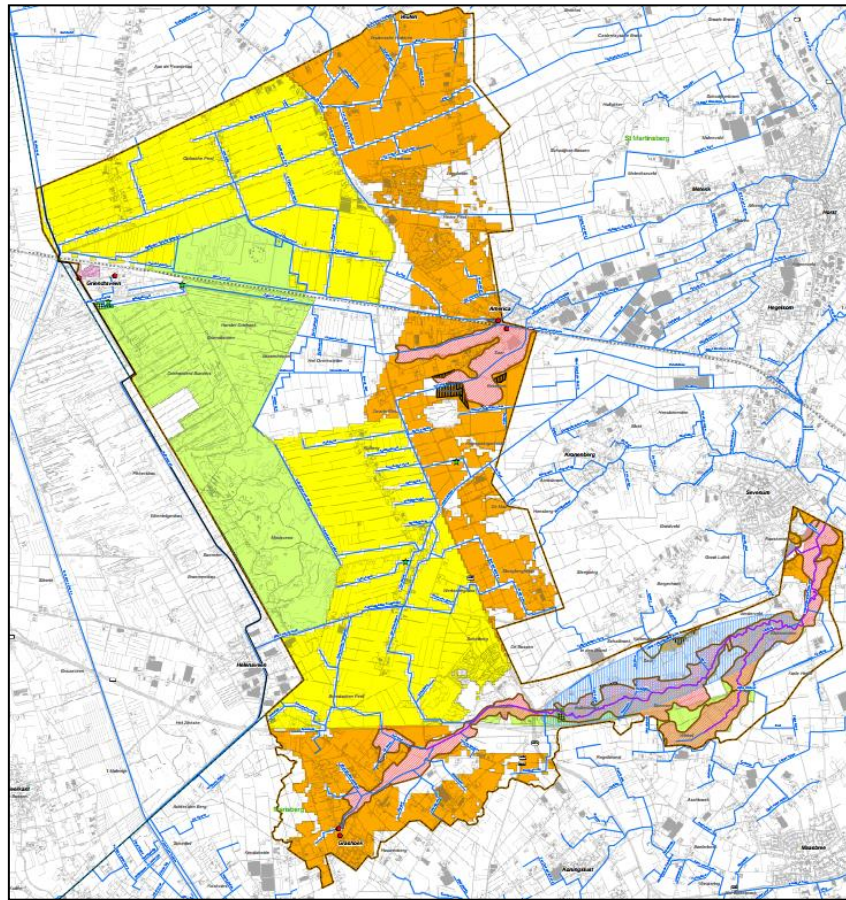


KLIMAP - Systeembeschrijving Groote Molenbeek – Mariapeel



Legenda

- | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|
| Waterschap Limburg | beekdal | subirrigatie grondwater |
| Grens gebied | te verwerven nieuwe natuur | subirrigatie oppervlaktewater |
| herinrichting 2020-2027 10 km | ontwikkelen doorstrommoeras en gebiedsproces Rietdijk | 25 % afkoppeling |
| overstort KRW doelstelling | peilbeheer voorzichtig | natuurgebied |
| WB21 knelpunt | maatregelen beekdal | |
| natuurbeek | | |
| watergang | | |

Projectgebied Groote Molenbeek-Mariapeel (bron: intern document waterschap Limburg)



1. Contents

<i>Inleiding</i>	3
<i>Fysieke systeem</i>	4
Geohydrologie	4
Oppervlaktewater.....	5
Grondwater	6
Landgebruik.....	8
<i>Sociaal maatschappelijke en economische aspecten</i>	10
Demografie.....	10
Organisaties en maatschappelijke partijen actief in het gebied (stakeholderanalyse)	11
Economie en bedrijfsleven	13
<i>Beleid in ruimtelijke context</i>	15
Regionale structuurvisie Wonen provincie Limburg.....	16
Structuurvisie Gemeente Deurne (Noord-Brabant)	16
Recreatie en Toerisme	17
Regionale energiestrategie.....	17
<i>Beleid en regelgeving</i>	19
Aanpak van de stikstofproblematiek en herstel van Natura 2000 gebieden.....	19
Aanpak van de gevolgen van extreem weer en watertekorten.....	20
Werken aan watersysteemherstel.....	20
Werken aan waterkwaliteit	20
Versterken landbouw en bodem	20
Ruimtelijke reserveringen voortkomend vanuit beleid	22
<i>Reflectie Beleid en de regelgeving</i>	22
Reflectie vanuit interviews	23
Reflectie vanuit KLIMAP	23
<i>Opgaven</i>	23
Beschrijving streefbeelden LIWA.....	24
Van sectorale sporen naar een gecombineerde opgave	25
Reflectie vanuit interviews	26
Reflectie vanuit KLIMAP	26
<i>BIJLAGE: Overzicht relevante beleidssporen (beleid en programma's)</i>	27

1.1. Inleiding

Limburg kampt met urgente opgaven op het gebied van wateroverlast, droogte, waterkwaliteit en natuur en milieu, waaronder stikstofdepositie in kwetsbare gebieden (o.a. Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Limburg). Daar wordt nu door verschillende partijen reeds apart aan gewerkt. Daar waar opgaven samenvallen is het logisch en efficiënt om te kijken of deze ook op een integrale wijze aangepakt kunnen worden. Hierbij gaat het om het prioriteren en structureren van de opgaven en vormgeven van de samenwerking tussen partners. De provincie Limburg en het Waterschap Limburg zijn bezig met de uitwerking van een aantal gebieden waar sprake is van een stapeling van opgaven en doelen. Gezamenlijk doen zij een voorstel voor gebieden, waarin wordt aangegeven welke (type) maatregelen genomen kunnen worden en aan welke doelen ze bijdragen. Het voorstel biedt de basis voor de gezamenlijke opgave voor de komende jaren.

Het project KLIMaat Adaptatie in de Praktijk (KLIMAP) is een samenwerking tussen kennisinstellingen en overheden (zie voor meer informatie deze [link](#)). Het project richt zich op de hoge zandgronden waar verschillende cases worden opgepakt. Voor de case Grootemolenbeek-Mariapeel werkt KLIMAP (met als regiopartners provincie Limburg en het Waterschap Limburg) aan een methodiek die erop gericht is om de hierboven beschreven opgave zo hanteerbaar mogelijk te maken. Hiertoe wordt in het kader van het KLIMAP project een routekaart ontwikkeld die gericht is op het opstellen van ontwikkelpaden voor het gebied. Deze is schematisch hieronder weergegeven. Voor de casus van het gebied Grote Molenbeek Mariapeel doorlopen we de stappen 1 t/m 4. Het doel van deze routekaart is om te kunnen gaan met complexe opgaven, die onderling samenhangen en waarbij doelen juist verder in de toekomst liggen. De aspecten tijd, doelstapel en maatschappelijke haalbaarheid staan hierbij centraal.

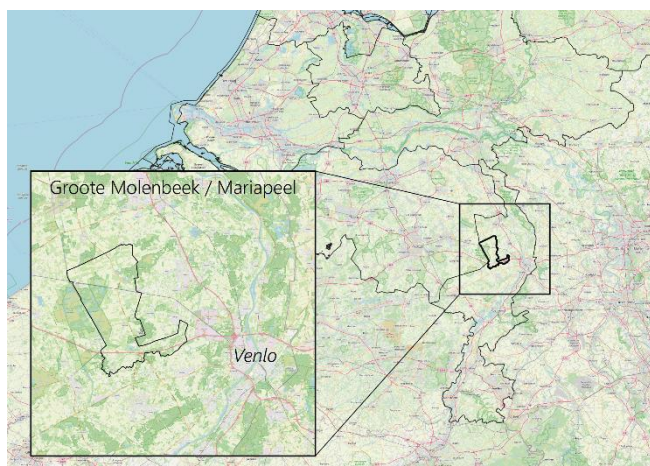
Dit document richt zich op de eerste stap: context bepaling. Hierbij is het gebied vanuit verschillende perspectieven in beeld te brengen en beschikbare informatie en beelden te verzamelen. We verzamelen deze informatie met als doel om informatie te delen en om inzichtelijk te maken welke opgaven en ontwikkelingen er spelen in een gebied. We onderscheiden hierbij drie perspectieven of lagen: 1) fysieke laag: voorbeelden van informatie zijn: bodem, hoogte, water, natuur, landgebruik + typen, netwerken. 2) Sociaal-culturele / economische laag: sectoren die in het gebied actief zijn (landgebruik), demografie, bevolkingsdichtheid, actoren en gemeenschappen in het gebied. 3) Institutionele laag: dit gaat over het beleid(sambities) en we raken aan regelgeving.



Figuur 1 Routekaart KLIMAP

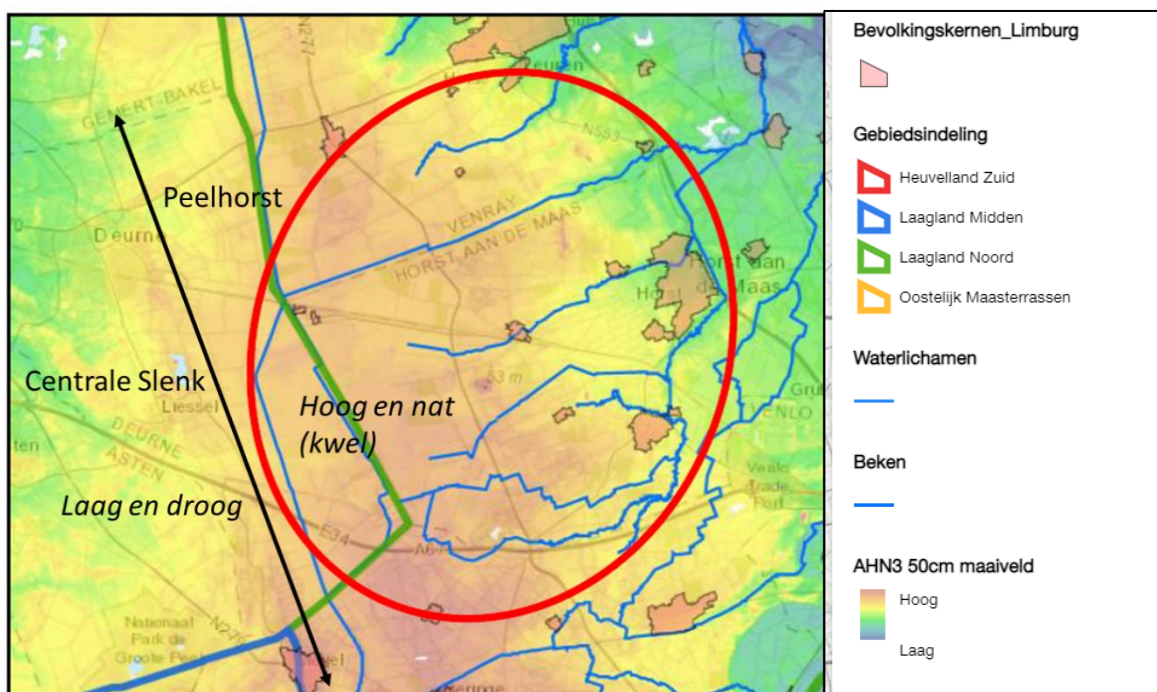
1.2. Fysieke systeem

Het onderzoeksgebied is gelegen in het Noordwesten van Limburg. Het betreft het traject bovenloop Groote Molenbeek en de bufferzone rondom het Natura 2000-natuurgebied Mariapeel.



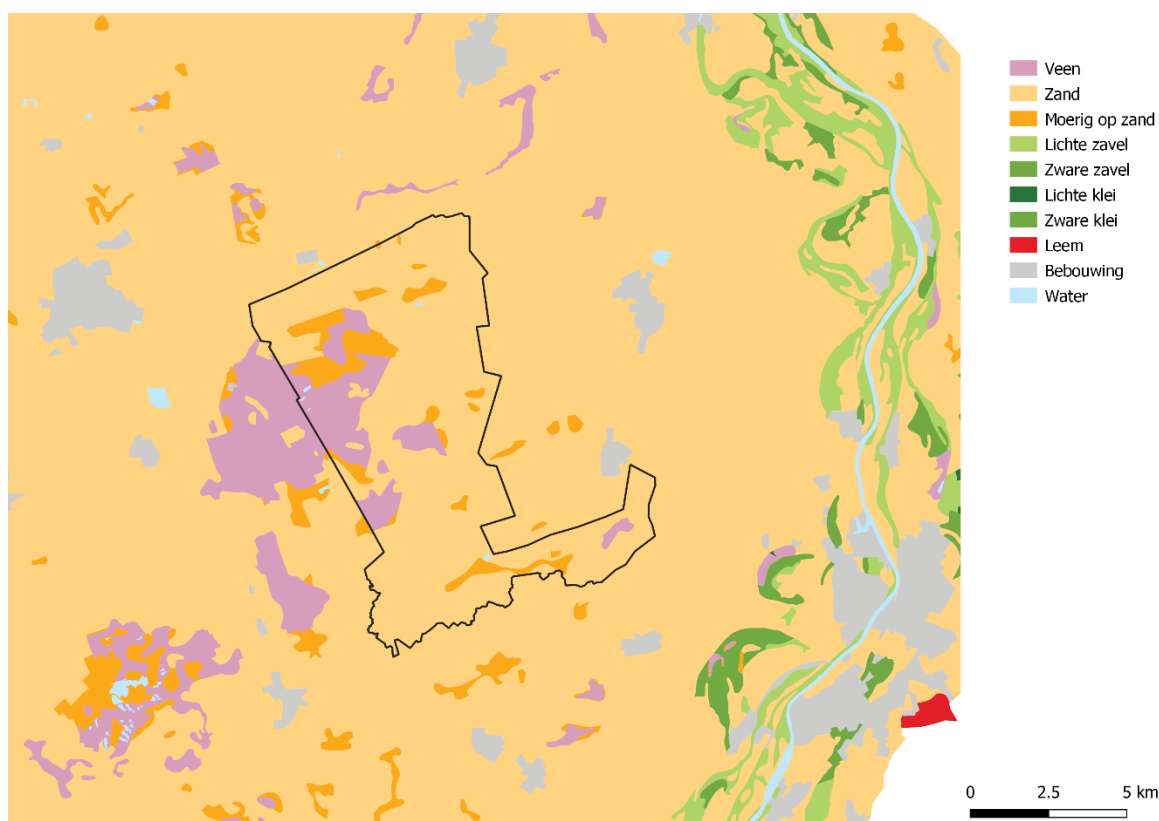
1.2.1. Geohydrologie

De Mariapeel – met aan westzijde grenzende Deurnsche Peel – is een veengebied dat relatief hoog in het landschap ligt. Het Natura 2000-gebied bevindt zich namelijk op het hoogst gelegen deel van de Peelhorst. Dit door tektoniek verheven gebied wordt in het westen begrensd door de Peelrandbreuk en in het oosten door de Tegelenbreuk. De Peelrandbreuk vormt de grens tussen de Peelhorst en de Centrale Slenk. Deze breuk is langs het breukvlak zeer slecht waterdoorlatend en heeft daardoor het karakter van een semi-ondoorlatende damwand. Als gevolg hiervan vindt er nauwelijks ondergrondse wateruitwisseling plaats tussen de Peelhorst en de Centrale Slenk. Daardoor kan het bovenop de hoog gelegen horst nat zijn en kon hier veenontwikkeling plaatsvinden. (Bron: Beheerplan N2000 Groote Peel, Deurnsche Peel & Mariapeel).



Figuur 2 Hoogteverschillen binnen onderzoeksgebied (LIWA-rapportage)

Vanuit de Mariapeel vindt wegzijging van grondwater plaats naar de ondergrond en – van daaruit – naar het omliggende, lager gelegen, gebied, dat eveneens onderdeel is van de Peelhorst. Op deze horst is sprake van een watervoerend pakket dat tot 5 à 10 m-mv reikt en bestaat uit slecht (bovenin) tot goed (onderin) doorlatende zanden. De aanwezigheid van lokale leemlagen is kenmerkend voor het gebied en heeft tot gevolg dat het regenwater niet naar de ondergrond kan infiltreren en er schijngrondwaterspiegels kunnen ontstaan. In de lage delen van het beekdalen heeft veenvorming opgetreden. Onder het watervoerende pakket bevindt zich een zeer slecht doorlatende, Miocene kleilaag die de waterscheidende hydrologische basis vormt.



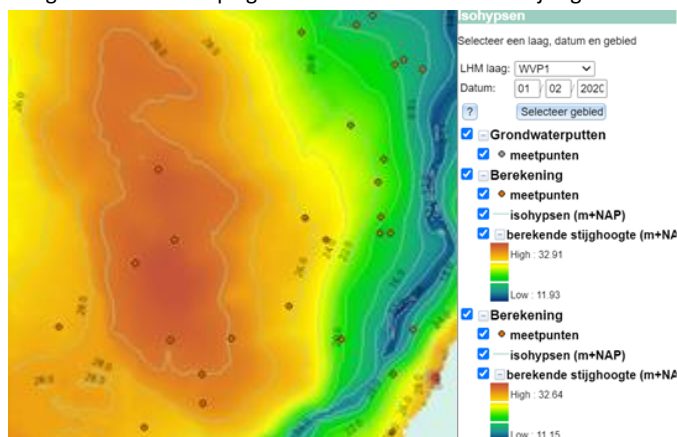
Figuur 3 Bodemopbouw in het projectgebied

1.2.2. Oppervlaktewater

De laag gelegen beken (Groote Molenbeek (SESA RAPPORT), Kabroeksebeek en Peelloop) vormen de drains/hoofddrains in het landschap. Ten behoeve van de ontginningen zijn begin vorige eeuw veel sloten gegraven die nog altijd zorgen voor afvoer van het teveel aan water uit het gebied. In het gebied worden in de waterschapssloten de zomer- en winterpeilen gehanteerd, zoals in de legger van het waterschap is opgenomen. In droge tijden vindt wateraanvoer plaats via het kanaalstelsel. Vanuit de Helenavaart wordt Maaswater via de Grenssloot het gebied ingelaten om te zorgen dat de beken zo lang mogelijk watervoerend blijven én voor beregening van de landbouwpercelen. Ter hoogte van de provinciale weg N277 wordt het Maaswater verder het gebied ingebracht. Een kleiner inlaatpunt bevindt zich aan de zuidzijde van de Mariapeel, ter hoogte van Helenaveen/Evertsoord. Daar wordt water ingelaten en wordt via de Peelloop verder het gebied in verspreid.

1.2.3. Grondwater

Het diepere grondwater stroomt grofweg van west naar (noord-)oost richting de Maas, die de regionale drainagebasis is voor het gebied. Het ondiepe grondwater in het hoofdzakelijk agrarische landschap wordt via een netwerk aan sloten gereguleerd.



Figuur 4: Isohypsenkaart van het gebied (bron: <https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>)

Veel landbouwpercelen, met name in de bufferzone rondom de Mariapeel, zijn voorzien van peilgestuurde drainage om het grondwaterniveau lokaal op een gewenst niveau te brengen. Sinds 2018 is het in dit gebied niet langer mogelijk klassieke drainage toe te passen vanwege een verordening vanuit het Waterschap Limburg. De te hanteren peilen zijn vermeld in het waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Limburg en zijn in figuur 2 weergegeven. Lokaal wordt – op percelen buiten de bufferzone – het drainagesysteem tevens gebruikt voor subirrigatie. Als waterbron hiervoor wordt oppervlaktewater of grondwater gebruikt.

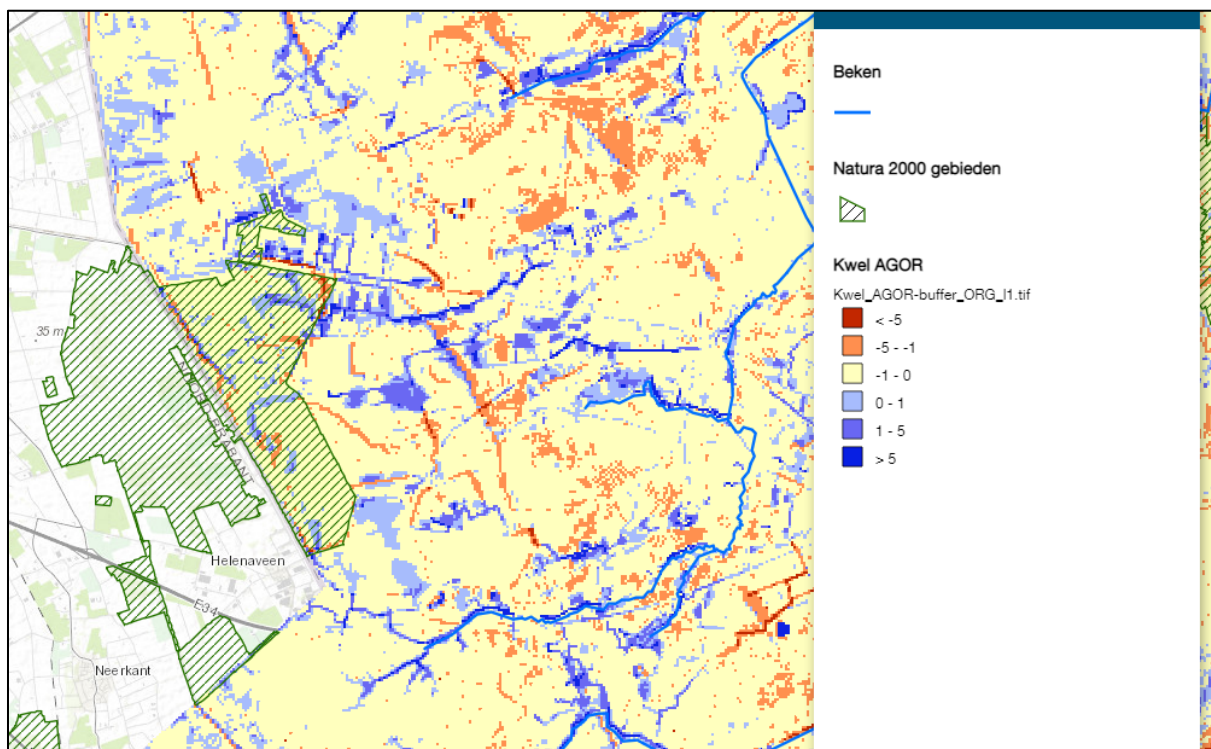
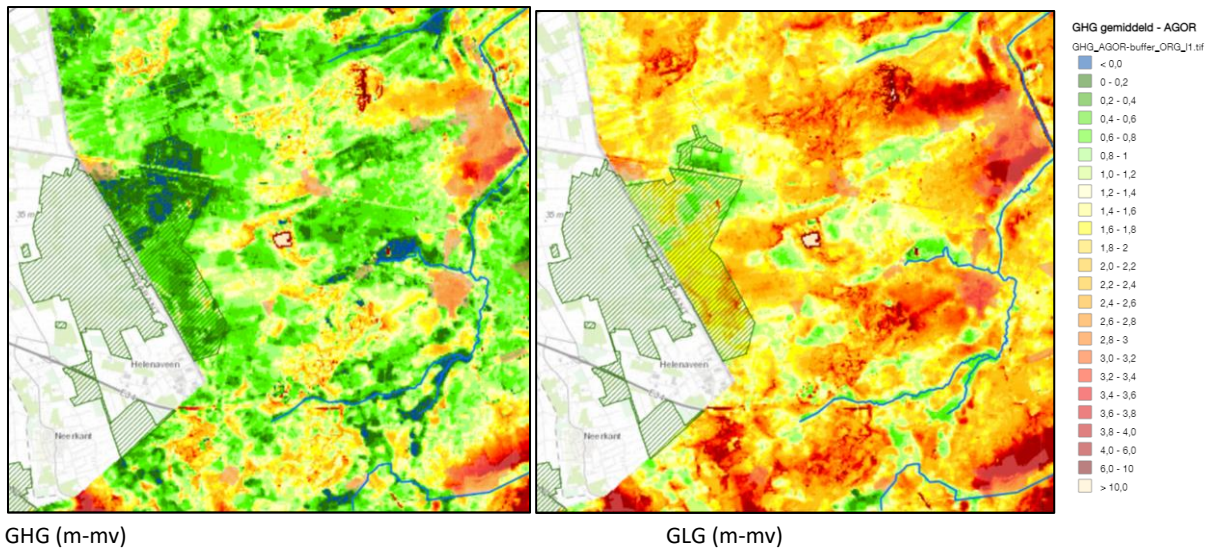
Peilbeheer, grondwater en grondgebruik

In de vlakke gebieden hebben we met het regionale oppervlaktewatersysteem grote invloed op het grondwaterstelsel en daarmee op de watervoorziening voor landbouw- en natuurgebieden. Als waterschap kunnen we hierin sturen door de aanwezige beken en stuwen. De afmetingen en onderhoudstoestand van de beken zijn mede bepalend en deels ook stuurbaar.

Gewas / locatie	Grondwaterniveau t.o.v. maaiveld	
	gemiddeld hoog	gemiddeld laag
Grasland	-0,30 m	-0,60 m
Bouwland	-0,50 m	-0,80 m
Tuinbouw	-0,50 m	-0,80 m
Diep wortelende gewassen	-0,80 m	-1,00 m
Glastuinbouw	-0,80 m	-1,00 m
Bebouwingskernen (vloer- of bouwpeil)	-0,70 m	-1,00 m
Bebouwing in buitengebied	gelijk aan omgeving	gelijk aan omgeving

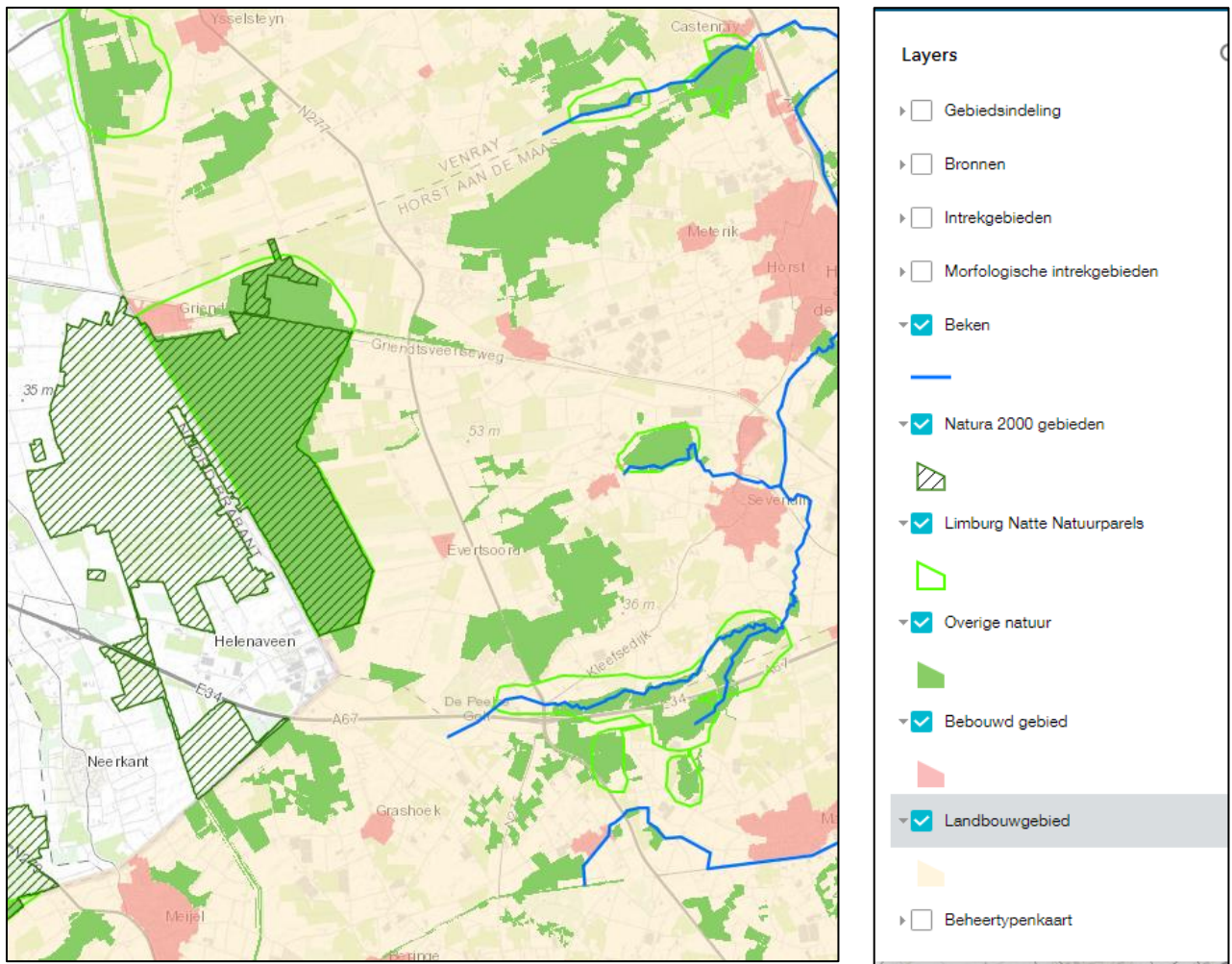
Figuur 5: Grondwaterstanden waar op gestuurd dient te worden (pag. 28 WBP Waterschap Limburg 2016-2021)

De huidige gemiddeld hoogste grondwaterstanden (figuur 5) in het agrarische gebied variëren van circa 0,6 m-mv in de bufferzone tot circa 2 m-mv op de hogere delen aan de oostzijde van het gebied. In de zomer zakken de grondwaterstanden uit tot circa 1 m in de bufferzone tot > 3,0 m-mv aan de oostzijde. In de Mariapeel en ook de bovenloop van de Grootte Molenbeek komt het grondwater in de winter lokaal tot boven maaiveld uit. In het gros van het gebied is sprake van wegzijging van ondiep grondwater naar diepere lagen. In de beekdalen en ook op meerdere plekken in een zone rondom de Mariapeel is sprake van kwel (zie figuur 6).

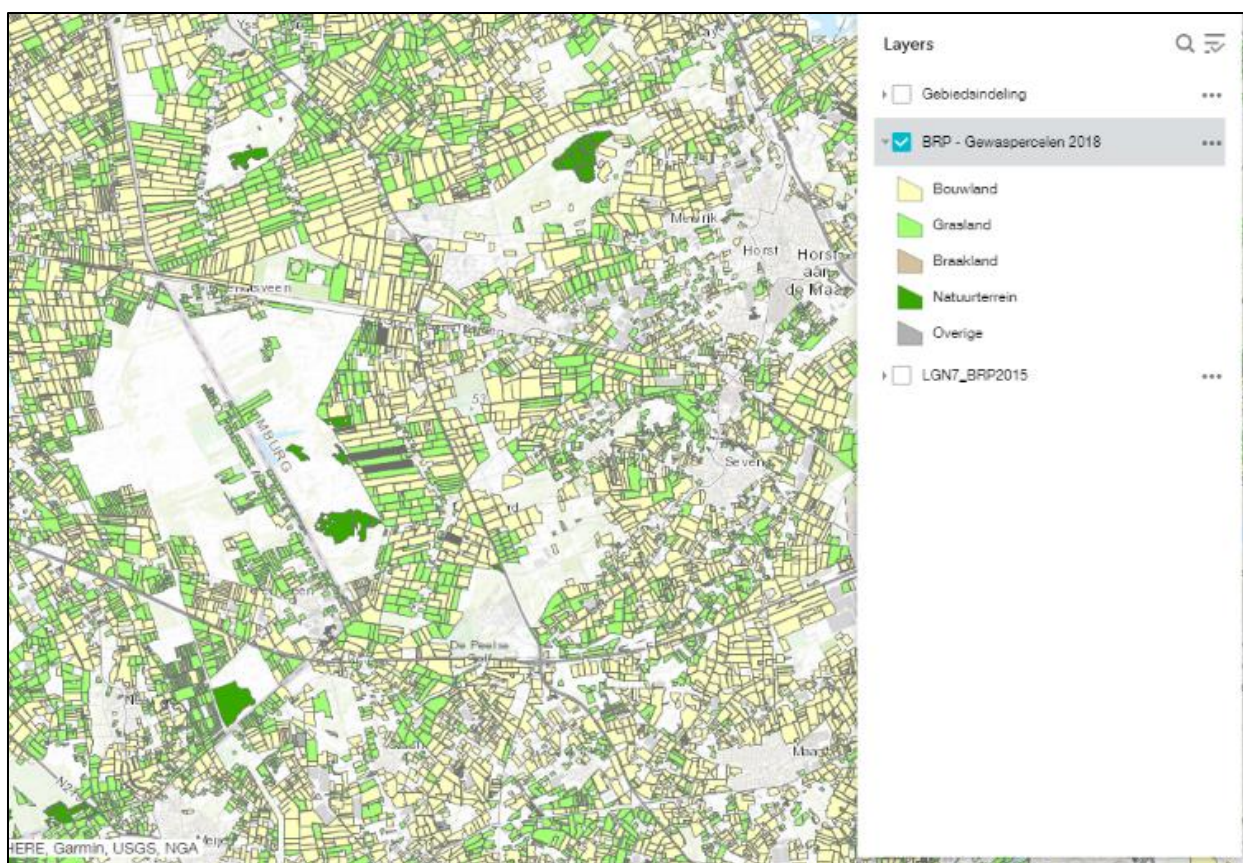


Figuur 7 huidige gemiddelde kwel/wegzijing binnen projectgebied

1.2.4. Landgebruik



Figuur 8 Globaal overzicht grondgebruik



Figuur 9: In 2018 geteelde gewassen in het onderzoeksgebied

De agrarische sector bepaalt voor een belangrijk deel het gezicht van het landelijk gebied (zie ook bovenstaande figuren). Er is veel intensieve veehouderij, glastuinbouw en tuinbouw. In Noord-Limburg bevinden zich de grootste glastuinbouwbedrijven van de provincie. Hier zijn de bedrijven net iets groter dan gemiddeld en in 2017 ook harder gegroeid dan in de rest van Nederland. Op de intensieve teelten in dit gebied vindt relatief veel beregening plaats vanuit het grondwater en in mindere mate vanuit het oppervlaktewater. Met name de tuinbouw is sterk afhankelijk van het grondwaterregime. Glastuinbouw (eigen gesloten systemen) en intensieve veehouderij zijn steeds minder grondwaterafhankelijk.

Natuur

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich het Natura 2000-gebied¹ Mariapeel/Grauwveen (zie ook figuur 6). Natura 2000-gebieden worden gezien als de belangrijkste natuurgebieden, waar de instandhoudingsdoelen met voorrang moeten worden nagestreefd. Provincie Limburg heeft voor het natuurgebied Mariapeel een beheerplan opgesteld, waarin is beschreven welke instandhoudingsdoelen worden gehanteerd en hoe deze doelen worden gerealiseerd. Voor een overzicht van deze doelen zie: <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant/deurnsche-peel-mariapeel/deurnsche-peel-mariapeel-doelstelling>. In de Mariapeel zelf is afgelopen jaren al een aantal herstelmaatregelen doorgevoerd, waaronder de toepassing van compartimentering.

Verder bevindt zich in het onderzoeksgebied tevens de Natte Natuurparel² "het Groote Molenbeekdal". Voor dit gebied zijn door de Provincie Limburg ecologische streefbeelden vastgelegd en vertaald naar hydrologische eisen en streefbeelden voor de betreffende ambitie-beheertypes:

Streefbeheertypen en hydrologische eisen Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg voor Groote Molenbeekdal:

¹ Natura 2000 is een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn. Doel is om de biodiversiteit in ecosystemen in de EU te behouden en te verbeteren. Natura 2000-gebieden vallen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en zijn vastgelegd in de Wet Natuurbescherming 2017 (WNB 2017).

² Natte Natuurparels zijn verdroogde natte natuurgebieden binnen Provincie Limburg, waar met prioriteit maatregelen worden genomen om de verdroging te bestrijden. Het betreft 48 gebieden in Limburg. Voor deze gebieden zijn ecologische streefbeelden in de Natuurbeheerplannen vastgelegd en vertaald naar hydrologische eisen en streefbeelden voor alle ambitie-beheertypes.

N10.02 – Vochtig hooiland

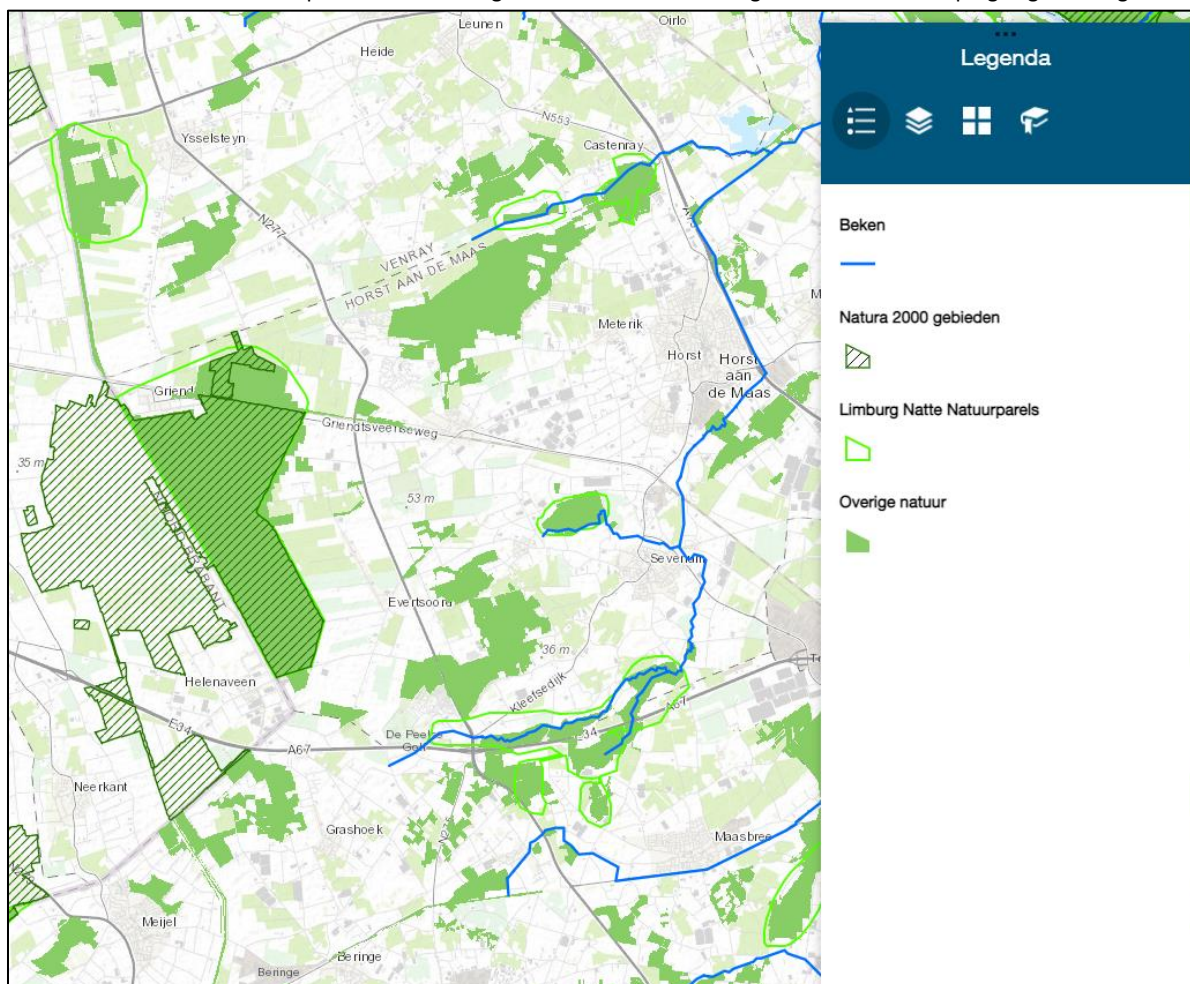
N12.02 – Kruiden- en faunairijk grasland

N12.06 – Ruigteveld

N14.02 – Hoog- en laagveenbos

De Groote Molenbeek is tevens een Kader Richtlijn Water (KRW) -lichaam. Voor deze beek wordt uiterlijk in 2027 het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) nagestreefd.

Tenslotte bevindt zich verspreid over het gebied een aantal hoog in het landschap gelegen bosgebieden.



Figuur 10 Ligging natuurgebieden in onderzoeksgebied

1.3. Sociaal maatschappelijke en economische aspecten

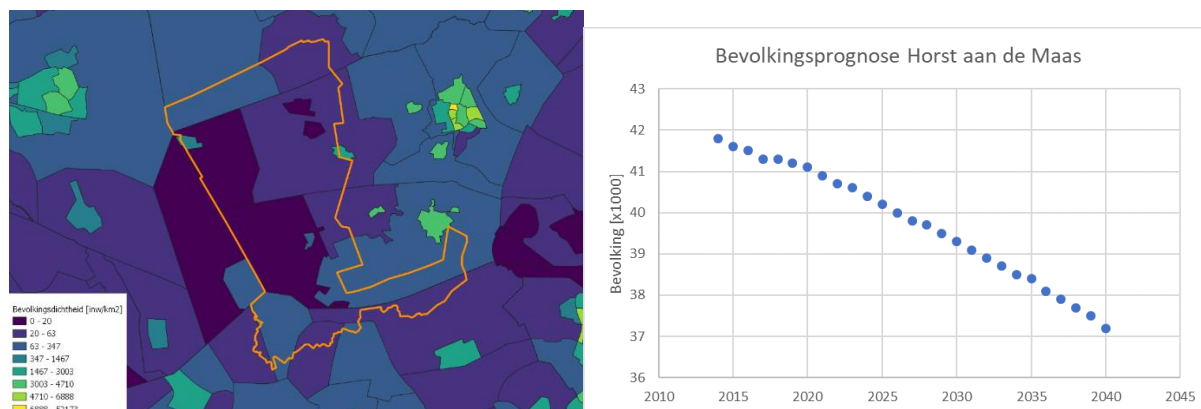
Dit deel richt zich op het beschrijven van de huidige situatie en ontwikkelingen in het gebied die te maken hebben met maatschappelijke en economische aspecten.

1.3.1. Demografie

In de demografische analyse worden de gemeenten Horst aan de Maas, Peel en Maas, Deurne en Venray overwogen, hoewel ze niet allemaal in het plangebied liggen. Echter, als context is het van belang om aanliggende gemeenten mee te nemen. Het totaal aantal inwoners van de hierboven genoemde gemeenten is 161939 inwoners, met een relatief gelijke verdeling per gemeente. Deze vier gemeenten bestaan uit 18 buurten, waarvan America het dichtstbevolkt is, gevolgd door Griendtsveen (beide liggen in het projectgebied). Figuur 8 laat het patroon van bevolkingsdichtheid zien in het projectgebied. Hier is het contrast in bevolkingsdichtheid tussen het landelijk en stedelijk gebied groot.

Wat betreft bevolkingsgroei zijn er verschillende prognoses. De prognose gebruikt in de Structuurvisie van de gemeente Horst aan de Maas uit 2013 gaat uit van een groei in aantal inwoners tot 2030. Echter, de prognose van CBS/PBL (zie Figuur 8) gaat

uit van een forse daling richting 2050. Deze onzekerheid (uitbreiding/krimp) is een belangrijk aandachtspunt voor de ontwikkeling in het gebied.



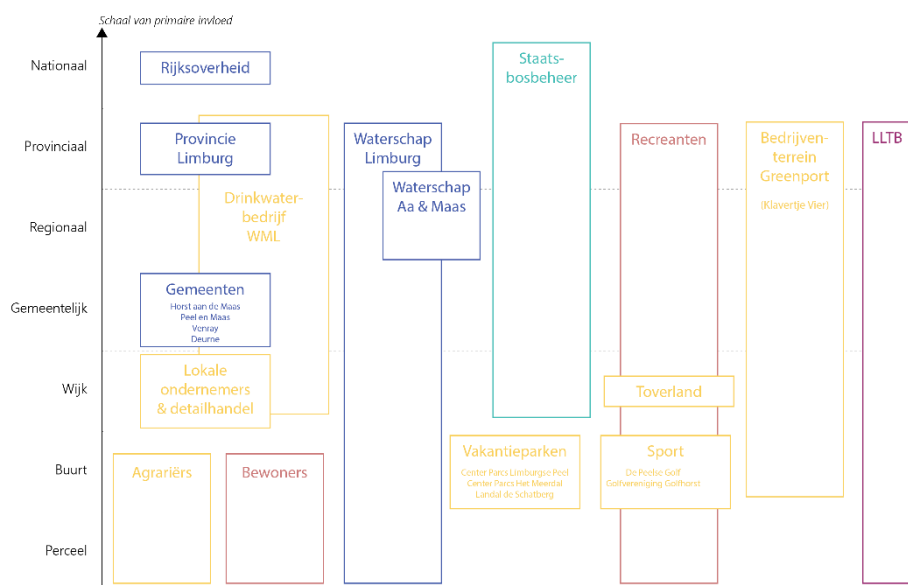
Figuur 11: Bevolkingsdichtheid in het plangebied (bron: CBS) en de Prognose bevolkingsgroei (bron: CBS/PBL).

1.3.2. Organisaties en maatschappelijke partijen actief in het gebied (stakeholderanalyse)

Hoewel de ruimtelijke grenzen van het projectgebied zijn gedefinieerd als Groote Molenbeek/Mariapeel, worden in deze stakeholderanalyse ook relevante actoren in de regio meegenomen. Een voorbeeld hiervan is het beheer van het watersysteem: het projectgebied valt onder de verantwoordelijkheid van Waterschap Limburg, maar het aangrenzende Waterschap Aa & Maas (in Noord-Brabant) is ook van invloed. Maatregelen in de nabijheid van het projectgebied kunnen namelijk grote invloed hebben op het watersysteem van de Groote Molenbeek/Mariapeel. Het gebied kent meerdere commerciële actoren; een grote commerciële speler vlak buiten het projectgebied is het bedrijventerrein Greenport (Klaverij Vier). Dit bedrijventerrein heeft een grote reikwijdte. Vanwege het aanwezige natuurgebied (Mariapeel), pretpark (Toverland), golfbanen en vakantieparken, trekt het projectgebied recreanten uit zowel de directe omgeving als de regio. De belangrijkste belangenbehartiging van agrariërs en tuinbouwers in het projectgebied is de Limburgse Land- en Tuinbouw Bond (LLTB). Het is belangrijk om wel bewust te zijn van het feit dat niet elke agrariër door de LLTB wordt vertegenwoordigd. Wat betreft gebiedsbeheer heeft Staatsbosbeheer een belangrijke rol in het gebied van de Mariapeel.

De positie van agrariërs is belangrijk, aangezien een groot deel van het gebied een agrarische functie heeft. Dit belang komt ook naar voren uit eerder gehouden interviews rond het gebied van de Rieterdijk. Allereerst moet naast de water- en natuurdoelstellingen ook het agrarisch perspectief blijven bestaan. Dus hoewel een nieuwe inrichting mogelijk is, mag dit niet ten koste gaan van de landbouw. Eventuele overlast moet worden gecompenseerd. Een goede oplossingsrichting is meervoudig ruimtegebruik, met als concreet voorbeeld natuurinclusieve landbouw. Hierbij wordt landbouwgrond niet verwisseld voor natuurgebied, maar kunnen met kwaliteitsverbeteringen de ecologische functie versterkt worden. Enkele denkbare maatregelen zijn het beperken van de hoeveelheid kunstmest, het verbieden van chemische gewasbeschermingsmiddelen en het voorkomen van intensieve beweiding.

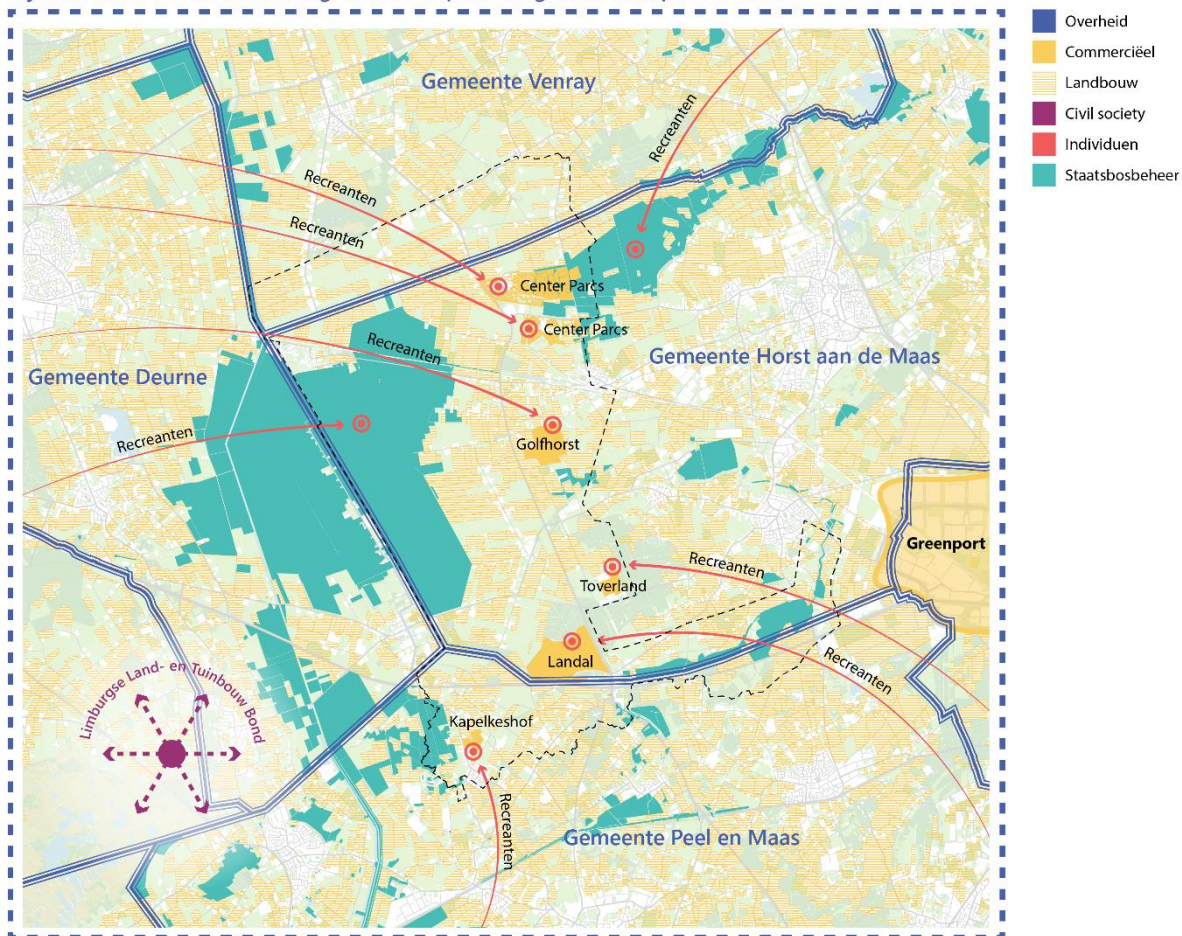
In de onderstaande figuur zijn de stakeholders zoals geïdentificeerd in het gebied (op basis van de interviews met medewerkers van het Waterschap Limburg en de Provincie Limburg en een bronnenonderzoek) in beeld gebracht. Hierbij is onderscheid gemaakt naar het schaalniveau waarop het voornaamste belang van deze groep zich manifesteert: van perceelsniveau tot nationaalniveau.



Figuur 12 Visualisatie van niveaus waar belanghebbenden uit het gebied zich op richten - Groote Moolenbeek-Mariapeel

Vaak wordt een stakeholderanalyse uitgevoerd zonder deze te verbinden met de ruimtelijke kant van een gebied, of wordt dit pas gedaan op het moment dat grondposities in het geding zijn. Omdat op dit moment de kadastrale data van het gebied niet voor handen is, was het niet mogelijk om een eigendomskaart te maken op basis van actoren. Om toch een ruimtelijke component toe te voegen aan de stakeholderanalyse is hieronder een schematische weergave van actoren en gebieden gemaakt.

Rijksoverheid, Provincie Limburg, Waterschap Limburg, Waterschap Aa & Maas



Figuur 13 Belanghebbenden op de kaart (opgesteld door KLIMAP projectgroep)

1.3.3. Economie en bedrijfsleven

De economie van de gemeente Horst aan de Maas bestaat uit de volgende vestigingen (aantal banen in een economische sector)

Vestigingen

Horst aan de Maas, aantal

Meer informatie



Figuur 14 Aantal banen per sector in de gemeente Horst aan de Maas (bron: <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Bedrijvigheid-en-economie>)

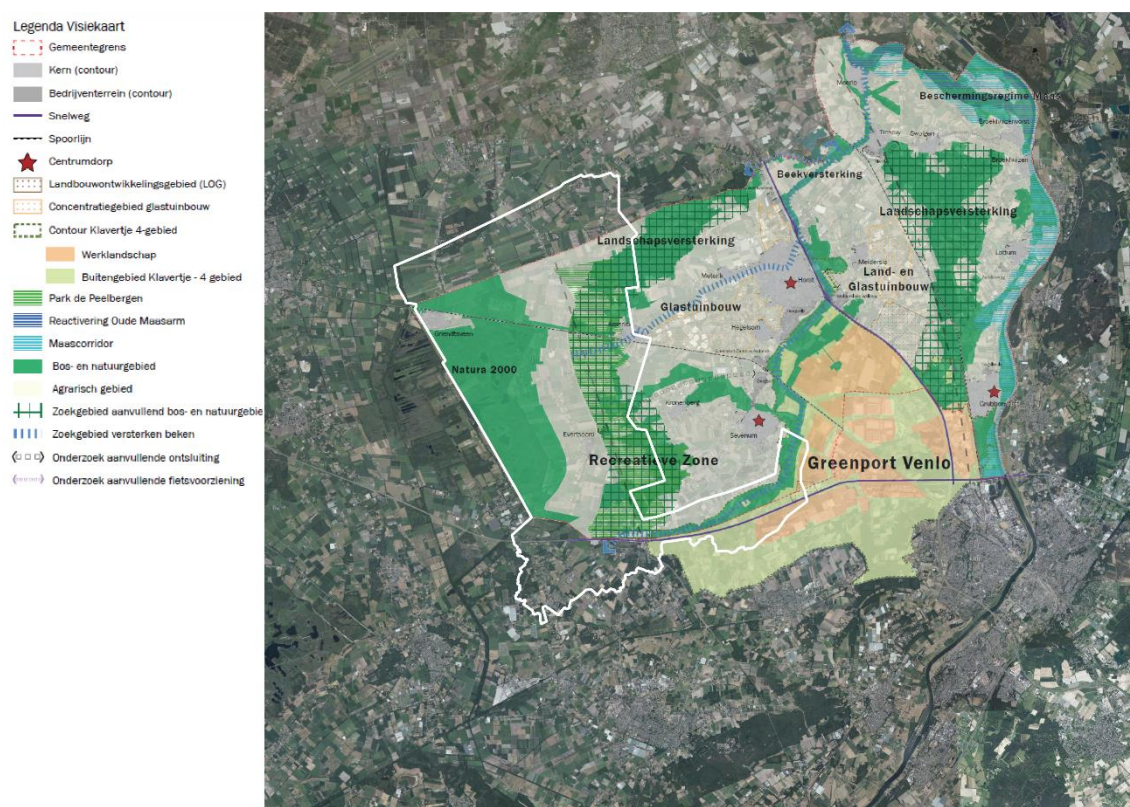
Zoals te zien is, is de landbouwsector een belangrijke sector voor de gemeente. Daarnaast is het aantal arbeidsplaatsen in 'recreatie en toerisme' relatief groot: 79 arbeidsplaatsen per 1000 inwoners (15-74) jaar ten opzichte van het gemiddelde aantal in Nederland van 47 arbeidsplaatsen.

1.4. Beleid in ruimtelijke context

Om een overzicht te krijgen van de verschillende opgaven en ambities in het projectgebied zijn in deze sectie verschillende beleidsambities en visies relevant voor het projectgebied in beeld gebracht.

1.4.1.1. Structuurvisie Horst aan de Maas

De onderstaande figuur laat de integrale beleidsvisie zien van Horst aan de Maas, waar het projectgebied grotendeels in valt. Dit 'droombeeld' is afkomstig uit de structuurvisie Horst aan de Maas. Een aantal ambities hebben grote ruimtelijke consequenties. Een duidelijke tijdshorizon ontbreekt; de economische ontwikkeling kijkt tot 2030, terwijl de woningvoorraad tot 2040 wordt overwogen.



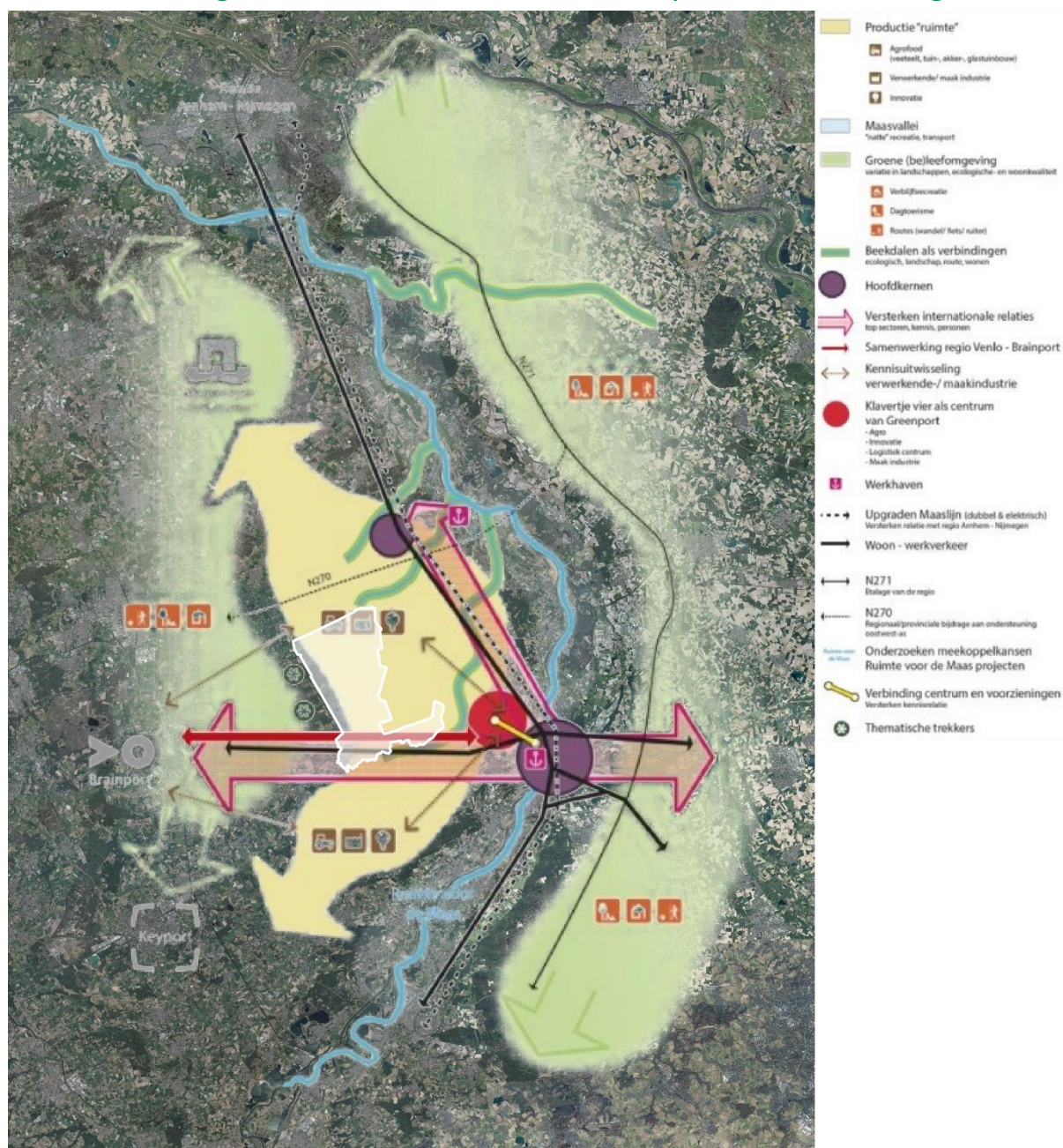
Figuur 15 Integrale beleidsvisie (bron: structuurvisie Horst aan de Maas).

De structuurvisie spreekt de wens uit om de glastuinbouw te concentreren tot enkele locaties nabij stedelijke zones, en versnippering in het landschap tegen te gaan. Figuur 12 laat zien dat deze locaties vooral rondom Horst liggen. Uitbreiding van bestaande glastuinbouwbedrijven in kwetsbare gebieden (EHS en POG) is uitgesloten.

Een aanvullende wens is om het watersysteem veerkrachtiger te maken met behulp van beekherstel (getoond door enkele oost-west georiënteerde lijnen waarbinnen ruimte is voor beekherstel).

Een nieuw park genaamd 'Park de Peelbergen' is een noord-zuid georiënteerd traject dat de ecologische hoofstructuur moet versterken en aanvullende recreatiemogelijkheden in het gebied introduceert. Hierop aansluitend worden er diverse nieuwe (fiets)verbindingen voorgesteld, om de connectiviteit tussen stedelijke kernen te verbeteren. Ontwikkeling van uitbreidingslocaties buiten de huidige stedelijke contouren is toegestaan, op voorwaarde van kwaliteitsverbeterende maatregelen. Deze zijn gedefinieerd als 'fysieke, kwantificeerbare maatregelen in het buitengebied en/of de dorpen'. De gemeente wil nog onderzoeken of de inzet van 'social return' door een initiatiefnemer ook als kwaliteitsverbeterende maatregel/tegenprestatie gezien kan/mag worden. Met de onzekerheid omtrent de bevolkingsgroei, is het onduidelijk of er daadwerkelijk uitbreidingslocaties gaan komen.

1.4.2. Regionale structuurvisie Wonen provincie Limburg



Figuur 16 Regionale structuurvisie wonen Noord Limburg (bron: Provincie Limburg)

In de Structuurvisie Wonen Noord-Limburg (zie bovenstaande figuur) wordt het projectgebied aangeduid als 'productieruimte': agrofood/verwerkende industrie/innovatie.

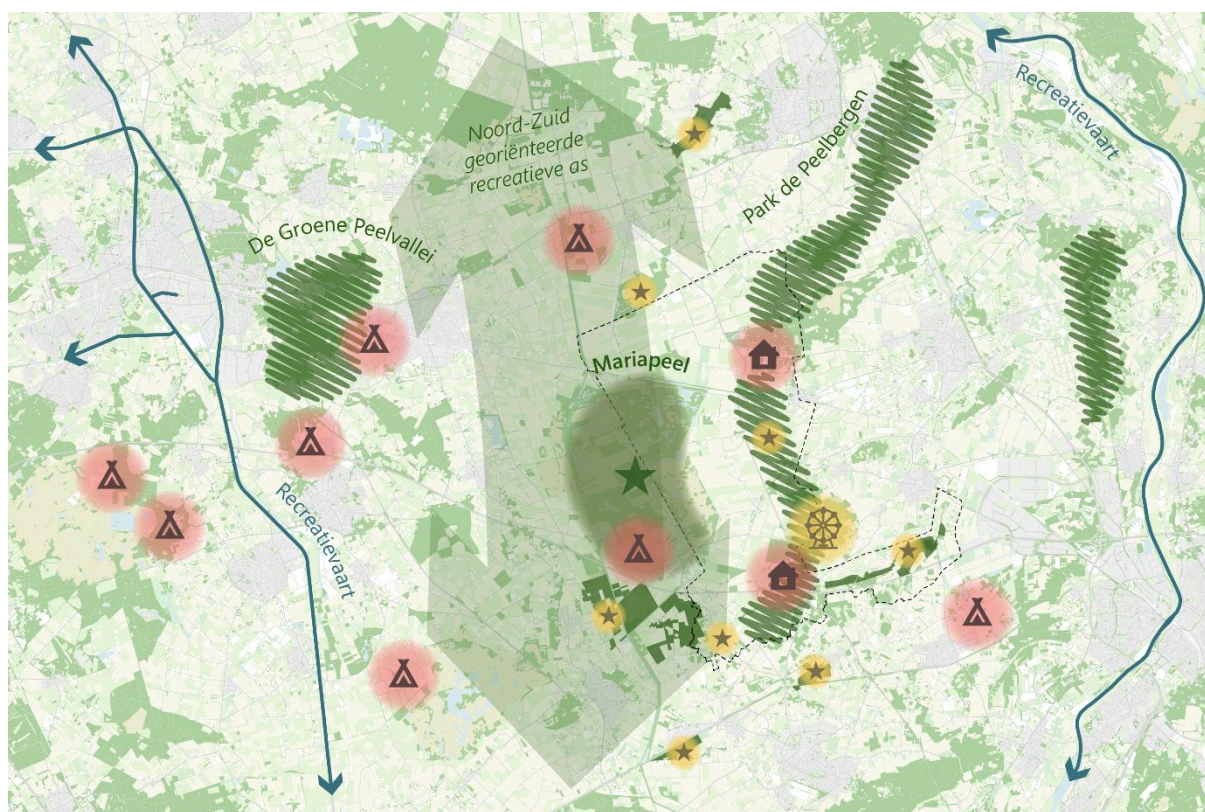
1.4.3. Structuurvisie Gemeente Deurne (Noord-Brabant)

Uit de analyse van de structuurvisie van de aangrenzende gemeente Deurne komt een duidelijk beeld naar voren van verbinding met het omliggende landschap. Deurne ziet zichzelf als onderdeel van de Metropoolregio Eindhoven, en legt ook de link met het Greenport bedrijventerrein. De wens wordt uitgesproken om een sterke kern te blijven: *“Werken aan een hoogwaardig woon-, leef- en verblijfsklimaat: zorgen voor een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving met een goed voorzieningenniveau. Hiermee neemt Deurne een volwaardige en complementaire positie in ten aanzien van het stedelijk gebied en zet Deurne in op een innovatieve verduurzaming van de agrosector”*.

De gemeente Deurne zet op het vlak van landbouw vooral in op verduurzaming. Daarbij houdt het rekening met een afnemend aantal veehouderijen en een schaalvergroting en specialisatie van de glastuinbouw (nabij Helenaveen). Het doel is om te bouwen binnen bestaand stedelijk gebied, met een beperkte kwantitatieve uitbreiding van de woningvoorraad. Er wordt dus vooral ingezet op verdichting; de landelijke kwaliteiten blijven behouden. Deurne zet in op het versterken van de toeristisch-recreatieve sector, met name in het landelijk gebied. De Mariapeel biedt veel kansen voor recreatie.

1.4.4. Recreatie en Toerisme

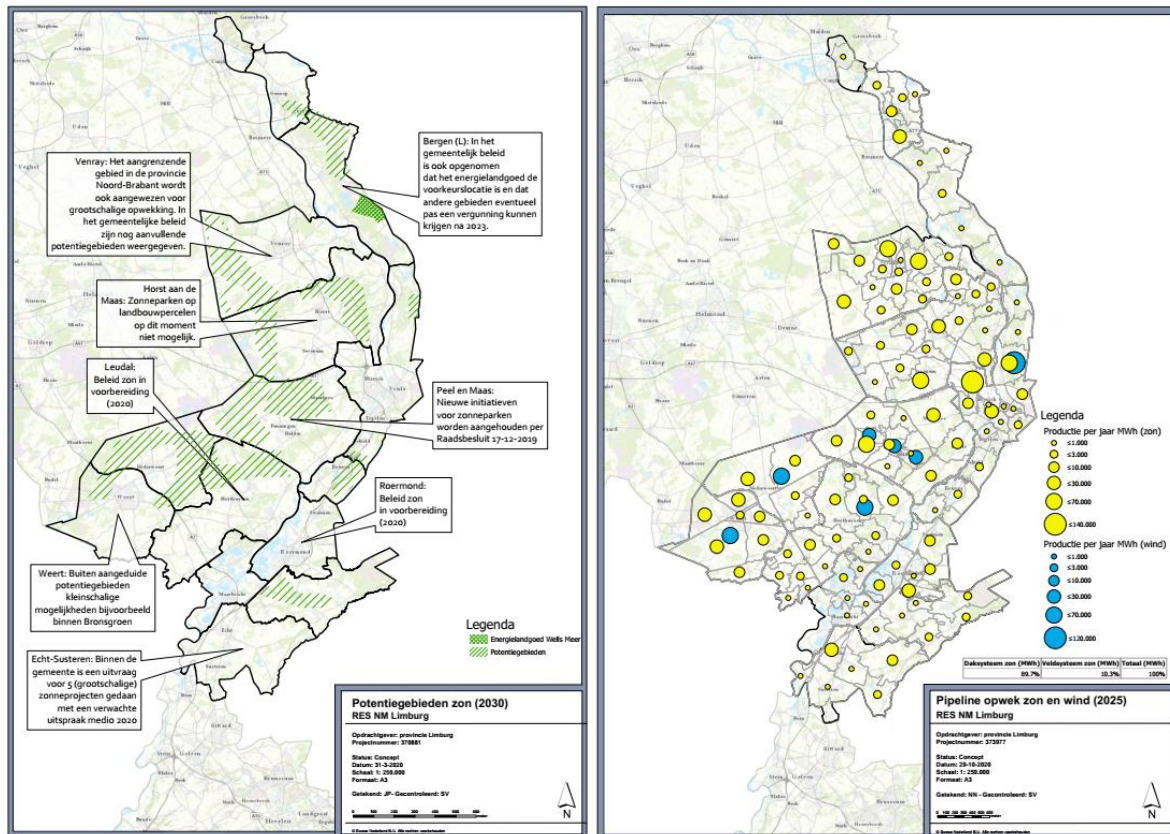
Gezien de wens van veel omliggende gemeenten om recreatie en toerisme in de Mariapeel en omliggend landschap te intensiveren, is het relevant om een overzicht te bieden van bestaande en geplande wandelroutes, verblijfplaatsen en overige gebieden. Onderstaande figuur laat een overzicht zien van de belangrijkste bestaande en geplande ontwikkelingen van parken, recreatievaart en verblijfplaatsen. Hoewel de economische as voornamelijk Oost-West is georiënteerd (van Eindhoven naar Greenport Venlo), is de recreatieve as voornamelijk Noord-Zuid georiënteerd. De Maas en Zuid-Willemsvaart door Helmond, evenals de beoogde parken de Groene Peelvallei en Park de Peelbergen lopen van noord naar zuid. In het projectgebied zelf is de Mariapeel de grootste trekker; rondom het projectgebied zijn veel campings en bungalowparken, evenals een pretpark (Toverland). Vanwege de vele andere recreatieve functies in het gebied wordt de regio in meerdere visies bestempeld als 'groene beleefomgeving'.



Figuur 17 Toerisme in en rondom het projectgebied (opgesteld door KLIMAP)

1.4.5. Regionale energiestrategie

Tenslotte speelt op dit moment ook de zoektocht naar ruimte voor het invulling geven aan de regionale Energie Strategie. De vijftien gemeenten in Noord- en Midden Limburg vormen met Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Enexis de RES-regio Noord- en Midden Limburg. Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties onderzoeken we hoe we meer energie kunnen besparen, waar we duurzame elektriciteit kunnen opwekken met zon en wind en hoe we stap voor stap van het aardgas kunnen. Hieronder zijn de zoeklocaties voor zon- en windenergie aangeven. Hierbij valt op dat voor het gebied Groote Molenbeek-Mariapeel vooral kansen worden gezien voor het opwekken van zonenergie.



1.5. Beleid en regelgeving

Uit de interviews met het Waterschap Limburg en de provincie Limburg komt naar voren dat er op het gebied van beleid en regelgeving verschillende sectorale lijnen lopen die samenkomen in het gebied Mariapeel en Grote Molenbeek. Belangrijk hierin zijn de eerdergenoemde thema's die ook in de doelstapeling naar voren komen: Natuur, landbouw en klimaatadaptatie. Hieraan kunnen ook nog andere sporen verbonden worden zoals de stikstofproblematiek die zowel grenst aan de sector natuur met de impact die dit heeft op de Natura2000-gebieden en de wateren die vallen onder de KRW en de landbouw die de verantwoordelijke is voor deze stikstofemissie. Ook spelen ten aanzien van natuur en klimaatadaptatie het herstel van de beekdalen en daarmee van het oorspronkelijke watersysteem een rol, welke ook weer kan worden gekoppeld aan bijv. de doelstelling om Limburgse natuurgebieden met elkaar te verbinden (Mariapeel met Groote Molenbeek en Elsbeemden). Naast deze hoofdthema's speelt ook nog mee dat er in het gebied sprake is van economische activiteiten en de uitbreiding hiervan (Klavertje 4 industrieterrein), stedelijke ontwikkeling en tot op zekere hoogte ook de functie recreatie. Dit alles laat zien dat er op beleidsmatig gebied er veel dossiers samenkomen, maar dat er wellicht nu en in de toekomst ook afwegingen gemaakt moeten worden t.a.v. de functies die het gebied kan vervullen. Binnen dit alles zien het Waterschap en de Provincie vijf verschillende sporen waarop zij zich met name willen focussen:

1. Aanpak van de stikstofproblematiek en herstel van Natura 2000 gebieden
2. Aanpak van de gevolgen van extreem weer en watertekorten
3. Werken aan watersysteemherstel
4. Werken aan waterkwaliteit
5. Versterken landbouw en bodem

Deze sporen zullen nu qua het daarvoor geldende beleid en regelgeving verder besproken worden.

1.5.1. Aanpak van de stikstofproblematiek en herstel van Natura 2000 gebieden

Allereerst is er het spoor dat zich focust op het aanpakken van de stikstofproblematiek die met name een effect heeft op kwetsbare Natura2000-gebieden, maar ook de waterkwaliteit. Om dit aan te pakken heeft de provincie Limburg in 2020 het 'Limburgs Aanvalsplan Stikstof' gepresenteerd dat ingaat op deze kwestie (Provincie Limburg, 2020). De hoofdopgave binnen dit document is het terugdringen van stikstof-depositie binnen de 21 Limburgse Natura2000-gebieden die als stikstofgevoelig zijn aangemerkt. Hierbinnen valt ook het Natura2000-gebied Mariapeel wat voor deze casus van belang is. Maar er wordt ook aangegeven dat deze opgave zal samenvallen met andere opgaven zoals de natuur-, lucht- en waterkwaliteit, biodiversiteit en maatschappelijke en economische ontwikkelingen. Dit alles zal ook in 2022 binnen de aankomende Provinciale omgevingsvisie een plaats gekregen moeten hebben (Provincie Limburg, n.b.). Centraal binnen het aanvalsplan zijn 4 lijnen die moeten leiden tot een herstel van deze gebieden:

- ↳ Natuurherstel van de 21 stikstofgevoelige gebieden in Limburg.
- ↳ Brongerichte aanpak van stikstof-emissies rondom deze natuurgebieden vanuit de sectoren landbouw, industrie, verkeer, energie, en de bouw door het opkopen en verplaatsen van deze bedrijven.
- ↳ Het weer op gang brengen van de vergunningverlening.
- ↳ Het op 1 lijn brengen van de Limburgse, Nederlandse en Europese speelvelden t.a.v. beleid en regelgeving

"Daarnaast is vanuit zowel de rijksoverheid als de provinciale agenda veel 'flankerend' beleid waarmee een bijdrage kan worden gegeven aan het terugdringen van stikstof-emissies in brede zin (en niet alleen gericht op de depositieverlaging in de Natura 2000-gebieden). Denk daarbij bijvoorbeeld aan het 1 miljoen bomenplan, de elektrificatie van het busvervoer, Programma Fiets, programma's als Limburg Bereikbaar, de investeringen in de energietransitie en verdere verduurzaming van grote industriële sites zoals Chemelot en gebouwde omgeving, kringlooplandbouw, duurzaam produceren met 'future farming' of duurzaam bouwen en investeringen in Limburgse centra en lokale evenementen" (Provincie Limburg, 2020, p.12-13).

Binnen dit spoor zullen een aanzienlijk aantal beleidskaders en -programma's van toepassing zijn. Op dit moment is het belangrijk dat deze in beeld zijn, daarom zijn deze opgenomen in bijlage 1.

Samengevat kan er dus worden gesteld dat voor dit spoor er breder moet worden gekeken dan alleen natuur en sectoren die een impact hebben op de stikstof-depositie, en dat deze maatregelen ook een invloed kunnen hebben op bijv. de verbetering van de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit.

1.5.2. Aanpak van de gevolgen van extreem weer en watertekorten

Een tweede spoor dat loopt in het gebied is de klimaatbestendig maken van het gebied door de aanpak van de gevolgen van extreem weer zoals hevige regen en watertekorten. In de afgelopen jaren hebben zowel wateroverlast door hevige regen als de droogte (met name in 2018) hun impact achtergelaten. Binnen het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, 2020) is er daarom de ambitie om Nederland in 2050 klimaatadaptatie te maken. Uit de interviews blijkt dat hier met name wordt gezocht naar een koppeling tussen natuurherstel en klimaatadaptatie waarbij het geplande Beekdalherstel als belangrijke schakel wordt genoemd voor het opvangen van overtollig water en het creëren van extra capaciteit om water te bergen voor droge perioden. De beleidsstukken relevant voor de ontwikkeling van een klimaatbestendig watersysteem zijn te vinden in bijlage 1.

Ook hier zien we net zoals bij het vorige spoor dat hier verschillende thema's samenkomen en dat het beleid op verschillende niveaus (nationaal, provinciaal en lokaal) met elkaar verbonden zijn, en hebben we het alleen nog maar over het Waterschap. Immers, een vernatting van de Mariapeel en de verdere ontwikkeling en herstel van het beekdal dragen ook bij aan bijv. het herstel van Natura2000-gebieden en het behalen van KRW-doelstellingen. Hierin spelen Provinciale stukken zoals het Provinciaal Waterplan (Provincie Limburg, 2015) en de Omgevingsvisie (Provincie Limburg, n.b.) ook een belangrijke rol. Daarnaast ligt er ook een koppeling met het tegengaan van de verdroging van niet alleen de natuur in de vorm van de Natte Natuurparels waaronder de Mariapeel ook valt (Provincie Limburg, 2015), maar ook de landbouw welke hinder ondervindt wanneer het droog is, maar ook door bijv. natschade.

Werken aan watersysteemherstel

Dit derde spoor zet zich in op het herstel van het watersysteem. Net zoals in de vorige sporen, valt allereerst dit spoor voor een deel samen met het verbeteren van de klimaatbestendigheid van het gebied omdat het beekdalherstel als een kans hiervoor wordt gezien. Ook levert het een bijdrage aan het doel van beek- en natuurherstel die uit zowel de KRW en de Natura2000 naar voren komen. Binnen dit gebied staat het herstel van de Groote Molenbeek naar een doorstroommoeras centraal. Op deze manier wordt de wegzijging van water uit het gebied door de beken zoveel mogelijk tegengegaan. Binnen dit herstel van het watersysteem wordt zoals eerder genoemd ook de klimaatbestendigheid meegenomen. Immers, hoe meer regenwater kan worden opgeslagen in de beken en vertraagd hoe minder druk er op de afvoerrivier van de Mariapeel zoals de Maas komt te staan. Dit leidt daarmee ertoe dat bij extreme neerslag de kans op een overstroming vanuit de Maas ook verkleind wordt.

1.5.3. Werken aan waterkwaliteit

Een belangrijk vierde spoor is ook het verbeteren van het oppervlaktewaterkwaliteit zoals omschreven in de KRW-doelstellingen. Hierbij gaat het om de fysisch-chemische kwaliteit, morfologie en inrichting van de beekgebieden. Deze opgave komt voor het gebied neer op bijv. het uitvoeren van beekherstel, creëren van nieuwe natte natuur en het opstellen van beheer- en onderhoudsplannen (Waterschap Peel en Maasvallei & Waterschap Roer en Overmaas, 2016). Dit valt uiteen in twee periodieke tijdsvakken: tot 2021 en 2027. De reden dat er voor deze splitsing is gekozen komt doordat deze opgave in 2021 afronden te kostbaar zou zijn. Echter is niet alleen het Waterschap hier verantwoordelijk voor, maar draagt de provincie hier ook aan bij (Provincie Limburg, 2015). Dit heeft ook te maken met bijv. de samenwerking die er is tussen de status van natuurgebieden en de waterkwaliteit welke op elkaar inhaken (veelal zijn KRW-waterlopen in gebieden die ook aangemerkt staan als Natura2000-gebieden). Dit zorgt ervoor dat er op dit thema doelstapeling plaats kan vinden en er ook gesproken kan worden over zogeheten neveneffecten.

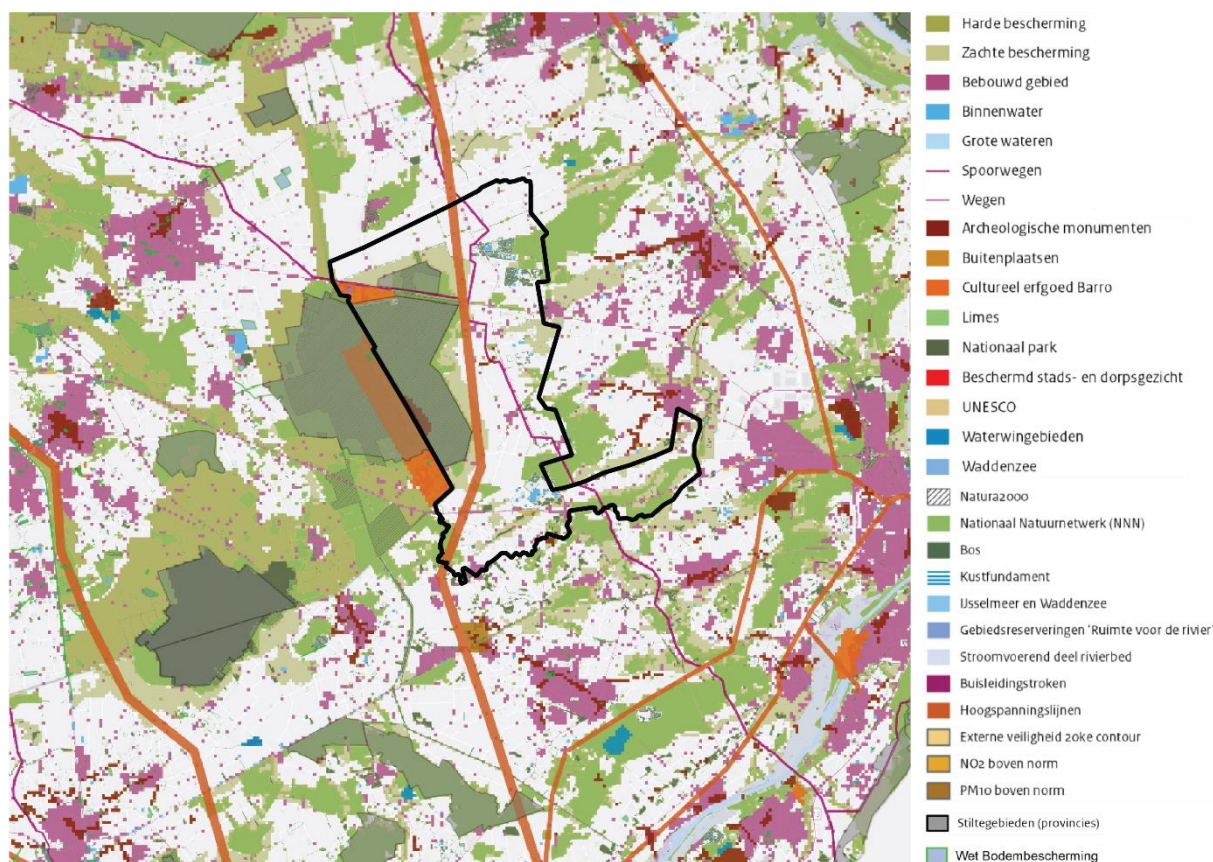
Versterken landbouw en bodem

Het laatste spoor gaat in op hoe de landbouw en de bodem in het gebied ook in de toekomst nog benut kunnen worden. Hierin sluit het ook aan bij de vorige sporen omdat voor landbouw het belangrijk is dat er een aanvoer van water is uit de beekflanken. Echter heeft de landbouw ook weer effecten op de uitstoot van stikstof, wordt mogelijk de waterkwaliteit aangetast door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Dit laat zien dat er moet nagedacht worden over de plaats die de landbouw heeft binnen het gebied wanneer we deze naast de Natura2000- en KRW-doelstellingen leggen. Zo kan er nagedacht worden over het type landbouw dat plaatsvindt, of het binnen het dossier Stikstof niet beter zou zijn wanneer

bepaalde agrariërs uitgekocht worden door de overheid of dat de landbouw ook na moet gaan denken over een transitie naar andere vormen en gewassen om invulling te geven aan deze sector.

1.5.4. Ruimtelijke reserveringen voortkomend vanuit beleid

Een wat vreemde eend in de bijt hier, maar naast de reeds genoemde en nog te beschrijven sectoren en maatschappelijke aspecten spelen er vanuit beleid ook toch een kaartbeeld dat belangrijk is om te tonen. Vanuit verschillende ...##



Figuur 18 Ruimtelijke beschermingszones op basis van beleid (bron: <https://www.regioatlas.nl/>)

Reflectie Beleid en regelgeving

Terugblikkend op het stuk beleid en regelgeving voor het doelgebied Mariapeel en Grootte Molenbeek, wordt een gebied zichtbaar waarin meerdere thema's aan bod komen zoals de kwaliteit van de natuur en het water (stikstof-depositie, KRW-doelstellingen en het herstel van Natura2000-gebieden), het aanpassen van het landschap om het gebied meer bestand te maken tegen zowel wateroverlast als droogte (beken als retentie en buffer) en de vraag hoe economische activiteiten (landbouw, bedrijvigheid en recreatie) binnen dit alles een plek vinden. Deze thema's zijn ook beleidsmatig sterk met elkaar verbonden, maar laten tegelijkertijd ook zien dat het een complex samenspel. Een belangrijke en terechte vraag die hierin gesteld kan worden is dan ook: Hebben sommige beleidsvraagstukken 'voorrang' op andere wanneer deze ruimtelijk met elkaar botsen? En zo ja, welke zijn dat en welke ruimtelijke, economische en maatschappelijke gevolgen heeft dit dan en hebben deze ook maatschappelijk draagvlak?

Ook is het goed om vanuit het heden naar de toekomst te kijken doordat er ook op het ruimtelijke vlak nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Zo heeft de aankomende Omgevingswet ook invloed op hoe we naar de ruimtelijke invulling moeten gaan kijken. Denk hierbij alleen al aan het Nationale Waterprogramma wat in de geest van deze wet is geschreven (Rijksoverheid, 2020). Tenslotte is het goed om te benadrukken dat er ook verschillende aannames worden gedaan t.a.v. bijv. de aanvoer van water uit de peelkanalen om daarmee subirrigatie te voeden. Echter is het aannemelijk dat er in het kader van toekomstige droogteperiodes die de droogte van 2018 kunnen evenaren of overtreffen dat deze maatregelen dan mogelijk niet meer voldoende zijn of zelfs niet uitgevoerd kunnen worden wanneer deze toevoer onvoldoende is. Binnen het kader van zulke risico's is het daarom verstandig om hier ook in binnen dit traject aandacht aan te schenken in de vorm van bijv. back-up maatregelen of aanvullende maatregelen die de afhankelijkheid verkleinen. Juist omdat de impact bij het eventueel falen zo groot kan zijn.

1.5.5. Reflectie vanuit interviews³

- ✎ Binnen het LIWA-proces is het fysieke systeem relatief goed en gedetailleerd beschreven. In ieder geval voldoende voor het op hoofdlijnen opstellen van maatregelenpakketten. Binnen provincie en waterschap is hiervoor ook veel kennis aanwezig. De sociaal-maatschappelijke en economische context kreeg minder aandacht, terwijl dat een belangrijk aspect wordt gevonden voor het geïmplementeerd krijgen van de voorgestelde maatregelen. En voor het maken van bestuurlijke keuzes. *Hoe krijgen we dit aspect beter in de vingers?*
- ✎ Voor een stroomgebiedsaanpak (met als eindproduct een maatregelenpakket op hoofdlijnen) is de in LIWA gehanteerde methodiek prima toepasbaar. Wil je echter toe naar locatie specifieke herinrichtingsprojecten (niveau Mariapeel/Grauwveen bijv), dan volstaat modellen als IBRAHYM, KRW-verkenner e.d. niet en moet je toe naar meer gedetailleerde, lokale modellen. In het LIWA-proces zijn de natuurdoelen uiteindelijk separaat met gedetailleerdere modellen doorerekend en later toegevoegd aan de LIWA-resultaten. *Hoe kunnen we al tijdens het proces de verschillende schaalniveaus beter met elkaar verbinden?*
- ✎ Hiertegenover staat dat het voor het maken van bestuurlijke keuzes de vraag is hoe gedetailleerd een onderbouwing moet zijn. Hoe meer je in details gaat hoe meer vragen dit oproept. Het is de vraag of deze vragen helpen in het maken van de keuzes. Er zijn voorbeelden van inrichtingsprojecten waar bestuurlijke keuzes met relatief grove onderbouwingen zijn gemaakt. Je kunt dan meer investeren / energie zetten in de daadwerkelijke uitvoering. (In hoeverre) is het leveren van grovere onderbouwingen in een dergelijk gebiedsproces mogelijk? En hoe zou dit er dan uit kunnen zien?
- ✎ In de gebruikte grondwatermodellen is geen rekening met verandering in verdamping, opbrengsten, langere groeiseizoenen etc. (geen gekoppeld gewasgroeimodel). Met name voor onderbouwen van toekomstscenario's kan dit tot afwijkingen leiden in het resultaat.

1.5.6. Reflectie vanuit KLIMAP

De behoefte om meer aandacht te geven aan de sociaal-maatschappelijke en economische aspecten is ingegeven vanuit de te maken bestuurlijke keuzes. Daarnaast is het belangrijk om in beeld te krijgen wat er aan informatie nodig is om de benodigde opschaling van maatregelen in de praktijk voor elkaar te krijgen (van papier naar praktijk). Hoe krijg je de actoren zelf zover? Het leveren van de voor hen juiste informatie (en op een geschikte manier) helpt hierin. Door hier al in een vroeg stadium bewust mee bezig te zijn, kun je tot andere of aanvullende keuzes komen (welke informatie en op welke wijze gevisualiseerd?).

1.6. Opgaven

De term “opgave” wordt door de deelnemers van KLIMAP op verschillende manieren gebruikt:

1. Een beleidsopgave; een doelstelling vastgelegd in wet en beleid.
2. Een probleem of gevaar dat het voortbestaan van een of meerdere functies (in z'n huidige vorm) in het gebied bedreigt en waarvoor een technische oplossing wordt gezocht;
3. Een probleem of gevaar dat het voortbestaan van een of meerdere functies (in z'n huidige vorm) in het gebied bedreigt die een verandering van de huidige functies vraagt;
4. Grootschalige veranderingsopgaven, zoals het klimaat-robust maken van gebieden.

In de vragenlijsten die KLIMAP-breed onder de deelnemers zijn uitgezet, wordt vooral de tweede uitleg van opgave benoemd. De derde categorie komt voort uit de urgentie om structurele oplossingen te vinden voor de knelpunten voortkomend uit de eerste twee categorieën.

In LIWA zijn streefbeelden benoemd voor Noord Limburg. Het gaat vooral om beleidsopgaven en grootschalige veranderingsopgaven. Daarbij kunnen de individuele opgaven worden onderscheiden die aan de basis liggen van deze beleids- en veranderingsopgaven. Voor de Mariapeel (Limburg) zijn meerdere water- en klimaatopgaven relevant. Het gaat daarbij niet alleen om de opgaven in het gebied en de deelgebieden zelf, maar ook om ontwikkelingen die rondom en buiten het gebied spelen, op de schaal van heel Nederland (het hele Maasstroomgebied) en klimaatverandering.

³ De interviews zijn uitgevoerd met (duo's) van medewerkers van Waterschap Limburg en de Provincie Limburg. In totaal zijn 7 personen geïnterviewd.

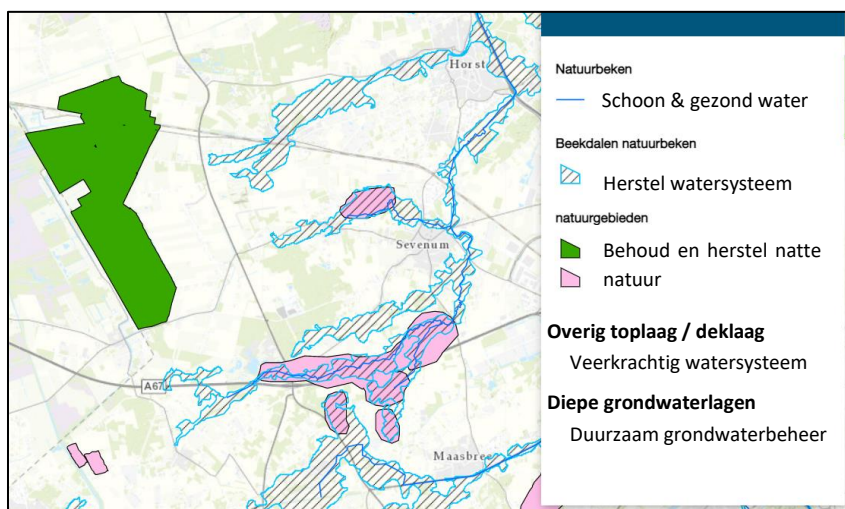
Daarnaast spelen in het gebied ook een aantal andere sociaaleconomische opgaven, die mogelijk relevant zijn voor de water- en klimaatopgaven. Hierbij gaat het met name over de reeds eerder genoemde opgaven rond de regionale energie opgave, woningbouw en economische ontwikkelingen (zoals recreatie en bedrijventerreinen).

1.6.1. Beschrijving streefbeelden LIWA

Binnen het onderzoeksgebied is een aantal opgaven van belang met betrekking tot het thema Water. In LIWA zijn deze beschreven in vijf streefbeelden, te weten:

1. Een veerkrachtig en klimaatbestendig watersysteem:
 - Voldoende water (geen watertekorten of droogteschade).
 - Droge voeten (geen wateroverlast vanuit oppervlaktewater of grondwater of natschade).
 - Voorkomen van schade bij weersextremen (weerbaar).
2. Schoon en gezond water / verbetering waterkwaliteit (inclusief inrichting en onderhoud van het watersysteem) (behalen van de KRW-doelen);
3. Behoud en herstel van natte natuur (behalen N2000-doelen en doelen uit het Provinciaal Natuurbeheerplan);
4. Herstel watersysteem in beekdalen;
5. Duurzame drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer.

Elk streefbeeld is een (ontwikkel)visie op een onderdeel (thema of deelgebied) van het Limburgse watersysteem. De streefbeelden zijn integraal in de zin dat ze meerdere knelpunten oplossen, betrekking hebben op meerdere functies (bijvoorbeeld natuur, landbouw en bebouwing) en verschillende typen maatregelen bevatten. In figuur 15 zijn de 5 streefbeelden in de ruimte uitgezet. De vraag die hierbij wel naar voren komt is wanneer deze doelen bereikt moeten worden.



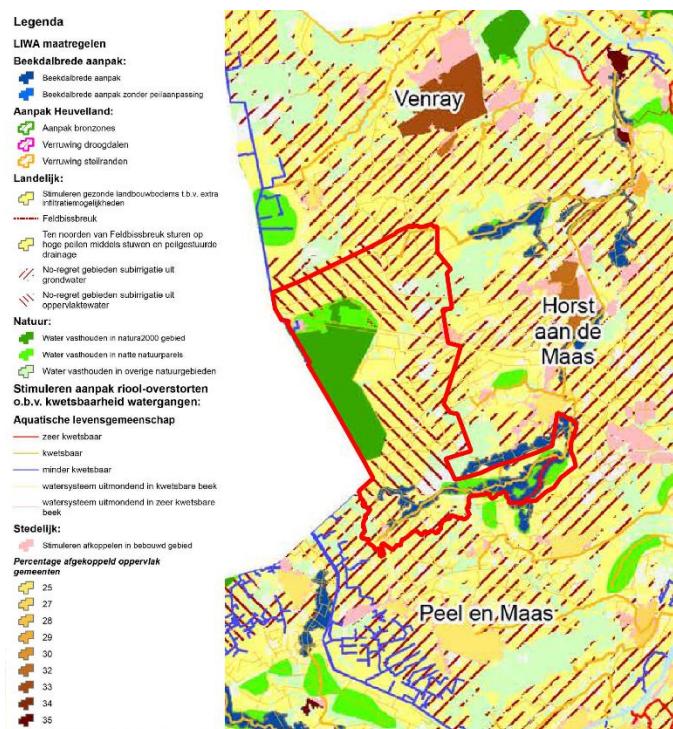
Figuur 19 Ruimtelijke weergave van streefbeelden (Bron: LIWA)

In LIWA zijn deze streefbeelden vertaald naar een aantal concrete opgaven met daaraan gekoppelde indicatoren:

1. Een veerkrachtig en klimaatbestendig watersysteem:
 - Geen droogteschade in de landbouw (Waternood-instrumentarium, waarbij per type gewas een optimale GHG en GLG is toegekend). Het huidige landgebruik is als uitgangspunt genomen. (Waternood-instrumentarium toegepast. Waterwijzer meerwaarde?)
 - Geen natschade in de landbouw (Waternood-instrumentarium, waarbij per type gewas een optimale GHG en GLG is toegekend).
 - Geen grondwateroverlast in het stedelijk gebied (GHG als indicator met als grenswaarde 70 cm-mv).
 - Geen inundaties vanuit waterschapssloten boven gestelde norm (door de provincie gestelde norm voor regionale wateroverlast (zie tabel @@))
2. Schoon en gezond water / verbetering waterkwaliteit:
 - KRW-doelen.
3. Behoud en herstel van natte natuur:

- N2000-doelen: Voor de verschillende instandhoudingsdoelen zijn optimale grondwaterstanden vastgesteld (OGOR voor GHG, GLG en GVG). De instandhoudingsdoelen zijn niet in ruimte geplaatst, maar op gehele gebied geprojecteerd. Vanwege complexiteit bodemopbouw en grote afwijkingen in modeluitkomsten t.o.v. metingen is
 - Natte natuurparels: Voor de verschillende ambitie-beheerdoelen zijn optimale grondwaterstanden vastgesteld (OGOR). Ook hier niet in ruimte geplaatst.
4. Herstel watersysteem in beekdalen:
- Welke concrete indicatoren toe te kennen?
5. Duurzaam drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer:
- Welke concrete indicatoren?

In LIWA wordt een eerste beeld geschetst van mogelijke maatregelen (zie onderstaande figuur)



Figuur 20 Overzichtskaart maatregelen LIWA (bron: LIWA)

1.6.2. Van sectorale sporen naar een gecombineerde opgave

De Provincie Limburg en het Waterschap Limburg zien mogelijkheden tot het bereiken van synergie door op 5 sporen met hun onderling sterk samenhangende opgaven nauw samen te werken:

- ┌ Aanpak van de stikstofproblematiek en herstel van Natura 2000 gebieden
- ┌ Aanpak van de gevolgen van extreem weer en watertekorten
- ┌ Werken aan watersysteemherstel
- ┌ Werken aan waterkwaliteit
- ┌ Versterken landbouw en bodem

De synergie ontstaat door het gebiedsgericht stapelen van doelen en opgaven en de inzet van instrumenten en middelen. Daarbij wordt tevens gekeken naar meekoppelkansen buiten de vijf genoemde sporen. Te denken valt bijvoorbeeld aan recreatie en toerisme, cultuurhistorie, landschap, archeologie, duurzame energie of mobiliteit. Ook dient bij een nadere uitwerking nadrukkelijk gekeken te worden naar het betrekken van gebiedspartijen, zoals gemeenten, de terreinbeheerders, de LLTB en ondernemers. Iedere gebiedspartij werkt aan zijn eigen opgave en creëert (onbewust) aanknopingspunten voor opgaven van anderen. Het grootste resultaat wordt bereikt door het actief betrekken van deze partijen, de opgaven in beeld te krijgen waardoor hun rol kan schuiven van partij naar partner.

Voor het onderzoeksgebied Groote Molenbeek – Mariapeel is sprake van de volgende gecombineerde beleidsopgaven (zoals benoemd door de provincie & waterschap):

- a. Vernatting bufferzone Mariapeel, water langer in gebied vasthouden (Kabroekse beek, Groote Molenbeek), optimaliseren wateraanvoer Peelkanalen, voorstel pilot sub-irrigatie uit oppervlaktewater buiten bufferzones, kwaliteitsmaatregelen KRW-beekherstel Groote Molenbeek
- b. Herstel N2000 en natte natuurparels, bevorderen waterconservering en –berging, tegengaan verdroging en natuurherstel, ecologische verbindingzone Mariapeel met Groote Molenbeek en Elsbeemden
- c. Opgaven vanuit DHZ/KRW/DPRA/N2000/stikstof
- d. Sluit aan bij pilot beekdalontwikkeling Groote Molenbeek/Rieterdijk en Platteland in Ontwikkelingsproject (PIO) Mariapeel

1.6.3. Reflectie vanuit interviews

Hoewel de streefbeelden integraal worden beschreven, is de geleverde onderbouwing uit LIWA sectoraal uitgevoerd (iedere opgave afzonderlijk), vanwege de gebruikte indicatoren per opgave. Omdat verschillende modelconcepten zijn toegepast voor de verschillende indicatoren, is het lastig om de resultaten met elkaar te vergelijken. Elk modelconcept kent een bepaalde onzekerheid en kent zijn beperkingen. *Er is behoefte aan een methodiek om de effectiviteit van maatregelen zoveel mogelijk kwantitatief, maar met één maatlat te kunnen weergeven om vervolgens te komen tot een éénduidige, meer objectieve afweging. In LIWA is hier wel aandacht voor geweest (en toegepast), maar er is behoefte aan verfijning van deze methodiek of wellicht dat er een alternatief voor handen is die ingezet kan worden.*

- ☞ Niet voor alle opgaven zijn concrete indicatoren benoemd. In sommige gevallen is een kwalitatieve invulling gegeven. *Is hier nog een slag in te maken in combinatie met bovenstaande behoefte?*
- ☞ Het is soms onvoldoende duidelijk wat consequenties zijn van het niet behalen van de opgaven. Voor het niet behalen van opgaven die ons door Rijk of Europa zijn opgelegd kunnen consequenties aan zijn verbonden. *Het is goed om die ook inzichtelijk te maken, zodat men hiervan bewust is bij het maken van keuzes.*
- ☞ Vooral bij bepalen van economische schades (in effectmodules) hebben we te maken met een opeenstapeling van onzekerheden. Uiteindelijke resultaat kan dus grote afwijkingen bevatten. *Hoe erg is dat? Hoe krijgen we de voornaamste onzekerheden in beeld en in de greep?*

1.6.4. Reflectie vanuit KLIMAP

Natuurlijke hoogvenen beschikken over een flink aantal mechanismen die er voor zorgen dat water wordt vastgehouden. Om de interactie tussen de waterhuishouding in hoogvenen en de omliggende regionale waterhuishouding te beschrijven worden grondwatermodellen gebruikt. Juist in hoogveen, waar grondwaterstanden variëren van net boven tot 30 cm onder maaiveld, luistert de waterhuishouding en de simulatie ervan erg nauw. KWR heeft een operationeel model (geprogrammeerd in R) waarin rekening gehouden wordt met:

- ☞ Extra waterbuffercapaciteit van hoogveen door zwel-krimp (elastische berging)
- ☞ Afnemende laterale grondwaterafvoer met diepte (diepte-afhankelijke doorlatendheid)
- ☞ Stop op actuele verdamping door vochttekorten (realistische parameterisatie actuele verdamping van hoogveen). Door dit ‘hoogveenmodel’ te integreren in bestaande grondwatermodellen, zou de waterhuishouding in en om hoogvenen beter gekwantificeerd kunnen worden.

1.7. BIJLAGE: Overzicht relevante beleidssporen (beleid en programma's)

Aanpak van de stikstofproblematiek en herstel van Natura 2000 gebieden

- ~ Provinciale Omgevingsvisie en omgevingsverordening;
- ~ Beleidskader Fiets;
- ~ Provinciale Energiestrategie (PES) en de Regionale Energiestrategieën (RES);
- ~ 1 miljoen bomenplan
- ~ Heroverwegingen mobiliteitsopgaven
- ~ Kwaliteitsimpuls Limburgse Centra
- ~ Missiegedreven economisch kader
- ~ Beleidskader circulaire economie
- ~ Beleidskader agrofood
- ~ Waterprogramma 2022-2027
- ~ Herijking Agenda Limburgse woningmarkt
- ~ Uitvoeringsprogramma Toerisme & Recreatie
- ~ Uitvoering regiodeals, IBA Parkstad
- ~ Regionale vertaling luchtvaarnota 2020-2050
- ~ Monumenten-, sport-, archeologie- en cultuur- en erfgoedbeleid
- ~ Veiligheidsagenda Limburg
- ~ Uitvoeringsagenda Vitale Veehouderij
- ~ Concessieverlening en afspraken verduurzaming Arriva
- ~ Limburgse fondsen: DuurzaamThuis, Limburg Energiefonds, Transitiefonds Woningmarkt

Aanpak van de gevolgen van extreem weer en watertekorten

- ~ Waterbeheersprogramma 2022-2027
- ~ Limburgse Watersysteem analyse
- ~ Soortenbeleid Waterschap Limburg
- ~ Visie Beekdalontwikkeling in Limburg
- ~ Handhavingsbeleid en monitoring
- ~ Klimaatbestendig watersysteem
- ~ Peilgestuurde drainage
- ~ Visie Waterbeheer Limburg in 2020
- ~ Waterbeheersplan 2016 – 2021
- ~ Waterbeheersplan Waterkeringen 2017 – 2022 Waterschap Limburg
- ~ Deltaplan Ruimtelijke Adaptie (als onderdeel van het jaarlijkse Deltaprogramma)

Werken aan watersysteemherstel & Werken aan waterkwaliteit

- ~ Relevante beleidsdocumenten:
 - KRW
 - Natura2000 Beheerplannen
 - Provinciaal Natuurbeheersplan
 - Waterprogramma Limburg

- Notitie 'Water Verbindt'
- LIWA



Relevante beleidsdoelstellingen:

- Beekdalherstel
- Verbinding van natuurterreinen
- Droogteproblematiek oplossen