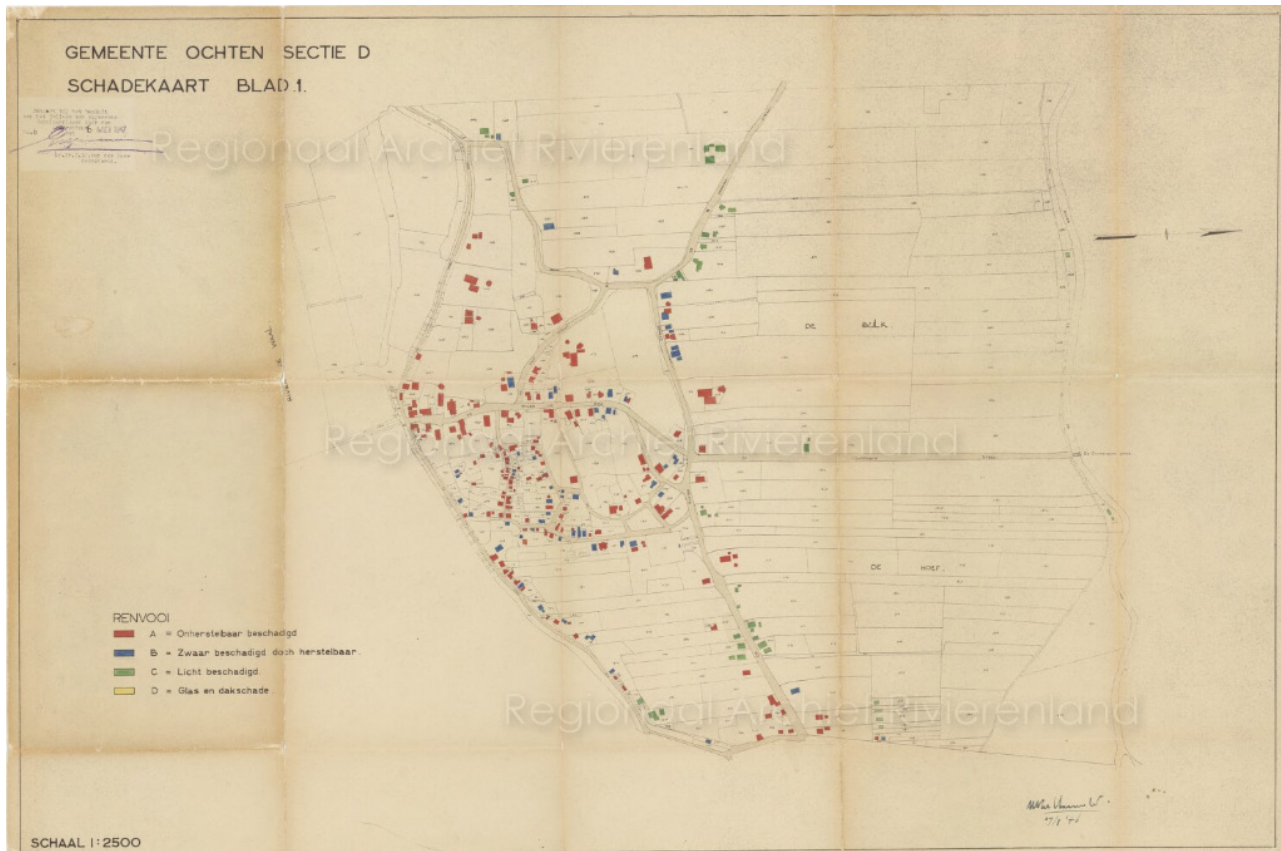
Kaart met in zwart de geïnundeerde delen van Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog. Te zien is dat het rivierengebied zwaar werd getroffen. De watersnoodramp van 1953 zorgde opnieuw voor overstromingen.

om de Staatse troepen te verdrijven. Die plannen zijn niet uitgevoerd. In 1754 was er sprake van de aanleg van een 'geconcipeerde' overlaat van Rijn naar Waal tussen Opheusen en Ochten. Ook dit plan haalde het niet.

In 1799-1800 kwam de Liniedijk tussen het vestingwerk De Spees en de bandijk van Eldik bij Ochten tot stand op het punt waar Rijn en Waal elkaar het dichtst naderden. Het geheel maakte deel uit van de Betuwestelling en was een verlenging van de Grebbelinie. De linie werd aan beide zijden gedekt door aarden forten met redouten. Het fort aan de Rijnzijde werd naar de boerderij De Spees genoemd.

Op 15 januari 1809 braken de dijken bij Oosterhout en Loenen door. Het overstromingswater werd gehinderd door de Liniedijk. Na toestemming van het Ministerie van Oorlog

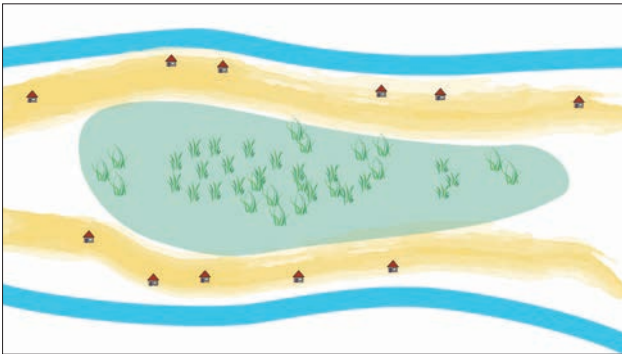
werden op diverse plaatsen gaten in de Liniedijk gegraven. In 1939 werd de stelling in staat van verdediging gebracht om Duitse troepen te weren. Er werden boomgaarden gerooid voor een beter schootsveld, tankgrachten gegraven, stellingen aangelegd en de inwoners van Neder-Betuwe moesten evacueren. In 1944 volgde een tweede evacuatie, toen de Duitsers de Rijndijk bij Driel laten springen en de Betuwe in de winter van 1944-1945 onder water kwam te staan. Het herstel van de wegen en van de dorpen zou nog tientallen jaren duren.



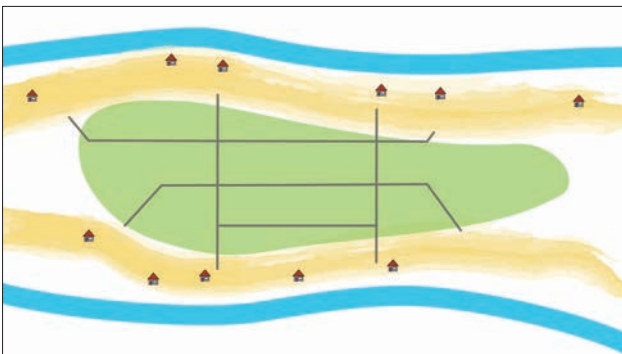
Oorlogsschadekaart van de gemeente Ochten

Wat is een ruilverkaveling?

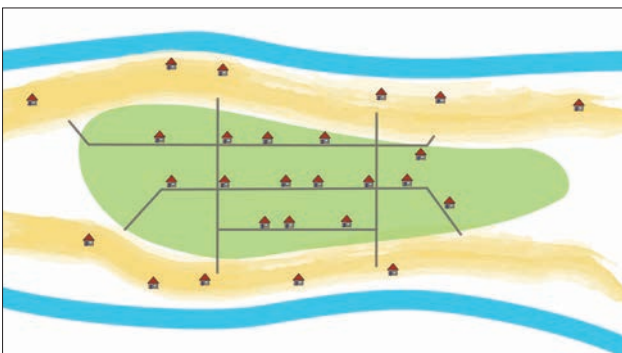
Wat gebeurde er in het kader van de ruilverkavelingen eigenlijk? Net als in grote delen van Nederland werd het land ingrijpend opnieuw ingericht en geschikt gemaakt voor een moderne twintigste-eeuwse maatschappij. Dat landschap is voor ons in deze tijd de basis om de uitdagingen van deze tijd aan te gaan. Het is amper voor te stellen hoe sterk het landschap van Rivierenland in die periode is veranderd. In onderstaand stripje wordt de ontwikkeling in grote lijnen geschetst. In het kader van ruilverkavelingen werden ook ontwerpen voor het landschap gemaakt. De duizenden bomerijen, struweelsingels, bossen en boomweides die op basis van die 'landschapsplannen' zijn gerealiseerd bepalen nu voor een belangrijk deel het beeld van het rivierenlandschap. Dit 'groene maatpak' is een rijke erfenis, die creatief beheerd en ontwikkeld dient te worden.



In de eerste helft van de twintigste eeuw lagen de dorpen - klein en armoedig - achter de dijken tussen de rivier met uiterwaarden en de oeverwallen met daarop akkerbouw en fruitteelt. Daarachter lag een groot moerassig en onbewoond gebied: de komgronden.



Tijdens de ruilverkavelingen werden de dorpen en oeverwallen opgeknapt. Het meest opvallend was echter dat de komgronden werden ontgonnen, met nieuwe wegen en waterlopen.



In de kommen werden ook nieuwe boerderijen gebouwd en boeren emigreerden naar moderne landbouwbedrijven.

Ruilverkaveling

Naast oorlogsschade was er een andere directe aanleiding tot de ruilverkaveling: de ontwatering van de komgronden was zeer slecht, ze stonden in de winter vaak dras. De gebieden waren onbewoond en de wegen waren schaars en slecht. In het kader van verschillende ruilverkavelingen is deze situatie sterk veranderd. Afwatering en ontwatering zijn verbeterd. Er zijn nieuwe, rechte wegen aangelegd, waarlangs boerderijen zijn gebouwd en berm- en erfbeplantingen aangebracht. Er werd als het ware een nieuw hoofdstuk toegevoegd aan de biografie van het Betuwse landschap.

In het rapport over de ruilverkavelingen dat in 2019 werd opgesteld onder de titel 'De volgende vooruitgang in het landschap van Neder-Betuwe' uit 2019 wordt uitgebreid ingegaan op dit relatief jonge hoofdstuk van het landschap. Hoe is dit landschap ontworpen en wat is er vandaag de dag nog van terug te vinden? Tot slot worden enkele projectvoorstellen voor de toekomst gegeven. Daarbij zijn de landschapsplannen voor de ruilverkaveling een belangrijk startpunt, maar wordt ook uit de eerdere hoofdstukken van de biografie van het landschap inspiratie geput. Want de

ruïnes van het verleden kunnen zomaar de parels van de toekomst zijn.

Na de oorlog werd de ruilverkaveling hét instrument om het landelijk gebied - en de mensen die daar woonden - te moderniseren. Naast oorlogsschade was er een andere directe aanleiding tot de ruilverkaveling: de ontwatering van de komgronden was zeer slecht. Ze stonden in de winter vaak dras. De gebieden waren onbewoond en de wegen waren schaars en slecht. In het kader van verschillende ruilverkavelingen is deze situatie sterk veranderd. In de ruilverkavelingen werden afwatering en ontwatering verbeterd. Er werden nieuwe, verharde wegen aangelegd, waarlangs boerderijen zijn gebouwd en berm- en erfbeplantingen aangebracht. Er werd als het ware een nieuw hoofdstuk toegevoegd aan de biografie van het Betuwse landschap.

In het kader van de ruilverkavelingen werd het landschap aangepast naar de wensen van die tijd. Het landschap dat werd gemoderniseerd was echter geen leeg canvas voor de ontwerpers van de landschapsplannen die, in het kielzog van de cultuurtechnici, met beplantingsplannen een mooi nieuw landschap probeerden te laten opgroeien. Zij bouwden met hun ontwerpen voort op het historisch gegroeide landschap



Fragment van het landschapsplan voor ruilverkaveling Kesteren-Opheusden. Net als op het landschapsplan voor de ruilverkaveling Ochten-Dodewaard staat op deze kaarten nog de situatie aangegeven van voor de uitvoering van het Linge-plan. Waarschijnlijk is de uitvoering van de ruilverkaveling en het Linge-plan synchroon verlopen. Bron: Staatsbosbeheercollectie WUR Library, Special Collections.

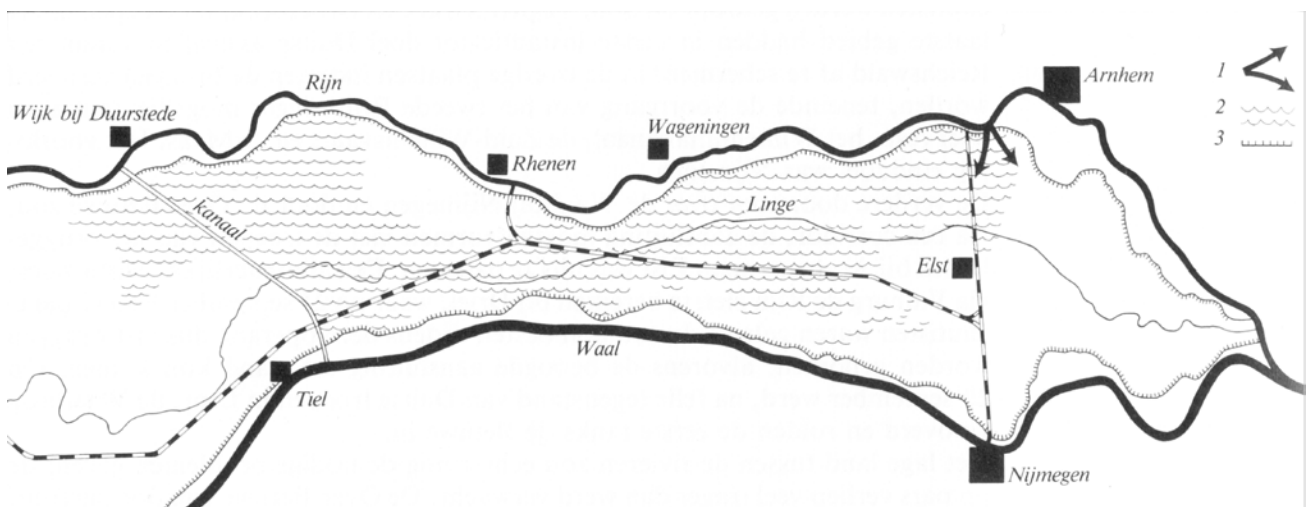
en hielden rekening met historische landschapselementen.

Uit het onderzoek naar de landschapsplannen voor ruilverkavelingen in het centrale rivierenlandschap blijkt dat in de ontwikkeling van het landschapontwerp-concept voor de rivierenlandschap vier fasen zijn te onderscheiden. Het grootste verschil zit in de aanpak van de kommen. In de eerste periode zijn de kades van de oude dorpspolders sturend, in de tweede periode wordt de kom zo veel mogelijk als één grote open ruimte behandeld. In de derde fase wordt de kom geleed door lange bomenrijen die veelal de richting van de rivieren benadrukken. In de laatste fase wordt een serie bosjes in de kom aangebracht, vaak als bakken in de openheid, soms als maatregel om het landschap niet te laten verstoren door infrastructuur ingrepen of dorpsuitbreidingen.

De drie ruilverkavelingen die in Neder-Betuwe liggen stammen uit de eerste fase, maar doordat de inpassingsplannen voor de aanleg van de A15 aanvullend op de ruilverkaveling werden gemaakt, is ook de reeks bosjes in de kom, karakteristiek voor de vierde periode, te herkennen. In alle fasen is de bodemkaart en de geomorfologische opbouw van het gebied sturend geweest. In alle plannen is onderscheid te herkennen tussen de ontwerpvoorstellen langs de dijken in de dijkdorpen en uiterwaarden, op de oeverwallen en stroomruggen en door de kommen. Het blijkt dat er heel wat elementen terug te vinden is van de landschapsplannen van toen in het huidige landschap. Het zijn bouwstenen voor het landschap die in de latere fasen van de ontwikkeling van het ontwerp-concept zijn kunnen wellicht ook van pas komen.

Het Linge-plan

Voor de ruilverkavelingen in de Betuwe was het Linge-plan belangrijk. Om de kommen te ontwateren werd de Linge meer dan voorheen de belangrijkste wetering. Al het water kon echter niet bij Gorinchem in de Merwede worden gepompt, omdat het gemaal te Steenenhoek daarvoor onvoldoende capaciteit had. Daarom werden - synchroom met de ruilverkavelingen - tussen Randwijk en Opheusden een aftakking met gemaal aangelegd richting de Rijn en vanuit de Mauriksche Wetering naar het Amsterdam-Rijnkanaal. Daarnaast werden allerlei andere maatregelen genomen zodat de Linge de komgrondgebieden optimaal zou kunnen ontwateren. Stuwen werden geplaatst en waar de Linge tot die tijd bestond uit twee waterlopen met ieder een eigen peil (de Grote en de Kleine Wetering) werd die vervangen door één brede waterloop waardoor ten het noorden en ten zuiden ervan hetzelfde grondwaterpeil heerste. Op de landschapsplannen van Kesteren-Opheusden en Ochten-Doedewaard staan de beide weteringen evenwel nog beide op het landschapsplan. Het Linge-plan kwam hier vlak achter de ruilverkaveling aan. Wie weet kan het voor plannen in deze tijd weer inspiratie bieden.



Kaart uit Het Gelders rivierengebied uit zijn isolement (Bruin, H.P. de, 1988). De geïnundeerde Betuwe, december 1944. De 2 pijlen geven de doorbraak van de dijk bij Elden aan. Bron: 'Het Manneneiland'.

De A15

Het tracé van deze snelweg staat op alle landschapsplannen aangegeven, hoewel de weg pas in de zestiger jaren echt werd gerealiseerd. Lange tijd heeft midden in de Betuwe een langgerekt zandcunet een breed zandpad van oost naar west gevormd. Door de aanleg van de A15 zijn veel noord-zuidwegen die historisch de verbinding vormden tussen de dorpen op de oeverwal langs de Nederrijn en die langs de Waal verbroken.

Het aantal op en afritten is in de loop der tijd nog uitgebreid en er is een verzorgingsplaats aan de snelweg aangelegd. Deze is met de auto alleen van de snelweg bereikbaar en vormt daardoor een soort 'eiland' in de kom.

De Prins Willem-Alexanderbrug

Op particulier initiatief is deze brug aangelegd, waarmee men anticipeerde op de verwachte aanleg door het Rijk van een snelweg van Tiel naar Eindhoven. Die is er nooit gekomen. Het betekende wel het einde van veerverbindingen over de Waal.

De dorpsuitbreidingen en bedrijven

De dorpen zijn in de loop der jaren uitgebreid met woonwijken en voorzieningen als scholen. Ook zijn bedrijventerreinen aangelegd. Deze waren niet voorzien in het landschapsplan voor de ruilverkaveling, waardoor deze nu 'koud' in het landschap liggen. Opvallend is dat de laatste jaren ook op 'geen-gezicht-locaties' langs de A15 bedrijfsgebouwen zijn aangelegd.

De dijkverzwaring

Bij de dijkverzwaring zijn de dijklichamen allemaal vrij van beplantingen. Daardoor zijn beplantingen van de landschapsplannen soms verdwenen. Opvallend daarbij zijn enkele afwegen van de dijk de dorpen in.

De eenentwintigste eeuw

Sinds de ruilverkavelingen heeft de maatschappij en dus ook het landschap nieuwe ontwikkelingen doorgemaakt. Er heeft weer een enorme schaalvergroting plaatsgevonden en een intensivering van het grondgebruik. In heel het land is het landgebruik grootschaliger en intensiever geworden sinds 2008.

Op het platteland vragen landbouwhervorming, klimaatadaptatie, energietransitie en ecologie aandacht. Hoe om te gaan met nieuwe ruimteclaims voor uitbreiding van woningbouw, voor industrie- en bedrijfsvestigingen, voor de aanleg van wegen, voor recreatieve functies.

Het bestaande landschap vraagt om revisie en onderhoud. De wegen van de ruilverkaveling en zijn te smal voor het huidige gebruik. De oude dorpskernen, bijvoorbeeld, maar ook het patroon van plattelandswegen. Dat is overbelast. Bermen worden kapotgereden. Burgers, boeren en buitenlui vragen om veilige én mooie plattelandswegen.

De komgronden

In de kommen vinden we de lange wegbeplantingen met populieren en essen langs de oost-west lopende wegen op een onderlinge afstand van 800, 1600 of 3000 meter. Dwars daarop om de 3-6 kilometer ook wegen met beplanting van populieren en essen. Deze beplantingen zijn vaak nog intact en beeldbepalend, maar op sommige plaatsen al gekapt, omdat de populieren na 70 jaar aan het eind van hun leven als wegbeplanting zijn en omdat veel van de essen lijden aan essentakziekte en andere aantastingen door plagen. Midden in de kom (en langs grotere wegen) vinden we nog oude grienden, eendekooien en ruilverkavelingsbosjes (uit de jaren zeventig) die stedelijke ontwikkelingen visueel afschermen.

Omgaan met de schaalvergroting door een upgrade van het wegen- en waterlopenpatroon is een uitdaging. De nieuwe grote stalle knallen uit hun toenmalig ontworpen erfbeplanting. Het wegenpatroon in de kommen is sinds de ruilverkavelingen niet gewijzigd.

De maatvoering van de wegprofielen is gebaseerd op de classificaties die in die tijd functioneel waren, als erftoegangsweg voor landbouwverkeer. Sindsdien is de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven echter flink veranderd en meer gedifferentieerd, met bijvoorbeeld veel grotere en bredere landbouwvoertuigen. Daarnaast zijn de wegen eigenlijk niet berekend op de vele personenauto's die er tegenwoordig met hoge snelheid over rijden. Dat maakt deze wegen ook minder aantrekkelijk - en minder veilig - voor recreanten. De afvoer van het water in de kom is goed geregeld, maar bij droge zomers hebben boeren water te kort. Ook de beplantingen en bomen hebben last van de droogte.

Uiterwaarden

Meestal werden de uiterwaarden buiten de ruilverkavelingen gehouden, maar de dijken kregen extra aandacht, zeker de oudere dijken die cultuurhistorisch belangrijk zijn. Juist daar kun je de sporen van de vele dijkdoorbraken en overstromingen nog duidelijk ervaren. In de ruilverkavelingen zijn langs de dijk vele wielen gespaard en voorzien van een beplanting. Vaak zijn ook de dorpen subtiel beplant. Dorpsentrees vanaf de dijk of de oeverwal met notenbomen, meerdere rijen populieren, stoere essen, of soms zelfs fruitbomen. Langs de wegen aan de achterkant van de dorpen staan vaak nog de knotwilgen van de landschapsplannen. Die beplantingen zijn in veel van dorpen en dorpsranden nog terug te vinden. Ze dragen bij aan het authentieke karakter van de rivierdorpen.

Terwijl de laatste ruilverkavelingen in het riviereengebied nog in uitvoering waren werd de nieuwe landinrichtingswet aangenomen. De landbouw was niet meer in principe de voornaamste grondgebruiker.

Dat leidde tot nieuwe strategieën voor het combineren van bijvoorbeeld landbouw en natuur. Vanaf het verschijnen van Plan Ooievaar in 1985 nam de natuurontwikkeling een grote vlucht. Binnen enkele jaren vond een omslag plaats in het beleid aangaande de uiterwaarden. Was het tot die tijd gericht op behoud van de kwaliteiten van het extensieve weidelandschap van de uiterwaarden, vanaf Ooievaar sloeg dat om naar de aansturing van zelfregulerende ecologische processen. Die bleken goed te combineren met een nieuw rivierbeheer.

Ondertussen willen steeds meer mensen genieten van het landschap in die uiterwaarden en op de zomer- en winterdijken.

Oeverwallen

De rijke bodems op de oeverwallen (en de stroomruggen) zijn vanouds het meest intensief in gebruik. De ruilverkavelingen hebben een verdere modernisering van de akkerbouw, fruit- en boomteelt mogelijk gemaakt. Bij voorkeur werd er niet veel kostbare vruchtbare grond aan de beplanting van wegbermen besteed. Toch zijn in het kader van de ruilverkavelingen voor de wegen op de oeverwallen pleksgewijs wel beplantingen ontworpen. Die zijn vaak gekoppeld aan de erven aan die wegen of de entrees van dorpen. Zo sluiten ze veelal aan op de historische beplantingen langs de oudere wegen over de oeverwallen. Vaak zijn dat bomen die geknot, gesnoeid of geleid worden om hun ruimtebeslag en schaduwwerking te beheersen. Ook langs kwelkades achter de dijk werden vaak knotwilgen en knotessen geplant. Deze bijzondere historische ontwikkeling wordt nader beschreven in het rapport 'Over veilige oorden bij hoog water'.

Op de oeverwallen zijn de dorpen uitgebreid en er zijn veel mensen die van het landschap willen genieten. Juist hier is de behoefte aan ommetjes vanuit het dorp het grootst. Dorpelingen willen wandelen, met of zonder hond, tussen de akkers en boomgaarden door.

Dit biedt ook kansen om cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke elementen te ontsluiten en de zorg ervoor te versterken. Uitdaging is om die dooradering met ommetjes over kavelranden en wegbermen mogelijk te maken. En wel op manieren die voor de boeren niet alleen geen last, maar zelfs profijt oplevert. Daar zijn voorbeelden genoeg van.

Actuele situatie beplantingen

Op de volgende pagina is op het onderste kaartbeeld te zien in hoeverre de landschapsplannen van de ruilverkavelingen in Neder-Betuwe heden ten dage terug te vinden zijn. Het blijkt dat delen terug te vinden zijn, maar ook dat beplantingen verdwenen of vervangen zijn en het ontwerpconcept daardoor moeilijker afleesbaar is:

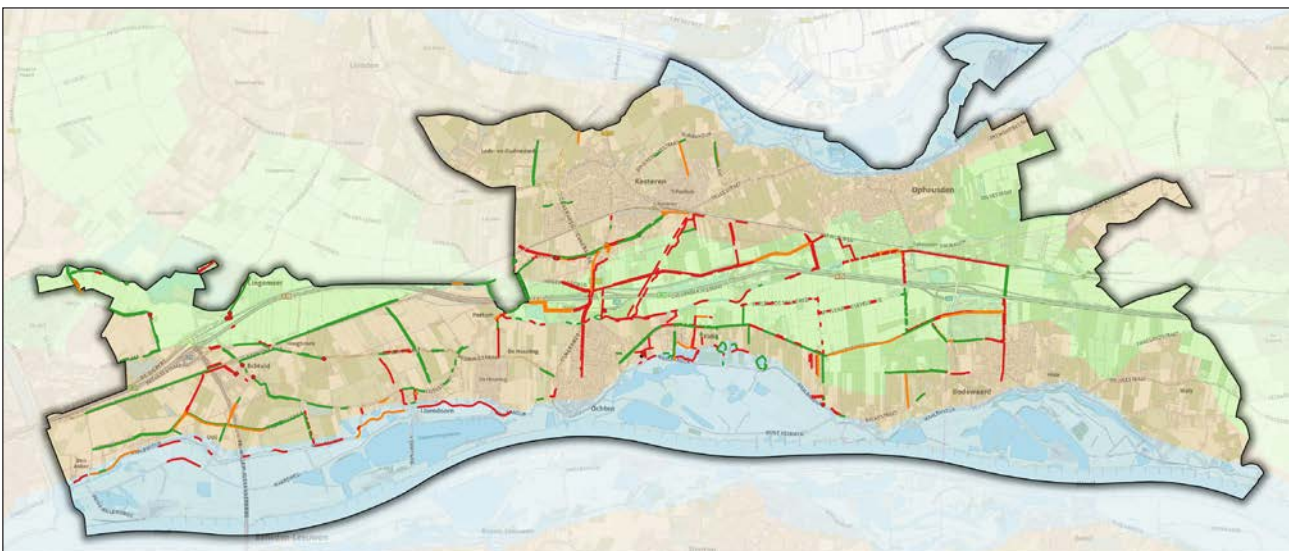
1. De speciale beplantingen op plekken langs de dijk, met name de wielen en de oude dorpskernen, zijn er vaak nog, hoewel in de dorpen ook delen gesneuveld zijn. De beplantingen op en een aan de dijken zijn vrijwel allemaal bij de dijkverzwaring verwijderd. De weidse uitzichten over de uiterwaarden zijn vaak gebleven.
2. Kavelgrensbeplantingen tussen de akkers, gaarden en boomkwekerijen zijn nog steeds te vinden, maar veel zijn verdwenen, ook de in het landschapsplan voorgestelde. De wegen die ongeveer oost-west midden over de oeverwal lopen zijn voor grote delen nog met noot beplant, maar op grote delen ook vervangen door eik of esdoorn.
3. De randen van de kommen zijn tegenwoordig niet altijd met lange schermen beplant. De wilgen zijn al lang weg en de essentakziekte en de hoge leeftijd van de populieren zorgen hier voor gaten in de randen van de kom. De lange schermen door de kom zijn vrijwel verdwenen, waardoor de snelweg, Betuweroute en de uitbreidingen van de dorpen koud in het landschap liggen. De accenten van knotwilgen midden in de polder zijn er niet meer. Op enkele plaatsen wel rijen knotwilgen. Langs de Linge is een deel van de pluksgewijze beplantingen nog aanwezig, maar door allerlei ontwikkelingen verrommeld. Langs de Linie was op het landschapsplan een stevige strook van struikbeplantingen ontworpen, maar die is er niet meer, of nooit gekomen. De linie is in de kom zelfs uit de verkaveling verdwenen.



Es	Bestaande beplanting
Populier	Struikrand
Knotpopulier	Bestaande struikrand
Eik	Dijk en uiterwaard
Esdoorn	Oeverwal
Iep	Kom
Linde	Gemeentegrens Neder-Betuwe
Noot	
Peer	
Knotwilg	
Schietwilg	

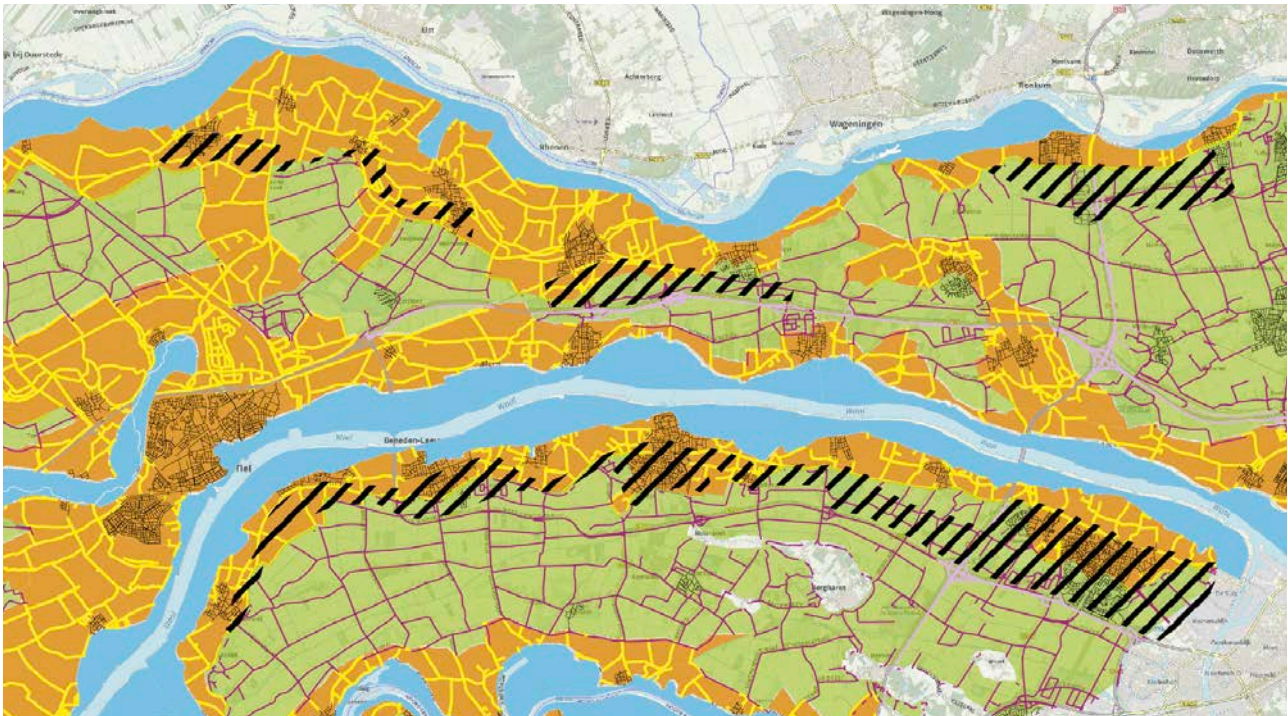
De elementen van de landschapsplannen van Neder-Betuwe ruilverkavelingen in één kaartbeeld.

1. Speciale beplantingen op plekken langs de dijk, met name de wielen en de oude dorpskernen. Verder weidse uitzichten over de uiterwaarden.
2. Behoud van de kavelgrensbeplantingen tussen de akkers, gaarden en boomkwekerijen, versterking met enkele beplantingen van knotwilg, noot of iep langs wegen dwars op de oeverwal.
3. De randen-en oost-westwegen midden door de kom zijn met lange schermen van essen, wilg of populieren beplant, soms met struikbeplanting eronder. Langs de Linge is een lint van pluksgewijze beplantingen ontworpen. Langs de Spees Linie een stevige strook van struikbeplantingen.



Herkenbaarheid beplanting	
— Ja	
— Deels	
— Nee	
— Onbekend	
Landschapseenheden	
— Dijk en uiterwaard	
— Oeverwal	
— Kom	
— Gemeentegrens Neder-Betuwe	





In oranje de oeverwallen en in geel de wegen die daarover lopen. In blauw de uiterwaarden en in groen de komkleigebieden. Gearceerd zijn de delen van het landschap, veelal op de randen van de oeverwallen en kommen waar de economische dynamiek ook voor grote dynamiek in het landschapsbeeld zorgt. Tussen Ochten, Kesteren en Opheusden langs de A15.

Dynamische zones

De ontwerpers van de landschapsplannen van de ruilverkavelingen keken met hun plannen tientallen jaren vooruit, maar ze hebben niet (kunnen) voorzien dat de schaal en intensiteit van de bedrijventerreinen en woonwijken - aan de rand van de dorpen (op de overgang tussen oeverwal en kom) en bij de afslagen van de snelwegen - zo'n grote vlucht zouden nemen.

Eigenlijk zijn die zones langs de dorpen en bij snelwegafslagen een nieuwe landschapseenheid gaan vormen naast de uiterwaarden, oeverwallen en kommen. Die nieuwe landschapseenheid heeft een eigen karakteristiek en grote dynamiek.

In het laatste deel van de ruilverkavelingsperiode hebben de ontwerpers wel getracht om de oude indeling van landschapseenheden in stand te houden. De grootschalige vernieuwing wilde men uit het zicht houden. Men plaatste in het landschapsplan stevige singels dwars op de oeverwallen en langs dorpsranden en bedrijvigheid. En langs nieuwe wegen werden op visueel strategische plekken bossen opgenomen.

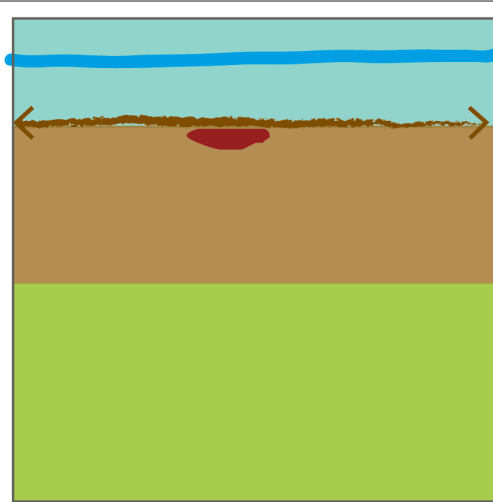
Deze aanpak heeft in de decennia na de ruilverkavelingen echter niet veel vervolg gekregen. De nieuwe landschapseenheid van de dynamische zones ontbeert een eigen groen maatpak.

Tot ver in de twintigste eeuw viel het eigenlijk wel mee met de dorpsuitbreidingen, maar zeker de jaren negentig zijn vrijwel alle dorpen sterk uitgebreid. Opvallend is dat in iedere waard steeds de dorpen op één van de twee oeverwallen zeer sterk zijn gegroeid. Zo ook in de Tielerwaard. Aan de oeverwal langs de Waal is ook de nieuwe provinciale weg komen te liggen. Die wegen zijn samen met de snelwegen de hoofdaders van nieuwe dynamische zones. Historisch

benaderde men een dorp of stad over de dijk. Bij deze dorpen is dat niet meer het geval. Die hebben een entree aan de andere kant van de oeverwal gekregen als deel van de dynamische zone.

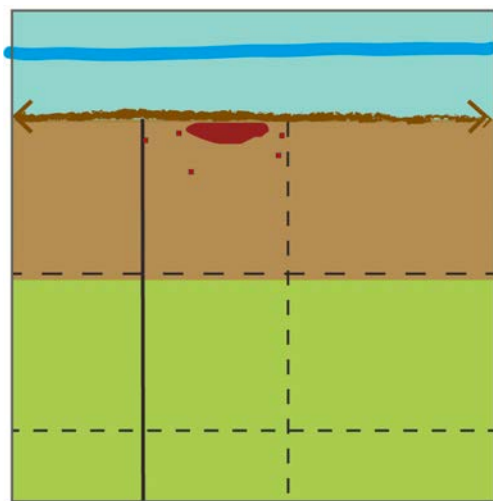
Het is een uitdaging om van die entree een voorkant met allure te maken. De uitdaging gaat echter veel verder. Juist in de dorpen en de zones direct eromheen zit veel dynamiek en liggen enkele urgente opgaven. Hier is veel versteend oppervlak en daardoor zijn de pieken in de aanvoer van regenwater hier het snelst voelbaar. In plaats van dat water zo snel mogelijk af te voeren - en daarmee het regionale watersysteem te belasten - kan in deze zones waterberging niet alleen een last, maar ook een kans bieden. Juist de dynamische zone biedt kansen voor het gecombineerd aanpakken van klimaatadaptatie, energietransitie en nieuwe ruimteclaims voor uitbreiding van woningbouw, voor industrie- en bedrijfsvestigingen, voor de aanleg van wegen, voor recreatieve functies, voor natuurbeleving en biodiversiteit. In het volgende deel van dit LOP gaan we daar nader op in.

een rijke erfenis ... en wat er sindsdien gebeurde



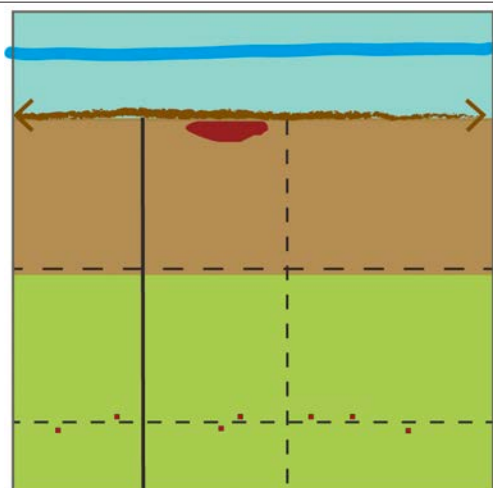
Nog tot na de tweede wereldoorlog was het rivierenlandschap duidelijk onder te verdelen in drie landschapseenheden:

- * de rivier met zijn uiterwaarden, die extensief voor weidebouw en kleiwinning gebruikt werd;
- * de oeverwal met zavelige vruchtbare gronden die zeer geschikt is voor akkerbouw, boomteelt en fruitteelt;
- * de komkleigebieden met zware klei, die vaak moerassig waren en zeer extensief in gebruik waren, voor weidebouw, griendteelt en eendenkooien.

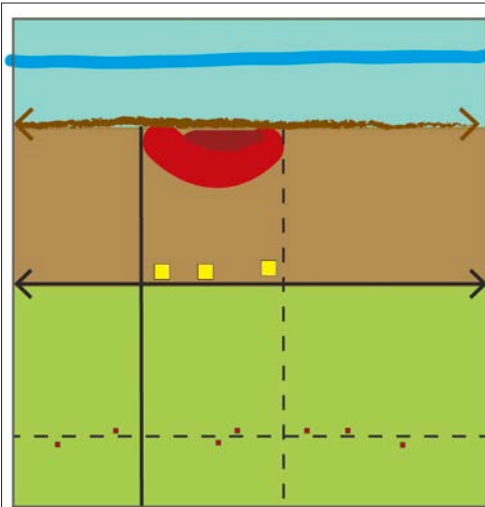


Op de overgang tussen de uiterwaarden en de oeverwal lag de winterdijk. De dorpen lagen veilig achter en tegen de dijk. Tijdens de ruilverkaveling werden de dorpen achter de dijk opgeknapt en boerderijen in de dorpskern werden vervangen door nieuwe boerderijen net buiten de dorpen op de oeverwal. Dat was een zegen voor de leefomstandigheden in de dorpen, maar ook op de moderne boerderijen.

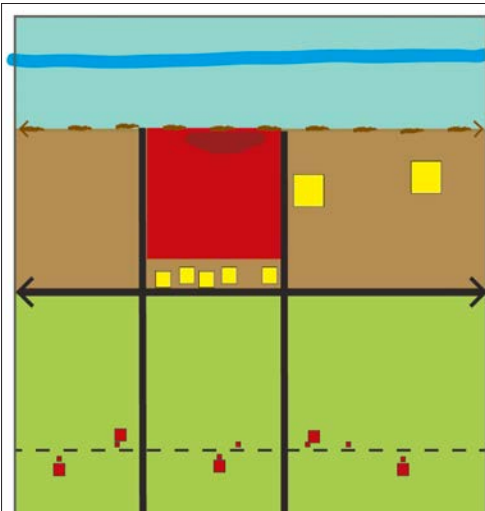
De grote moerassige komgronden werden met nieuwe verharde wegen, een rationele verkaveling en een efficiënte ontwatering ontgonnen. Hier ontstond zo minstens even veel moderne landbouwgrond als in de Flevopolders.



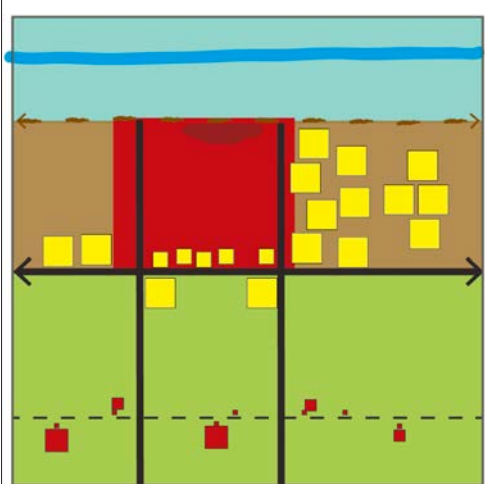
Aan het eind van de vijftiger jaren durfde men het aan om ook nieuwe boerderijen in de ontgonnen komkleigebieden te bouwen. Vooral jonge boeren betrokken - vaak aarzelend - die nieuwe erven, die direct aan de bedrijfskavels stonden.



In de zestiger jaren begonnen de dorpen uit te breiden met kleine nieuwbouwwijken. Eeuwenlang waren de dorpen vooral over de dijk bereikbaar geweest. In de ruilverkaveling werd ook een nieuwe verharde weg op de rand van de oeverwal en de kom aangelegd. Dit verbeterde de bereikbaarheid van de dorpen aanzienlijk. Die weg was een stimulans voor de vestiging van nieuwe bedrijvigheid tussen die weg en het dorp.



In de laatste decennia van de twintigste eeuw was de periode van de ruilverkavelingen voorbij. Eerst konden de dorpsuitbreidingen nog wel ingepast worden. Bij de uitbreidingen van de dorpen en de toename van bedrijvigheid aan wegen als deze bleek dat moeilijk. Dergelijke wegen werden rond de eeuwwisseling drukke provinciale wegen en steeds meer een barrière tussen oeverwal en kom. De dorpen breiden zich over de hele breedte van de oeverwal uit tot aan de provinciale weg. Die weg was voortaan de hoofdingang van de dorpen en niet langer over de dijk. De dijk werd meer de weg langs de rustige achterkant van het dorp. De voorkant van de dorpen kantelde dus richting de kom.



De ontwerpers van de ruilverkavelingsplannen hielden nog wel rekening met de aanleg of verbreding van de provinciale weg A15. Die pasten ze in de jaren zeventig landschappelijk in met uitgekende beplantingsplannen. Wat ze niet zagen aankomen was de bedrijvigheid die zich bij de afslagen van de snelwegen zou vestigen. Ook midden in de kom. Bedrijven werden niet langer landschappelijk ingepast. Nee, het omgekeerde gebeurde. Onder het mom van zicht-locaties, ontstonden vele 'geen-gezicht'-locaties. In Nederbetuwe zelfs vanuit het noorden én het zuiden. Op de oeverwallen groeiden intussen de akkerbouwbedrijven. Boomteelt en fruitteelt intensiveerden. Ook grote glastuinbouwbedrijven vestigden zich op de oeverwallen van een groot deel van het rivierengebied. In de kom veranderden ruilverkavelingsboerderijen in erven met burgerwoningen en andere boeren gingen grootschalig door. De schuren van nu zijn vele malen groter dan die uit de tijd van de ruilverkaveling.

3. Actuele ontwikkelingen en opgaven in het landschap van Neder-Betuwe

Inleiding

In het Regio Deal project zijn de belangrijkste ontwikkelingen en opgaven die in de regio Rivierenland spelen op een rij gezet. Door gezamenlijk deze analyse als uitgangspunt te nemen kunnen de verschillende gemeenten elkaar versterken. Basisvraag is de volgende: *“Hoe kunnen we er voor zorgen dat de aarde een mooie gezonde stabiele plek blijft om te leven?”*

We staan in de wereld voor grote uitdagingen die allemaal samenkomen in de noodzaak om een vernieuwd evenwicht te bewerkstelligen tussen ons handelen en de aarde als levend geheel. Ook wetgeving vraagt daarom. De Urgenda-uitspraak heeft ons met de neus op de feiten gedrukt.

Het landschap biedt daarvoor enerzijds de ruimte, maar anderzijds vraagt het landschap ook om een bedachtzame creatieve verzorging. We willen er op de korte termijn ons brood kunnen verdienen, maar er ook zorg voor dragen dat de natuur (inclusief mensen) op langere termijn kan overleven. We hebben geen reserve-landschap.

Het vraagt om een daadkrachtige samenwerking op internationaal niveau én om een verstandig landschapsbeleid - als onderdeel van het integrale omgevingsbeleid - op het niveau van het Rijk, de provincies en de gemeenten.

Ook als Neder-Betuwe kunnen we daaraan een bijdrage leveren. De nieuwe Omgevingsvisie zal mede op basis van het LOP worden uitgewerkt in allerlei regelingen, projecten en de begeleiding van initiatieven. Dit LOP geeft in dit hoofdstuk een analyse van de opgaven en bestaand en aankomend beleid.

De oplossingsrichtingen die we kiezen zullen van invloed zijn op ons landschap. We onderscheiden voor het LOP de opgaven die van invloed zullen zijn op de ontwikkeling van het landschap aan de hand van vier thema's:

- * Biodiversiteit
- * Klimaatadaptatie
- * Energie- en materialentransitie
- * Een leefomgeving om te wonen, recreëren en te werken.

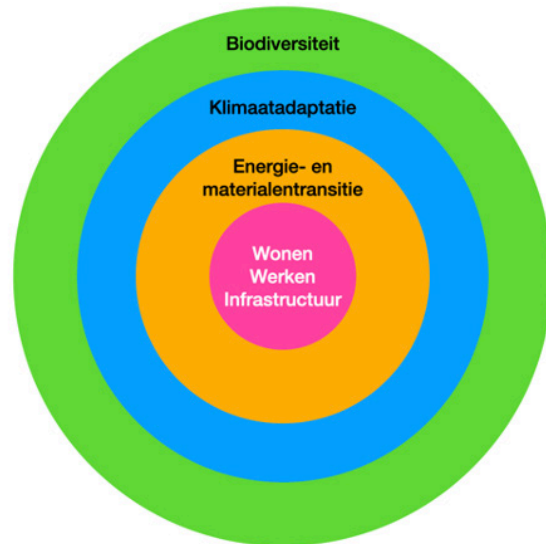
Belangrijk om op te merken is dat 'onderscheiden' niet 'scheiden' betekent. De problemen die opgelost moeten worden kennen gemeenschappelijke oorzaken, ze beïnvloeden elkaar onderling en oplossingen kunnen elkaar dwars zitten, maar ook versterken.

Het is ook belangrijk om bij elk thema te beseffen dat de opgaven veelal op meerdere schaalniveaus tegelijk spelen en ook op verschillende niveaus oplossingen gevonden kunnen worden. In een nieuw evenwicht tussen menselijk handelen en de natuur is het raadzaam om te streven naar een wereld zonder afvalstoffen - naar een 'circulaire samenleving'. Daarmee wordt bedoeld dat we duurzaam kringlopen proberen te sluiten in de processen die samenhangen met ons produceren en consumeren. Die kringlopen kunnen worden gesloten op verschillende schaalniveaus: op lokaal niveau, op regionaal niveau (in het geval van Neder-Betuwe het Rivierengebied), of op (inter)nationaal niveau.

De gemeente zou kunnen besluiten om bijvoorbeeld al het groenafval vanuit het bermbeheer lokaal te laten composteren zodat die lokaal weer zou kunnen worden ingezet als bodemverbeteraar. Het na gebruik gescheiden plastic kan regionaal worden verzameld en gerecycled. Metalen kunnen beter op landelijk niveau worden bijeengebracht en klaargemaakt voor nieuwe bestemmingen.

Alhoewel keuzes op (inter)nationaal schaalniveau wel degelijk impact hebben op het lokale landschap, zijn dat geen keuzes waarop het LOP direct grote invloed zal hebben. Daarom wordt in dit LOP vooral rekening gehouden met de effecten vanuit internationale oplossingen en worden voorstellen gedaan voor de twee lagere schaalniveaus. Daar kan het LOP wel een directe invloed hebben.

De uitdagingen waar we voor staan beïnvloeden elkaar onderling en oplossingen kunnen elkaar dwars zitten, maar ook versterken. Uiteindelijk gebeurt alles binnen de natuurlijke samenhang op aarde en spiegelt zich in ons landschap.



Thema biodiversiteit

Ook biodiversiteit speelt op meerdere niveaus. Op internationale schaal gaat het er om dat de variatie in verschillende natuurlijke systemen blijft. Dan kun je denken aan het verschil tussen de natuur van het hooggebergte zoals de Alpen, de natuur van de middelgebergten en plateaus van midden-Duitsland, overgaand in de Nederlandse glooiende zandlandschappen, doorsneden door riviersystemen van grote stromen als de Rijn en de delta's zoals die langs de Noordzee. Op Europees niveau wordt ernaar gestreefd om juist de typerende natuur die bij die verschillende natuurlijke eenheden hoort te behouden en ontwikkelen.

Op dat niveau is de echt belangrijke natuur in het Rivierengebied uiteraard riviergebonden: de op Europese schaal aangewezen Natura 2000-gebieden liggen of langs de grote rivieren. Met name langs de grote rivieren Waal en Lek zijn de natuurwaarden ook min of meer autonoom aan de rivier gebonden: ze hebben het achterland nauwelijks nodig. Het gaat om vissen, habitattypen als stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden die zich verspreiden via de rivier, en processen als waterdynamiek, erosie en sedimentatie die zich afspelen als gevolg van de rivier en in het winterbed van de rivier. De winterdijk is daarbij een harde grens.

In het cultuurland tussen de dijken zijn de op Europese schaal bijzondere natuurwaarden lang niet overal meer aanwezig. Er komen in het cultuurlandschap tussen de dijken wel enkele bijzondere dier- en plantensoorten voor: kamsalamanders, grote modderkruiper, riet- en moerasvogels en weidevogels. Ze zijn feitelijk relictten van het oude, niet-bedijkte riviersysteem: de overstromingsvlaktes achter de oeverwallen, nu vooral de komgebieden, al dan niet volledig in cultuur gebracht. Met name de natte gebieden hebben nu nog bijzondere waarden, soms in combinatie met agrarisch gebruik, zoals de weidevogelgebieden, soms als natuurterrein: (riet)moerassen en moeras- en rivierbossen.

Voor het overige zijn de echt bijzondere natuurwaarden beperkt en is het lastig deze grootschalig te ontwikkelen: bijvoorbeeld hardhoutoobossen op de oeverwallen zijn er niet meer en moeten minstens 25 ha beslaan om enigszins als ecosysteem te kunnen functioneren.

Voor de ontwikkeling van biodiversiteit op regionale schaal zijn er toch nog wel aanknopingspunten. Dan gaat het om de variatie aan natuur die samenhangt met de verschillen tussen de landschapseenheden die horen bij het cultuurlandschap: uiterwaarden en dijken, oeverwallen, stroomruggen, dynamische overgangszones en komkleigebieden. De inrichting en het grondgebruik zorgen ervoor dat er verschillen zijn in de flora en fauna per landschapseenheid. De biodiversiteit op dit niveau is echter sterk verschaald.

In dit LOP worden richtlijnen gegeven om die biodiversiteit te vergroten. Dat kan door gebruik te maken van de dooradering van het cultuurlandschap met bermen en slootkanten die door een goed beheer een veel grotere soortenrijkdom kunnen krijgen.

En door anders te boeren: niet overal het maximale, maar hier en daar een stukje of een strookje zoals het vroeger overal was: kruidenrijk gras of akkerranden, hagen en singels, bosjes en (knot)bomen. Veel van de natuur, zelfs die hele bijzondere natuur, is ontstaan als boerenland. Maar dan zonder drijfmest en bestrijdingsmiddelen.

Vogelbescherming Nederland pleit voor het terugbrengen van een 'basiskwaliteit natuur' in het cultuurlandschap op lokale schaal. Het is vooral deze basiskwaliteit natuur die we grotendeels zijn kwijtgeraakt doordat het landschap zo is ingericht dat leefgebieden verdroogd, versnipperd en vernietigd zijn. Voor deze dieren is er daarom geen kans meer om contact te maken met soortgenoten, te eten of de winter door te brengen.

Die basiskwaliteit natuur kunnen we proberen terug te brengen door onze bedrijventerreinen en woongebieden natuur-inclusief te maken. Door daar - liefst samen met mensen die er wonen en werken - meer ruimte te geven aan biodiversiteit, bijvoorbeeld door bloemrijke graslandjes, water met natuurvriendelijke oevers en meer bomen en struiken. In het bedijkte land wil men zo'n basiskwaliteit natuur stimuleren door een groen-blauw netwerk dat het cultuurland dooradert. Daarin kun je van alles vinden dat misschien niet zo zeldzaam is, maar wel waardevol voor de biodiversiteit in het cultuurlandschap. Denk bijvoorbeeld aan insecten, waaronder bijen en vlinders (bestuivers van het Betuws fruit en biologische bestrijders van ziekten en plagen), vogels

van moerasjes, struwelen en halfopen landschap of boerenlandvogels zoals de steenuil en de kerkuil of de patrijs en de veldleeuwerik. Zoogdieren als ree, wezel, hermelijn, egels en vleermuizen. Salamanders en kikkers.

Hierbij is het van belang dat bijzondere waarden van natuur en landschap ook door betrokken bewoners worden ingebracht. Cultuurhistorie en bijzondere geomorfologie, recreatieve waarden of bijzondere bosjes, bomen of rietlanden zijn voor veel mensen de moeite waard. Alertheid op natuurwaarden is geboden, ook tijdens de uitvoering. Inzaai van de dijken met een geschikt inheems en autochtoon gras-kruidentmengsel en een goed beheer naderhand zijn noodzakelijk voor herstel van de biodiversiteit en zeker ook van de belevingswaarde van de dijken. De Waaldijk in de Ooijpolder is bijvoorbeeld een bijzonder fraai voorbeeld van Glanshaverhooiland en ook de Waaldijk

Ook is het van belang dat het beheer van die groenstructuur lokaal wordt ingebed, bijvoorbeeld via contracten voor natuurbeheer met lokale boeren die daarmee extensiever kunnen boeren en waarin bijvoorbeeld bewoners en lokale natuurorganisaties kunnen meedenken. Agrarisch Collectief Rivierenland heeft hiervoor het concept “Waardmanschap” opgezet. (<https://collectiefrivierenland.nl/subsidieregeling-biodiversiteit-en-landschap-2-2-2/>).

Ook andere partijen zoals Stichting Landschapsbeheer Gelderland met haar projecten en burgerinitiatieven kunnen bijdragen aan het steeds verder uit te bouwen groen-blauwe netwerk kan ook aansluiten op het historische patroon van dorpspolders dat in het eerste hoofdstuk werd besproken. In de omgevingsvisie is dit patroon ook opgenomen als middel om vorm te geven aan de ecologische verbindingen in het gebied door de komkleigebieden heen. Door zo'n koppeling aan de historische opbouw van het landschap versterkt het ook de herkenbaarheid van de historie in het landschap. En soms kan ook in deze basisnatuur ineens een stukje met wél bijzondere natuur ontstaan: een biotoop voor zeldzame bijen of vlinders, een veldje met orchideeën. De natuur zal ons blijven verrassen!

Thema klimaatadaptatie

Veranderingen in ons klimaat zijn van alle tijden, maar ze verlopen tegenwoordig in hoog tempo. Dat heeft gevolgen waaraan de inrichting van ons land nog niet is aangepast. Op nationaal en regionaal niveau zijn er adaptatiestrategieën ontwikkeld voor de verschillende manieren waarop de klimaatverandering zich uit. Ook op lokaal niveau wordt momenteel een adaptatiestrategie ontwikkeld (LAS). Hierna worden de verschillende gevolgen van klimaatverandering apart aan de orde.

Zeespiegelstijging

Dat de zeespiegel steeds hoger wordt is een “zwaard van Damocles” dat over heel West-Nederland hangt. Ook het Gelders rivierenland ligt voor een flink deel in de zone die zonder robuuste zeewering ernstig bedreigd wordt door de zee. Hoeveel de zee zal stijgen is nog niet te voorspellen, maar de International Panel on Climate Change (IPCC) heeft daarover gerapporteerd dat de veranderingen gaan sneller dan ze eerder voorspelden. Dat we ons daar in deze eeuw mee bezig zullen moeten houden staat buiten kijf. In Nederland, maar ook in internationaal verband, is het zaak te zorgen dat toename van broeikasgas wordt gestopt, dus stoppen met opwekken van fossiele energie en terugdringen van broeikasgassen.

Piekafvoeren

Op regionaal niveau vormen de piekafvoeren via de rivieren een grote zorg. Veel volwassenen herinneren zich nog goed de evacuatie of bijna-evacuatie in 1995 in delen van het rivierengebied. Daarom worden de dijken verhoogd. Verder speelt de zorg voor waterafvoer in de rivieren zich grotendeels af in de uiterwaarden en wordt geregeld door Rijkswaterstaat, soms samen met het Waterschap Rivierenland. Het is echter zeker denkbaar dat op termijn ook in binnendijks gebied maatregelen nodig zullen zijn. Ook daarbij is het van belang dat lokale organisaties meedenken en mogelijkheden voor natuur, cultuurhistorie en recreatie signaleren.

Piekbuien

Clusterbuien of piekbuien met grote hoeveelheden regen in een korte periode kunnen leiden tot overstromingen, zoals in de zomer van 2021 in de Eifel, Ardennen en Zuid-Limburg. Vooral in heuvelachtige gebieden is dit verschijnsel gevaarlijk, omdat het water zich daar snel in rivier- en beekdalen ophoopt. In het relatief vlakke Gelderse rivierengebied is dit veel minder een probleem. In laaggelegen gebieden kan echter wel wateroverlast optreden.

Slechte waterafvoer

Wateroverlast kan ook optreden als water niet in de bodem kan trekken, zoals in dicht bebouwde en bestrate stedelijke

gebieden en op bedrijventerreinen en kassencomplexen. Met name in delen van het landschap met veel bebouwing zoals in de dynamische zones op de overgang van oeverswallen en dorpen naar de komkleigebieden moet speciale aandacht besteed worden aan het vasthouden, verwerken, hergebruiken en vertraagd afvoeren van hemelwater. Hiervoor is ruimte nodig veelal op de plek waar hemelwater valt.

Droogte

Droge perioden kunnen normaal gesproken in het rivierengebied goed worden opgevangen door water in te laten vanuit de grote rivieren. De Linge is een boezemrivier die bij hoge waterstanden op de Waal extra water kan bufferen. Met droogte kan ook het rivierengebied niet goed omgaan. De Waalstand is in de zomers van 2018, 2019 en 2020 zo laag geweest dat er op momenten niet voldoende water kon worden ingelaten. Ook moet het waterschap in deze gevallen extra pompcapaciteit inzetten om water te kunnen inlaten. De verwachting is dat dit in de toekomst vaker en over een langere periode zal gaan voorkomen. Voor de fruitteelt is er een knelpunt als gevolg van beregening en verneveling tegen zonnebrand. In droge perioden kan soms onvoldoende water worden aangevoerd. Er wordt steeds sneller een beregeningsverbod ingesteld. De veeteelt heeft hier als eerste hinder van. Graslanden (ondiepe beworteling) moet steeds vaker en vroeger gaan beregenen om voldoende gewasopbrengst te hebben. Niettemin is het zaak om ook op perceels- en gewasniveau uitdroging te voorkomen. We zien daar wel droogtestress optreden in droge perioden, door het diep wegzakken van grondwaterstanden. Beplantingen van bomenrijen of andere lijnvormige beplantingselementen voorkomen uitdroging van de bodem en zorgen voor opbrengstverhoging in het naastliggende terrein door de temperende werking op het klimaat. Denk daarbij

– naast uitdroging – ook aan windwerking en bevroering. Zeker als ook enige opbrengst kan worden gegenereerd uit de bomenrijen zelf, ontstaat een vorm van ‘agroforestry’ (bosbouw gecombineerd met landbouw), die hierdoor meer in de belangstelling staat.

Iets soortgelijks is aan de hand in de bodem, vooral op akkerland. Waar meer organische stof aan de bodem wordt toegevoegd, ontstaat meer bufferend vermogen, zowel doordat het meer water kan opvangen als vasthouden. Gevolg is dat de bodem niet ondoorlatend wordt zodat er minder water afvloeit en meer water beschikbaar blijft voor gewasgroei. Ook wordt op deze manier CO₂ opgeslagen in de bodem en worden mineralen beter gebonden, zodat minder verontreiniging optreedt door meststoffen en meer ten goede komt aan het gewas.

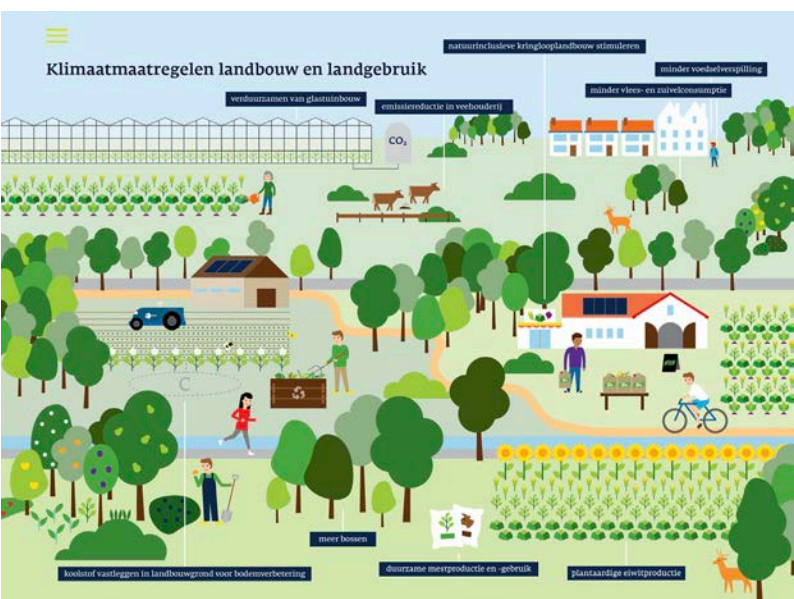
Op diverse plaatsen in het Rivierengebied wordt op dit moment geëxperimenteerd met compostering van maaisel van bermen en natuurterreinen, maar ook slotmaaisel en gewasresten, dat daarna benut kan worden voor bodemverbetering. Waar dit kleinschalig gebeurt, kan dit veelal buiten de nog geldende wettelijke beperkingen om, m.n. mestwetgeving en afvalwetgeving.

Hittestress en schaduw

Voor mensen speelt tegenwoordig, vooral in de bebouwde omgeving, hittestress. Het is daarom zaak ook in nieuw te bouwen woonwijken zorg te dragen voor voldoende groen, water en multifunctionele daken, die niet alleen zon opvangen, maar bij voorkeur ook water kunnen vasthouden. Groene daken hebben een waterbufferend vermogen en daarnaast een temperend effect op de temperatuur (en een isolerend effect op het onderliggende huis). Maar ook water, andere bomen, struwelen en andere groene elementen hebben een temperend vermogen op de temperatuur in de woonomgeving.

Koele verblijfplekken langs recreatieve routes in het buitengebied zijn ook belangrijk voor mensen. Net als groene corridors op recreatieve routes. In het landelijk gebied is koelte belangrijk voor het vee. In de voorbij hete zomers zag je soms al het vee elkaar verdringen in de schaduw van een enkel boompje. Beplantingen van bomenrijen of andere lijnvormige elementen zorgen voor schaduwwerking, voorkomen uitdroging van de bodem en zorgen voor opbrengstverhoging in het naastliggende terrein, zoals hierboven beschreven onder het kopje Droogte.

Beeld uit 'Dit doen we in Gelderland voor het klimaat, doe je mee? Gelders klimaatplan in het kort.'



Thema Energie- en materialentransitie

Grond- en brandstoffen raken op en op sommige plekken zorgt een overschot aan bepaalde stoffen voor problemen. De omschakeling naar een duurzame samenleving is een systeemverandering. Belangrijke manieren om dit te bereiken zijn: herwaarderen waar we écht behoefte aan hebben, het gebruik van duurzame energie en circulariteit, ofwel het sluiten van kringlopen. Beide transitieën zijn gekoppeld. Immers, voor alles wat wij produceren is energie nodig, of het nu een appel of een laptop is. En andersom: onze huidige omgang met fossiele brandstoffen en stikstofhoudende stoffen in de landbouw (CO₂, NH₃, N₂O en CH₄) zorgt voor een ernstige verstoring van de koolstof- en stikstofkringloop, met o.a. klimaatverandering, een ongezondere leefomgeving en de achteruitgang van de biodiversiteit tot gevolg.

Beleidslijnen en mogelijke oplossingen

Met energietransitie bedoelen we het overgaan van energie uit fossiele bronnen naar duurzaam opgewekte energie. In Nederland is de energietransitie uitgewerkt in het Klimaatakkoord met als doelen een substantiele vermindering van broeikasgassen in 2050. Een deel zal komen uit energiebesparing, maar ook de opwekking van duurzame energie zal sterk toenemen. Dit heeft gevolgen voor het landschap: we zien in toenemende mate wind- en zonneparken in Rivierland. Energie-intensieve industrie zal moeten omschakelen naar waterstof als energiedrager. En de landbouw zal ook een betere balans moeten vinden tussen de uitstoot en de vastlegging van broeikasgassen. Vastlegging van CO₂ kan ook in de vorm van bos en hout, vooral als dit ook wordt gebruikt in duurzame toepassingen, zoals de bouw.

Met materialentransitie bedoelen we het overgaan van het onttrekken van grondstoffen om deze na gebruik als afval te zien naar een systeem waarbij gebruikte materialen weer worden gebruikt als grondstoffen. In dat geval kunnen we alles wat we gebruiken hergebruiken, tenminste als we ons afval goed scheiden en goed verwerken. Alle producten en materialen (steeds weer) opnieuw gebruiken, dat is circulair. In 2050 willen we in Nederland volledig circulair zijn. In feite is het landschap een opstapeling van materialen. Die hebben dan ook een belangrijk aandeel in hoe het landschap eruitziet. Deze materialen liggen daar echter niet statisch, maar verplaatsen zich als stromen met verschillende snelheden door het landschap. Het metaal van een windmolen zal er een geruime tijd staan, en pas als deze wordt afgebroken en wordt hergebruikt verder stromen. Een boom verzamelt om te blijven groeien steeds meer grondstoffen en geeft in de loop van de tijd een ander beeld in het landschap. Andere stromen zijn echter minder zichtbaar, veelal omdat ze vluchtiger zijn of van gedaante veranderen. Water bijvoorbeeld komt Neder-Betuwe via de rivier of een

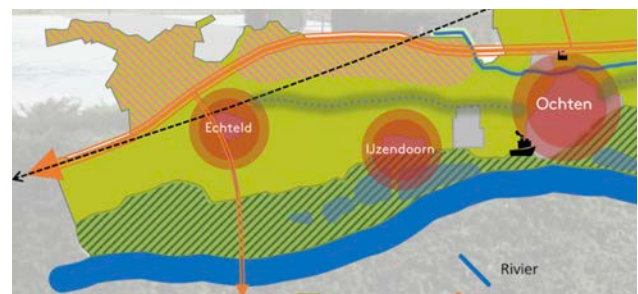
regenbui binnen, maar verdwijnt vlug in de grond of verlaat de gemeente weer binnen een jaar als appel. Soms stukt een stroom (onbedoeld) oneindig lang, bijvoorbeeld als een plastic snoepwikkeltje in de berm belandt.

Bij de materialentransitie ligt de opgave bij gebrek of overschot aan een bepaald materiaal op een bepaalde plek. Een oplossing daarvoor is het sluiten van de kringlopen binnen de gemeente of het verzorgen van een gelijke in- en uitstroom. Circulaire oplossingen kunnen daarbij helpen: door het 1) voorkomen van afval, 2) gebruiken van materialen die reeds gebruikt zijn, 3) kiezen voor oplossingen die makkelijk aanpasbaar zijn en 4) gebruiken van biobased en biodegradable grondstoffen kan men kringlopen sluiten. Kringlooplandbouw en het aanplanten van bossen kunnen geven hier een invulling aan, met directe implicaties voor het landschap. Om een goed beeld te krijgen van alle mogelijke oplossingen is het van belang dat we deze stromen en kringlopen in kaart brengen en te zien hoe deze zich door ons landschap stromen. En we dienen onszelf de vraag te stellen wat we nu wezenlijk van ons landschap willen en kunnen verwachten.

Van beide transitieën kan, naast de klimaatverandering, met name de biodiversiteit ook profiteren: een groot deel van de stikstofdepositie zal met het verdwijnen van verbrandingsmotoren ook verdwijnen en ook de energietransitie in de landbouw kan bijdragen aan het verminderen van de belasting met ammoniak.

Wind en zon

In het Landschapsontwikkelingsplan Neder-Betuwe sluiten we aan op het provinciaal en gemeentelijk Omgevingsbeleid. Dat houdt in dat er een zone langs de A15 wordt gereserveerd voor windenergie en zonne-energie. Verder wordt gezocht naar functiecombinaties van m.n. zonne-energie met bebouwing en infrastructuur, maar ook met andere functies in het landschap.



In de Omgevingsvisie is in het noord-westen van de gemeente opwekking van duurzame energie geprojecteerd.

Thema Wonen, werken, mobiliteit

Ook voor de verwerking van het thema 'wonen, werken en infrastructuur' in het LOP sluiten we uiteraard aan bij de Omgevingsvisie van Neder-Betuwe. In de Omgevingsvisie komt naar voren dat ook de komende decennia de dynamiek in het grondgebruik groot zal zijn in de zones die in het vorige hoofdstuk als dynamische zones werden aangemerkt.

Dat geldt in de eerste plaats voor de 'flessenhals' langs de A15 tussen Kesteren en Opheusden ten noorden en Ochten ten zuiden van de snelweg.

Het geldt op een kleinschaliger wijze ook voor de andere dorpen en hun omgeving. De mensen in de dorpen willen wonen en werken in een prettige leefomgeving. Dat betekent dat de vraag naar mogelijkheden om in het dorp, maar ook in de omgeving ervan mogelijkheden zijn voor recreatie. Dat betekent niet dat er per sé intensieve recreatievoorzieningen nodig zijn. Het gaat eerder om een veldje of parkachtige zone in het dorp en om landschappelijke ommetjes door het omliggende landschap. Struinnatuur in de uiterwaarden vindt men mooi, maar een eenvoudig pad langs een boomgaard of sloot, of door de landerijen zijn uitermate belangrijk voor de dagelijkse ommetjes. Sinds er veel meer thuisgewerkt wordt zijn dergelijke ommetjes dichtbij alleen maar belangrijker geworden voor mensen.

In de dorpsranden zullen in de komende jaren ook veel functieveranderingen plaats moeten vinden. Bijna elk dorp heeft behoefte aan nieuwe woningen en plek voor bedrijven. Dat levert extra versteend oppervlak op en dat maakt de verruiming van mogelijkheden voor tijdelijke waterberging noodzakelijk - zoals hiervoor ook al werd besproken. Dat geldt ook voor mogelijkheden om dicht bij de kernen ook energie gewonnen zal moeten kunnen worden uit zonnestraling.

Het is verstandig om juist in de dynamische delen van het landschap de groenstructuur te verstevigen. Ook deze actualisatie van het LOP kan handvatten bieden voor de manier waarop ingespeeld kan worden op die dynamiek. Hoe kunnen we de ontwikkelingen inbedden in een robuuste structuur van blauw en groen.

De uitbreiding van de woningopgaven zijn aangesloten op het bestaande watersysteem. We zien nu dat deze aan zijn maximale capaciteit zit. We moeten dus ook gaan nadenken over een robuust watersysteem rondom en in onze kernen. Je kunt dit niet enkel aan de randen van een kern realiseren, omdat het bestaande watersysteem simpelweg gewoon niet snel genoeg het water op deze locaties kan krijgen. Bij uitbreidingen moet dus ook bewust gekeken worden naar een blauwgroene structuur in de kernen en daaraan gewerkt worden.

		AANTAL / HECTARES		TWH
ZON OP GROTE DAKEN	Bestaand		37	0,058
	Ambitie		154	0,243
	Totaal grote daken (ha.)		191	0,301
ZONNEVELDEN	Bestaand en in ontwikkeling		49	0,052
	Ambitie		200	0,231
	Totaal zonnevelden (ha.)		249	0,283
WINDTURBINES	Bestaand*	18		0,212
	Ontwikkeling	14		0,188
	Ambitie	17		0,350
	Totaal windturbines	49		0,750
TOTAAL				1,335

RES Rivierenland: ambities zonnevelden 2030

Bron: <https://www.resrivierenland.nl/wp-content/uploads/RES-1.0-Rivierenland-6-april-2021.pdf>

Overige relevante beleidsthema's

De hiervoor beschreven thema's komen in het landschap allemaal samen. In het LOP worden de thema's dan ook aan elkaar gekoppeld. Vaak levert dat juist kansen en oplossingen op die vanuit afzonderlijke thema's niet gevonden zouden worden. Naast de hiervoor besproken thema's is er nog beleid dat zeker ook in die integrale benadering betrokken moeten worden.

Erfgoed

Het erfgoedbeleid is daarvan een duidelijk voorbeeld en de nieuwe Erfgoednotitie zal dan ook in het uitvoeringsprogramma van het LOP worden verwerkt. Met behulp van het erfgoedbeleid kan het LOP worden uitgewerkt als basis voor een volgende fase in de ontwikkeling van het landschap door de eeuwen heen. In deze tijd schrijven we een volgend hoofdstuk van de biografie van het landschap van Neder-Betuwe.

Kringlooplandbouw

Bij het thema 'energie- en materialentransitie kwam circulariteit ook al aan de orde. In het LOP wordt natuurlijk niet het landbouwbeleid bepaald en al zeker niet hoe agrariërs hun bedrijf zouden moeten voeren. Aansluitend op de beleids-ambities van de gemeente wordt in het LOP wel ingespeeld op de mogelijkheden die kringlooplandbouw biedt. Via landschapsbeleid kan die gestimuleerd worden.

Bossenstrategie

De nationale bossenstrategie zal ook op gemeentelijk niveau een uitwerking moeten krijgen. Rijk en Provincie hebben drie pijlers:

1. bestaande bossen vitaler maken;
2. meer bos aanleggen waar het kan;
3. duurzaam gebruik hout stimuleren.

Bij het aanleggen van nieuw bos kan een aansluiting bij het LOP niet ontbreken. Dat betekent dat het LOP-richtlijnen kan geven voor de plekken in Neder-Betuwe die passen in de visie van het LOP als uitwerking van de Omgevingsvisie. De ambities voor bosuitbreiding bedraagt volgens het Rijk 37.000 ha. Gelderland wil zeker 1.200 ha voor haar rekening nemen op verschillende plaatsen:

a. binnen het Gelders NatuurNetwerk (GNN)

Nieuw aan te leggen gronden of bestaande natuurterreinen met weinig waarden: Staatsbosbeheer heeft inmiddels suggesties gedaan. De provincie geeft aan dat ook spontane ontwikkeling van bos op bijvoorbeeld graslanden als optie te zien, evenals halfopen bossen.

b. bossen in het landelijk gebied

Bijvoorbeeld op venige gronden die door klimaatadaptatie te nat worden voor landbouw, als stikstofbuffers langs Natura 2000-gebieden, voor energietransitie en inpassing van windturbines. Gemeenten en Waterschappen zijn daarbij partners.

c. bomen in landschapselementen

Via de provinciale subsidieregeling voor landschapselementen kan ook de grondwaarde worden vergoed (via het Agrarisch Collectief Rivierenland). Wellicht komen er ook mogelijkheden via het Europese Gemeenschappelijk Landbouw-Beleid (GLB 2023);

d. bomen in bermen

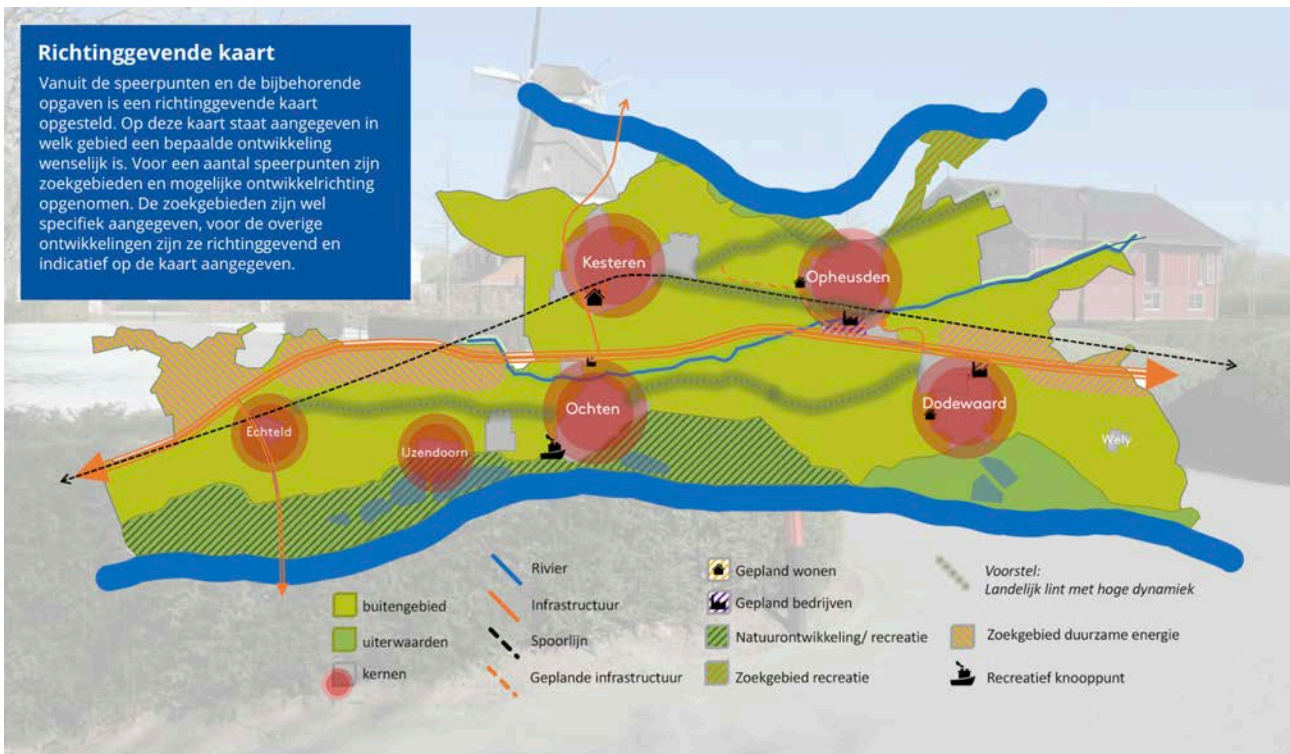
Waarbij de provincie nadrukkelijk ook aangeeft gemeenten te stimuleren om meer biodiversiteit te laten ontstaan en bomen te planten: *"Wij investeren in de kwaliteit van onze bermen, zoals aangegeven in de Statenbrief Aanscherping werkwijze bomen langs wegen. Hiermee zorgen we ervoor dat er in meer bermen bomen en struiken kunnen worden geplant, waar dat veilig is. Wij zorgen ervoor dat gemeenten en waterschappen de cursus ecologisch bermbeheer kunnen volgen. Daarmee zorgen we indirect voor het behoud en mogelijk de uitbreiding van bomen langs wegen en waterlopen."* (Uitvoeringsprogramma Bomen en bos, Provincie Gelderland, 2021).

De term 'bos' wordt in de Bossenstrategie dus ruim geïnterpreteerd en is zeker niet alleen van toepassing op bossen in de uiterwaarden of op landgoederen. Het gaat ook om de dooradering van het landschap met beplantingen. Het is wetenschappelijk bewezen dat dat voor de biodiversiteit veel betekent. Meer nog dan grote bossen.

Aansluitend op wat hiervoor bij het thema biodiversiteit is behandeld zijn vooral de bomen in landschapselementen en de bomen in bermbeplantingen voor Neder-Betuwe belangrijk. Op dit moment zijn veel bermen in deze gemeente te smal voor de aanplant van bomen. Bovendien liggen bijna overal kabels en leidingen. De beschikbare ruimte in openbaar gebied is beperkt. Gaat de gemeente grond van aangrenzende eigenaren aankopen, of eigenaren stimuleren om beplantingen aan te leggen? De gemeente is hier al mee aan de slag gegaan.



Deel 2. VISIE



Richtinggevende kaart bij de concept-omgevingsvisie van Neder-Betuwe van eind 2021.

4. Nuchter, maar niet te krap door het landschap!

Landschapsontwikkelingsvisie op hoofdlijnen

De actualisatie van het LOP zal in 2022 richting uitvoering worden gebracht in één van de programma's waarin de Omgevingsvisie zal worden uitgewerkt. Daarbij zal een afstemming met andere programma's belangrijk zijn, met name met de programma's over energietransitie en klimaatadaptatie. Ook recreatie en cultuurhistorie zijn daarbij belangrijk.

De landschapsontwikkelingsvisie in dit LOP is dus nadrukkelijk een verfijning en concretisering van de Omgevingsvisie. Bij voorkeur ligt de nadruk in het LOP op de praktische realisatie.

Belangrijk is dat dit LOP inspeelt op het actuele grondgebruik en op de historie, maar ook vooruitkijkt. Het sluit aan op de stuwende krachten achter de ontwikkeling van het landschap. Dat zijn lang niet alleen de overheden, maar ook ondernemers, organisaties en burgers die initiatieven ontplooiën in het landschap. Om die initiatieven in goede banen te leiden, te inspireren en te stimuleren is het nodig om het LOP organisatorisch en financieel goed op poten te zetten. Een landschapsfonds kan daartoe een goed middel zijn.

Uit overleg met stake-holders, gemeente-ambtenaren van verschillende afdelingen en de discussie en ideevorming in het Regio Deal project komt een aanpak naar voren waarbij de gemeente voor sommige opgaven zelf aan de lat staat, maar er ook enkele ontwikkelingen spelen die beter in regionaal verband kunnen worden aangepakt.

Visie in het kort

Koester dit deel van de groene parel midden in het verste delijkende Nederland! Wees zuinig op het historisch cultuurlandschap, maar speel ook in op de dynamiek gekoppeld aan oude en nieuwe stromen door het landschap: de snelwegen en spoorlijnen, de Nieuwe Hollandse waterlinie en de rivieren!

“Bescherm de erkend waardevolle elementen in het landschap, maar ontwikkel ook actief nieuwe kwaliteiten in dit landschap! Bestaande kwaliteiten worden ingezet bij toekomstige ontwikkelingen en dragen bij aan een cultuurhistorisch landschap waar het goed werken, wonen en recreëren is.” Op basis van dit doel is de ontwikkelingsvisie van dit LOP te vatten in de drie ruimtelijke opgaven en een organisatorische opgave.

Stroomlijn opgaven langs vijf sporen ...

Twee lokale sporen:

L 1: VERANTWOORDELIJKHEID VOOR EIGEN BIODIVERSITEIT

L 2: STIMULEER INITIATIEVEN VAN ONDEROP

Drie regionale sporen:

R 1: UITmeERWAARDE

R 2: BLAUWE BOEZEM EN GROENE RIBBENKAST

R 3: KLIMAAT-KWARTIER MAKEN

... twee lokale sporen ...

L 1. Neem verantwoordelijkheid voor eigen biodiversiteit!

Het startpunt van dit LOP is dat de gemeente zelf het beheer van de delen van het landschap die ze zelf in eigendom, beheer en onderhoud heeft goed op orde heeft. Dat betekent dat de gemeente bermen en slootkanten en de bescherming van het (groene) erfgoed adequaat en volgens hedendaagse duurzame inzichten uitvoert. Het belangrijkste 'gemeente regelt dit in ieder geval zelf'-project bestaat dan ook uit een actualisatie van het basiskwaliteitsplan bermen, beplantingen en slootkanten en het beleidsprogramma onderhoud watergangen en maaien bermen.

Hiertoe behoort ook het gefaseerd maaien en ecologisch beheer, bijvoorbeeld volgens 'KleurKeur'. Dat is de manier waarop dit wordt gedaan in de Alblasserwaard en ook door andere gemeenten in Rivierenland.

Echter, inwoners willen meer dan dit. De gemeente heeft ook opgaven (water, klimaat, biodiversiteit, frisse lucht en recreatie) waarbij de bermen tevens een grote rol kunnen spelen. Door het basiskwaliteitsniveau op te waarderen kan de gemeente een deel van deze opgaven aanpakken. Een essentieel deel van de opgaven kan de gemeente echter niet in haar eentje aanpakken. Financieel is er extra ruimte nodig, en menskracht en aandacht moeten worden georganiseerd. Hiervoor kan naar inwoners en ondernemers worden gekeken, of naar samenwerkingsverbanden in de regio.

Niet zo...



Zo moet het niet. Klepelen (het verhakselen en laten liggen van de vegetatie) is slecht voor de biodiversiteit en niet toegestaan binnen Kleurkeur.

maar zo!



Door bermen op de juiste manier te beheren en eventueel in te zaaien komen er meer bloeiende bloemen en krijgen insecten zoals vlinders en bijen meer kans om te overleven (Foto: Patrick Jansen).

Op hun internetsite benadrukt de Vlinderstichting het belang van het bloemrijk inrichten van bermen, bijvoorbeeld via Kleurkeur. Ook in Neder-Betuwe liggen hiervoor grote kansen, zeker als in samenwerking met het Waterschap ook de slootoevers in dit beheer worden betrokken.



Wat kan je allemaal doen met landschap?

- o Ontwerpen en bouwen aan het landschap zodat een aantrekkelijke, inspirerende en functionele leefruimte ontstaat; soms kan sprake zijn van transformatie van het bestaande landschap
- o Een nieuwe woonwijk of bedrijventerrein als een landschap ontwikkelen en inrichten langs bestaande landschappelijke structuren
- o Het landschap de bestaande of nieuwe woonwijk of bedrijventerrein in trekken en daarmee de relatie met het omringende buitengebied versterken
- o Het initiatief of project inpassen in het bestaande landschap door het te omzomen met groen dat hoort bij het landschap
- o Het landschap verdergaand vergroenen en verrijken met grotere biodiversiteit door bijvoorbeeld eigentijdse landschapselementen aan te leggen in het landelijk gebied en verrassend nieuw areaal natuur in stedelijk gebied
- o Landschap toegankelijk maken door meer (klompen)paden voor met name wandelaars
- o Beleefplekken inrichten in het landschap om alle zintuigen te kunnen openen naar het landschap
- o Met grote passie het landschap koesteren en haar ontstaansgeschiedenis als een biografie beschrijven in een zogenaamde landschapsbiografie en daarmee de cultuurhistorische betekenis van landschap hoog houden
- o Landschap en haar elementen monitoren door ontwikkelingen in kaart te brengen (kwantitatief en kwalitatief), en zo nodig bijsturen en herstellen
- o Werken aan het landschap als belangrijke vestigingsvoorwaarde in een internationaal concurrerende kennis-economie

Bron: *Verbreed je blik op je leefomgeving, een gids voor meer integraal handelen in het ruimtelijk domein* (2020, appendix bij GPRK 2020)

Wat kun je allemaal doen met het landschap, overgenomen uit Koepelgids Gelderse Streken, 2021.

L 2. Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop

Stel de organisatie van de gemeente in op het faciliteren van 'vanonderop-projecten'. Dit is reeds praktijk in de gemeente, maar zou kunnen worden uitgebreid met een landschapsteam van de gemeente bestaande uit gebiedsmakelaars, landschapscoördinator en beheerders. Deze kunnen samen aanspreekpunt, aanmeldloket en inspirator zijn voor mensen en organisaties die zich bij de gemeente melden met initiatieven. Landschapsbeheer Gelderland is één van de instanties waarmee daarbij samengewerkt kan worden.

Neem als gemeente in ieder geval de dorpentrees waar dorpen overgaan in het omringend landschap serieus. Zie die dorpsentrees als visitekaartje van de dorpen, maar ook van het landschap!

Initiatiefnemers kunnen geholpen worden bij verschillende soorten projecten. Inspiratie en handvatten kunnen gevonden worden in de recent door de Provincie - in het kader van de vernieuwing van het provinciale landschapsbeleid hebben opgesteld - ontwikkelde Streekgidsen Landschap.

Ommetjes

In Neder-Betuwe zijn de laatste jaren vele ommetjes gerealiseerd. In de toekomst zal op dit netwerk van dorpsommetjes worden voortgebouwd, met actieve inbreng van bewoners.

Agrarisch natuurbeheer

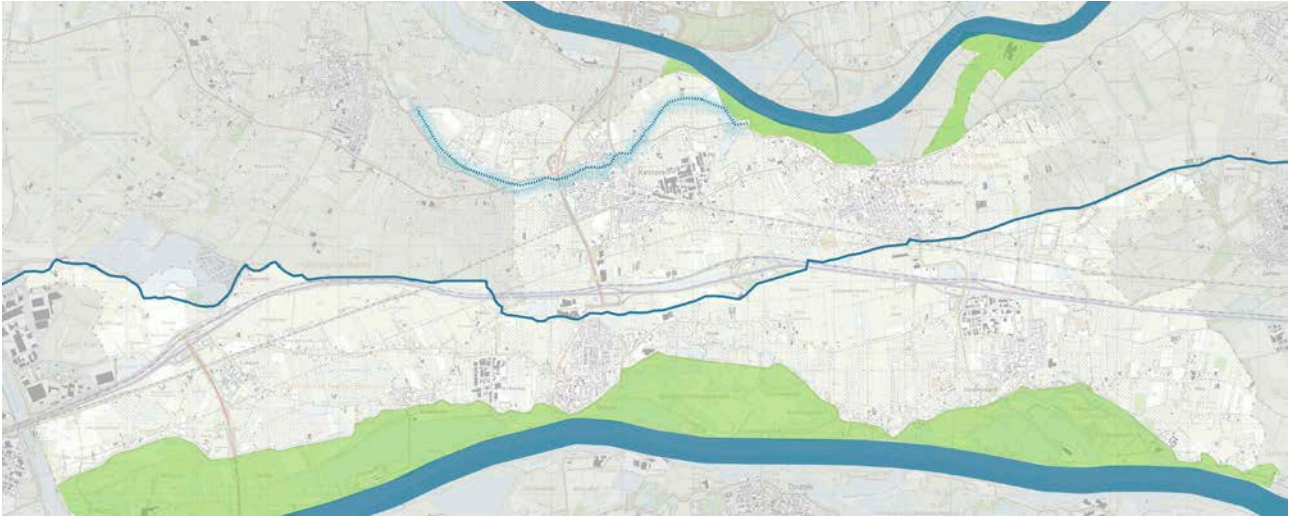
Boeren kunnen ook agrarisch natuurbeheer inpassen in hun bedrijfsvoering en meteen ook doelen van de gemeente helpen realiseren, zoals waterberging en versterking van biodiversiteit op lokale schaal.

Lokale oplossingen voor regionale opgaven

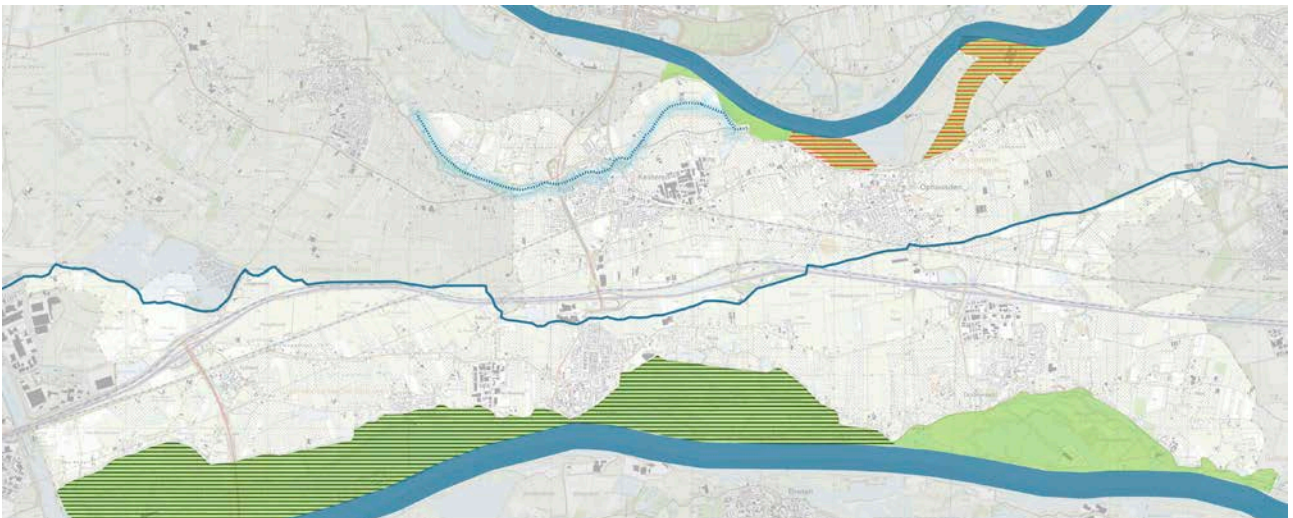
Dit lokale spoor kan ook een lokale (en menselijke) vertaling opleveren van de regionale opgaven. Het is immers wenselijk dat die regionale opgaven niet over de agrarisch ondernemers worden uitgestort. Beter is om in overleg te bekijken of die doelen gerealiseerd kunnen worden op een manier die de boer in zijn bedrijfsvoering kan inpassen.



Grondeigenaren kunnen als groene dienst een pad met haag langs een sloot aanleggen en beheren als deel van hun bedrijfsvoering.



Boven: uiterwaarden langs Waal en Nederrijn, met in lichtblauw de oude Rijnmeander langs de Marspolder.



Onder: in de Omgevingsvisie zijn in de uiterwaarden drie verschillende accenten gelegd. In de uiterwaarden langs de Nederrijn worden recreatieve ontwikkelingen voorzien. Bij Dodewaard blijven de "uiterwaarden van de gewone koe" en verder naar het westen langs de Waal heeft natuurontwikkeling in combinatie met recreatie de voorkeur.

... en drie regionale sporen

R 1. UITmeERWAARDE!

In de visie van dit LOP 2008 past het dat de uiterwaarden dicht bij de dorpen een inrichting krijgen met het motto: 'natuur van de gewone koe'. Verder van de dorpen is er meer ruimte voor 'zelfregulerende natuur'.

Dat is nu al vaak praktijk en in de toekomst kan op die voet voort worden gegaan. Versterk zo de natuurlijke ruimte voor water, weide en wandelaars en koester de historie van de dorpen aan de dijk. Dit blijven de gecombineerde doelstellingen voor de landschappelijke ontwikkeling van de uiterwaarden en de dijkzone.

Via regionale samenwerking hebben de uiterwaarden in onze omgang met water al een belangrijke taak. Het landelijk programma 'Ruimte voor de rivier' mag gerust een succes genoemd worden. Deze stevige basis in de uiterwaarden is al in afgelopen decennia gelegd, maar is wellicht ook aan een update toe. Is er nog meer waarde uit deze gebieden te halen?

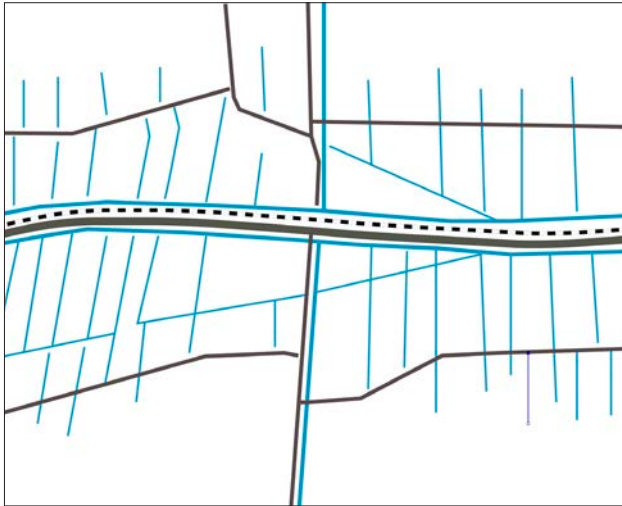
In de Omgevingsvisie is de natuurontwikkeling met name voorzien langs grote delen van de Waal, terwijl dicht bij het dorp Dodewaard de gewone koe graast. Langs de Rijn is ook een Ontwikkeling gericht op recreatie als wenselijke toekomst aangegeven.

In landschappelijk opzicht is het ven belang om bij de ontwikkeling van de uiterwaarden altijd ook de dijk en de dorpen daarlangs aandacht te geven. Dat is essentieel voor de identiteit van dit landschap.

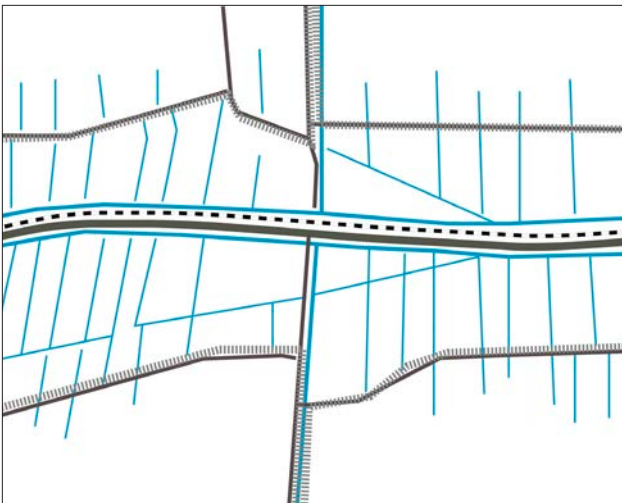
De natuur in de uiterwaarden en de cultuurhistorie in de dorpen en langs de dijk biedt kansen om de dorpen als parels aan de dijk op te poetsen en te laten glanzen. Koester het 'groene maatpak' van de ruilverkavelingen in die dorpen. Versterk die met nieuwe beplantingen. In die parels moeten alle bomen precies goed staan in samenhang met een openbare ruimte met gebiedseigen ingetogen kwaliteit.



Herfst in de grienden © Leo Luijten



Principebeeld van de boezemzone tussen de dorpspolders. Het zijn vanouds de laagste en natste delen van de kom. Vaak loopt belangrijke infrastructuur door de boezem.



Door de kades van de dorpspolders te herstellen, of te verbeelden wordt de boezem als eenheid functioneel begrensd.



Als die kades beplant worden (in combinatie met een wandelpad) wordt de boezem in het landschap afleesbaar.

R 2. Blauwe boezem en groene ribbenkast

Ook de kommen kunnen een belangrijke rol spelen bij het aangaan van de uitdagingen waar het omgevingsbeleid tegenwoordig voor staat: klimaatadaptatie, biodiversiteit en energietransitie. Via het organiseren van hooiland- en griendboezems kan in iedere kom langs de A15 een 'robuuste boezem' ontwikkeld worden, voor wateropvang en het vasthouden van water voor drogere tijden. In Neder-Betuwe zijn de kommen veelal in vergelijking met andere delen van Rivierenland smal. Juist in deze 'flessenhals van het rivierengebied' is zo'n 'blauwe boezem' belangrijk om de oost-westrelaties in de natuur een kans te geven. Vanaf oeverwallen met de dorpen lopen vanouds de zijkades naar de achterkades van de dorpspolders. Door die kades als 'groene ribbenkast' te ontwikkelen, kunnen ook goede zaken worden gedaan voor de biodiversiteit en de ecologische verbindingen in noord-zuidrichting.

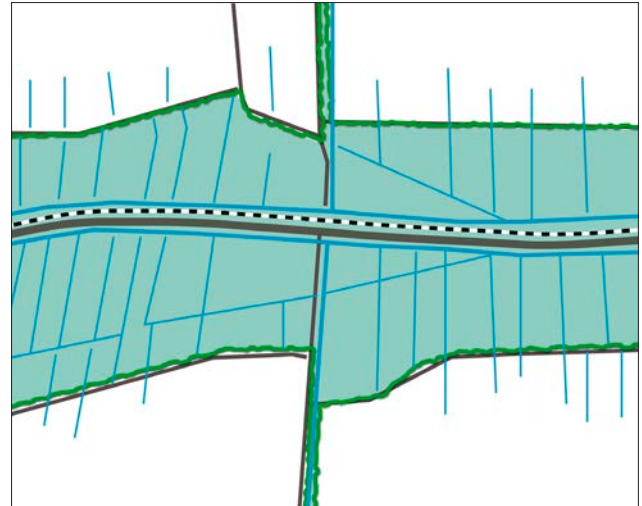
Die blauwe boezem en groene ribbenkast bieden niet alleen voor de natuur belangrijke ontwikkelingskansen, maar geven juist ook een aanpak voor een vernieuwde waterhuishouding in het kader van klimaatadaptatie. Daarnaast kunnen er mooie dorpsommetjes over de kades worden gemaakt. In de blauwe boezem kunnen ook wind- en zonne-energie gewonnen worden.

Via regionale samenwerking kan via een integraal maatwerkplan de waterhuishouding, biodiversiteit, landbouwtransitie en problematiek rond nitraat, stikstofdepositie en CO2 worden aangepakt en het landschap klimaatbestendig worden gemaakt.

Hierbij moet zeker de aansluiting bij de visie van Regionale Adaptatiestrategie en het Waterschap worden gezocht. De programma's die uit de Omgevingsvisie voortkomen bieden hiervoor optimale mogelijkheden, zeker als samen met andere gemeenten vanuit dezelfde strategie wordt gewerkt.

Belangrijk is om de grondeigenaren hierbij volwaardig te betrekken zodat zij deze transformatie in hun bedrijfsvoering kunnen inpassen en er op langere termijn een goede boterham aan kunnen verdienen. Dat levert winst voor iedereen op!

In de boezems kunnen boeren natte hooilanden en grienden als producten leveren die regionale klimaatdoelen dienen en hun bedrijfsplan versterken.



De ribben van de borstkas worden gevormd door de stroken met de kades en zijvingen tussen de oeverwallen en de boezem. Zo kunnen ook recreatief interessante biodiversiteitsbanen langs de wegen en dorpspolderkades ontstaan. Ondernemers in de dorpspolders en belanghebbende organisaties kunnen via 'klimaatenschappen' recreatie en bedrijvigheid op een klimaatbestendige en natuurinclusieve manier mogelijk maken in de kommen. Men kan samen een plan maken om de financiering van het beheer (subsidies) in de komende decennia zeker te stellen.

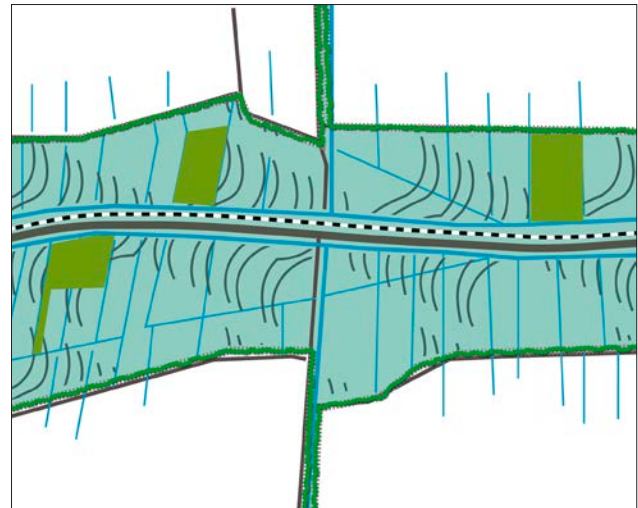
Juist in de met kades begrensde boezem met de laagste gronden liggen kansen voor waterberging voor een langere periode waarin het rivierwater tijdelijk niet op zee geloosd kan worden. Zo deed men dat vroeger immers ook. Met boeren kunnen op vrijwillige basis marktconforme contracten afgesloten worden voor het inpassen van natte hooilanden in hun bedrijfsplan. Wellicht dat een kavelruil tussen verschillende bedrijven daarbij uitkomst kan bieden.



polder © Ingredia

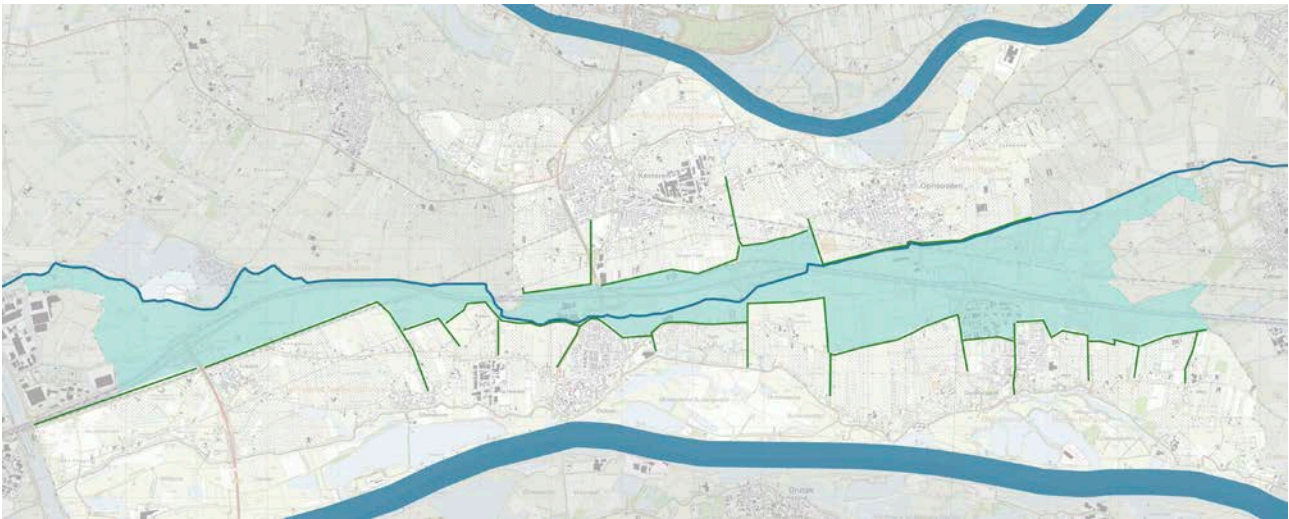
Natte hooilanden en grienden zijn goed te combineren met zonnenvelden. Geef daar dan wel een gebiedseigen invulling met veel ruimte voor de natuur tussen de panelen.

Toon trots de nieuwe tijd en de wijze waarop we het landschap van de toekomst vormgeven. Maak er een culturele artistieke opgave van!!!



In de RES staat de zone langs de A15 aangegeven als zone waar naast windturbines ook zonnenvelden een plek kunnen krijgen. In dit LOP wordt ervoor gepleit om deze doelstelling te koppelen aan de ontwikkeling van de boezemzone als geheel. Onderstaande 'artist impression' met een gebogen golvende opstelling van zonnenvelden komt voor velen misschien vreemd over. Hij is echter gemaakt als aanmoediging om verder te kijken dan de gebruikelijke monofunctionele oplossingen voor de plaatsing van zonnepanelen. Dat hoeft niet als een beperkt monofunctionele opgave gezien te worden. Kunnen we ze combineren met waterberging, natuur of recreatie? Bieden de RES en de RAS hierbij aanknopingspunten en wellicht financieringsbronnen. Hoe kunnen we met een integrale aanpak van de gehele boezemzone ook mooi nieuw landschap creëren?



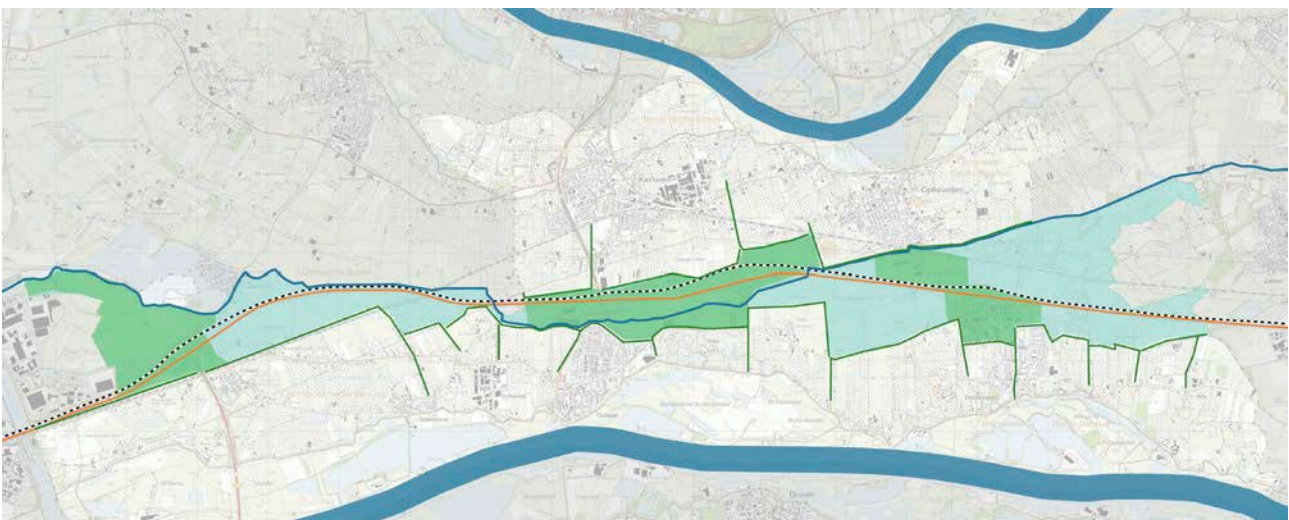


Bij de uitwerking van het idee van de blauwe boezem moet er in de gemeente Neder-Betuwe rekening mee worden gehouden dat de boezem plaatselijk zeer smal is. Daarnaast komt van beide kanten de bebouwde kom van de dorpen bijna tot aan de boezem. Soms is de uitstraling zelfs tot in de boezem, zoals bij de bedrijvigheid tussen Kesteren en Ochten, tussen Opeusden en Dodewaard en bij Echteld en Lingemeer. In die delen van de boezem is het beter om naar meer opgaande beplantingen te streven. Naast natte hooilanden zijn nieuwe grienden en nattere bossen hier op zijn plaats. Die zorgen meteen voor een landschappelijke inpassing van de dynamiek bij de snelwegafslagen.

In de andere delen is het van belang om de omstandigheden voor weidevogels te behouden. Hier dus liever natte hooilanden en langs de kades alleen enkele knotwilgen.

Met groene lijnen zijn in bovenstaande kaart aangegeven waar in de actuele situatie een begrenzing van de oude dorpspolders kan worden voorgesteld. Die begrenzingen komen niet volledig overeen met de historische ligging van de zijkades en achterkades van de dorpspolders. Ze kunnen in het hedendaagse landschap wel als groene ribbenkast een duidelijke indeling en beeld van het landschap opleveren. Daartussen is in blauw de boezem aangegeven.

In de kaart hieronder is aangegeven dat er binnen die langgerekte smalle boezem drie zones zijn waar verdichting met beplantingen zoals grienden voor een landschappelijke inpassing van de dynamiek bij de afritten van de snelweg kunnen zorgen. In de blauwe delen hebben natte hooilanden de voorkeur.



R 3. Klimaat-kwartier maken

Je ziet het buiten in het landschap - tussen Ochten en Kesteren bijvoorbeeld - maar ook uit de omgevingsvisie is op te maken dat rond de kernen een hoop ontwikkelingen plaats zullen vinden, om bijvoorbeeld nieuwe bedrijvigheid en woningbouw op te pakken. Om dit landschappelijk in goede banen te leiden, is het raadzaam om vooruitlopend op die ontwikkelingen een flexibele groenstructuur aan te leggen in de delen van het landschap waar de komende tijd dynamiek te verwachten is.

Daar kan op korte termijn begonnen worden met aanleg van biodiverse bermen met knotwilgen, struweelhagen en singels langs wegen en kavelranden. Daardoor ontstaan banden van groen-blauw omliggende kavels waarbinnen verschillende functies straks een plek kunnen vinden: water, zon, wandelen, sporten, wonen (meerdere vormen), klimaatbos, voedselbos, dorpsstuinderij, bedrijvigheid.

Eigenlijk wordt met deze groen-blauwe dooradering kwartier gemaakt voor de toekomst. We stellen voor om die groen-blauwe kamers 'klimaatkwartieren' te noemen.

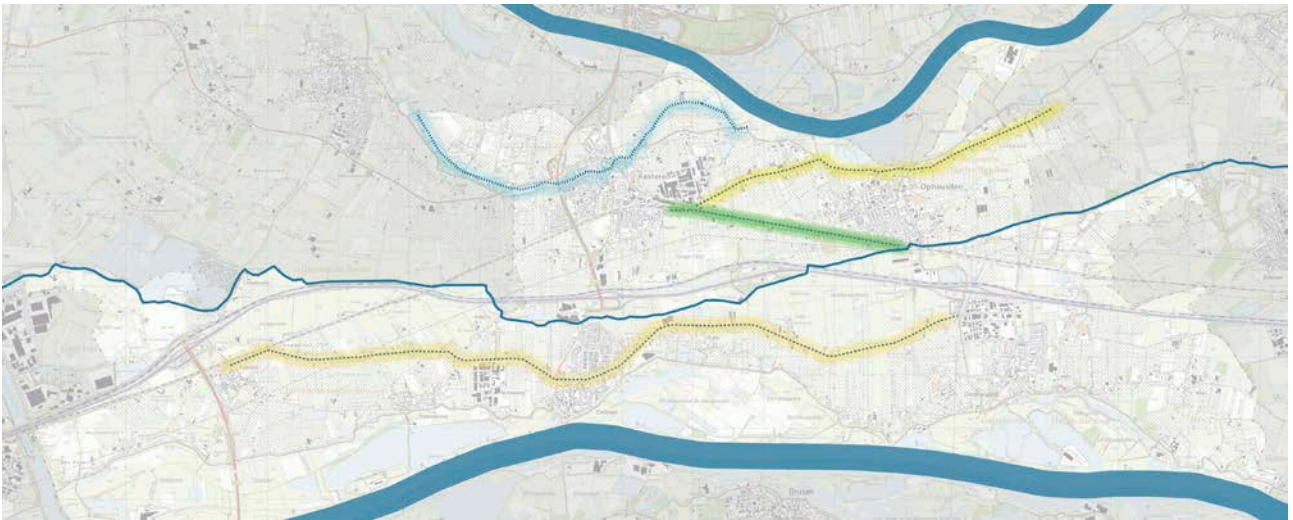
Deze klimaatkwartieren zijn met name nodig in de delen van de gemeente waarop ook in de Omgevingsvisie veel dynamische ontwikkelingen zijn aangegeven: de "landelijke linten met hoge dynamiek". Deze dynamische linten blijken deel uit te maken van de overgangszone van stroomrug met bebouwing en de komkleipolders. Juist daar dient de landschappelijke groenstructuur stevig versterkt te worden.

Dit levert een stelsel op van streekeigen groene (bijvoorbeeld bosstroken, heggen, losse bomen) en blauwe (bijvoorbeeld moerasjes, sloten, dijken) landschapselementen uit het landschap die de kwaliteit van het landschap bevorderen. Deze groenblauwe dooradering faciliteert berging en voorraad van zoet water voor de functies in het gebied en is tevens aantrekkelijk voor natuur en recreatie. Zo biedt het een leefgebied van verschillende planten- en diersoorten en kan het bijdragen aan de verbetering van de waterkwaliteit en de retentie hiervan.

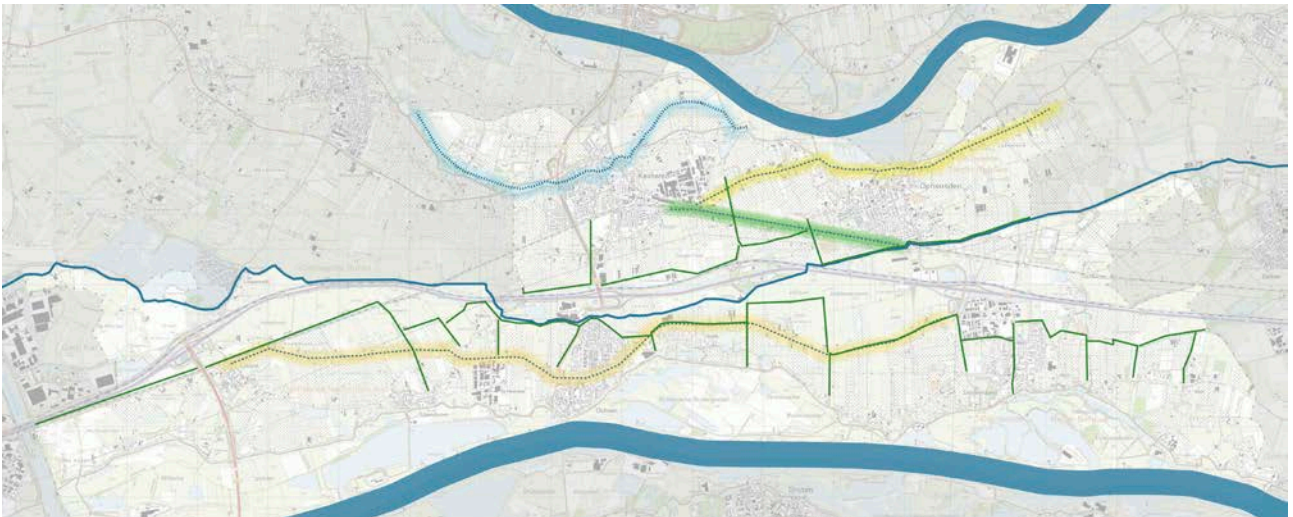
De zone met klimaatkwartieren kan ervoor zorgen dat de omgeving van het dorp meer voor de dorpingen gaat betekenen dan tegenwoordig vaak het geval is. De dorpsrand is nu veelal een harde grens en het omliggende landschap is voor dorpingen ontoegankelijk.

Daarmee wordt niet alleen bedoeld op dorpsommetjes en recreatiegebied. Ook ondernemers hebben belang bij mooi vestigingsklimaat op langere termijn. Dat kan worden bereikt door een integrale herinrichting van de dynamische delen van het landschap, waarbij de groen-blauwe structuur de verbinding tussen alle functies vormt. Dat maakt dat zowel voor leefbaarheid, als voor economie, als voor waterberging bij neerslagpieken en de versterking van biodiversiteit tegelijkertijd goede zaken kunnen worden gedaan.

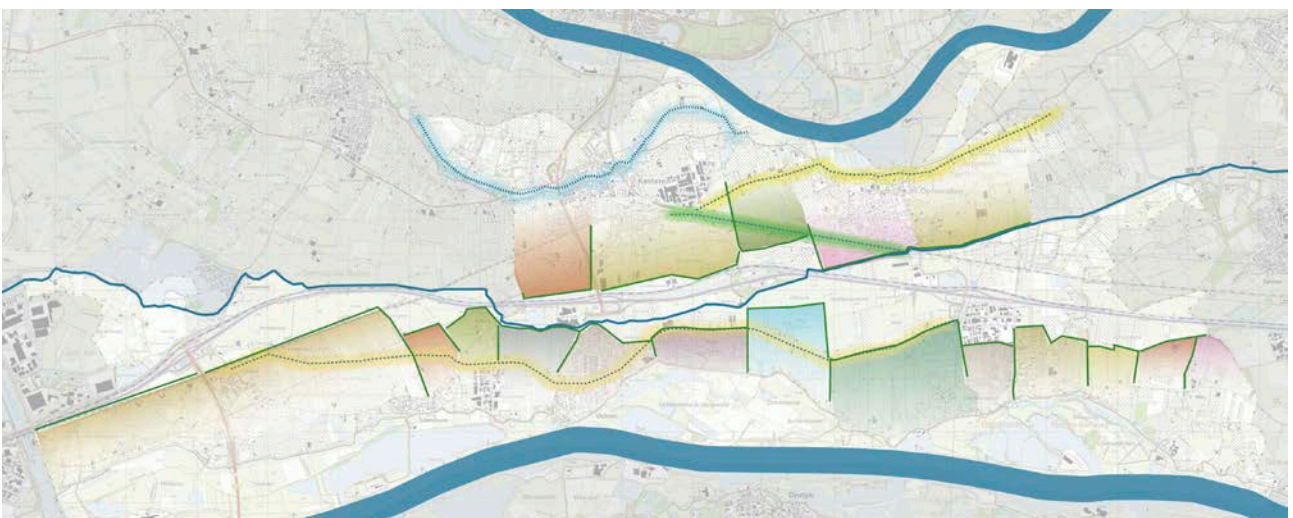
Het aanleggen van de klimaatkwartieren staat met name binnen de oude dorpspolders geprojecteerd. Dat sluit heel goed aan op de ontwikkeling van de groene ribbenkast van kades om de dorpspolders. Deze meer verdichte gebieden zullen afsteken tegen de weidse blauwe boezem met groot-schalige lijnen van A15 en Betuweroute.



In de Omgevingsvisie worden enkele "landelijke linten met hoge dynamiek" voorgesteld. Vaak liggen ze in overgangszones van stroomruggen en bebouwing naar de komkleigebieden.



Langs die dynamische linten ligt een reeks kades om de vroegere dorpspolders. Binnen de dorpspolders langs de dynamische linten kunnen - in samenwerking met de grondeigenaren - klimaat-kwartieren worden aangelegd.



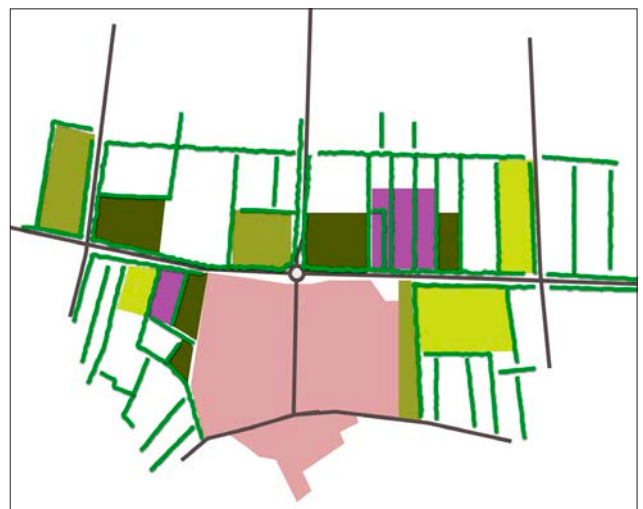
Hiermee wordt flexibel voorgesorteerd op een duurzame toekomst, terwijl op korte termijn ruimte wordt gemaakt voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Met grote mogelijkheden voor een eigen invulling per dorpspolder aansluitend op de wensen van de inwoners van Neder-Betuwe, zowel burgers als ondernemers..



Principebeeld van de huidige overgang van oeverwal en dorp (onder) naar de kom (boven). In de huidige situatie is het veelal een kale harde soortenarme overgang.



Door juist in deze zone op kavelgrenzen verschillende typen beplantingen en vegetaties te ontwikkelen ontstaat een aaneenschakeling van groen omzoomde kavels: goed voor de biodiversiteit en voor de ecologische verbindingen in het gebied.



Zo wordt er letterlijk en figuurlijk kwartier gemaakt voor toekomstige ontwikkelingen binnen die omzoomde kamers, oftewel de 'klimaatkwartieren'. Zo kan in dit overgangsgedebied weer net als vroeger een grote verscheidenheid in grondgebruik ontstaan binnen een duurzaam groen-blauwe structuur. Dat zal positief werken op het economisch vestigingsklimaat, maar ook goed zijn voor dorpsbewoners, biodiversiteit, recreatie en de aanpassing aan het meteorologisch klimaat.

... en een organisatorische opgave!

Organisatorische opgave, landschapsfonds

Er is - ook in regionaal verband- noodzaak voor een gebieds- of landschapsfonds als Via Natura in Ooijpolder – Groesbeek. Daar blijkt een marktconforme financieringsstrategie gekoppeld aan een slagvaardige uitvoeringscoördinator - die maatwerk kan leveren en slim functies kan combineren - een belangrijke succesfactor. Dat levert een enorme winst op voor zowel de boeren, het landschap, als de biodiversiteit in het cultuurlandschap.

Zie: www.vianatura.nl

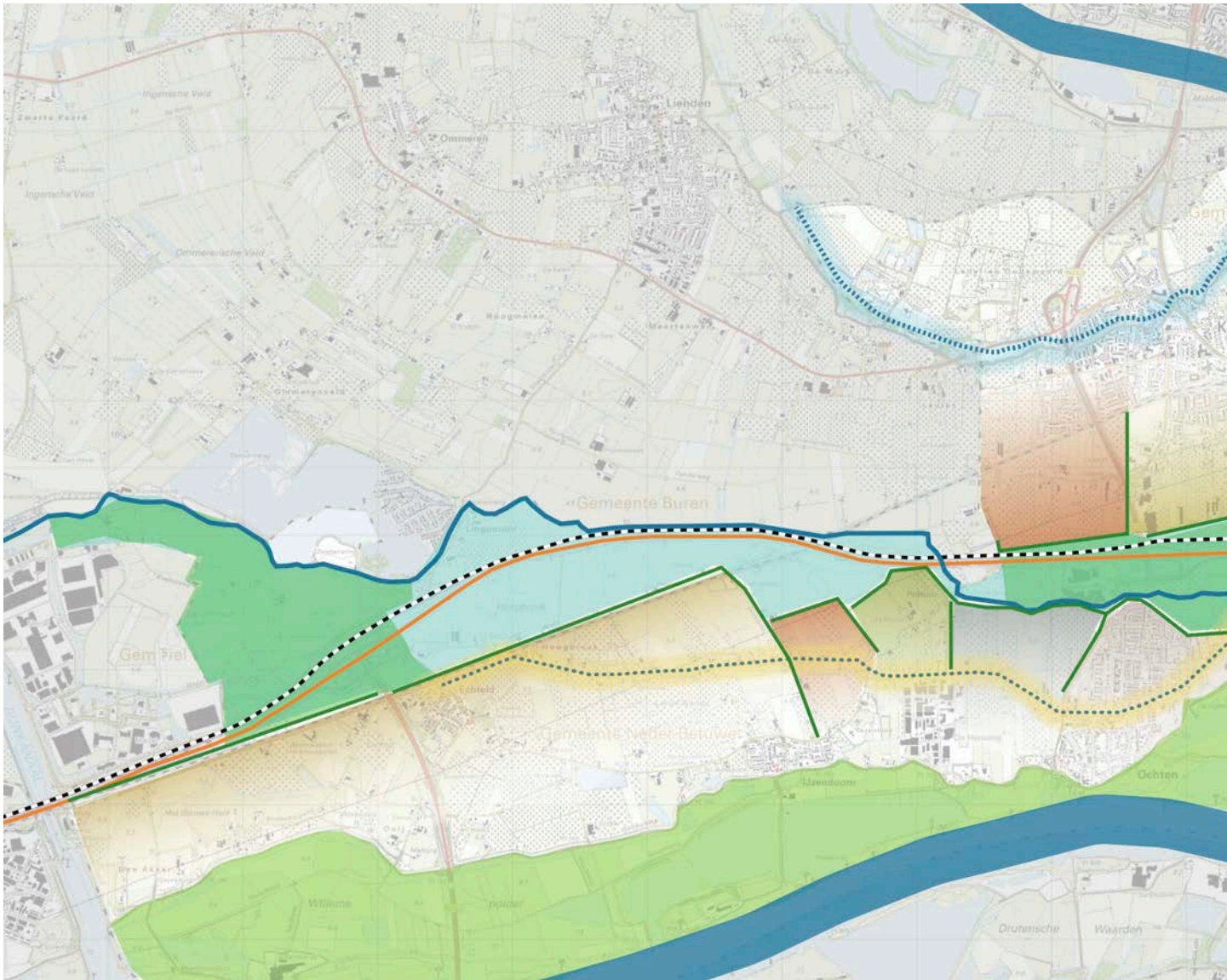
Samen optrekken!

Door de hiervoor gepresenteerde sporen gelijk opgaand uit te werken kunnen die elkaar versterken. Zo wordt meegebouwd aan een groot Gelders Landschapsnetwerk dat afgestemd is op de economie én de ecologie en voortbouwt op de biografie van het landschap.

De gemeentelijke sporen kunnen het realiseren van de drie regionale sporen in het gebied laten landen. Andersom kunnen ook de regionale sporen ondersteuning aan lokale initiatieven bieden.

De drie regionale sporen samen kunnen de waarde van het netwerk van terreinen en stroken waar de gemeente zelf verantwoordelijk voor is, flink versterken. Door die sporen te koppelen aan regionale en bovenregionale beleidsprogramma's kan dat voor de gemeente ook financieel extra middelen opleveren.



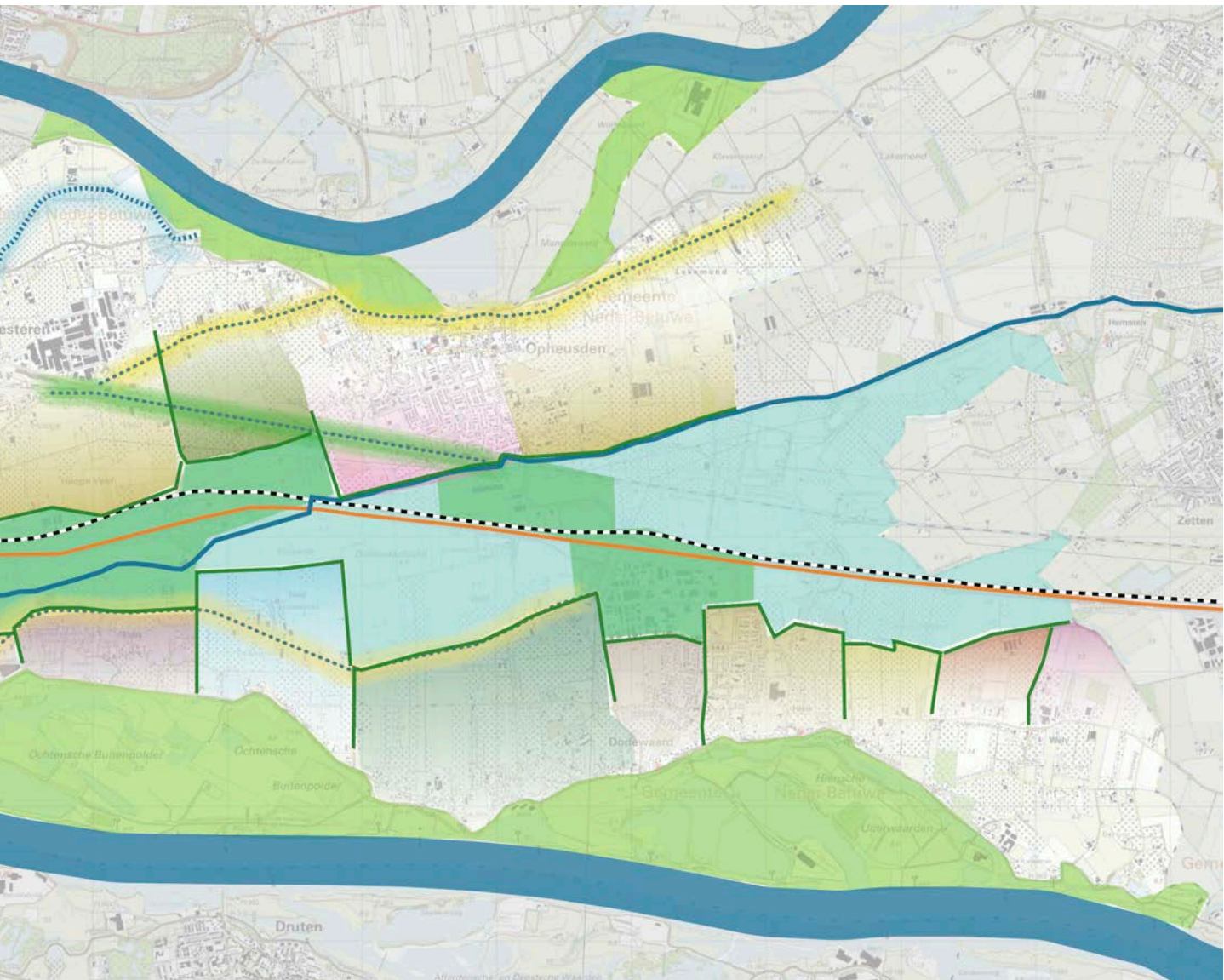


Winst: Neder-Betuws Landschapsnetwerk

De ecologische structuur van dorpen en klimaatkwartieren moet verbonden zijn met de grote natuurgebieden, maar vooral ook onderling. Een stukje hier en daar voldoet niet. We zoeken daarom doorgaande structuren, noord-zuid tussen de rivieren, maar ook oost-west door de oude boezems van de dorpsolders. Langs de Linge en de A15 als een netwerk tussen de intensief gebruikte gebieden door. Via het tweede regionale spoor kunnen we daarvoor de oude structuur van de dorpsolders en de linies benutten. Voor de biodiversiteit ontwikkelen we (flinke) stroken langs de oude kades en watergangen. Die zijn ook nuttig voor waterberging en als recreatieve routes. Dat worden dan dorpsommetjes met voor het deelgebied karakteristieke landschapselementen: natter en lager in de kommen, droger en meer opgaand groen op de stroomruggen. Zo maken we kwartier voor verschillende functies die daar in de toekomst een eigen klimaatkwartier vinden.

Ook binnen de dorpsolders streven we een fijner netwerk na: kruidenrijke randen van akkers en weiden, niet-bemeste oevers van (verbrede) sloten, die niet jaarlijks helemaal hoeven te worden geschoond. Bloemrijke bermen van wegen en weggetjes en klompenpaden. Mini-reservaatjes voor leeuweriken en patrijzen, voor Kieviten- en tureluurkruikers en sloten waar de bijzondere grote modderkruiper en kamsalamander kunnen leven.

In de kommen zal het netwerk wat grootschaliger zijn dan op de stroomruggen. Een maaswijdte van 200 tot maximaal 500 m zal in de kommen voldoen, terwijl op de stroomruggen 100 tot 200 meter past. Daar zijn de elementen wel wat fijner en minder breed (bijvoorbeeld 5 – 10 m), terwijl in de kommen 20 meter een mooie maat is. Vuistregel is 5 tot 15% van het oppervlak cultuurlandschap een natuurfunctie heeft. Die natuur kan goed gecombineerd worden met waterberging, recreatie, of een landschappelijke functie. Pakweg



De vijf sporen van dit LOP zijn in bovenstaand beeld samengevoegd. Ze kunnen samen een Neder-Betuws Landschapsnetwerk versterken

de helft daarvan kan bestaan uit boerenland. In het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) van de EU geldt minimaal 5% van het oppervlak als “vergroening”. Dit kan ook benut worden voor certificering in het kader van de KPI kruidenrijk grasland van de Biodiversiteitsmonitor en daarmee een hogere melkprijs opleveren. Zo staat voor de boeren een goede betaling tegenover een bedrijfsvoering die past bij Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Naast een hogere melkprijs zijn er nog andere stimulansen uit de markt, zoals de hogere prijs voor biologische teelten en uit korte kringlopen. Aanzetten zijn er al in de weidevogelgebieden.

De rest van die oppervlakte is vaak al publiek terrein: wegen, watergangen, beplantingen en kleine stukjes natuur. Waar ze kunnen worden uitgebreid, kunnen ze ook een functie hebben als buffers voor wateropvang. Waar robuuste en opgaande beplantingen gewenst zijn is de Bossenstrategie een voertuig. Ook komt er geld vrij voor het terugdringen van stikstofdepositie in natuurgebieden: minder bemesting

in of vlak bij die gebieden is daarvoor een probaat middel, naast natuurlijk de energietransitie. Het Waterschap heeft oog voor biodiversiteit en natuurvriendelijk en minder sloot-schonen hoort daarbij.



Deel 3. UITVOERING

Via vijf sporen naar projecten in praktijk!

In de komende jaren kan in de lijn waarop er de afgelopen jaren - waarin vele geslaagde projecten zijn gerealiseerd - voort wordt gebouwd aan het landschap in concrete projecten. De visie langs vijf sporen in het voorgaande hoofdstuk biedt daarvoor ook nieuwe aanknopingspunten. Daarbij is namelijk aangesloten is op de actuele ontwikkelingen en opgaven.

Als bijlage is een uitvoeringsprogramma voor de komende jaren opgenomen. Dit programma is niet in beton gegoten, maar kan in de loop van de tijd worden aangepast en uitgebreid, afhankelijk van de kansen die zich voor gaan doen. Het is een flexibel werkdocument.

Als tussenstap op weg naar uitvoering is - niet alleen voor Neder-Betuwe maar voor vrijwel heel rivierenland - een 'kansenkaart' opgezet. Het deel waarvan deze gemeente deel uitmaakt is hierna in twee delen (west en oost) afgedrukt. In de bijbehorende legenda is de koppeling met de visie en de vijf sporen tot uitdrukking gebracht.

Kansenkaart

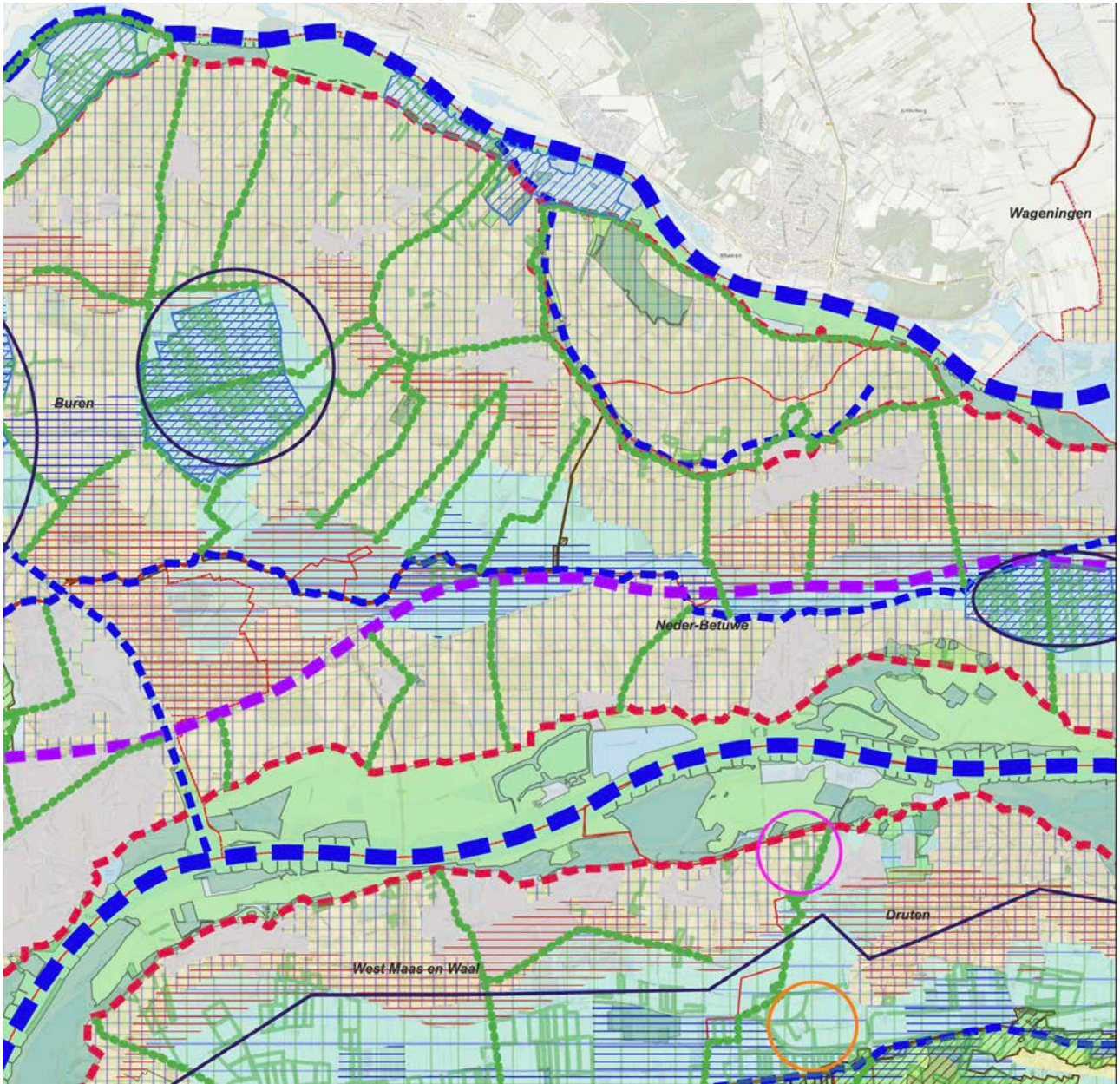
Deze "kansenkaart" toont een soms gedetailleerde visie op het landschap en de kansen voor biodiversiteit, groen-blauwe dooradering, waterberging en waterkwaliteit, landschappelijke aspecten van energietransitie en verstedelijking en recreatief medegebruik.

De kaart is onderlegger voor de Visie Landschap en biodiversiteit die is ontwikkeld voor de Regio Rivierenland (het westelijk deel) en tevens voor de Beheerstrategie van het Agrarisch Collectief Rivierenland. Het is van belang dat er is met gelijk oplopende planprocessen en ontwikkelingen. Bij de opstelling van dit LOP is er afstemming geweest met andere beleidsthema's en plannen en op die afstemming kan bij de toepassing van dit LOP worden voortgebouwd. Zo blijft integrale afstemming met het regioplan Inspirerend Rivierengebied van de Werkgroep Cultuur en Erfgoed nodig, zo ook met Ambitiedocument Recreatie en Toerisme.




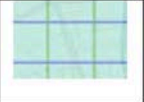
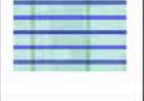
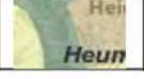

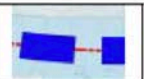







De kaart is gemaakt in QGIS en is ook het gemakkelijkst te gebruiken als webtoepassing. Die is nog niet beschikbaar. Het zou deel kunnen zijn van één van de projecten in het uitvoeringsprogramma.

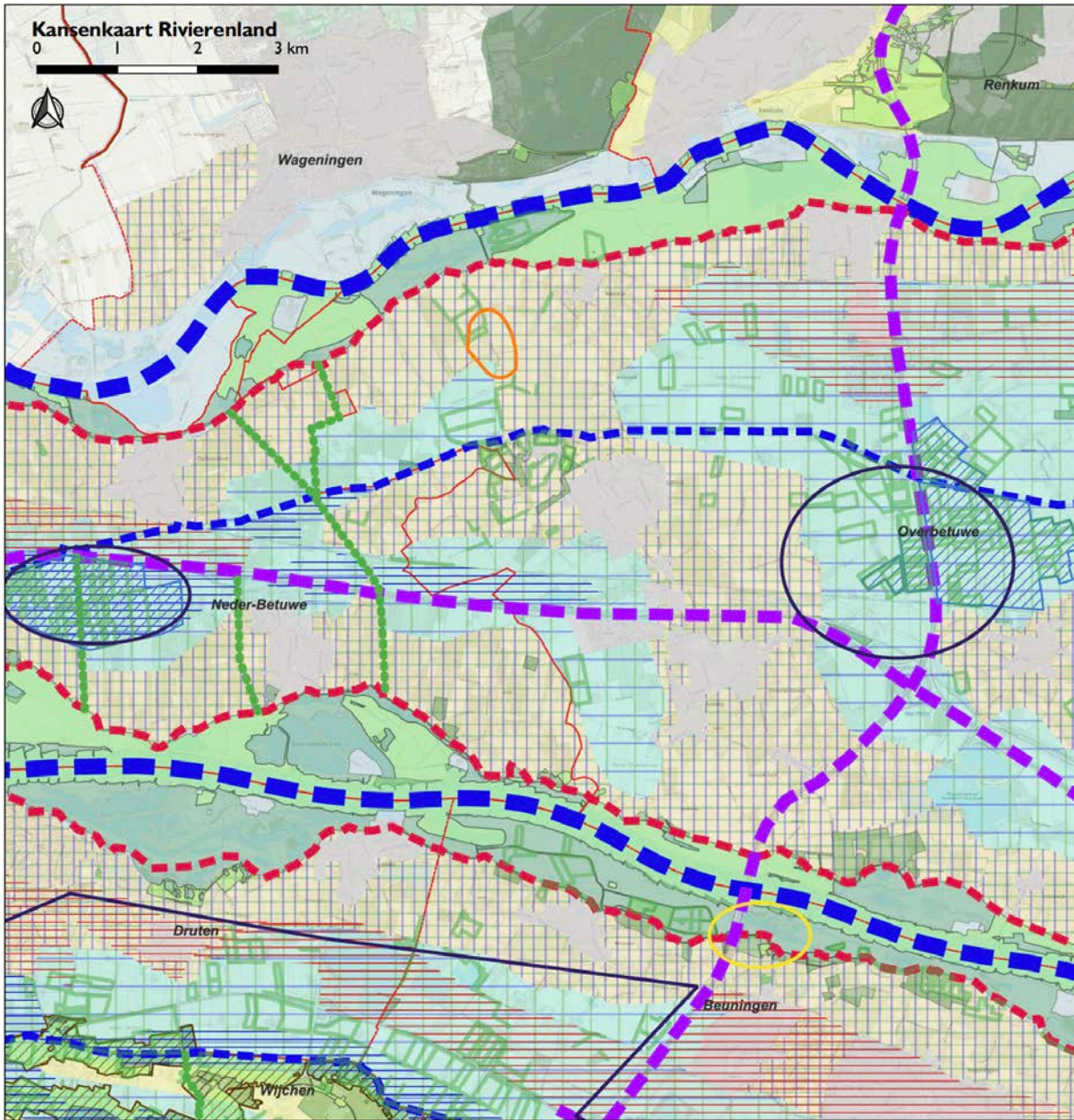
Hierna staat wel een legenda die een voorlopige weergave geeft in hoofdzakelijk schaal 1:50.000. Voor een aantal legenda-eenheden is ook achtergrondinformatie gegeven voor het beoogde gebruik in de praktijk.

De 'kansenkaart' bevat naast de ingrediënten van de visie ook veel informatieve lagen met bijvoorbeeld beleidscategorieën, zoals Gelders natuurnetwerk (GNN), prioritaire gebieden voor het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), het watergangennetwerk van Waterschap Rivierenland etc.



Kansenkaart met westelijk deel van gemeente Neder-Betuwe.

Landschappelijke hoofdstructuur:	
Landschapstypen:	
	Uiterwaard (buitendijks), tussen winterdijk en rivier
	Stroomruggen binnendijks, met aanduiding groen-blauwe dooradering: maaswijdte 100 – 200 m, 5 – 10 m breed: bosstroken, struweelhagen, bomenrijen, boomgaardstroken, ruigtestroken, kruidenrijke graslanden en bermen, natuurvriendelijke oevers, poelen;
	Dynamische zones, “klimaatkwartieren”: overgangsgebieden tussen stroomruggen en komgebieden, veelal langs grote weginfrastructuur waar verstedelijking verwacht kan worden (bedrijventerreinen, woningbouw, kassenbouw); groen-blauwe dooradering: maaswijdte ca. 50 - 100 m, 5 – 10 m breed, proactief aanleggen voor o.m. biodiversiteit en groene uitstraling, hittestress, waterberging en recreatie; natuurinclusief bouwen
	Komgebieden, met aanduiding groen-blauwe dooradering: maaswijdte 200 – 500 m, 10 – 20 m breed: weidevogelgraslanden, kruidenrijke weilandstroken, rietbermen, natuurvriendelijke oevers, (knot)wilgenrijen, griendstroken en broekbosstroken; poelen
	Zoekzone boezem: waterberging, natte hooilanden en weidevogelgraslanden, grienden en energieparken langs infrastructuur, achterkades dorpsolders, ook benutten voor recreatieve infrastructuur
	Rivierduincomplex, bos en droge ontginning, droge dooradering zoals stroomruggen: maaswijdte 100 – 200 m, 5 – 10 m breed
	Stedelijk gebied: droge dooradering zoals klimaatkwartieren, waar mogelijk: maaswijdte ca. 50 - 100 m, 5 – 10 m breed, voor o.m. biodiversiteit en groene uitstraling, hittestress, waterberging en recreatie; natuurinclusieve herinrichting voor insecten, (broed)vogels, vleermuizen en kleine zoogdieren, zoals egels, gevel- en daktuinen.
Lijnvormige landschappelijke hoofdstructuur:	
	grote rivier met gemeentegrens
	klein water (riviertje, kanaal of wetering) en autoweg
	rivierdijk (winterdijk) van de grote rivieren; structuurdrager
	dwarskade van oude dorpspolder: herinrichten voor ecologische en recreatieve infrastructuur (dorpsommetjes), waterberging en cultuurhistorische herkenbaarheid; zie suggesties groen-blauwe dooradering, richtlijn: 20 – 30 m breed
Kansen doelsoorten	
	kansen patrijs
	kansen kamsalamander
	kansen grote modderkruiper
	kansen knoflookpad



Kansenkaart met oostelijk deel van gemeente Neder-Betuwe.

Bijlage: UITVOERINGSPROGRAMMA

PROGRAMMA LANDSCHAP NEDER-BETUWE

EINDVERSIE, JUNI 2022

Inhoud

1. Opzet uitvoeringsprogramma	4
2. Projecten geordend naar de sporen uit het Landschapontwikkelingsplan	5
2.1. Lokaal spoor: Gemeente, neem verantwoordelijkheid voor je eigen biodiversiteit!	6
2.1.1. Boerenlanen	6
2.1.2. Versterk de oude linten over de oeverwal	7
2.1.3. Stimuleer de dwarsliggers	7
2.1.4. Project Historische dorpskernen in het groen achter de dijk	8
2.1.5. Lange lijnen geven structuur aan de dynamische kom!	9
2.1.6. Van bosje naar bosje over A15	10
2.1.7. Nieuwe robuuste lanen, de Rondweg Opheusden als voorbeeld	10
2.1.8. Project Bermbeheer volgens KleurKeur	11
2.1.9. Opleiding medewerkers/deelname kennisnetwerk KleurKeur van Provincie Gelderland	11
2.1.10. Pilotproject Circulaire verwerking bermmaaisel en bodemverbetering	11
2.1.11. Toepassen beleid voor teeltondersteunende voorzieningen fruitteelt	12
2.2. Lokaal spoor: Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop	13
2.2.1. Project Stimuleer goed beheer en beleefbaarheid van de wielen	13
2.2.2. Kernen en landelijk gebied verknopen: dorpsommetjes en klompenpaden	13
2.2.3. Kleinschalige diversiteit van oeverwallen behouden	13
2.2.4. Stimuleren natuurlijke plaagbestrijding en preventie bodemschade in de boomteelt	14
2.2.5. Weidevogels in het Eldikse Veld	14
2.2.6. Opzet landschapsteam	14
2.2.7. Iedere kern zijn eigen groenproject	15
2.2.8. Ieder dorp z'n eigen ommetje/klompenpad	15
2.2.9. Stimuleer burgers en buitenlui om bomen te planten	15
2.2.10. Faciliteer nieuwe landgoederen, voedselbossen en ekodorpen	15
2.2.11. Bijenlinten tussen dichtbij en veraf	16
2.2.12. Steenuil	16
2.2.13. Patrijs	16
2.2.14. Grote modderkruiper	16
2.2.15. Kleinschalige dooradering en groen-blauwe architectuur	17
2.3. Regionaal spoor: UITmeERWAARDE!	18
2.3.1. Project Gastvrije Waaldijk	18
2.3.2. Project voormalige Veerhaven Ochten	18
2.3.3. Project Maneswaard	19
2.3.4. Project Gouverneurspolder	19
2.3.5. Project Willemspolder	19
2.4. Regionaal spoor: Blauwe boezem en groene ribbenkast	21
2.4.1. Slingeren langs de Linge, een nieuwe Blauwe boezem	21
2.4.2. Slingeren om de Linge, Hemmen - Opheusden	21
2.4.3. Slingeren langs de Linge, Opheusden – Ochten	22
2.4.4. Uitbreiding natte natuur in het Eldikse Veld	22

2.4.5.	Slingeren langs de Linge, Ochten – Lienden.....	22
2.4.6.	Uitbreiding natte natuur op restterreinen langs Betuwespoorlijn en A15	22
2.4.7.	Zijkade Lakemond (1)	25
2.4.8.	Zijkade Markstraat (2).....	25
2.4.9.	Zijkade Schaapteeg – Walenhoek (3).....	25
2.4.10.	Zijkade Echteld - IJzendoorn (4)	26
2.4.11.	Zijkade IJzendoorn – Ochten, Pottumsestraat (5).....	26
2.4.12.	Zijkade Melkdreef – Verlengde Melkdreef (6)	27
2.4.13.	Zijkade Dalwagen (7).....	27
2.5.	Regionaal spoor: Klimaat-kwartier maken.....	28
2.5.1.	Representatieve bedrijventerreinen en dorpsentree’s Opheusden - Dodewaard.....	28
2.5.2.	Representatieve bedrijventerreinen en dorpsentree’s Kesteren - Ochten.....	28
2.5.3.	Representatief bedrijventerrein Medel	29
3.	Organisatie.....	30
3.1.	Doorwerking in het Omgevingsbeleid.....	30
3.2.	Praktische organisatie.....	30
4.	Financieringsmogelijkheden	32
4.1.	Eigen ambtenarenapparaat	32
4.2.	Projectgeld	32
4.2.1.	Uit project zelf: landschappelijke inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen.....	32
4.2.2.	Budget groenbeheer	32
4.2.3.	Regulier budget voor landschapsprojecten	32
4.2.4.	Nota bovenwijkse voorzieningen	32
4.2.5.	Middelen van externe partijen.....	33

1. Opzet uitvoeringsprogramma

Inleiding

Het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) bestaat uit een hoofdrapport met de visie en een uitwerking daarvan. Hierin wordt aangegeven wat de ontwikkelingsrichting van het landschap zou moeten zijn in de komende 10 jaar en waarom. Dit zal echter niet zo maar gebeuren. Daarvoor is verankering nodig in het planologisch spoor, met name in de Omgevingsvisie en de uitwerking daarvan, het Omgevingsplan. Dat maakt de visie van het LOP ook juridisch hard en geeft haar mede kaders voor ruimtelijke ontwikkelingen. Zo geeft het LOP samenhangende kaders voor alle opgaven die de komende 10 jaar moeten “landen” in het landschap:

- energietransitie: wind en zon
- klimaatadaptatie
- transitie naar natuurinclusieve kringlooplandbouw
- wonen en werken in een functioneel, fraai en gezond landschap
- recreatie, welzijn en erfgoed, verbinding van mensen met hun woonplaats
- herstel biodiversiteit.

Daarnaast heeft het LOP een uitvoeringsprogramma, waarin concrete projecten beschreven staan die in het landschap gepland zijn voor de komende 10 jaar. Dit kan gekoppeld worden aan de Omgevingsvisie als een Omgevingsprogramma, in dit geval het Programma Landschap. Daarin kunnen ook financieringsmogelijkheden worden opgenomen.

De projecten zijn geordend in “sporen”, 2 lokale sporen en 3 regionale sporen:

- lokaal spoor: Gemeente, neem verantwoordelijkheid voor je eigen biodiversiteit!
- lokaal spoor: Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop.
- regionaal spoor: UITmeERWAARDE!
- regionaal spoor: Blauwe boezem en groene ribbenkast
- regionaal spoor: Klimaat-kwartier maken.

De sporen zijn toegelicht in het hoofdrapport van het Landschapsontwikkelingsplan.

Opbouw van het Programma Landschap

Het Programma Landschap bestaat uit een reeks projecten die gekoppeld zijn aan het Landschapsontwikkelingsplan (LOP). Als de projecten worden uitgevoerd, wordt ook het LOP uitgevoerd. Een projectbeschrijving bestaat uit een systematische beschrijving met de volgende onderdelen.

- Beschrijving met o.a. doel van het project en meekoppelkansen voor functies in het landschap
- Wie is trekker van het project?
- Wie zijn betrokkenen en moeten dus meedenken?
- Hoeveel geld mag het kosten, uitgesplitst in eenmalige investeringskosten en jaarlijks terugkerende kosten en uit welk budget wordt het betaald?

In het online Landschapsplan Neder-Betuwe

(<https://allesoverbeheer.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=26d12b1c96e34e8bb88ad6188755f36e>) zijn van de hier opgenomen projecten op een interactieve kaart weergegeven.

2. Projecten geordend naar de sporen uit het Landschapontwikkelingsplan

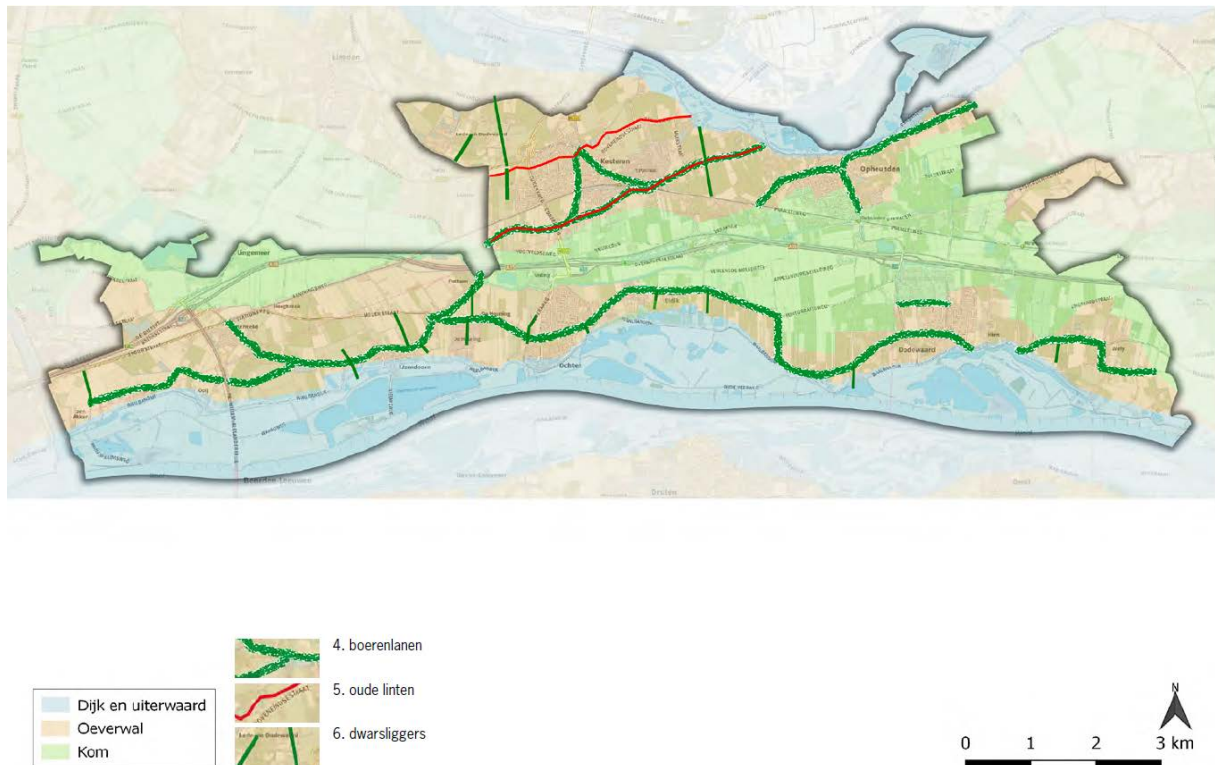
Sortimentskeuze

In dit Programma Landschap is op veel plaatsen sprake van aanleg van landschapselementen met opgaande beplanting, maar ook van kruidenrijke akkerranden of grasland-randen. In alle gevallen gaan we daarbij uit van gebruik van **inheemse soorten** en **autochtoon plantmateriaal**, dat wil zeggen met een genetisch Nederlandse herkomst, die is afgestemd op de klimaatomstandigheden in Nederland en daarmee ook is afgestemd op de relaties met insecten, vogels en andere dieren die hier voorkomen. Een deel van de plantensoorten die verhandeld worden in Nederland is bijvoorbeeld afkomstig uit Zuid- of Oost-Europa en bloeit of komt in blad te vroeg of te laat voor de hier levende insecten. Zo valt soms de uitkomst van rupsen te vroeg en kunnen vogels, zoals koolmezen, niet van die piek profiteren voor de voeding van hun jongen. Door klimaatverandering staan dergelijke ecologische relaties toch al onder druk.

Een ander aspect is de keuze bij struweel: neem hiervoor **geen meidoorn**. Het is in een groot deel van het gebied wettelijk verboden, vanwege de kans op bacterievuur en is een gevaar voor boomtelers en fruitkwekers. In bijna alle gevallen zijn er goede alternatieven mogelijk, zoals sleedoorn, hondsroos, wegedoorn en andere inheemse struiksoorten, die hier van nature voorkomen. In sommige gebieden kunnen ook andere soorten bomen of aangeplante gewassen gevaar op aantasting van belendende gewassen opleveren.

Een derde principe is: **gebruik soorten die in het landschap thuishoren**: riet, wilgen en elzen in de kommen, meer eisende soorten op de stroomruggen en hogere gronden. Kijk bij een ontwerp in de omgeving: wat komt er van nature voor? Dat is goed aangepast aan de situatie ter plaatse en heeft de meeste kans op succes!

2.1. Lokaal spoor: Gemeente, neem verantwoordelijkheid voor je eigen biodiversiteit!



Figuur 1 Ligging boerenlanen, oude linten en dwarsliggers Bron: De volgende vooruitgang in het landschap van Neder-Betuwe, Van Blerck, 2019.

2.1.1. Boerenlanen

<p>Beschrijving:</p>	<p>Boerenlanen zijn wegbeplantingen op de oeverwallen. Ze hebben geen eenvormige structuur, zoals vaak het geval is in de komegebieden, waar in de ruilverkaveling strakke, eensoortige beplantingen zijn aangelegd. Boerenlanen hebben juist geen vaste soort of plantverband, maar kenmerken zich door korte stukjes, boomgroepen, die de variatie op de stroomruggen benadrukken. Niettemin zijn ze als geheel heel waardevol voor het landschap, de biodiversiteit en klimaatadaptatie. Denk aan windvang en hittestress: bomenlanen als beschutting tegen de wind of als schaduwrijke “tunnel”. Maar denk ook aan het opvangen van fijnstof.</p> <p>Koester de doorgaande wegbeplantingen van eik en es en af en toe knotwilgen en fruitbomen. Behandel ze als “boerenlanen”, dat wil zeggen dat een vaste plantafstand of een eenduidig sortiment niet per sé noodzakelijk zijn.</p> <p>Reageer flexibel op de dynamiek in de omgeving die voortkomt uit de bedrijvigheid en het wonen.</p> <p>De volgende boerenlanen zijn aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Groenestraat – Molenhofstraat – Welysestraat, Wely: - Kalkestraat – Melkdreef – Bonegraafseweg, Dodewaard – Eldik – Ochten - Matensestraat Dodewaard - Liniestraat – 44^e R.I.-straat – Heuningstraat Ochten - Pottumsestraat Ochten - Keizerstraat – Weijenburgsestraat – Voorstraat IJzendoorn – Echteld - Hogeveldeweg en Remkettingweg Echteld - Lakemondsestraat – Koningsstraat Opheusden - Dalwagenseweg – Kerklaan Opheusden - Burg. Lodderstraat – Hamsestraat Opheusden
----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Tielsestraat – Spoorstraat Opheusden – Kesteren - Hoofdstraat Kesteren - Broekdijk – Oude Broekdijk Kesteren. <p>De Broekdijk – Oude Broekdijk is ook aangegeven als een “historisch lint”, dat in de beplanting en als dorpsentree extra aandacht verdient.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: 100 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen) met aandacht van collega’s verkeer, landschap, erfgoed, participatie.

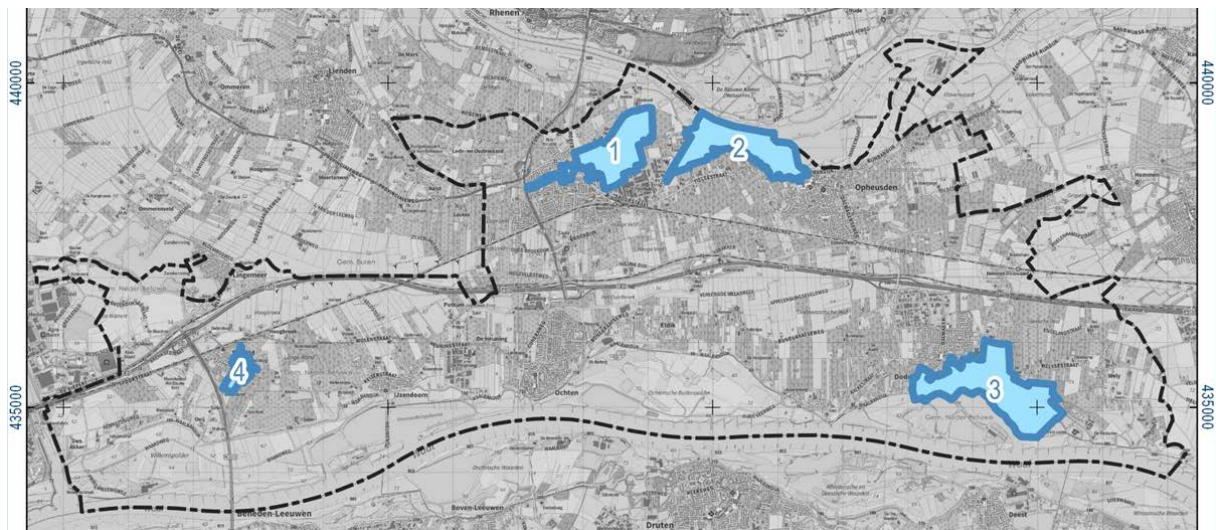
2.1.2. Versterk de oude linten over de oeverwal

Beschrijving:	Versterk de Oude Rijnbandijk en ook de Tielsestraat - Oude Broekdijk als recreatieve routes voor fietsers en wandelaars. Het zijn beide historische linten die in deze tijd structuur kunnen geven aan de verankering van Kesteren in het landschap en in de historie.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: 40 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen) met aandacht van collega’s verkeer, landschap, erfgoed, participatie.

2.1.3. Stimuleer de dwarsliggers

Beschrijving:	<p>Met dwarsliggers bedoelen we dat je oude en nieuwe paden dwars over de oeverwal kunt stimuleren. Daarmee wordt bedoeld: weg- of kavelgrensbeplantingen bestaande uit knotwilgen, hagen, fruitbomen etc. Beloon particulieren daarvoor. Het kan een netwerk van dorpsommetjes opleveren. Voor dorpsommetjes kunnen niet alleen de zijdwende, en verdedigingswerken als Spanjaardsdijk en Liniedijk, maar alle andere dijken en grenzen van de dorpspolders interessant zijn. Ook de schouwpaden of bermen langs bestaande weteringen kunnen hierin benut worden (na overleg met het Waterschap), waarbij mogelijkheden voor meerdere functies moeten worden onderzocht: natuurvriendelijke oever, beplanting met opgaand groen, biotoop voor biodiversiteit, zoals bestuivers en vlinders, buffer voor water, meststoffen en bestrijdingsmiddelen, etc.</p> <p>Zoek ook aansluiting bij de dorpspolderstructuur.</p> <p>De volgende dwarsliggers zijn aangegeven (deels als wens):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polsestraat Opheusden met verbinding naar de Spees - Bossche Dreef Kesteren - Hogedijkseweg Kesteren - De Dreef Wely - verbinding Welysestraat – Groenestraat ter hoogte van aansluiting Waalbandijk, Wely - verbinding Kalkestraat – Waalbandijk ter hoogte van de werf, Dodewaard - verbindingen Eldikse kade – Bonegraafseweg: Lagecampsestraat, Klinkerstraat - Domeinstraat, Ochten - verbinding langs Cuneraweg Ochten tussen Bagijnestraat en De Ochtense Steegh - Groenestraat – Industrieweg Ochten De Heuning - verbinding Keizerstraat – Waalbandijk ter hoogte van De Keizer, IJzendoorn - Oudesteeg, IJzendoorn - Biezenburgseweg, Echteld
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	omwonenden, Waterschap, Collectief Rivierenland
Kosten:	jaarlijks €15.000 voor ontwikkeling en uitbesteding en 80 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen) met aandacht van collega’s verkeer, landschap, erfgoed, participatie.

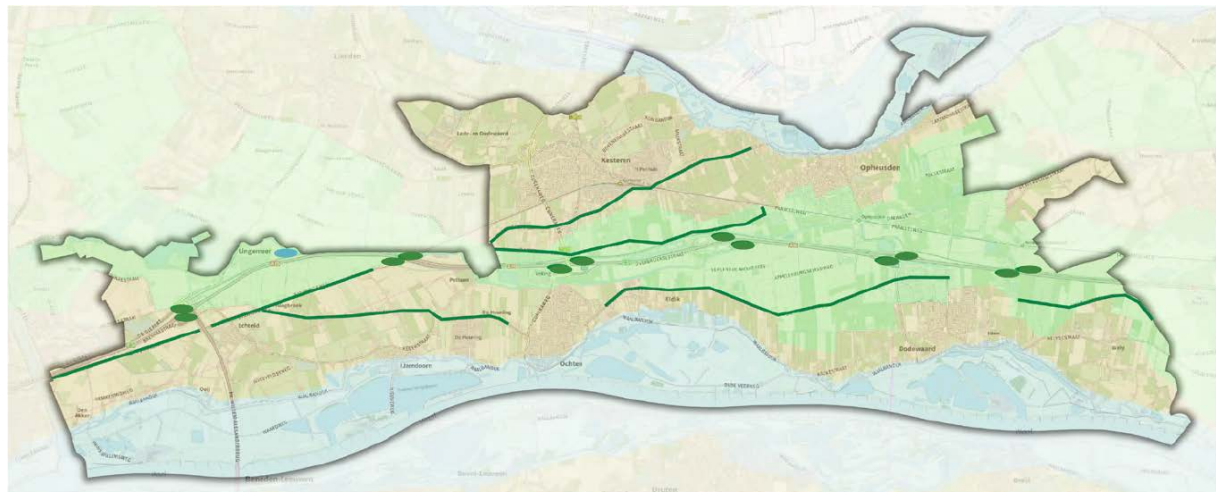
2.1.4. Project Historische dorpskernen in het groen achter de dijk



Figuur 2 Neder-Betuwe en de integrale landschapsensembles. Bron: ir. L.J. Keunen, H. Geurts & drs. C.J. Frank, 2021: Een rijke erfenis voor de toekomst; Erfgoedbeleid van de gemeente Neder-Betuwe. RAAP-RAPPORT 5390.

Beschrijving:	In het kader van het erfgoedbeleid zijn een viertal “Integrale ensembles” geformuleerd. Naast de afzonderlijke waarden – landschap, bouwkunst en stedenbouw – zijn er ook gebieden in de gemeente waar dit soort waarden op een bijzondere manier bij elkaar komen. Deze gebieden kunnen met recht de parels of visitekaartjes van de gemeente worden genoemd. De waarden in deze gebieden, zowel voor bebouwing als voor landschap, zullen via het omgevingsplan worden beschermd. Het gaat om vier ensembles, namelijk de dijkzone bij Kesteren, de dijkzone bij Opheusden, de dijkzone bij Dodewaard en Hien, en de omgeving van De Wijenburg in Echteld. Doel is beleefbaarheid van het erfgoed. Zoek meekoppelkansen met beleefbaarheid, zichtbaarheid, toegankelijkheid (zwemwater, viswater, vogels kijken) en cultuurhistorie in de vorm van biodiversiteit (kamsalamander, grote modderkruiper, ringslang, steenuil), landschapsbeeld, waterberging en klimaatadaptatie, natuurinclusieve landbouw.
Trekker:	Gemeente in samenwerking met St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	eigenaars, Waterschap Rivierenland, omwonenden, IVN
Kosten:	€5.000 per jaar.

2.1.5. Lange lijnen geven structuur aan de dynamische kom!



Figuur 3 Lange lijnen en bosjes langs de A15. Bron: De volgende vooruitgang in het landschap van Neder-Betuwe, Van Blerck, 2019.

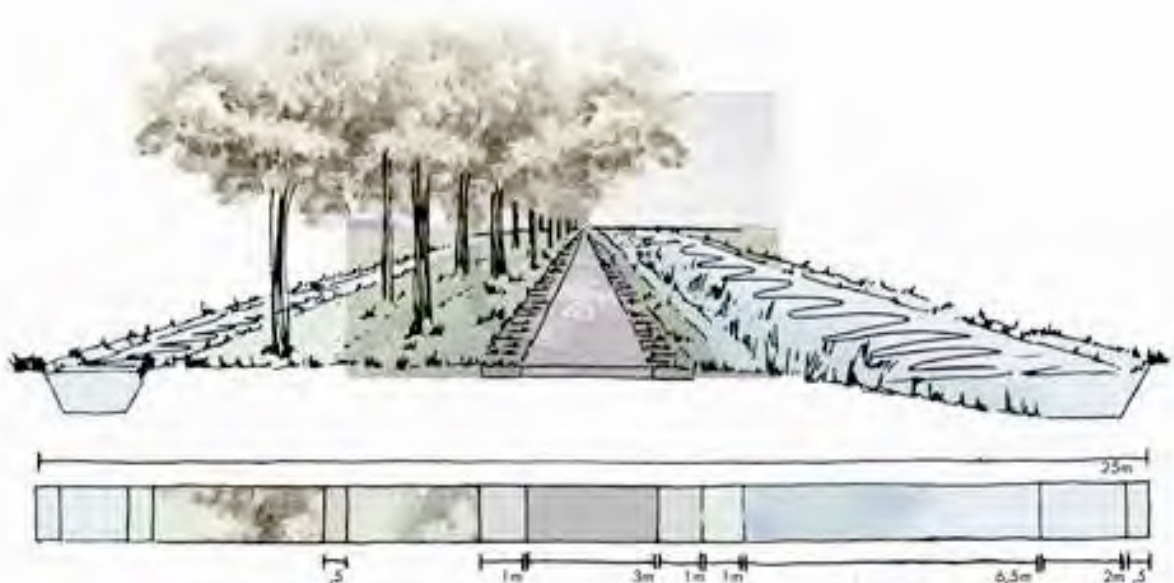
Uitdaging: Geef de kom weer richting en een duidelijke visueel-ruimtelijke structuur. De kom is gefragmenteerd in stukken van ca. 1500 meter lang van oost naar west. En sommige daarvan ter hoogte van de verzorgingsplaats en de afslag naar de Cuneraweg zijn nog verder verrommeld. Het concept dat beoogd werd in de landschapsplannen is moeilijk ervaarbaar in het huidige landschap.

Beschrijving:	<p>Ten westen van Ochten ligt alleen het zuidelijk deel van de kom binnen de gemeente Neder-Betuwe, net zoals de Bonegraafseweg in het oosten vormt hier de bestaande beplanting langs het spoor een duidelijke begrenzing. Ter hoogte van de afrit richting N323 moet nog een keer gekeken worden naar de overgang tussen oeverwal en kom. De Bonegraafseweg en de Saneringsweg langs de zuidrand van de kom en de Hogeveldeweg/Nieuwedijk/Varakker in het noorden kunnen stevig in de beplanting worden gezet. Deze doorgaande beplanting ten noorden van de snelweg en ten zuiden ervan kunnen dit deel van het gebied weer meer eenheid geven in ruimtelijk-visuele zin. Zorg voor beheer volgens KleurKeur in de berm, zodat ze ook dragers van biodiversiteit worden.</p> <p>De volgende “lange lijnen langs de kommen” zijn aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Varakker – Nieuwe Dijk – Lageveldeweg, Kesteren - Engelandstraat, Wely: - Bonegraafseweg, Dodewaard – Eldik – Ochten - Molenstraat – Stationsstraat – Spoorstraat, IJzendoorn – Echteld - Saneringsweg Echteld
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	omwonenden, NME/IVN
Kosten:	reguliere taak: 100 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen) met aandacht van collega's verkeer, landschap, erfgoed, participatie.

2.1.6. Van bosje naar bosje over A15

Beschrijving:	In het onderzoek naar de landschapsplannen voor de ruilverkavelingen in regio Rivierenland kwam naar voren dat in latere landschapsplannen een antwoord is gezocht op de schaalvergroting in het landschap. Die werd zeer manifest doordat er na de aanleg van de A15 bij de op- en afritten dorpsuitbreidingen en bedrijventerreinen werden aangelegd. Om deze ontwikkelingen in te passen is langs de A15 een reeks populierenbosjes ontworpen. Ze waren meestal gekoppeld aan viaducten, op- en afritten en verzorgingsplaatsen. Ze liggen ongeveer op een onderlinge afstand van 2 à 3 kilometer van elkaar. In de loop der tijd zijn onder andere door de aanleg van de Betuweroute een flink aantal van deze bosjes (deels) gesneuveld. In dit project wordt naar de mogelijkheden gezocht om eventueel in samenwerking met Rijkswaterstaat, deze reeks van bosjes weer te herstellen. Ze zijn deel van een veel langere reeks die begint bij Elst in het oosten en doorloopt tot aan Gorinchem, van oost naar west benadrukt deze reeks van bosjes de richting van de grote rivieren. Ze vormen hier ook een onderdeel van de Blauwe Boezem (regionaal spoor 2 uit het Landschapsontwikkelingsplan). Een bijzondere vorm ervan ligt op de plaats waar de Linge gaat meanderen en zich verwijderd van de A15 ter hoogte van de afslag Echteld. Hier zou een bosje van wilg geplant moeten worden, zodat dit markante punt een andere beleving krijgt. Dit project wordt afgestemd met het project “De langste boomgaard” lopend langs de A15 van Dodewaard naar Knooppunt Deil.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	RWS, omwonenden, grondeigenaars, NME/IVN, ANV Lingestreek (weidevogels)
Kosten:	reguliere taak: eenmalig 40 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen)

2.1.7. Nieuwe robuuste lanen, de Rondweg Opheusden als voorbeeld



Figuur 4 Nieuwe robuuste wegstructuur met biodiversiteit en waterberging

Beschrijving:	Omgaan met de schaalvergroting door een upgrade van het wegen- en waterlopenpatroon in de komgrondgebieden is een uitdaging. De nieuwe grote stallen en bedrijfsgebouwen knallen uit hun toenmalig ontworpen erfbeplanting. Het wegenpatroon in de kommen is sinds de ruilverkavelingen niet gewijzigd. De maatvoering van de wegprofielen is gebaseerd op de classificaties die in die tijd functioneel waren, als erftoegangsweg voor landbouwverkeer.
---------------	--

	<p>Sindsdien is de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven echter flink veranderd en meer gedifferentieerd, met bijvoorbeeld veel grotere en bredere landbouwvoertuigen. Daarnaast zijn de wegen eigenlijk niet berekend op de vele personenauto's die er tegenwoordig met hoge snelheid over rijden. Dat maakt deze wegen ook minder aantrekkelijk - en minder veilig - voor recreanten. De afvoer van het water in de kom is goed geregeld, maar bij droge zomers hebben boeren water tekort.</p> <p>De Dodewaardsestraat in Dodewaard is al grotendeels volgens dit principe aangelegd en kan – behoudens nog wat optimalisties – als voorbeeld dienen.</p> <p>De uitdaging: De upgrade van het wegen en waterlopenpatroon in de kommen biedt kansen voor het gecombineerd aanpakken van klimaatadaptatie, energietransitie, voor recreatieve functies, voor natuurbeleving en biodiversiteit. Aan de lange lijnen op de randen van de kom en door de kom wordt waterberging en stevige beplanting gestimuleerd. Een speciale rol daarbinnen is weggelegd voor de Linge die ook als recreatieve en historisch lint versterkt kan worden.</p> <p>Nieuwe robuuste bermen</p> <p>Naast de Rondweg Opheusden kunnen ook de Bonegraafseweg en de Saneringsweg langs de zuidrand van de kom en de Hogeveldeweg/Nieuwedijk/Varakker in het noorden stevig in de beplanting worden gezet en ook hier kunnen mogelijkheden voor waterberging en biodiversiteitsstromen door de verbrede berm worden toegepast.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. Fysieke Leefomgeving
Betrokkenen:	Waterschap, omwonenden
Kosten:	meekoppelen met aanleg en planvorming van de Rondweg Opheusden en reconstructie van andere wegen

2.1.8. Project Bermbeheer volgens KleurKeur

Beschrijving:	<p>Doel: minstens 10 m2 kleurrijke berm per inwoner: met ca. 25.000 inwoners wil dat zeggen dat 25 ha aan bermen beheerd moet worden volgens KleurKeur. Dit zullen vooral de bredere bermen zijn; veel van de bermen van plattelandswegen worden ernstig beschadigd door landbouwvoertuigen en ontvangen ook slootvuil van naastgelegen sloten. Het is dus geen vanzelfsprekendheid. Niettemin zijn bloemrijke bermen van groot belang als leefgebieden en trekroutes, voor kleine zoogdieren, zoals egels, maar ook vlinders en bijen, vogels, zoals de patrijs. Bloemrijke bermen kunnen ook nieuw worden aangelegd, bijvoorbeeld in de grotere biodiversiteitsstructuren van de oude dorpsolders, in nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen, langs watergangen enzovoorts.</p> <p>Voor biodiversiteitsherstel is een norm van 10% dooradering van het cultuurland met natuurlijke elementen geformuleerd, o.m. door de recent gepubliceerde Europese Biodiversiteitsstrategie waarin is opgenomen dat in 2030 'minstens 10% van het landbouwareaal uit landschapselementen met grote diversiteit moet bestaan' (Europese Commissie, 2020).</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. Fysieke Leefomgeving
Betrokkenen:	Waterschap omwonenden, NME/IVN
Kosten:	€10.000 per jaar door duurder beheer; later afnemend door lagere maaifrequentie.

2.1.9. Opleiding medewerkers/deelname kennisnetwerk KleurKeur van Provincie Gelderland

Beschrijving:	Provincie Gelderland heeft een kennisnetwerk KleurKeur, waaraan alle medewerkers van groendienst van overheden mee kunnen doen en waarin kennis wordt uitgewisseld voor biodiversiteit en praktisch beheer van bermen.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. Fysieke Leefomgeving
Betrokkenen:	Provincie Gelderland, collega's in andere gemeenten.
Kosten:	onderdeel van reguliere taak.

2.1.10. Pilotproject Circulaire verwerking bermmaaisel en bodemverbetering

Beschrijving:	Aandacht voor de bodem is er steeds meer bij o.m. akkerbouwers, melkveehouders en boomtelers. Compost en bokashi (gefermenteerd maaisel) kunnen de bodem belangrijk
---------------	---

	<p>verbeteren, o.m. door meer betere vochthuishouding (zware regen of juist droogte), tegengaan van verslemping, binding van mineralen, sterke verbetering van het bodemleven en binding van CO₂.</p> <p>Nu zijn er vaak hoge storkosten voor bermmaaisel. Doel is: een proef nemen met maaien van bermen door boeren die het maaisel kunnen composteren of tot bokashi verwerken en daarna op hun akkers of grasland kunnen verwerken.</p> <p>Door ANV Lingestreek of Collectief Rivierenland, koppelen aan Waterschap. Ook slootmaaisel kan meegenomen worden. Problemen kunnen zijn: wet- en regelgeving, afval in bermen, Jacobskruiskruid en andere plaagsoorten in bermmaaisel, verdienmodel voor boeren onvoldoende.</p> <p>Dit project ondersteunt de Resultaatindicator R.14 Koolstofopslag in bodems en biomassa uit de Ekoregelingen van het nieuwe Gemeenschappelijk LandbouwBeleid (GLB).</p>
Trekker:	Collectief Rivierenland of ANV Lingestreek
Betrokkenen:	Gemeente Neder-Betuwe, Waterschap, Provincie Gelderland.
Kosten:	doel is geen extra kosten voor gemeente.

2.1.11. Toepassen beleid voor teeltondersteunende voorzieningen fruitteelt

Beschrijving:	Zoneringsplan opstellen voor planologisch reguleren van teeltondersteunende voorzieningen: kwetsbare zones zijn in elk geval de vier ensembles uit het Erfgoedbeleid, namelijk de dijkzone bij Kesteren, de dijkzone bij Opheusden, de dijkzone bij Dodewaard en Hien, en de omgeving van De Wijenburg in Echteld; hier vooral inzetten op fruitteelt en boomteelt gericht op korte ketens, recreatie en verbrede en natuurinclusieve bedrijfsvoering.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	fruitteelters, NFO, boomteelters, TCO
Kosten:	reguliere taak

2.2. Lokaal spoor: Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop

2.2.1. Project Stimuleer goed beheer en beleefbaarheid van de wielen

Beschrijving:	De wielen: Buitenwaai Klaverpolder, Binnenbikkel en Buitenbikkel Marspolder, wielen Rijnbandijk Kesteren, wielen Waalbandijk/Horstweg, wielen Spanjaardsdijk Kerkstraat Hien, en Tolsestraat, wielen Eldik, Wielen IJzendoorn . Selecteer jaarlijks een wiel of wielcomplex en organiseer de uitvoering op basis van de beheers- en inrichtingsaanbevelingen in het Wielenproject van Ferdinand van Hemmen. Doel is beleefbaarheid van het erfgoed. Zoek meekoppelkansen met beleefbaarheid, zichtbaarheid, toegankelijkheid (zwemwater, viswater, vogels kijken) en cultuurhistorie in de vorm van biodiversiteit (kamsalamander, grote modderkruiper, ringslang, steenuil), landschapsbeeld (bijv. kassencomplex De Batouwe, Hien), waterberging en klimaatadaptatie, natuurinclusieve landbouw.
Trekker:	Gemeente in samenwerking met St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	eigenaars, Waterschap Rivierenland, omwonenden, IVN
Kosten:	€10.000 per jaar.

2.2.2. Kernen en landelijk gebied verknopen: dorpsommetjes en klompenpaden

Beschrijving:	Op de oeverwallen zijn de dorpen de afgelopen decennia uitgebreid en er zijn veel mensen die van het landschap willen genieten. Juist hier is de behoefte aan ommetjes vanuit het dorp het grootst. Dorpelingen willen wandelen, met of zonder hond, tussen de akkers en boomgaarden door. Dit biedt ook kansen om cultuurhistorische en natuurwetenschappelijke elementen te ontsluiten en de zorg ervoor mogelijk te maken. Daarnaast biedt het bezoekers de kans om kennis te maken van de bedrijfsactiviteiten van aanliggende agrariërs en telers. Juist aan de klompenpaden is de afgelopen periode al veel aandacht besteed vanuit Gemeente Neder-Betuwe. Momenteel is nog een project gaande voor het verknopen van alle dorps-klompenpaden tot een klompenpad-XL. Lokaal kan er verder behoefte zijn aan kleinere ommetjes. Benut hierbij de "dwarsliggers" en denk na over "stapeling" van functies van perceelsranden, bermen en slootkanten: biodiversiteit (land, water en oevers), waterberging, bufferstroken voor uitspoeling uit landbouwgronden, schaduw en windbreking, bestuiving en plaagbestrijding,
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland, Collectief Rivierenland/ANV Lingestreek
Betrokkenen:	omwonenden, Waterschap, Collectief Rivierenland/ANV Lingestreek
Kosten:	jaarlijks €30.000 voor uitbesteding en 80 uur medewerker Fysieke leefomgeving (groen) met aandacht van collega's verkeer, landschap, erfgoed, participatie.

2.2.3. Kleinschalige diversiteit van oeverwallen behouden

Beschrijving:	Op de oeverwallen zijn er tal van initiatieven, veelal gekoppeld aan bedrijvigheid of wonen, maar ook aan nieuwe vormen van productie of wonen, zoals voedselbossen, agro-forestry, nieuwe landgoederen, ecodorpen. Kijk positief naar deze vormen, vooral als ze bijdragen aan gemeentelijke en/of sociale doelen en als ze positief zijn voor de landschapsdoelen: biodiversiteit, klimaatadaptatie, energietransitie, circulariteit, landbouwtransitie, duurzaam wonen. Weeg ze aan de hand van kernkwaliteiten Streekgids Betuwe/Tielerwaard en zorg voor de dooradering, zoals aangegeven in project 2.2.15 Kleinschalige dooradering.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. RO/regiekamer
Betrokkenen:	gemeente, omwonenden, Provincie Gelderland, Waterschap
Kosten:	reguliere taak: 20 uur per jaar voor medewerker RO met aandacht van collega's erfgoed, verkeer, landschap, participatie.

2.2.4. Stimuleren natuurlijke plaagbestrijding en preventie bodemschade in de boomteelt

Beschrijving:	Stimuleer natuurlijke plaagbestrijding met bloemenstroken in de boomteelt. De regelgeving rond gewasbeschermingsmiddelen wordt steeds strenger. Voorlopers in de boomteelt experimenteren momenteel met methoden om door aanplant van kruidenmengsels die roofinsecten aantrekken plagen van andere insecten te voorkomen. Ook bodemverbetering met grasbanen en kruidenmengsels of groenbemesters voorafgaand aan een teelt wordt toegepast en onderzocht.
Trekker:	ANV Lingestreek, boomtelers
Betrokkenen:	Provincie Gelderland, Waterschap
Kosten:	grotendeels gedragen door provincie.

2.2.5. Weidevogels in het Eldikse Veld



Figuur 5 Weidevogel- en ganzenrustgebieden. Bron: Geconsolideerde Omgevingsverordening Provincie Gelderland 2022

Beschrijving:	In het Eldikse Veld komen vanouds veel weidevogels voor. Er wordt door boeren gericht gewerkt aan het stimuleren van de populaties, door aangepast beheer, plas-dras zetten van percelen en uitgesteld maaien. Weidevogelvrijwilligers zorgen voor tellen en voor hulp bij het veiligstellen van nesten. Daarnaast komen in het gebied grote modderkruipers voor, een soort vis van de Europese Habitatrichtlijn. Het gaat om het gebied tussen de Pijenkampseveldweg, de Bonegraafseweg, de Verlengde Lagecampseweg en de A15. De gronddruk in de Gemeente Neder-Betuwe is hoog. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zelfs in komgebieden zoals het Eldikse Veld andere vormen van grondgebruik oprukken. In het blauw gearceerde gebied zijn activiteiten of ontwikkelingen alleen toegestaan als deze geen nadelige gevolgen kunnen hebben voor de functie als broedgebied voor weidevogels. Windturbines en zonnevelden zijn expliciet niet toegestaan. De gemeente zorgt voor planologische bescherming en handhaving van openheid en gebruik. Daarnaast zorgt de gemeente voor een periodieke attentie voor de weidevogelvrijwilligers.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. RO/regiekamer
Betrokkenen:	Collectief Rivierenland, ANV Lingestreek, weidevogelvrijwilligers, gemeente, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: 8 uur per jaar voor medewerker RO met aandacht van collega's landschap, participatie.

2.2.6. Opzet landschapsteam

Beschrijving:	Opzet landschapsteam, bestaand uit gebiedsmakelaars, landschapscöördinator en beheerders. Deze zijn aanspreekpunt, aanmeldloket en inspirator voor mensen en organisaties die zich bij de gemeente melden met initiatieven.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe

Betrokkenen:	gemeente
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker landschapscoördinator, 40 uur voor medewerker participatie, 40 uur voor beheerder groen/openbare ruimte

2.2.7. Iedere kern zijn eigen groenproject

Beschrijving:	Gemeente faciliteert via de gebiedsmakelaars de kernen in hun groen- of biodiversiteitsproject, aangedragen vanuit de gemeenschap. Voorbeeld kan zijn: Bloemrijk Enspijk.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	gemeente, Landschapsbeheer Gelderland
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker landschapscoördinator, 40 uur voor medewerker participatie, 20 uur voor beheerder groen/openbare ruimte: €10.000 per jaar voor SLG

2.2.8. Ieder dorp z'n eigen ommetje/klompenpad

Beschrijving:	Zoek trekkers en uitvoerders in ieder dorp voor het uitzetten van klompenpaden, waarbij de cultuurhistorie mede leidend is: benut structuren van de oude dorpsolders: zijvingen, achterkades, weteringen; benut schouwpaden, bermen en nieuwe paden over boerenland (tegen vergoeding), waar mogelijk in combinatie met groenstructuren en waterberging. Zoek ook combinaties met ander erfgoed. Waar de dorpsolders als geheel te groot zijn voor een ommetje maak daar dan wat afkortingen. Combineer de paden tot een groter netwerk in de hele gemeente en verder. Aangezien op dit punt al veel gebeurd is in de afgelopen beheerperiode, gaat het hier vooral om koppeling tussen de paden, verfijningen en aanvullingen.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	gemeente, grondeigenaren
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker landschapscoördinator, €10.000 per jaar voor SLG

2.2.9. Stimuleer burgers en buitenlui om bomen te planten

Beschrijving:	Erfbeplantingsplannen stimuleren.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	gemeente, grondeigenaren
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker landschapscoördinator, €10.000 per jaar voor SLG

2.2.10. Faciliteer nieuwe landgoederen, voedselbossen en ekowijkjes

Beschrijving:	Faciliteer nieuwe landgoederen, voedselbossen en ekowijkjes, m.n. op de stroomruggen, maar ook in de kommen, bijvoorbeeld rond vrijkomende agrarische bebouwing (buiten weidevogelgebieden). Voorwaarde moet zijn dat ze een duurzame toevoeging betekenen aan zoveel mogelijk landschappelijke doelen, zoals biodiversiteit, landschapsbeeld, waterberging/klimaatadaptatie, koolstofopslag, bosontwikkeling, recreatie.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, afd. RO
Betrokkenen:	gemeente
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker RO

2.2.11. Bijenlinten tussen dichtbij en veraf

Beschrijving:	Een van de grootste problemen voor biodiversiteit in het cultuurlandschap is de achteruitgang van insecten. Zij zijn bestuivers, plaagbestrijders, maar ook voedsel voor bijvoorbeeld weidevogels, akkervogels zoals veldleeuwerikken en jonge patrijzen. Naast de hieronder genoemde doelsoorten kan met bijenlinten op den duur een ecologische infrastructuur voor insecten worden aangelegd, bijvoorbeeld door bloeiende inheemse struiken, en/of akkerranden en weideranden met kruidenrijk grasland te ontwikkelen in stroken, bij voorkeur langs sloten, bermen en andere lijnen in het landschap om zo de functies daarvan te versterken. Combinaties met klompenpaden, waterberging, vermindering van uitspoeling (nitraatrichtlijn), ekoregelingen (GLB) en andere doelen liggen voor de hand. Ontwikkel zo een netwerk van stroken die op elkaar aansluiten van bedrijf naar bedrijf. Stimuleer boeren via natuurinclusieve landbouw hiermee te experimenteren. Waar lintvormige verbindingen niet haalbaar zijn, is het ontwikkelen van overhoekjes tot stapstenen met kleine struweelbosjes op maximaal 100 – 200 m uit elkaar een alternatief. Zie ook project 2.2.15 Kleinschalige dooradering.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland (als coördinator), Collectief Rivierenland
Betrokkenen:	gemeente, grondeigenaars
Kosten:	reguliere taak: 40 uur per jaar voor medewerker landschapscoördinator, €10.000 per jaar voor SLG

2.2.12. Steenuil

Beschrijving:	Stimuleer mensen in de dorpsranden met geschikte biotopen om nestkasten voor steenuilen (en andere erfvogels) op te hangen. Stimuleer steenuil- (en kerkuil)vriendelijke inrichting en beheer van erven. Houd rekening met onderhoud.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, Collectief Rivierenland, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	gemeente, IVN, NME, Stone, grondeigenaren en bewoners
Kosten:	reguliere taak: 8 uur per jaar voor coördinatie met gemeentelijke beleid door landschapscoördinator

2.2.13. Patrijs

Beschrijving:	Ontwikkel via Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) bloemenstroken en landschapselementen voor patrijzen, m.n. op de stroomruggen.
Trekker:	Collectief Rivierenland, Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	gemeente, IVN, NME, patrijzenvrijwilligers
Kosten:	reguliere taak: 8 uur per jaar voor coördinatie met gemeentelijke beleid door landschapscoördinator

2.2.14. Grote modderkruiper

Beschrijving:	 <p>Stimuleer via Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb), terreinbeheerders en particulier natuurbeheer de grote modderkruiper door ecologisch slootschonen: weidevogelgebied Eldikse Veld. Geef voorlichting en stimuleer.</p>
Trekker:	Collectief Rivierenland, Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	Waterschap, gemeente, vrijwilligers, grondeigenaren
Kosten:	reguliere taak: 8 uur per jaar voor coördinatie met gemeentelijke beleid door landschapscoördinator

2.2.15. Kleinschalige dooradering en groen-blauwe architectuur

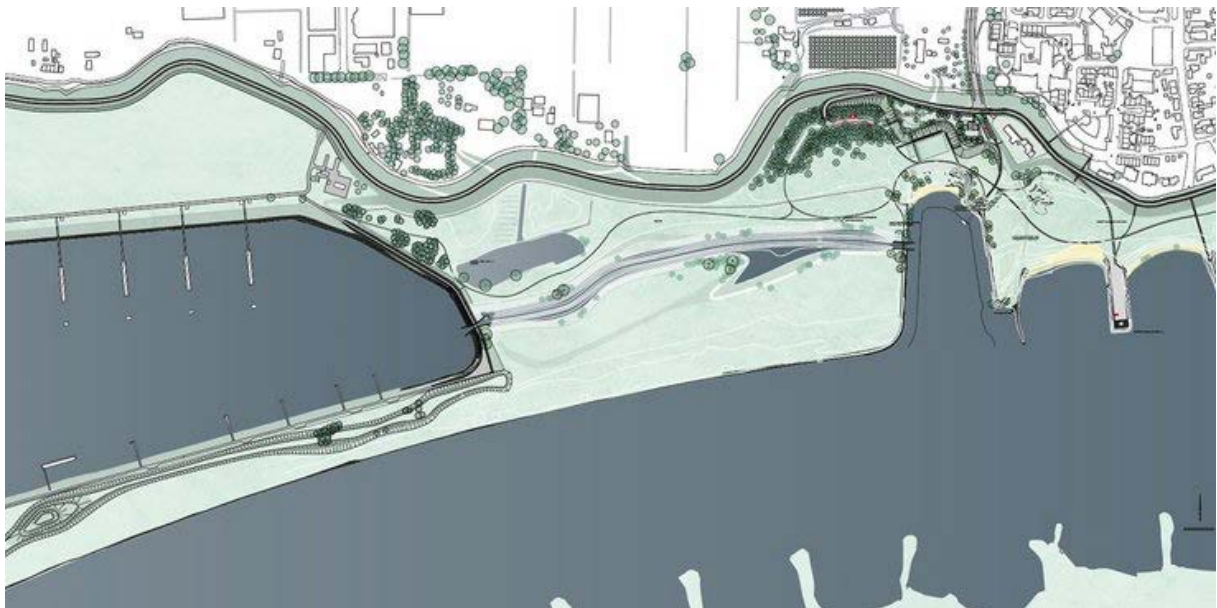
Beschrijving:	<p>Stimuleer via Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb), Omgevingsbeleid, financiële prikkels en voorlichting alle grondeigenaren en beheerders tot het aanleggen van een netwerk van kleinschalige ecologische en landschappelijke voorzieningen: ecologisch beheerde slootoevers, natuurvriendelijke oevers, rietkragen, kruidenrijke graslandranden, klompen- en laarzenpaden, ruigteranden, struweelplukken en –randen, bomenrijen en lintvormige bosjes.</p> <p>Voor een landschappelijke basisinfrastructuur die de opgaven van de toekomst aankan geldt een vuistregel van 10% van de oppervlakte van het landschap. Daarmee geven we voor het landbouwareaal invulling aan de Europese Biodiversiteitsstrategie (Europese Commissie, 2020). In deze strategie is de ambitie opgenomen dat “tegen 2030 minstens 10% van het landbouwareaal bestaat uit landschapselementen met grote diversiteit”. In komgebieden kan dit worden vormgegeven in een netwerk met een maaswijdte van 200 tot 500 m, in de dynamische zones, op stroomruggen en in uiterwaarden is de maaswijdte 100 – 200 m.</p> <p>Geef voorlichting en stimuleer.</p> <p>Dit project ondersteunt de Resultaatindicator R.34 Behoud van landschapselementen: Percentage oppervlakte cultuurgrond (OCG) vallend onder ondersteunde verbintenissen voor het beheer van landschapselementen, met inbegrip van hagen en bomen uit de Ekoregelingen van het Gemeenschappelijk LandbouwBeleid (GLB). Bron: NSP, 2021.</p>
Trekker:	Min. LNV, Provincie Gelderland, Collectief Rivierenland, Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	gemeente, IVN, vrijwilligers, grondeigenaren
Kosten:	reguliere taak: 8 uur per jaar voor coördinatie met gemeentelijke beleid door landschapscoördinator

2.3. Regionaal spoor: UITmeERWAARDE!

2.3.1. Project Gastvrije Waaldijk

Beschrijving:	<p>Omdat de gehele Waaldijk wordt versterkt, richt Waterschap Rivierenland de Waaldijk opnieuw in met "Gastvrije Waaldijk" als titel voor publieksparticipatie.</p> <p>Doel: Hoogwaterveiligheid. Van belang daarbij zijn een aantal aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none">- behoud en beleefbaarheid van erfgoed: monumenten (kerken, veerhuizen, bijzondere boerderijen) en landschappelijk erfgoed in de vorm van landschapsstructuren en groene elementen- koppelen zijdwendes aan de dijk met combinaties van functies: recreatie, landschapsbeeld (boerenlanen), biodiversiteit bermen, waterberging- veiligheid op de dijk, met name in verband met doorgaand verkeer: auto/motor te gast- veilige en prettige integratie met dorpsommetjes (langzaam verkeer op apart pad?) <p>Faciliteer en ondersteun burgers bij initiatieven en inspraak rond natuur en landschap bij dijkverbetering, ook op kleinere schaal, bij behoud en ontwikkeling van kleine natuurelementen: kleiputten, wilgenbosjes, markante bomen, etc.</p>
Trekker:	Waterschap Rivierenland
Betrokkenen:	eigenaars, gemeente, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: 20 uur landschapscoördinator per jaar, verder: erfgoedmedewerker, verkeersmedewerker

2.3.2. Project voormalige Veerhaven Ochten



Figuur 6 Project Veerhaven Ochten, ontwerp. Bron: <https://www.nederbetuwe.nl/nieuws/artikel/nieuwe-fase-ontwikkeling-veerhaven-ochten>.

Beschrijving:	De plannen voor de herinrichting van veerhaven Ochten zijn grotendeels klaar. De haven van deze locatie langs de Waal krijgt een nieuwe inrichting, met veel aandacht voor natuur en recreatie. Het gebied tussen de dijk en de rivier bij Ochten gaat er anders uitzien. Aan de dijk komt een hoogwatervrij terrein vanwaar je het gebied kunt ontdekken. De haven wordt opgeknapt en er komen aanlegplaatsen voor een Waaltaxi en kleine rondvaartboten. In de uiterwaard wordt een geul aangelegd. Dat wordt een mooie groene omgeving voor plant en dier. Er komen wandelpaden met bankjes en tafels. Recreanten kunnen hun auto achterlaten op een nieuwe parkeerplaats.
Trekker:	Waterschap Rivierenland
Betrokkenen:	Rijkswaterstaat, Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden, IVN,
Kosten:	reguliere taak: 200 uur medewerker RO (totaal) met aandacht van collega's erfgoed, verkeer, landschap, participatie.

2.3.3. Project Maneswaard

Beschrijving:	De grote zandwinplas in de Maneswaard bij Opheusden kan worden verondiept. Daarbij ontstaan veel meer kansen voor natuur en recreatie. Plan is wel om de plas af te sluiten van de Rijn. Struinnatuur blijft mogelijk.
Trekker:	K3 Delta, Staatsbosbeheer
Betrokkenen:	Rijkswaterstaat, Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden, IVN/NME
Kosten:	reguliere taak: 40 uur medewerker RO met aandacht van collega's erfgoed, verkeer, landschap, participatie.

2.3.4. Project Gouverneurspolder

Beschrijving:	De plannen voor de herinrichting van de Gouverneurspolder tussen Dodewaard en Ochten zijn nog in ontwikkeling. Nu meedenken betekent meer mogelijkheden om invloed uit te oefenen op het plan.
Trekker:	Dekker Landschapsontwikkeling
Betrokkenen:	Rijkswaterstaat, Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden, ANV Lingestreek, IVN/NME
Kosten:	reguliere taak: 80 uur medewerker RO met aandacht van collega's erfgoed, verkeer, landschap, participatie.

2.3.5. Project Willemspolder

Beschrijving:	De plannen voor de herinrichting van de Willemspolder tussen IJzendoorn en Echteld zijn grotendeels klaar. Er zal een flinke hoeveelheid zand en klei gewonnen worden en dit komt ten goede aan natuurontwikkeling, waaronder een stromende KRW-geul, er is aandacht voor erfgoed (contouren verdwenen kasteel IJzendoorn en redoute 17 ^e eeuw, steenfabriek), kunst, een beweeg- en beleefroute, oever- en strandrecreatie, een zonnepark van 6 ha en een innovatieve "clean energy hub" voor schepen. Het plan zal volgens de huidige planning in 2032 afgerond worden. Plan is ook om het natuurbeheer uit te voeren met lokale agrariërs. Een bijzonderheid is dat in de Willemspolder een initiatief is om energie te winnen uit oppervlaktewater: aquatermie.
Trekker:	Dekker Landschapsontwikkeling
Betrokkenen:	Rijkswaterstaat, Provincie Gelderland, gemeente, omwonenden, ANV Lingestreek, IVN/NME
Kosten:	reguliere taak: 80 uur medewerker RO met aandacht van collega's erfgoed, verkeer, landschap, participatie.

2.4. Regionaal spoor: Blauwe boezem en groene ribbenkast

2.4.1. Slingeren langs de Linge, een nieuwe Blauwe boezem



Figuur 7 Dorpspolderstructuur in Neder-Betuwe met locaties detailuitwerking. Bron: Boven-Linge, ambitie en samenwerking. <https://boven-linge.nl/analyse/historie/dorpspolders/>

De Linge is – na de grote rivieren Rijn en Waal – de belangrijkste structuurdrager in het cultuurlandschap van Neder-Betuwe. Daarnaast hebben we min of meer parallel daaraan de infrastructuurbundel A15 – Betuwespoorlijn met daaraan gekoppeld enkele windturbinerijtjes en bij de knooppunten met het lokale wegennet de dynamiek van bedrijventerreinen. Juist in Neder-Betuwe meanderen deze twee ongelijksoortige structuurdragers om elkaar heen. Dit geeft kansen, maar ook spanning, vooral bij de knooppunten, waar de toegangen tot de dorpen worden bepaald door bedrijventerreinen en het beeld wordt gevormd door de individuele gebouwen en reclame-uitingen van bedrijven in plaats van de kwaliteiten van de gemeenschappen daarachter. Tussen de dorpen zien we een extensivering van het landgebruik: natuur en parkachtige structuren liggen er tussen Betuwelijn en A15.

De uitdaging: De uitwerking van het landschap van de Boven-Linge biedt kansen voor het gecombineerd aanpakken van klimaatadaptatie, energietransitie, voor recreatieve functies, voor natuurbeleving en biodiversiteit. Een speciale rol daarbinnen is weggelegd voor de Linge die ook als recreatief en historisch lint, maar zeker ook als ecologische verbindingzone versterkt kan worden.

In de visie van het LOP – en van de regionale visie Biodiversiteit en Landschap – is de boezem drager van functies als waterberging, (natte) natuur, maar ook recreatie- en transportader, die weer drager kan zijn voor energieopwekking met windturbines of lintvormige zonneparken. In Neder-Betuwe was sinds de aanleg van de Waalwetering en de Rijnwetering, samen vergraven tot Boven-Linge, geen sprake meer van een echte vlakvormige boezem. Toch zien we aanzetten tot een nieuwe natuurzone, waar Linge, A15 en Betuwespoorlijn doorheen en omheen vlechten. Hier kan een belangrijk biodiversiteits- en landschapslint ontstaan, dat ook recreatief interessant is en een waterbuffer vormt voor de regio.

De knooppunten van de A15 met daarbij de bedrijventerreinen zijn apart benoemd als projecten voor een ontwerpogave in het Regionale spoor Klimaat-kwartier maken.

2.4.2. Slingeren om de Linge, Hemmen - Opheusden

Beschrijving:	Maak de Linge toegankelijk als klompenpad of ook fietsverbinding tussen Hemmen en Opheusden; leg een link naar de Wuuste Graaf en de Spanjaardsdijk en de locatie van de kades tussen de dorpspolders Randwijk en Opheusden in Lakemond.
---------------	--

Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000 + jaarlijks onderhoud

2.4.3. Slingeren langs de Linge, Opheusden – Ochten

Beschrijving:	Maak de Linge toegankelijk als klompenpad of ook fietsverbinding tussen Opheusden en Ochten; de Linge is beleefbaar vanaf de Kerkewal, maar die loopt dood op Betuwelijn en A15. Zoek een omleidingsroute en pak hem weer op tussen Verlengde Lagecampseweg en Ochten.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000 + jaarlijks onderhoud

2.4.4. Uitbreiding natte natuur in het Eldikse Veld

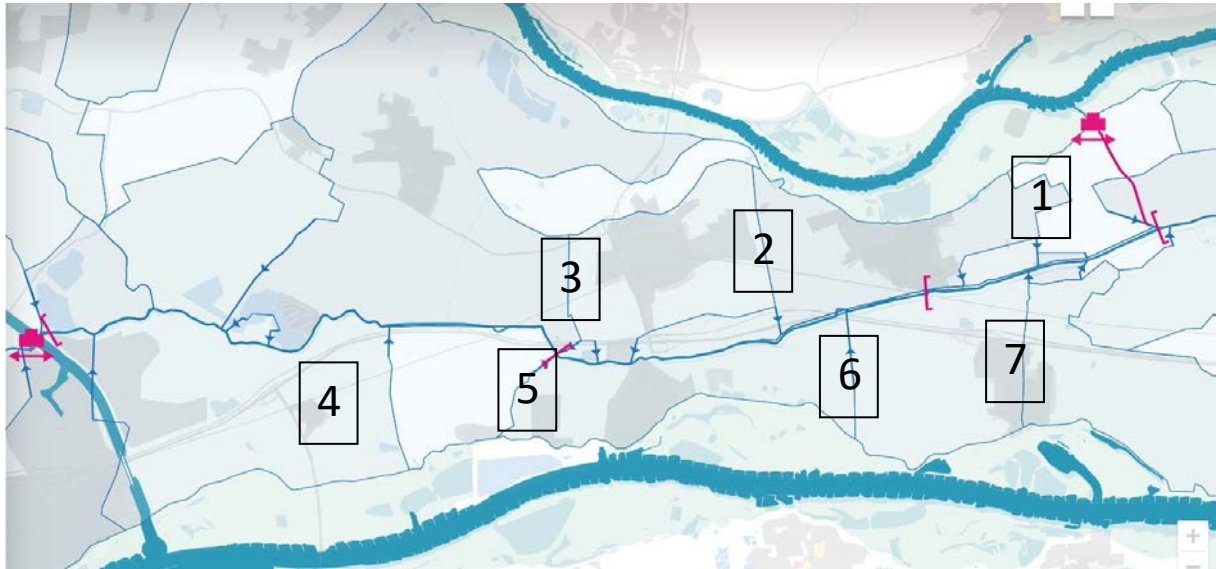
Beschrijving:	Het Eldikse Veld is een schakel in de Blauwe boezem. Dit weidegebied is al voor een flink deel onder agrarisch natuurbeheer (ANLb) gebracht. Hier kan verder worden gewerkt aan natuurvriendelijke oevers en ecologisch slootschonen, ten behoeve van doelsoorten Grote modderkruiper, Kamsalamander en weidevogels. Ook kan zo de waterberging worden vergroot en de waterkwaliteit worden verbeterd.
Trekker:	Collectief Rivierenland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	Voor rekening van deelnemende organisaties.

2.4.5. Slingeren langs de Linge, Ochten – Lienden

Beschrijving:	Maak de Linge toegankelijk als klompenpad of ook fietsverbinding tussen Ochten en Lienden (Meersteeg); maak een omleidingsroute, want de oever is op allerlei plaatsen in privégebruik en de infrastructuur bemoeilijkt een route langs de oever.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.6. Uitbreiding natte natuur op restterreinen langs Betuwespoorlijn en A15

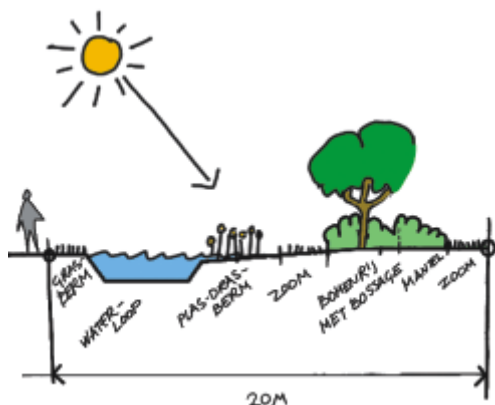
Beschrijving:	Op diverse plaatsen liggen restgebieden met gronddepots of andere inrichtingen: <ul style="list-style-type: none"> • aansluiting Dodewaardsestraat – A15 • zandgat Kerkewal Opheusden • aansluiting Cuneraweg – A15 met oostelijk gronddepot • gronddepot tussen de Linge en A15, bereikbaar via Zilverlandseweg • populierenbosjes kruising oude Betuwespoorlijn en A15/goederenspoorlijn • terrein aan het einde van de Eierkampseweg • ontsluitingsweg windturbines Echteld • zandwinplas Medel-Oost Ontwikkel deze door als multifunctionele natuurterreinen met natte natuur als uitgangspunt of indien dit niet kan als permanent of tijdelijk bos (Bossenstrategie). Hier kan verder worden gewerkt aan natuurvriendelijke oevers en ecologisch slootschonen, ten behoeve van doelsoorten Grote modderkruiper en Kamsalamander. Ook kan zo de waterberging worden vergroot en de waterkwaliteit worden verbeterd. Daarnaast kunnen taluds, geluidswanden en andere vlakken worden ingericht met zonnevelden, mits daar een goede landschappelijke inpassing met o.a. grienden, riet en water ter plaatse of elders aan wordt gekoppeld.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, Rijkswaterstaat, Prorail
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden



Figuur 8 Dorpspolderstructuur in Neder-Betuwe met noord-zuid gerichte kades/grenzen. Bron: Boven-Linge, ambitie en samenwerking. <https://boven-linge.nl/analyse/historie/dorpspolders/>

De projecten in het kader van de **Groene ribbenkast** komen voort uit het idee om de structuur van de **dorpspolders** met hun **zijkades en weteringen** te benutten voor noord-zuidgerichte landschapstructuren met een multifunctionele invulling: biodiversiteit, cultuurhistorie, recreatie en beleving, waterberging, structurering van het landschap. Omdat deze structuren van de stroomruggen van Rijn en Waal naar de Linge (boezem) lopen, kan de landschappelijke invulling veranderen van de rivier naar de Linge: van droog en op de stroomruggen gerichte opgaande beplantingen naar meer op natte situaties geïnspireerde structuren, zoals natuurvriendelijke oevers, rietbermen, grienden. Dit algemene beeld van het Rivierengebied gaat in Neder-Betuwe lang niet overal op, omdat de rivieren in vroeger tijden ook tussen de huidige beddingen in stroomruggronden hebben afgezet. In het kader van de RegioDeal Rivierenland wordt momenteel gewerkt aan een integrale kaart voor landschappelijke invulling.

Een ander aspect dat het grondgebruik zeer intensief is in dit gebied. Dat maakt het niet gemakkelijk voor andere functies dan landbouw/boomteelt grond te verkrijgen. Verevening bij bestemmingswijziging (het voor-wat-hoort-wat-principe) kan daarbij soms helpen als duidelijk is waar structuren gewenst zijn. Ook kan gebruik



Figuur 9 Ecologische verbinding met nat profiel

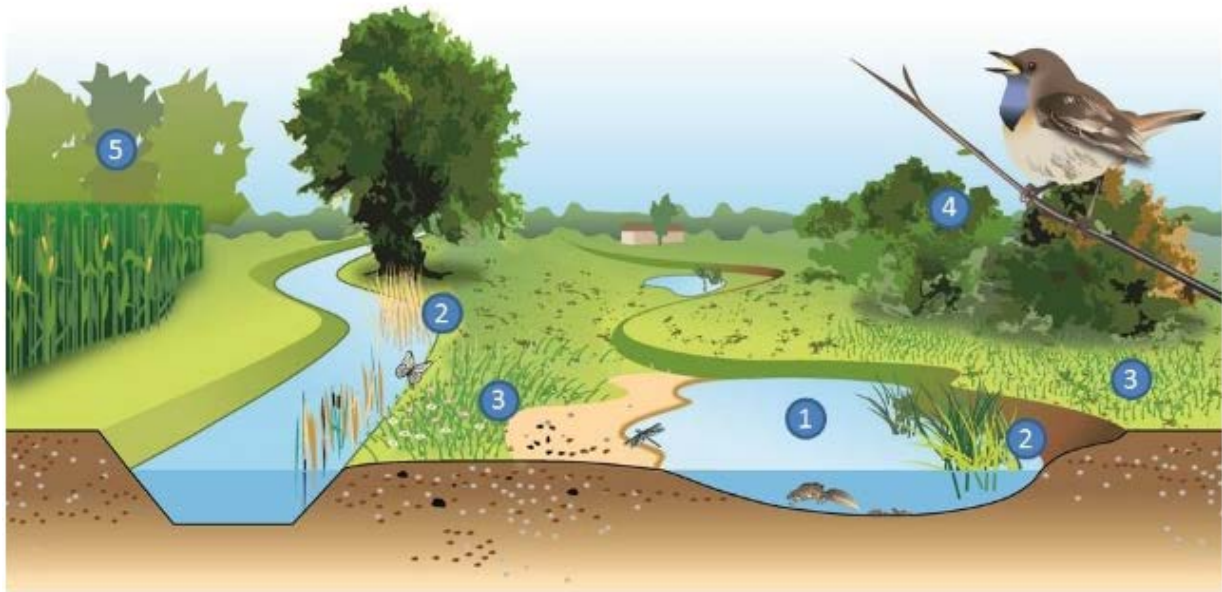
Bron: <http://www.ruimtexmilieu.nl/wiki/ontwikkelconcepten/lagenbenadering/netwerklaag>.

worden gemaakt van ANLb, de Regeling Biodiversiteit en Landschap van Provincie Gelderland of de Bossenstrategie en het Aanvalsplan Landschapselementen. En steeds meer ontstaat ook bij particulieren en bedrijven het besef dat een samenhangend net van natuur mooi en goed is.

Idealiter heeft een "rib" uit de Groene ribbenkast een opbouw van een pad tussen bomen, die minstens aan een zijde wordt omzoomd met struweel, daarna een zone met hoogopgaande kruiden een laag stukje grasland, dan een natuurvriendelijke oever en een watergang. In het algemeen is een zone van ca. 25 m breed noodzakelijk, die overigens ook kan dienen voor recreatie, waterberging en andere functies.

Maar het kan ook bestaan uit een afwisseling van elementen zoals in het onderstaande plaatje.

Bij beschikbaarheid van minder grond zal het ecologisch en overig functioneren minder zijn.



Figuur 10 Artist's impression van een ecologische verbingszone met de elementen: 1 poel, 2 moeras, 3 grasland, 4 struweel en 5 bos. Bron: Waterschap De Dommel: <https://www.dommel.nl/evz>.

Creativiteit is nodig voor het combineren van andere functies; wellicht een natuurvriendelijke oever. Waterschap met doelen voor KRW, chemische en biologische waterkwaliteit, de bossenstrategie (lijnvormige beplanting) en agrarisch natuur- en landschapsbeheer moeten hier ingezet worden voor realisatie. Met name de hoge gronddruk en -prijzen in de boomkwekerijsector maken het niet gemakkelijk. Uiteindelijk zullen de grondeigenaren en ondernemers daartoe verleid moeten worden: het principe van een "licence to produce": het besef dat de niet direct commerciële waarden wezenlijk onderdeel zijn van duurzame productie, al dan niet vastgelegd in Omgevingsbeleid of andere wettelijke en financiële prikkels.

Hieronder volgt een beschrijving van de huidige mogelijkheden van de dwarskades van de dorpsolders en hun huidige mogelijkheden.

2.4.7. Zijkade Lakemond (1)

Beschrijving:	Van de oorspronkelijke kade op de grens van Gemeente Overbetuwe en Gemeente Neder-Betuwe is niet veel terug te vinden. Toch lijkt er een aanknopingspunt voor ontwikkeling van een recreatieve route, die die structuur beleefbaar maakt met landschappelijke en biodiversiteitswaarden. Er is al een lage kadeachtige structuur beplant met bomen en aan beide zijden een sloot van de Lakemondsestraat naar het zuiden. Die komt (bijna) uit bij de Lakemondse Tochtsloot, een A-watergang waarvan wellicht het schouwpad te benutten is naar de zijslot via de grens tussen de gemeenten naar de Tolsestraat/De Hel en vandaar naar de Linge. Het laatste stukje komt langs een plas en heeft een bochtje naar de Linge, waar de sloot de Spanjaardsdijk "aantikt". De plas is een doorbraakkolk, waar ooit de Spanjaardsdijk is doorgebroken. Een routeaansluiting via de Spanjaardsdijk terug naar de Tolsestraat én naar de Gesperdensestraat ligt voor de hand.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.8. Zijkade Markstraat (2)

Beschrijving:	De grens tussen de dorpspolders Opheusden en Kesteren wordt gevormd door de Markstraat, een vrijwel rechte lijn tussen de Rijndijk, net westelijk van de Spees naar de Linge bij autobaanstation Overbroek aan de A15. Net als de kade bij Lakemond, kruist ook deze oude kade een militaire dijk, in dit geval de Liniedijk, die ooit deel uitmaakte van de Grebbelinie. Recreatie is ook reeds vertegenwoordigd in de vorm van camping De Linie met een plas als extra landschappelijk element. Verder zien we hier de Molen De Zwaluw. De Markstraat is nauwelijks beplant met bomen, en heeft helaas een smal profiel, zodat een verdere ecologische of landschappelijke uitbouw op aangrenzende percelen nodig zal zijn. De opritten naar de brug over de A15 zijn echter ruim en kunnen ecologisch beheerd worden en wellicht nog wat meer ontwikkeld worden voor meer biodiversiteit: ecologische bermen en verlenging van de haagbeplanting.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.9. Zijkade Schaausteeg – Walenhoek (3)

Beschrijving:	De oorspronkelijke kade op de grens van Gemeente Lienden (nu Buren) en Gemeente Neder-Betuwe is niet veel hoger dan het omliggende land, maar hij is als lijn en grens duidelijk terug te vinden. Het noordelijkste stukje naar de Rijndijk ontbreekt en wordt ingenomen door huizen. De Schaausteeg zelf is eenzijdig ingeplant met knotwilgen en heeft ook weer een smal profiel met slootjes met riet. Verder naar het zuiden zijn er andere boomsoorten: linde en es. Het zuidelijke stukje Walenhoek (ten zuiden van de Broekdijk) heeft weer knotwilgen en een breed profiel, zodat er ecologisch maaibeheer toegepast kan worden. Dit loopt dood op goederenspoorlijn, A15 en aan de overkant: de Linge. Ook hier is voor uitbouw tot een landschappelijke zone op de meeste plaatsen medewerking van aangrenzende eigenaars nodig.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.10. Zijkade Echteld - IJzendoorn (4)

Beschrijving:	<p>De kade tussen de dorpspolders van Ochten en IJzendoorn is in het terrein alleen nog te zien als een flinke watergang. Hij loopt langs een perceel akkerland van de dijk naar de Keizerstraat, die daar overgaat in Wijenburgsestraat, vlak langs een kleiwinningsplas. Aan de overkant van de weg gaat de A-watergang verder in vrijwel rechte lijn naar de Molenstraat/Stationsweg. Het is een gebied met veel boomkwekerijen. Dit gaat door tot aan spoor en Saneringsweg. Hoewel het terrein gestaag daalt naar de kom, liggen ook ten noorden van het spoor en de Saneringsweg inmiddels boomkwekerijen. Alleen het laatste en meest noordelijke stuk naar de A15 en de Linge loopt nog door graslanden. Aan het eind staan de windturbines.</p> <p>Ook hier is voor uitbouw tot een landschappelijke zone op de meeste plaatsen medewerking van aangrenzende eigenaars nodig. Een recreatieve route is wellicht snel te realiseren.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.11. Zijkade IJzendoorn – Ochten, Pottumsestraat (5)

Beschrijving:	<p>De kade tussen de dorpspolders van Ochten en IJzendoorn heeft meer het beeld van een dwarskade die vanaf dijk en dorp de kom inloopt. Het dorp heeft zich tot (of over) de dwarskade uitgebreid. Buiten het dorp zijn er smalle bermen met eiken en andere beplanting. Sommige aangrenzende erven herbergen biodiversiteit: weitjes en hoogstambomen, andere hebben gemaaide gazons of verharding tot aan het asfalt. Een groot deel aangrenzend gebied bestaat uit een kavelpad (grasbaan) van een boomkwekerij. Voorbij de kruising met de Molenstraat begint de Pottumsestraat met een fraaie berm en landschappelijke beplanting van hoogstambomen, verderop overgaand in essen en platanen, met onderbrekingen. Daar is een kruidenberm met een brede sloot. Verder met name aan de zuidoostkant veel bebouwing. Aan het eind van Pottum wordt de Linge bereikt.</p> <p>Ook hier is voor uitbouw tot een landschappelijke zone op de meeste plaatsen medewerking van aangrenzende eigenaars nodig.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

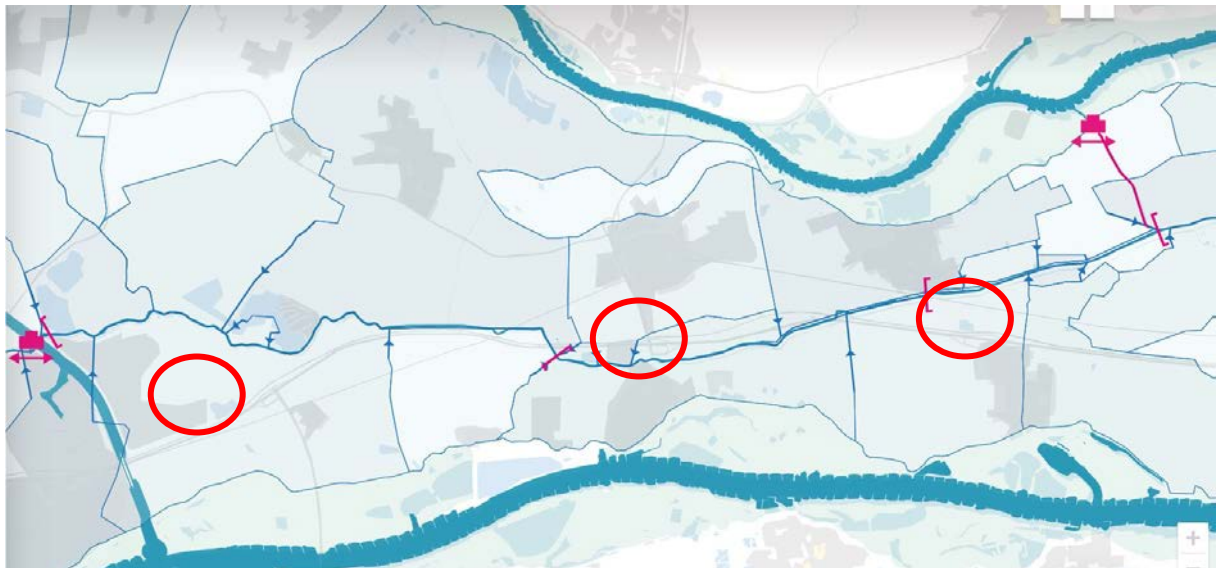
2.4.12. Zijkade Melkdreef – Verlengde Melkdreef (6)

Beschrijving:	<p>De kade op de grens tussen Ochten/Eldik en Dodewaard is maar iets hoger (ca. 40 cm) dan het omliggende land, maar hij is als lijn en grens duidelijk terug te vinden. Hij loopt van de dijk ten westen van Eldik vrijwel recht naar het noorden de kom in van het Eldikse én Dodewaardse Veld.</p> <p>De afrit heeft steile taluds en een rijtje knotwilgen, maar loopt al snel door uitgebreide boomkwekerijen. Het profiel van de weg is smal met bereden bermen en steile taluds naar smalle slootjes. Een deel is beplant met eiken.</p> <p>Na de kruising met de Bonengraafseweg wordt de kade nog smaller en half verhard. Er is geen beplanting, alleen steile bermen met smalle slootjes. De Verlengde Melkdreef maakt een haakse hoek naar het westen. De kade heeft oorspronkelijk doorgelopen naar de A15 en aan de overkant: de Linge.</p> <p>Ook hier is uitbouw tot een landschappelijke zone op de meeste plaatsen alleen mogelijk met medewerking van aangrenzende eigenaars, die echter al vaak aan agrarisch natuurbeheer doen.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, Collectief Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	bijdrage planvorming: € 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.4.13. Zijkade Dalwagen (7)

Beschrijving:	<p>De Dalwagen ligt geheel in stedelijk gebied: het is de centrale as in het dorp Dodewaard en tevens een as in het bedrijventerrein Bonegraaf. Hier liggen geen grote kansen als ecologische en landschappelijke verbinding.</p> <p>Die liggen er wel langs de nieuwe ontsluitingsweg aan de westzijde van het dorp, de Dodewaardsestraat. In feite is hier al een stuk van de weg redelijk goed ingericht met bomen, laag en ruig grasland, water en riet, struwelen. Een optimaliseringsslag is nog wel mogelijk: wat minder gazonbeheer en wat afvlakken van de oevers van de waterpartijen. Dat geldt nog wat sterker voor het stuk ten zuiden van de Bonegraafseweg. Hier zou het profiel nog wat uitgebouwd kunnen worden zoals in de inleiding tot dit hoofdstuk is aangegeven.</p>
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, St. Landschapsbeheer Gelderland
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	€ 10.000+ jaarlijks onderhoud

2.5. Regionaal spoor: Klimaat-kwartier maken



Figuur 11 Dorpspolderstructuur in Neder-Betuwe met locaties detailuitwerking. Bron: Boven-Linge, ambitie en samenwerking. <https://boven-linge.nl/analyse/historie/dorpspolders/>

De Linge is – na de grote rivieren Rijn en Waal – de belangrijkste structuurdrager in het cultuurlandschap van Neder-Betuwe. Daarnaast hebben we min of meer parallel daaraan de infrastructuurbundel A15 – Betuwespoorlijn met daaraan gekoppeld enkele windturbinerijtjes en bij de knooppunten met het lokale wegennet de dynamiek van bedrijventerreinen. Juist in Neder-Betuwe meanderen deze twee ongelijksoortige structuurdragers om elkaar heen. Dit geeft kansen, maar ook spanning, vooral bij de knooppunten, waar de toegangen tot de dorpen worden bepaald door bedrijventerreinen en het beeld wordt gevormd door de individuele uitingen van bedrijven in plaats van de kwaliteiten van de gemeenschappen daarachter. Inbedding in groen verzacht.

Maak detailplannen waarin de bovengenoemde functies gekoppeld worden aan de dynamiek: leg bedrijventerreinen zo aan dat minstens 10% van de grond benut wordt voor een combinatie van biodiversiteit, landschappelijke inpassing, waterberging en recreatief medegebruik. Geef zo de bedrijven een “zachte” mantel van groen in een parkachtige omgeving.

2.5.1. Representatieve bedrijventerreinen en dorpsentree's Opheusden - Dodewaard

Beschrijving:	Opstellen van een detailplan voor de Boven-Linge, waarin de landschappelijke functies gekoppeld worden aan de dynamiek van bedrijventerreinen: leg ze zo aan dat minstens 10% van de grond benut wordt voor een combinatie van biodiversiteit, landschappelijke inpassing, waterberging en recreatief medegebruik. Benut de Linge als drager!
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: uitbesteding aan terzakekundig bureau: € 50.000; uitvoering uit ontwikkelingsbudget bedrijventerrein

2.5.2. Representatieve bedrijventerreinen en dorpsentree's Kesteren - Ochten

Beschrijving:	Opstellen van een detailplan voor de Boven-Linge, waarin de landschappelijke functies gekoppeld worden aan de dynamiek van bedrijventerreinen: leg ze zo aan dat minstens 10% van de grond benut wordt voor een combinatie van biodiversiteit, landschappelijke inpassing, waterberging en recreatief medegebruik. Benut de Linge als drager!
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe
Betrokkenen:	Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: € 50.000

2.5.3. Representatief bedrijventerrein Medel

Beschrijving:	Opstellen van een biodiversiteits- en inrichtingsplan voor bedrijventerrein Medel, waarin de landschappelijke functies gekoppeld worden aan de dynamiek van bedrijventerreinen: leg ze zo aan dat minstens 10% van de grond benut wordt voor een combinatie van biodiversiteit, landschappelijke inpassing, waterberging en recreatief medegebruik.
Trekker:	Gemeente Neder-Betuwe, Gemeente Tiel
Betrokkenen:	Gemeente Tiel, Waterschap Rivierenland, bedrijven, grondeigenaars, omwonenden
Kosten:	reguliere taak: € 50.000

3. Organisatie

3.1. Doorwerking in het Omgevingsbeleid

Voor doorwerking van het voorgestelde beleid en financiering van de projecten is het van groot belang dat dit Programma Landschap wordt gekoppeld aan het Omgevingsbeleid en daarmee is ingebed in het ruimtelijk beleid van de gemeente.

De Omgevingsvisie Neder-Betuwe is op 24 februari 2022 door de gemeenteraad vastgesteld. De omgevingsvisie is een brede integrale visie voor de gehele gemeente. Het geeft enerzijds aan welke waarden we willen behouden en/of versterken (waardenkaart) en anderzijds wat voor een gemeente we willen zijn (speerpunten). In de speerpunten staat benoemd aan welke doelen / ambities we willen gaan werken. De omgevingsvisie is zo opgesteld dat de kaders duidelijk zijn, maar dat er voldoende ruimte is voor (het afwegen van) initiatieven.

De omgevingsvisie is een dynamisch document en werkt door in andere instrumenten onder de Omgevingswet, namelijk de programma's en het omgevingsplan. Hetgeen in de omgevingsvisie is opgenomen wordt in het omgevingsplan verder uitgewerkt in regels waaraan een aanvraag omgevingsvergunning wordt getoetst.

Een programma is in tegenstelling tot een omgevingsvisie gericht op de kortere termijn en is uitvoeringsgericht; al zijn strategische elementen wel mogelijk.

Onderstaande beleidscyclus maakt de samenhang tussen de instrumenten inzichtelijk. Hieruit blijkt dat de ambities uit de omgevingsvisie doorwerken in de andere kerninstrumenten, waaronder het programma.



De gemeente gaat medio 2022 starten met het opstellen van een programma Buitengebied. Het LOP en dit uitvoeringprogramma worden een van de bouwstenen. Ook zal het LOP bij de actualisatie van de omgevingsvisie meegenomen worden.

3.2. Praktische organisatie

Veel organisatorische zaken zijn al aangegeven bij de projecten, bijvoorbeeld als ze mede (kunnen) worden uitgevoerd door St. Landschapsbeheer Gelderland, het Agrarisch Collectief Rivierenland of het Waterschap Rivierenland.

Daarnaast zijn er veel projecten die niet door de Gemeente Neder-Betuwe getrokken hoeven worden. De "sporen" uit het Landschapsontwikkelingsplan geven daarvoor al een handvat. Projecten uit "spoor 1: **Gemeente neemt verantwoordelijkheid voor je eigen biodiversiteit**" moeten worden uitgevoerd door de gemeente zelf. Veelal door de dienst Openbare Ruimte die het groen beheert, of door de landschapscoördinator, die het initiatief neemt voor de uitvoering van projecten.

In “**spoor 2: Gemeente, stimuleer en inspireer initiatieven van onderop**” zijn het vaak burgers of maatschappelijke groeperingen die de gemeente benaderen met een initiatief. Dat is bijzonder waardevol, want dan is er kennelijk een draagvlak en behoefte en hoeft de gemeente niet zelf de kar te trekken. Wel is het van belang dat het initiatief getoetst wordt: past het wel in het groene en ruimtelijke beleid van de gemeente en draagt het voldoende bij of doet het afbreuk aan bepaalde biodiversiteits- of landschappelijke waarden?

Daarnaast blijkt het voor burgers nog niet zo gemakkelijk om iets te organiseren waarin de gemeente een flinke zeggenschap heeft, zoals het beheer van de openbare ruimte. Een coördinerende en enthousiasmerende persoon in het gemeentehuis is vaak een voorwaarde voor een geslaagd project.

In spoor 3 tm. 5, de **regionale sporen**, zijn het vaak anderen die het voortouw nemen, maar dat hoeft niet. Ook de gemeente kan de drijvende kracht zijn achter een landschappelijke en ecologische verbinding in de “groene ribbenkast” of de “blauwe boezem”. En met name de “klimaat-kwartieren” zijn een invulling van de dorpsentrees, waarvan het beeld nu veelal worden gedomineerd door individuele bedrijven. Hiervoor kan de gemeente zelf een belangrijke trekker zijn om het aanzien van de dorpen weer te richten op gemeenschappelijke waarden.

4. Financieringsmogelijkheden

4.1. Eigen ambtenarenapparaat

Parallel aan de organisatorische rollen, zijn ook de financiële consequenties lang niet allemaal voor de gemeente. Niettemin is het wel belangrijk dat de gemeente kan participeren in gebiedsprocessen, of sturend kan optreden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daartoe is er het eigen ambtenarenapparaat. In de projectbeschrijvingen is in veel gevallen indicatief aangegeven wie en voor hoeveel uur landschapscoördinator en collega's van andere afdelingen zijn betrokken.

4.2. Projectgeld

4.2.1. Uit project zelf: landschappelijke inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen

Daarnaast is geld geraamd voor uitvoering van projecten. Veelal gaat het om kosten voor het uitbesteden van onderzoek, planvorming of uitvoering. Niet altijd hoeft dit ten laste te komen van het budget voor groen en landschap; veelal gaat het om invulling van ruimtelijke planvorming, bijvoorbeeld in het kader van het project Boven-Linge, of aanleg van bedrijventerreinen. Hierin kan de gemeente natuurlijk wel participeren en sturen. Een richtlijn kan zijn dat **10% van de oppervlakte** van een woonwijk, bedrijventerrein, kassencomplex of andere ruimtelijke ontwikkeling moet worden benut door landschapsvoorzieningen: voor biodiversiteit, waterberging, vermindering van hittestress, landschappelijke inpassing (ook van wat verderaf), koolstofopslag, etc.

4.2.2. Budget groenbeheer

Met name in "spoor 1" zitten veel projecten die tot het reguliere groenbeheer horen: projecten voor de aanleg van laanbomen, bermbeheer etc.

Dit is niet apart begroot.

4.2.3. Regulier budget voor landschapsprojecten

Uiteraard zijn er ook projecten die geïnitieerd en getrokken, en dus ook gefinancierd moeten worden vanuit het budget voor landschap. Het gaat om een bedrag van ca. **€100.000** per jaar.

4.2.4. Nota bovenwijkse voorzieningen

Een mogelijkheid die aanvullend budget kan opleveren is de Nota Bovenwijkse Voorzieningen. De gemeente kan kosten (deels) verhalen op partijen die baat hebben bij gemeentelijke investeringen. Het gaat dan om investeringen die van openbaar nut zijn en belangrijk zijn voor de kernen afzonderlijk of voor de gemeente in haar geheel.

In de Nota Bovenwijkse voorzieningen wordt onderscheid gemaakt in twee soorten kostenverhaal:

- Bovenwijkse voorzieningen zijn voorzieningen die ten behoeve van meerdere locaties, waaronder bestaand gebied, worden aangelegd. Deze staan op de kostensoortenlijst en moeten voldoen aan de PTP-criteria. Voorbeelden zijn een rotonde die nodig is door de verkeeraantrekkende werking van een bedrijventerrein of nutsvoorzieningen, riolering, wegen, groenvoorzieningen, verlichting, straatmeubilair, e.d.
- Bij de Ruimtelijke Investerings gaat het niet om kostenposten die genoemd zijn op de kostensoortenlijst, maar om een bijdrage aan belangrijke fysieke maatschappelijke invulling zoals bijvoorbeeld natuur, waterberging, recreatie, infrastructuur, culturele en maatschappelijke voorzieningen. Een voorbeeld is de aanleg van klompenpaden.

Met name de laatste reserve biedt goede mogelijkheden voor extra dekking van geplande investeringen uit het Landschapsontwikkelingsplan.

4.2.5. Middelen van externe partijen

Met name bij de regionale sporen: Uit(me)erwaarden, Blauwe boezem en groene ribbenkast en Klimaatkwartieren zijn het veelal andere partijen die trekker en/of financier zijn: zandwinning, natuurontwikkeling, landbouwtransitie vanuit bedrijven, overheden, of Collectief Rivierenland, Bossenstrategie, Waterschapsdoelen, etc.