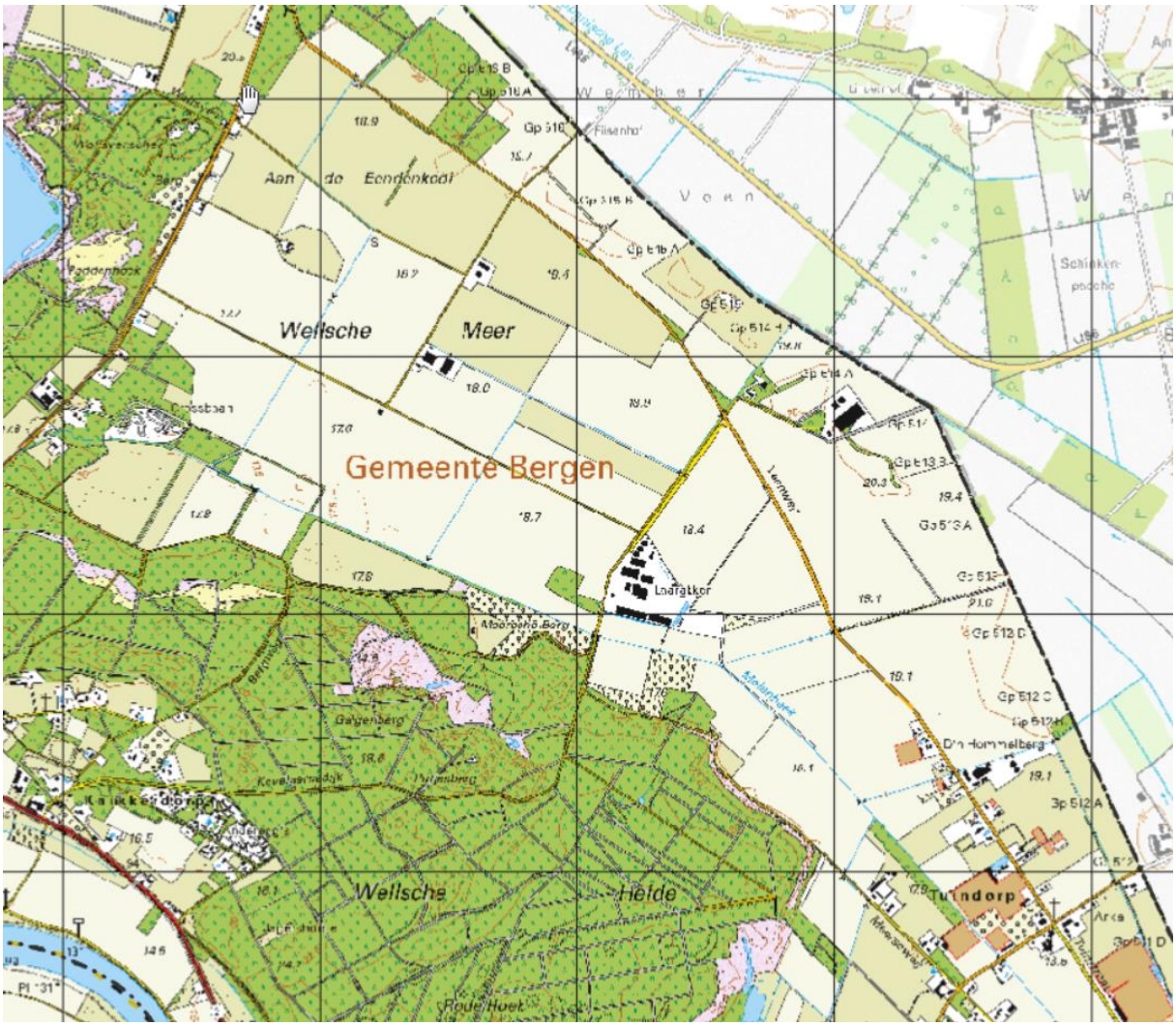
GEMEENTE BERGEN
STRUCTUURVISIE ENERGIELANDGOED WELLS MEER



29 oktober 2018

KuiperCompagnons B.V.
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

Van Nelle Fabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

T: 010 433 00 99
e-mail: kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Postadres:
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

BTW/VAT: NL002021420B01
IBAN: NL33 ABNA 0251 6716 07
BIC: ABNANL2A

Handelsregister 24118236
ISO 9001 gecertificeerd LRQA

Inhoud

Leeswijzer 4

DEEL A: STRUCTUURVISIE WELLS MEER 5

1. Aanleiding 6

1.1. Grote urgentie 6

1.2. Ambitie van de gemeente Bergen 8

1.3. Energielandgoed 9

1.4. Voortgang Energielandgoed Wells Meer 9

1.5. Structuurvisie en m.e.r. 10

2. Wells Meer in zijn omgeving 11

3. Energielandgoed Wells Meer – Nieuwe energie voor Bergen 14

3.1. Inleiding 14

3.2. Nieuwe energie voor Bergen 14

3.3. Totstandkoming 14

3.4. Een divers en aantrekkelijk Energielandgoed 15

3.5. Een plek voor educatie en recreatie 18

3.6. Maatschappelijke meerwaarde en regionale samenhang 20

3.7. Invloed van energieopwekking op het ruimtegebruik 20

3.8. Visiekaart 22

4. Haalbaarheid 24

4.1. Haalbaarheidsverkenning 24

4.2. Bevindingen Milieueffectrapportage 26

4.3. Grondeigendom en ontwikkelkansen 28

5. Vervolgstappen 29

DEEL B: ACHTERGROND EN ONDERBOUWING 30

6. Gebied Wells Meer 31

6.1. Historische ontwikkeling 31

6.2. Huidige kenmerken 33

7. Het beleidskader 34

7.1. Samenhang tussen beleid 34

7.2. Nationaal beleid 35

7.3. Provincie Limburg 36

7.4. Gemeente Bergen 43
7.4.1. Energievisie 43
7.4.2. Potentiegebieden windenergie 43
7.4.3. Potentiegebieden zonne-energie 47
8. De technische ontwikkeling 51
8.1. Windenergie 51
8.2. Zonne-energie 51
8.3. Biomassateelt 52
8.4. Netinpassing & infrastructuur energielandgoed Wells Meer 52
8.5. Andere technieken 53
9. Locatiekeuze Energielandgoed 54
9.1. Verschillende potentiële locaties 54
9.2. Wells Meer 54
10. Participatie 55
11. Bijlagen 58
11.1. Input participatiebijeenkomst Wells Meer – Bergen 58
11.2. Milieueffectrapport 61

Leeswijzer

Twee delen
Deze structuurvisie is opgesteld voor de ontwikkeling van het Energielandgoed Wells Meer. Het document is opgedeeld in 'Deel A – Structuurvisie Wells Meer' en 'Deel B – Achtergrond en onderbouwing'.

Deel A – Structuurvisie Wells Meer
In hoofdstuk 1 lichten we[1] de aanleiding voor deze ontwikkeling toe en leggen we uit wat een Energielandgoed eigenlijk is. In hoofdstuk 2 beschrijven we de ruimtelijke opbouw van onze gemeente. Vervolgens tonen we in hoofdstuk 3 onze visie op het Energielandgoed Wells Meer. In hoofdstuk 4 beschrijven we de haalbaarheid en huidige eigendomssituaties. In hoofdstuk 5 staan de vervolgstappen op de structuurvisie.

Deel B – Achtergrond en onderbouwing
In hoofdstuk 6 staan we stil bij de historische ontwikkeling en de huidige kenmerken van het gebied. Hoofdstuk 7 beschrijft het landelijke, provinciale en gemeentelijke beleid dat van invloed is op de ontwikkeling. In hoofdstuk 8 geven we de verschillende technische randvoorwaarden aan waarmee rekening moet worden gehouden. Hoofdstuk 9 beschrijft vervolgens waarom Wells Meer de meest logische plek voor een Energielandgoed is binnen de gemeente Bergen. In hoofdstuk 10 beschrijven we de resultaten van de participatiebijeenkomst die aan het begin van het proces is georganiseerd.

[1] Daar waar wordt gesproken over 'we' of 'wij', wordt bedoeld de gemeente Bergen.

DEEL A: STRUCTUURVISIE WELLS MEER

1. Aanleiding

1.1. Grote urgentie

Klimaatakkoorden

Het klimaat verandert als gevolg van menselijk handelen. Naar verwachting leidt dit tot grote fysieke en economische problemen. De roep om duurzamer met onze leefomgeving om te gaan wordt dan ook steeds luider. De afgelopen jaren zijn op verschillende niveaus ambities uitgesproken en afspraken gemaakt over de vraag hoe de opwarming van de aarde verminderd kan worden. Zo is in 2015 tijdens een VN-klimaattop (in Parijs) een nieuw internationaal klimaatakkoord opgesteld. Het doel hiervan is om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius en minimaal 1,5 graden.

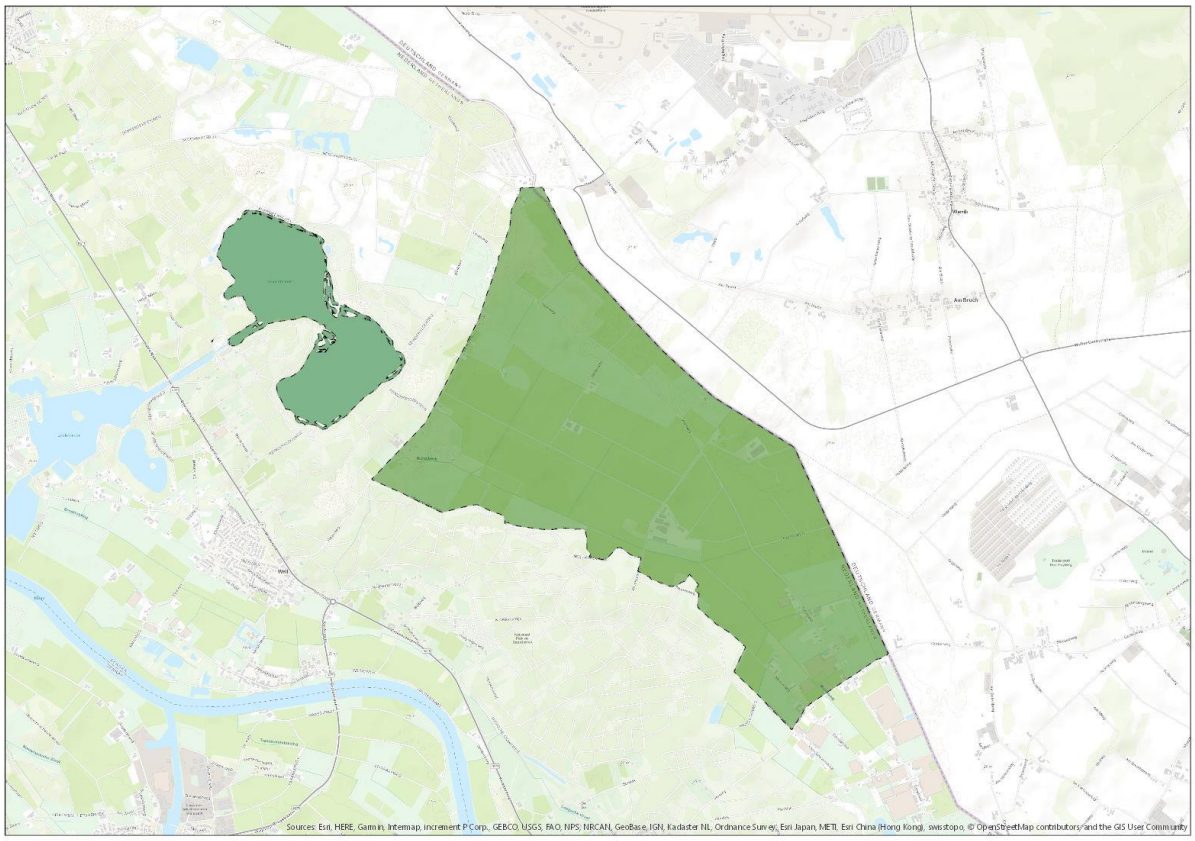
Dit jaar is dit akkoord vertaald in een klimaatwet en nationaal klimaatakkoord, dat vaststelt hoe Nederland de CO2-uitstoot richting 2030 en 2050 gaat terugdringen. Daarnaast moet de Nederlandse elektriciteitsproductie in 2050 100% broeikasgasneutraal zijn. Als onderdeel van het nationale klimaatakkoord is ook afgesproken om op regionaal niveau samen te werken aan de energietransitie. Dit resulteert in dertig regionale energiestrategieën (RES).

Vertaling in Bergen

De gemeente Bergen neemt haar verantwoordelijkheid en heeft de ambitie uitgesproken om de eerste energieonafhankelijke gemeente van Limburg te zijn! Dat willen we in 2030 bereiken. Daartoe zetten we in op verschillende ontwikkelingen. 50% van onze doelstelling willen wij realiseren door op één locatie op grote schaal energie op te wekken. Omdat wij op die locatie ook rekening willen houden met onderwerpen als landschap, landbouw, recreatie en educatie spreken wij van een ‘Energielandgoed’. Wij zien Wells Meer als de aangewezen plek voor dit Energielandgoed (zie afbeelding 1). Het jonge ontginningslandschap is namelijk een geschikte ruimtelijke drager voor zo een grootschalige ontwikkeling. Daarnaast hebben de gemeente en de provincie Limburg een groot deel van het gebied in eigendom. Het Energielandgoed Wells Meer is in potentie één van de grootste Nederlandse ontwikkelingen in zijn soort en kan in 2030 voorzien in de helft van onze energiebehoefte.

Doel structuurvisie

Het doel van deze structuurvisie is om duidelijke randvoorwaarden aan de ontwikkeling van het Energielandgoed Wells Meer mee te geven.

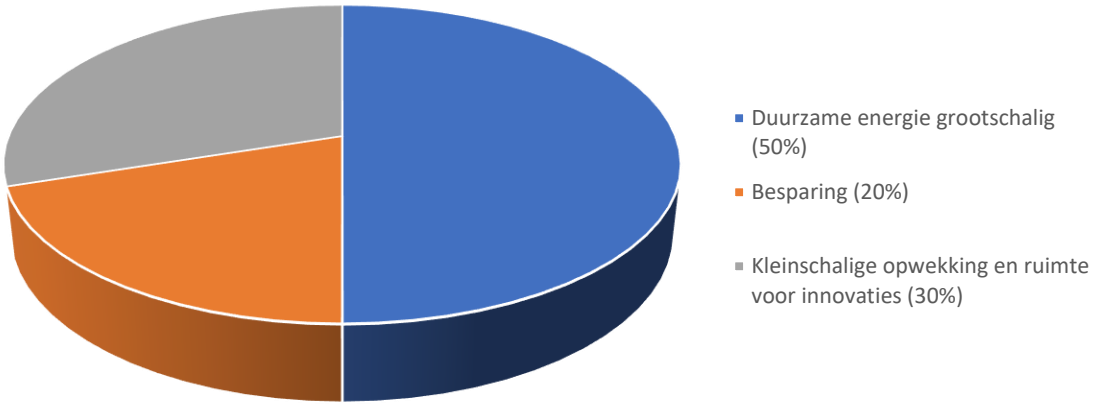


Afbeelding 1. Indicatieve ligging plangebied - omgeving Wells Meer en Reindersmeer

1.2. Ambitie van de gemeente Bergen

De gemeente Bergen heeft een duidelijke en ambitieuze visie op de energietransitie. In de energievisie van 2017 hebben we aangegeven dat de gemeente in 2040, of zoveel eerder als mogelijk, energieneutraal is. In het raadsoverleg van 5 juni 2018 heeft de gemeenteraad deze ambitie verder aangescherpt en het doel gesteld om in 2030 energieonafhankelijk te zijn. Wij zien de energietransitie nadrukkelijk als katalysator voor onze ambities op het gebied van natuur, leefomgeving, recreatie, landbouw, kennisontwikkeling en de 'nieuwe' economie. Daarom pakken wij de verantwoordelijk voor de energietransitie zelf op en kijken niet eerst naar andere overheden voor een oplossing.

De opgave voor de gemeente is helder. Jaarlijks verbruiken we in Bergen samen 1,74 petajoule (cijfers uit 2012). Voordat we kijken naar het opwekken van energie, stellen we allereerst een besparingsdoel van 20%. De overige 80% rest moeten we duurzaam opwekken. Hierin is de gemeente realistisch. Wij zien in dat kleinschalige initiatieven belangrijk zijn en stimuleren lokale opwekking zoals panelen op daken en laten ruimte voor innovatie. Daarmee kunnen we 30% realiseren. Het is dus noodzakelijk om ook op grote schaal via actieve gebiedsontwikkeling mogelijkheden te creëren om energie op te wekken. Hierbij zien we voor onszelf een belangrijke rol weggelegd als voorbeeld- en initiatiefnemer bij het uitvoeren van onze energievisie. Daarbij willen we samenwerken met alle inwoners, ondernemers, betrokken overheden en andere partijen. Een ontwikkeling van en voor Bergen! De ontwikkeling van het Energielandgoed Wells Meer vervult de ambitie om op een grootschalige locatie 50% van de energiebehoefte duurzaam op te wekken.



1.3. Energielandgoed

Een modern Energielandgoed zien wij als een gebied waar op grote schaal en met een integrale benadering duurzame energie wordt opgewekt met bijvoorbeeld winturbines, zonnepanelen, biomassateelt en geothermie. Door één of meerdere van deze opwekkingsbronnen met elkaar en met gerelateerde voorzieningen te combineren, wordt de energieopwekking in dit gebied integraal georganiseerd. Het Energielandgoed moet zodanig ontworpen worden dat de energievoorzieningen deel uitmaken van het bestaande landschap. Het moet ook een landschap zijn dat toegankelijk is voor iedereen. Dat betekent dat het fysiek toegankelijk is, maar ook door betrokkenheid bij de planvorming en de mogelijkheid tot deelname in de ontwikkeling, de exploitatie en afname ervan. Al met al is ons Energielandgoed gebaseerd op de volgende vier pijlers:

1. Opwekking van duurzame energie: het is goed te zien dat er duurzame energie wordt gewonnen of opgewekt.
2. Integratie met andere, bestaande functies: De ontwikkeling richting duurzame energiewinning en circulaire processen houdt rekening met lokale functies en ruimtelijke karakteristieken. De ontwikkeling wordt niet 'contextloos' in het landschap neergelegd.
3. Landschappelijke inpassing: Een integraal Energielandgoed is nadrukkelijk ingepast en verweven met zijn omgeving. Inpassen betekent niet het verstoppen achter bomen maar juist het creëren van een interessant en aantrekkelijk gebied in het raamwerk van het bestaande landschap en de kenmerkende omgevingselementen.
4. Toegankelijkheid en maatschappelijke inpassing: Alle belanghebbenden krijgen de mogelijkheid mee te denken en inbreng te leveren in het planvormingsproces en de invulling van het Energielandgoed. In het ontwerp maken we ruimte voor toegankelijkheid van het landschap, door mogelijkheden te creëren om het landschap daadwerkelijk te bezoeken zodra het ontwikkeld is. Daarmee willen we dus het Energielandgoed een educatieve en recreatieve functie geven. Het is niet de bedoeling dat het Energielandgoed een door een groot energiebedrijf aangestuurde productie-eenheid wordt die los staat van de lokale maatschappij.

1.4. Voortgang Energielandgoed Wells Meer

In de zomer van 2017 heeft de gemeente samen met de adviesbureaus Antea Group, Econnetic en KuiperCompagnons een haalbaarheidsverkenning uitgevoerd. Deze ambtelijke en bestuurlijke verkenning laat zien dat er voldoende economisch, technisch en landschappelijk perspectief is voor de ontwikkeling van een duurzaam, integraal en toegankelijk Energielandgoed Wells Meer. Deze structuurvisie is de volgende logische stap in het proces. Gelijktijdig met het opstellen van de ontwerp-structuurvisie wordt een milieueffectrapportage opgesteld. Na vaststelling van de structuurvisie eind 2018 wordt de daadwerkelijke vormgeving van het Energielandgoed verder uitgewerkt in een masterplan. Op basis van het masterplan zal een bestemmingsplan opgesteld worden voor het gebied.

1.5. Structuurvisie en m.e.r.

Een milieueffectrapportage (m.e.r.; het proces), dat uitmondt in een Milieueffectrapport (MER; het rapport), brengt op voorgeschreven wijze de milieugevolgen van een plan of project in beeld voordat het besluit wordt genomen of het plan wordt vastgesteld. Zo kan het bevoegd gezag de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken en krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming over projecten en plannen met mogelijk aanzienlijke gevolgen voor het milieu.

Gezien de grootte van het gebied, de verwachtte invulling en de herinrichting van het landschap geldt voor het Energielandgoed vanuit verschillende optieken een m.e.r.-plicht. De volgende activiteiten, die genoemd worden in de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn (mogelijk) aan de orde.

Categorie	Omschrijving
D9	landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, waarbij sprake is van een functiewijziging van meer dan 125 ha landbouw
D17.2	diepboringen in het geval van geothermische boringen
D22.2	de oprichting of wijziging van een windturbinepark met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of minimaal 10 windturbines

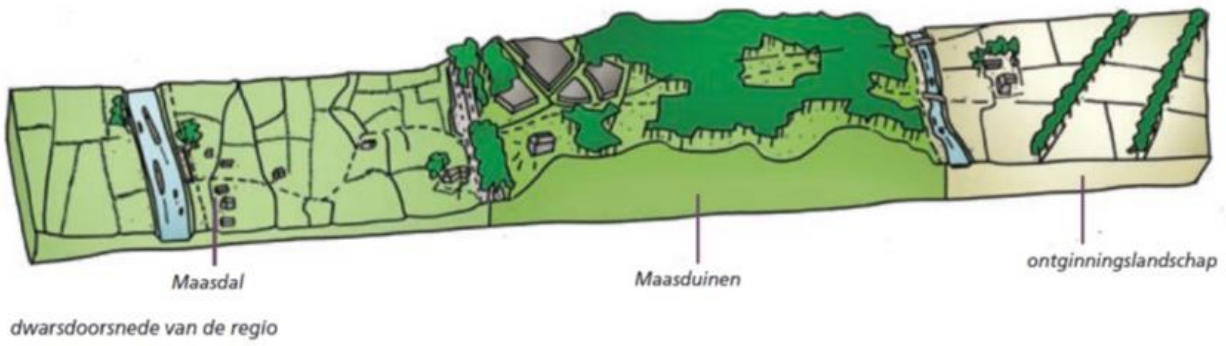
Of er sprake zal zijn van een functiewijziging van meer dan 125 hectare landbouw of dat er diepboringen voor geothermie zullen plaatsvinden is op dit moment nog niet bekend, maar het behoort nadrukkelijk tot de mogelijkheden van het Energielandgoed. Naast de bepalingen uit de Wet milieubeheer geldt ook via de Wet natuurbescherming een plan-m.e.r.-verplichting. Als negatieve effecten op een nabijgelegen Natura 2000-gebied namelijk niet op voorhand zijn uit te sluiten, is een Passende beoordeling noodzakelijk. Dan is ook een MER benodigd. Het beschermde natuurgebied de Maasduinen loopt dwars door de gemeente Bergen, waardoor elke mogelijke locatie in de nabijheid van het Natura 2000-gebied ligt. Daarom wordt een Passende beoordeling opgesteld (en geldt ook om die reden een m.e.r.-plicht).

2. Wells Meer in zijn omgeving

Ruimtelijke opbouw gemeente Bergen

Het karakter van het landschap van de gemeente Bergen wordt gevormd door een reeks van diverse landschapstypen parallel aan de rivier de Maas. Een dwarsdoorsnede van het landschap geeft het Maasdal weer met een relatief open rivierenlandschap en de rivierduinen (met het Nationaal Park De Maasduinen). Verscholen achter De Maasduinen liggen de verschillende grote en kleinere landbouwgebieden van het ontginningslandschap. Haaks op deze opeenvolgende landschapstypen stromen diverse afwateringsbeken richting de Maas. In deze uitgestrekte groene gordel liggen de zeven dorpen Afferden, Aijen, Bergen, Nieuw Bergen, Siebengewald, Well en Wellerlooi. De Maas, het Nationaal Park De Maasduinen en de Duitse grens geven het gebied een lineair karakter. Er is een duidelijke samenhang tussen het gebruik, landschappelijke structuren en bodemopbouw:

- Grootschalige recreatie en beweiding in het Maasdal.
- Natuur en recreatief medegebruik in het golvend landschap van de rivierduinen: duinen van stuifzand afgewisseld met bos, heide en vennen.
- Het grootschalige agrarisch gebruik van het dalvlakteterras bedekt met dekzand.



Afbeelding 2. Dwarsdoorsnede gemeente (bron: Haalbaarheidsverkenning Uniek Energielandschap Wells Meer)

Karakteristiek Maasdal

Het Maasdal wordt grotendeels gekenmerkt door het overstromingsgebied van de Maas. Karakteristiek zijn de open en grootschalige akkers en graslanden met hier en daar restanten van maasheggen, solitaire bomen, kleine bosjes en onregelmatige rijbegroeiing langs de oever van het zomerbed. In deze zone langs de rivier staan plaatselijk boerderijen en zijn er verschillende kleine dorpen op rivierduinen ontstaan (Bergen, Aijen en Well). Van hoger gelegen gronden stromen op diverse locaties grotendeels gekanaliseerde beken uit. Soms zijn er kwelzones te vinden langs het middenterras.

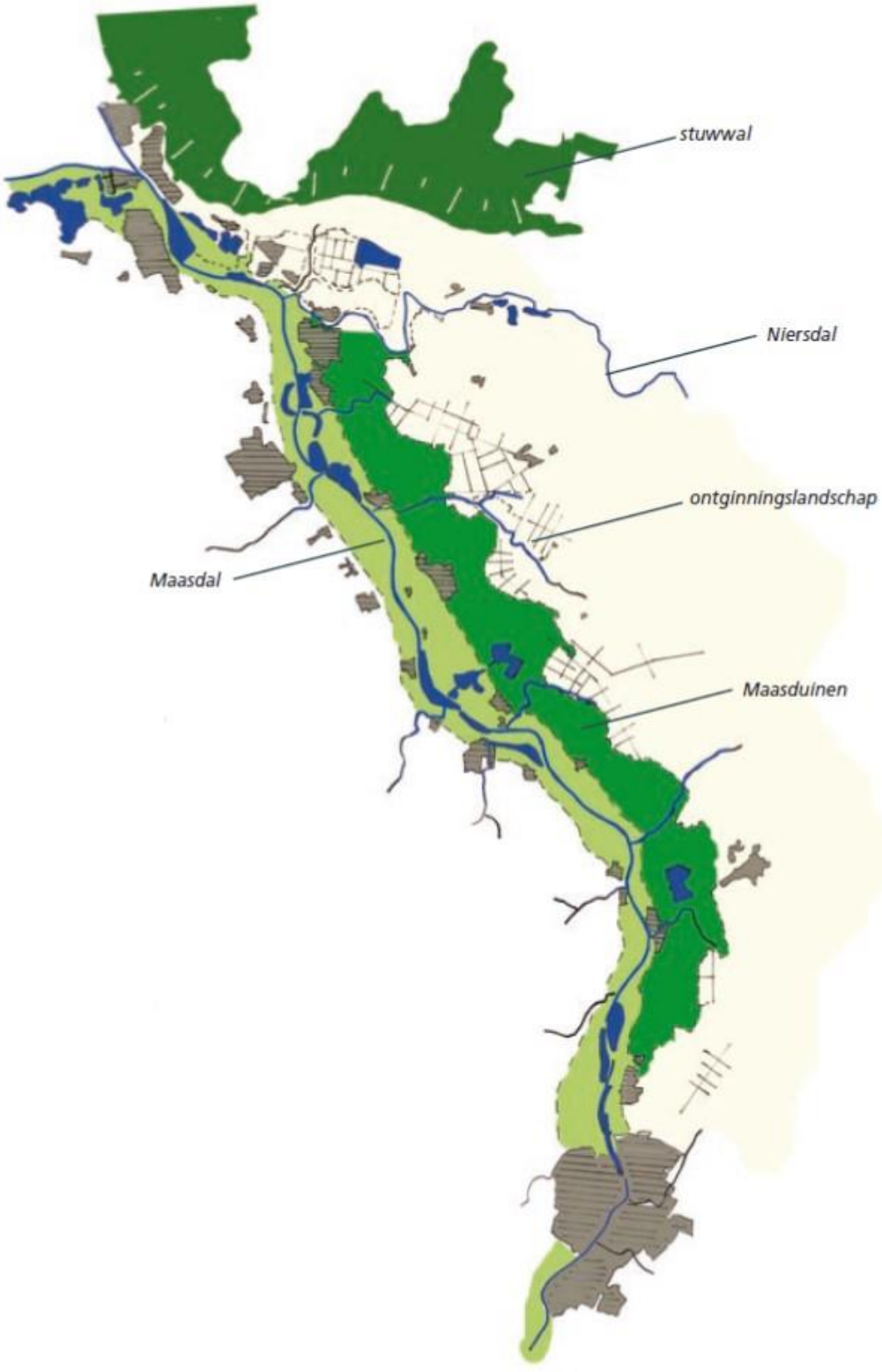
Karakteristiek Nationaal Park De Maasduinen

De Maasduinen zijn duidelijk herkenbaar als een gemengd geheel van bos, heide, vennen en enkele kleinschalige agrarische percelen. Het Nationaal Park De Maasduinen is de langste rivierduinengordel van Nederland en heeft aantrekkingskracht op recreanten met de bezoekerscentra aan het Reindersmeer en bij De Hamert. Het gebied behoort tot het Natuurnetwerk Nederland en is aangewezen als Natura 2000-gebied.

Er is een grootschalig heideherstelprogramma in uitvoering waarbij diverse heidegebieden door middel van heideverbindingszones met elkaar worden verbonden. Eén van deze verbindingszones loopt langs het projectgebied Wells Meer.

Karakteristiek ontginningslandschap

Het ontginningslandschap in de gemeente ligt tussen het Nationaal Park De Maasduinen en de Duitse grens. De diverse gebieden zijn ontgonnen in verschillende periodes. Hierdoor verschillen de gebieden van elkaar en hebben ieder een eigen karakteristiek.



Afbeelding 3. Landschappelijke opbouw gemeente Bergen (bron: Haalbaarheidsverkenning Uniek Energielandschap Wells Meer)

3. Energielandgoed Wells Meer – Nieuwe energie voor Bergen

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de visie op (de hoofdlijnen van) de ontwikkeling van het gebied alsook de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verdere invulling in het masterplan en het bestemmingsplan.

3.2. Nieuwe energie voor Bergen

In Wells Meer gaat Bergen werk maken van de energietransitie. We staan aan de start van de grootschalige ontwikkeling van ons Energielandgoed. Het gaat om een nieuw landschap dat naast het voorzien van een deel van onze energiebehoefte, ook een meerwaarde geeft aan de betekenis van de plek en een aanvulling is op het imago van de gemeente. De solitaire agrarische monocultuur in het bestaande gebied wordt getransformeerd tot een landschappelijk ingepaste energievoorziening. Dat betekent niet dat het gebied gaat veranderen in een monotoon energieproductielandschap. Innovatief meervoudig ruimtegebruik in de kenmerkende landschappelijke structuren zijn een belangrijk kenmerk van de ontwikkeling. Bergen kan zich straks profileren als een gemeente met niet alleen een mooi woon- en werkklimaat, prachtige natuurwaarden en recreatieve kwaliteiten maar ook met het eerste geïntegreerde Energielandgoed. De gemeente en specifiek dit gebied krijgen hiermee een nieuwe identiteit en allure. Naast het verantwoord omgaan met onze ruimte is het creëren van meerwaarde van groot belang bij het ontwikkelen van betrokkenheid van burgers, het creëren van een gevoel van trots en daarmee ook het verkrijgen van draagvlak. Een energielandschap van en voor Bergen.

Het Energielandgoed Wells Meer zal met een opwekking van minimaal 0,87 petajoule in één keer de gemeentelijke ambitie vervullen om 50% van onze energievraag grootschalig op te wekken. Met deze transformatie geven we echter ook een blijvende impuls aan natuur, leefomgeving, recreatie, educatie, leefbaarheid, landbouw, kennisontwikkeling en de lokale economie. Zo ontstaat een echt integraal landschap dat nieuwe energie geeft aan Bergen!

3.3. Totstandkoming

Het realiseren van een grootschalig Energielandgoed is geen eenvoudige ontwikkeling en zal, ongeacht de vorm, een grote invloed hebben op de uitstraling van Wells Meer en de omgeving. Als gemeente gaan we daar niet lichtzinnig mee om en stellen dan ook duidelijke voorwaarden aan de ontwikkeling. In de haalbaarheidsverkenning uit 2017 hebben we de technische, planologische en ruimtelijke randvoorwaarden in beeld gebracht. Aan de hand van een reflectie op de resultaten, nieuwe inzichten en een overleg met bewoners en belanghebbenden zijn hieraan nog nieuwe randvoorwaarden en uitgangspunten toegevoegd. In deel B wordt er verder ingegaan op de

historische ontwikkeling en huidige kenmerken van Wells Meer en worden de technische en planologische randvoorwaarden en participatieresultaten gedetailleerder beschreven. Al deze resultaten vormen de fundering voor onze visie op de toekomst van het Energielandgoed Wells Meer.

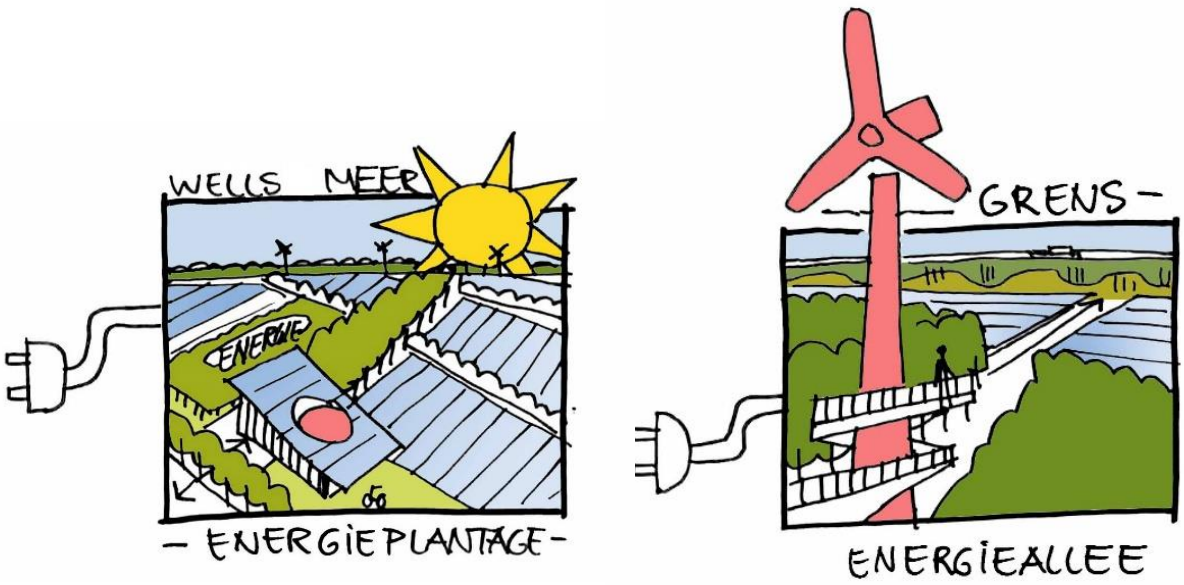
3.4. Een divers en aantrekkelijk Energielandgoed

Landschappelijk raamwerk

De verschillende productiemethoden worden zoals gezegd in het landschappelijk raamwerk van het Energielandgoed geïntegreerd. Daarbij wordt actief ingezet op het beschermen van de bestaande landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden. Dit robuust landschappelijk raamwerk wordt onder andere gevormd door de huidige lanen, kamerstructuren en ontginningsbosjes. Bestaande woningen en erven behouden we en nemen we op in het raamwerk.

Grootschalige bomenkap past niet bij deze ambitie. Wells Meer is een open gebied waarbij de opgaande beplanting met name uit laanbeplanting bestaat. Het toevoegen van nieuwe activiteiten moet dan ook ingepast worden met zo min mogelijk tot geen aantasting van bestaande groenstructuren.

Daarnaast zijn er kansen om op de historie van de plek aan te haken. Het activeren van de cultuurhistorische lijn Maas - Well - Kasteel Well - Molenbeek - Maasduinen - Landgoed Wellsche Meer - Weeze, haaks op de rivierduinengordel, kan de drager zijn van dit toekomstige landschap. Bij de transformatie van het gebied in een Energielandgoed zien wij deze karakteristieken als een basiskwaliteit.



Nieuwe windmolens accentueren straks bestaande lijnelementen of sluiten aan op de windturbines aan de Duitse grens. Om een sterk en herkenbaar beeld te creëren, accentueren nieuwe windturbines bestaande lijnelementen. Om versnippering tegen gaan, zetten we minimaal drie turbines op een rij, tenzij we ze kunnen aansluiten op de Duitse turbines. Voor zonnepanelen geldt dat er geen eindeloze spiegelende vlaktes mogen ontstaan. Er moet daarom met panelen gewerkt worden die niet spiegelen, of met een opstelling en ontwerp van de omgeving die aantoonbaar geen spiegelingsproblemen veroorzaken.

Opwaarderen Weezerweg

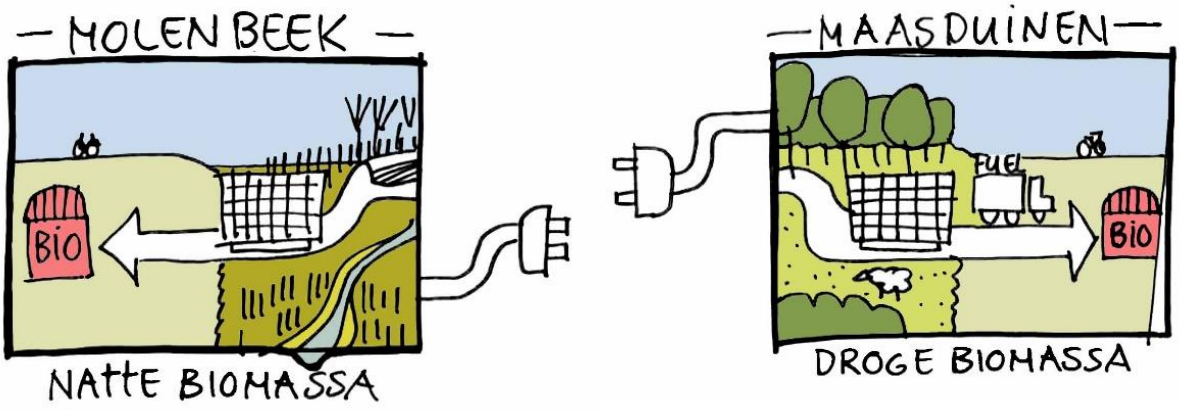
De Wezerweg is een belangrijke weg in het gebied en vormt een deel van de westelijke plangrens. Om de nieuwe ontwikkelingen en functies in het gebied te kunnen faciliteren is het van belang dat de Wezerweg een sterke en functionele weg wordt die past bij het karakter van het Energielandgoed.

Natuurlijke waarden en goede waterhuishouding

Aan de zuid- en westkant van Wells Meer liggen verschillende belangrijke natuurgebieden. Een groot deel hiervan zijn de Europees beschermde Natura 2000 gebieden en verschillende nationale en provinciale gebieden[2]. Om die waardevolle gebieden te beschermen kiezen we ervoor om in de Natura 2000 gebieden en in de goudgroene natuurzone geen energieopwekkende systemen te plaatsen. Er is wel ruimte voor de aanleg van ondergrondse infrastructuur als kabels en leidingen onder de voorwaarden dat bestaande en potentiële ecologische waarden niet worden aangetast. In deze gebieden, net als in de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone, zien wij kansen om de natuurlijke kwaliteiten en de lokale waterhuishouding te verbeteren. Rondom de Molenbeek kan een plasdraszone ontstaan die ook als overgang naar de Maasduinen kan fungeren. Dit versterkt de natuurlijke waarde van de beek en vergroot de waterbergingscapaciteit van het gebied. Daarnaast kan het natte biomassa leveren en op die manier bijdragen aan de energieopwekking.

Afhankelijk van de uiteindelijke inrichting zal besloten moeten worden wat de optimale waterhuishouding voor het gebied is. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijkheden voor meervoudig economisch grondgebruik, waaronder agrarisch gebruik, en waterberging. Alle ontwikkelingen worden daarom actief met Waterschap Limburg besproken.

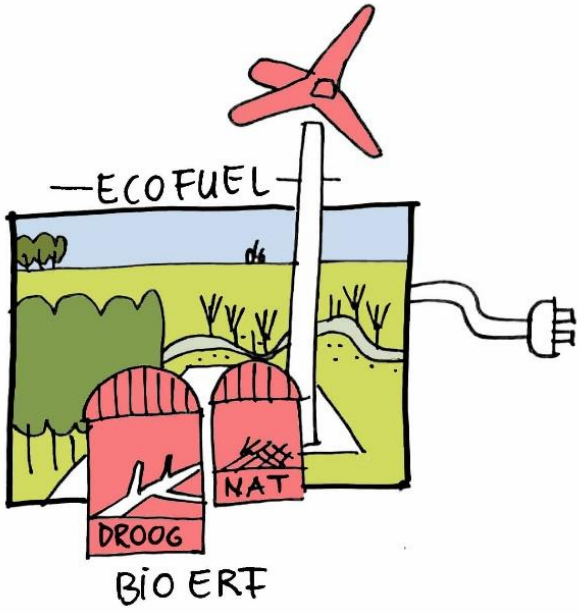
[2] Zie de structuurvisiekaart voor de ligging van de verschillende gebieden (Natura 2000 en goudgroene, zilvergroene en bronsgroene natuur) en deel B (hoofdstuk 7.3.) voor een verdere beschrijving.



Voortdurend agrarisch gebruik en multifunctioneel grondgebruik

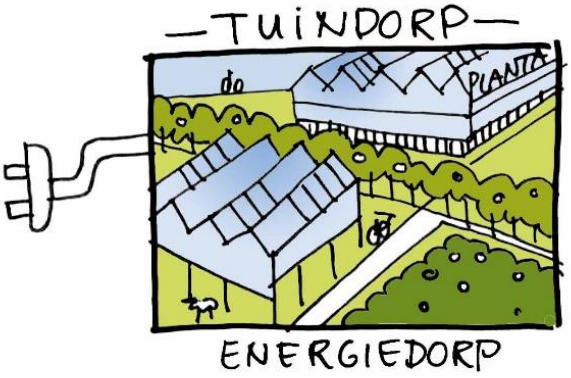
Energie is meer dan alleen technische installaties. Niet alle grond kan worden behouden voor agrarisch gebruik, maar we streven naar een koppeling met de agrarische activiteiten die nu zo beeldbepalend zijn. We willen onderzoeken of een deel van het agrarisch gebruik van de gronden gecombineerd kan worden met energieproductie. Daarbij denken we het combineren van zonnepanelen met scharreldieren, maar ook teeltvormen zoals zacht fruit dat kan profiteren van de afschermende werking. De daadwerkelijke verdeling van grondgebruik wordt in het masterplan verder uitgezocht.

De aanwezige biovergistingscentrale is een functionele aanwinst en wij zien kansen om deze landschappelijk, programmatisch en visueel beter in te passen. Indien passend binnen de ruimtelijke en planologische randvoorwaarden is het mogelijk om deze verder uit te breiden of eventueel – bij voorkeur aansluitend – een nieuw bedrijf te realiseren. Zowel de Molenbeek als de andere natuurlijke elementen in en rondom Wells Meer kunnen vervolgens de benodigde biomassa leveren die als brandstof dienen voor de biovergistingscentrale. Onder biomassa valt ook



mest. Momenteel zijn de technieken zover gevorderd dat vergisting van mest nagenoeg geurloos kan plaatsvinden. Geurloos werken is een randvoorwaarde voor deze ontwikkeling. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat deze centrale biomassa van grotere afstanden gaat importeren. Het leveringsgebied hiervoor is beperkt tot de regio Maasduinen.

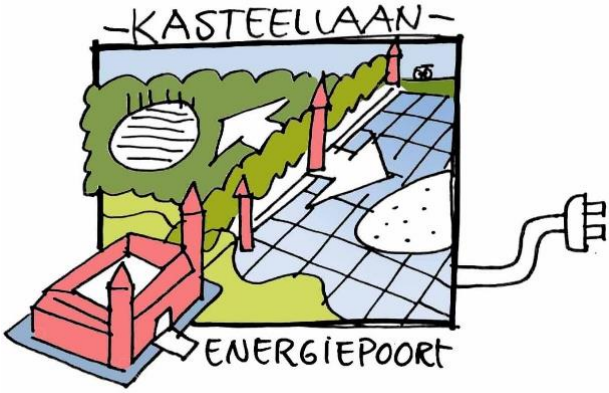
Het kassengebied bij Tuindorp heeft de potentie om verder ontwikkeld te worden. We willen nog onderzoeken of de reststromen van warmte, CO_2 en water tussen kassen, biovergistingscentrale en woningen benut kunnen worden. Dit sluit aan bij onze wens om hier aan de slag te gaan met innovatie op het gebied van voedsel en samenwerking met regionale partners zoals Greenport Venlo en de HAS Hogeschool.



3.5. Een plek voor educatie en recreatie

De Energiepoort

Wij willen een Energielandgoed dat toegankelijk is voor iedereen en mogelijkheden biedt voor educatieve voorzieningen. Daarom streven we naar een Energiepoort aan de Wezerweg. Dit is een bezoekers-, kennis- en infocentrum met mogelijkheden voor horeca, beleving, kunst en 'retail' gericht op de energietransitie en De Maasduinen. Het is een centraal gebouw dat functioneert als 'landmark' van het nieuwe landgoed en werkt als concentratiepunt van geïnteresseerden zoals onderwijs- en kennisinstellingen. Ook kan het de recreatieve druk op de Maasduinen verlichten en een aanvulling zijn voor de dagrecreatie in de regio.



Afbeelding 4. Referentie Energiepoort (bron: Haalbaarheidsverkenning Uniek Energielandschap Wells Meer)

Beleving van buiten en struinen door een groen Energielandgoed

Door het landschappelijk raamwerk te verweven met wandel- en fietspaden wordt het Energielandgoed toegankelijk en beleefbaar gemaakt. De versterkte Wezerweg, de Energiepoort en de natuurontwikkeling rondom de Molenbeek zijn bovendien aantrekkelijke elementen om een nieuwe recreatiestructuur aan te verankeren. Bewoners en bezoekers struinen en fietsen dan door een 'parkachtige' setting waar hun eigen energie wordt opgewekt. Op een markant punt kan een uitkijktoren, wellicht gekoppeld aan een windturbine, een overzicht geven over het landgoed met de zonnevelden. Hier is het Energielandgoed optimaal te beleven en geeft het zicht op de duurzame ambitie van de gemeente.

Van buitenaf is het nieuwe Energielandgoed beperkt zichtbaar en verweven in het landschap. Omliggende kernen zoals Wellerlooi, Knikkerdorp, Well en Papenbeek hebben dankzij de groene wand van de Maasduinen en de inpassing in het landschappelijk raamwerk geen direct zicht op nieuwe ontwikkelingen in het gebied. Windturbines zijn afhankelijk van de locatie wel zichtbaar vanaf grotere afstand en er zijn daarom duidelijke randvoorwaarden gesteld over de opstelling van nieuwe turbines.

Stimulerend en inspirerend

Juist omdat het gebied straks voor meer dan alleen de productie van energie wordt gebruikt, is het Energielandgoed een uniek concept in Nederland dat stimulerend kan werken voor de bewoners van Bergen om zich in te zetten voor energiebesparing en duurzaam transport. De ambitie van de gemeente is om het gebied ook een voorbeeld te laten zijn voor geïnteresseerden partijen zoals Nederlandse en buitenlandse overheden en ontwikkelaars.

3.6. Maatschappelijke meerwaarde en regionale samenhang

Samen met Bergen

Van en voor Bergen is een belangrijk uitgangspunt van de ontwikkeling. Het creëren van maatschappelijke meerwaarde en draagvlak staat centraal bij alle acties. Dit draagvlak willen wij realiseren door duidelijk en met regelmaat te communiceren over de ontwikkelingen en de Bergse samenleving mee te nemen in de planvorming. Zo is eind 2017 een informatieavond georganiseerd waarop bewoners hun inbreng konden leveren. Die inbreng is in deze structuurvisie vertaald naar randvoorwaarden en uitgangspunten. Zie hoofdstuk 10 voor een samenvatting van de participatieresultaten die tot op heden zijn opgehaald. Bij de verdere uitwerking van het Energielandgoed in het masterplan krijgt de samenleving bovendien de kans om actief mee te denken in de daadwerkelijke vormgeving.

In regionaal verband

De grootschalige ontwikkeling van Wells Meer kan van directe invloed zijn op, of beïnvloed worden door, activiteiten in aangrenzende gemeenten. Wij hebben daarom actief contact met de provincie Limburg en de omliggende Nederlandse en Duitse buurgemeenten. De structuurvisie en de milieueffectenrapportage worden met deze overheden gedeeld. Er is ook aan hen gevraagd om ontwikkelingen die mogelijk van invloed zijn met ons te delen. In lijn met het op handen zijnde nationale energie- en klimaatakkoord gaan dertig regio's een energiestrategie opstellen. In september wordt duidelijke welke regio's dit zijn. In dit verband zullen we samen met de desbetreffende regio actief werk gaan maken van de energietransitie en verdere verduurzaming.

3.7. Invloed van energieopwekking op het ruimtegebruik

Randvoorwaarden

De beschikbare ruimte voor duurzame energiebronnen is afhankelijk van de planologische ruimte in het gebied. Elementen in de omgeving, zoals woningen, wegen, (beschermde) natuurgebieden en de luchthaven stellen kaders aan de beschikbare ruimte voor de plaatsing van windturbines. De ruimtelijke randvoorwaarden voor de verschillende energiebronnen zijn opgenomen in de visiekaart. De planologische en technische randvoorwaarden zijn verder toegelicht in deel B.

Windturbines

Voor windturbines gelden verschillende richtlijnen voor factoren zoals veiligheid en de slagschaduw. Die zijn afhankelijk van het type turbine. Bij een verdere uitwerking moeten de specifiekere randvoorwaarden uit het Handboek risicozonering windturbines gehanteerd worden. Om een goede

indicatie te krijgen van de mogelijke plaatsing van windturbines, wordt gebruik gemaakt van bepaalde vuistregelafstanden. Onderstaande tabel beschrijft de te hanteren afstand tussen windturbines en verschillende objecten. Bij het MER bij het bestemmingsplan, dat in 2019 wordt opgesteld, worden de noodzakelijke berekeningen uitgevoerd op basis van het uiteindelijke type turbine. Daarbij wordt ook een cumulatieve berekening gedaan van geluidsbronnen en slagschaduw in de omgeving.

Object	Rode zone	Voorbeeld
(Beperkt)kwetsbare objecten	70 meter	Landbouwschuren, bedrijfspanden, opslagloodsen
Gevoelige objecten	400 meter	Woningen, ziekenhuizen, scholen
Risico-inrichtingen	130 meter	Leidingen van TenneT en Gasunie
Auto-, spoor- en waterwegen	30 meter	N.v.t.
Natura 2000	200 meter	Natura 2000
Stiltegebieden	600 meter	Stiltegebieden

Indien bedrijven participeren in het project en bereid zijn een windturbine op hun terrein te plaatsen, dan hoeft op basis van het Activiteitenbesluit niet te worden voldaan aan de minimale afstanden. Er kan dan kan binnen de betreffende contouren worden gebouwd. Woningen vormen geen belemmering voor het plaatsen van zonnepanelen of biomassateelt. Deze opwekkingsbronnen kunnen nabij de gevoelige objecten worden geplaatst.

Zonnepanelen

Voor zonnepanelen geldt dat er onderhoudspaden aangelegd moeten worden. Deze kunnen eventueel onderdeel zijn van de recreatieve routestructuur. Zonnepanelen vragen in een veldopstelling om relatief veel ruimte, maar ze zullen ingepast worden waarbij de bestaande structuren zo min mogelijk worden aangetast. Met de aanduiding ‘Zoekgebied zonnepanelen’ op de structuurvisiekaart is aangegeven waar zonnepanelen en de andere vormen van duurzame energie die in deze visie zijn genoemd, mogelijk zijn.

De hoeveelheid energie die opgewekt wordt, zal op het netwerk aangesloten moeten worden (zie ook hoofdstuk 8). Het is nog niet zeker op welk netwerk Wells Meer het beste aangesloten kan worden, maar er zullen kabels, leidingen en een verdeelstation in het gebied aangelegd worden. Deze installaties worden, net zoals de verschillende energiebronnen, ingepast in het landschappelijk raamwerk. Er komen geen hoogspanningsmasten in het gebied en kabels worden ondergronds aangelegd.

Biomassa

Voor biomassa gelden in principe geen ruimtelijke randvoorwaarden zolang de ondergrond en locatie geschikt is voor de benodigde gewassen en zolang de vergisting van mest geen geurhinder oplevert.

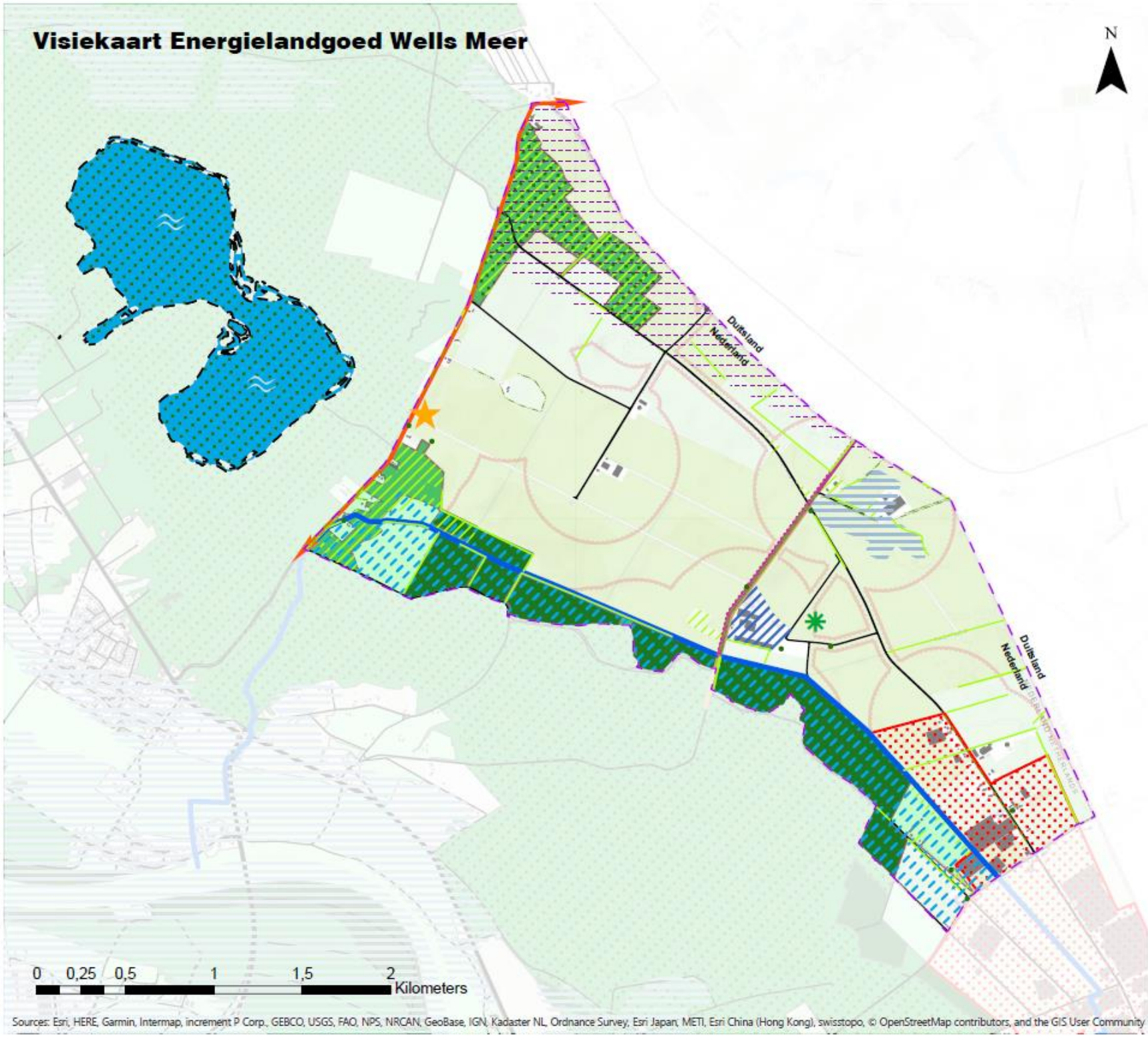
Andere technieken

Tijdens het uitvoeren van de haalbaarheidsverkenning in 2017 is er alleen gekeken naar de toepassing van windturbines, zonnepanelen en biomassa. Andere technieken zoals opslag en aqua- en geothermie zijn destijds niet onderzocht. In de structuurvisie is daarom het uitgangspunt dat andere technieken zijn toegestaan nadat ze voldoende onderzocht zijn en voldoen aan de randvoorwaarden. Kansrijk zijn geo- en aquathermie en de opslag van energie. Voor het Reindersmeer geldt bovendien dat hier alleen gekeken wordt naar de mogelijkheden voor warmtewinning en -opslag. Deze structuurvisie maakt geen andere vormen van opwekking mogelijk in of rondom het Reindersmeer.

3.8. Visiekaart

Een belangrijk onderdeel van de structuurvisie is de kaart waarop is aangegeven wat de gemeente beoogt met een gebied. De structuurvisiekaart voor Wells Meer is gebaseerd op de bestaande kwaliteiten, vigerend beleid en lopende plannen. Het is belangrijk om vast te stellen dat de omgevingsvisiekaart geen bestemmingsplankaart is en dat deze geen ontwikkelingen onwrikbaar vastlegt. Het gaat om de hoofdlijnen van het beleid, die verder wordt uitwerkt in het masterplan en bestemmingsplan. De aanduidingen zijn dan ook niet exact.

Visiekaart Energielandgoed Wells Meer



Legenda

- Plangebied Reindersmeer
- Kansen onderzoeken Aquatermie en opslag
- Plangebied Wells Meer
- Zoeklocatie nieuwe entree
- Solitaire bomen
- Kansen onderzoeken biomassacentrale
- Wezerweg opwaarderen
- zone Natuurbeek (Molenbeek)
- Cultuurhistorische weg 1860
- Behouden laanstructuur
- Behouden groenstructuur
- Biomassacentrale
- Natte Biomassa en natuur, recreatief medegebruik
- Cultuurhistorische elementen Vlak
- Aandachtsgebied vliegveld Weeze (D.)
- Aandachtsgebied windturbines
- Ontwikkelingsgebied glastuinbouw
- Zoekgebied zonnepanelen
- Natura2000 gebied
- Wegen
- Gebouwen
- Natuur in bronsgroene landschapszone
- Natuur in goudgroene natuurzone
- Natuur in zilvergroene natuurzone

Integreren kabels, leidingen en verdeelstation (locatie nog onbekend)

KUIPER COMPAGNONS

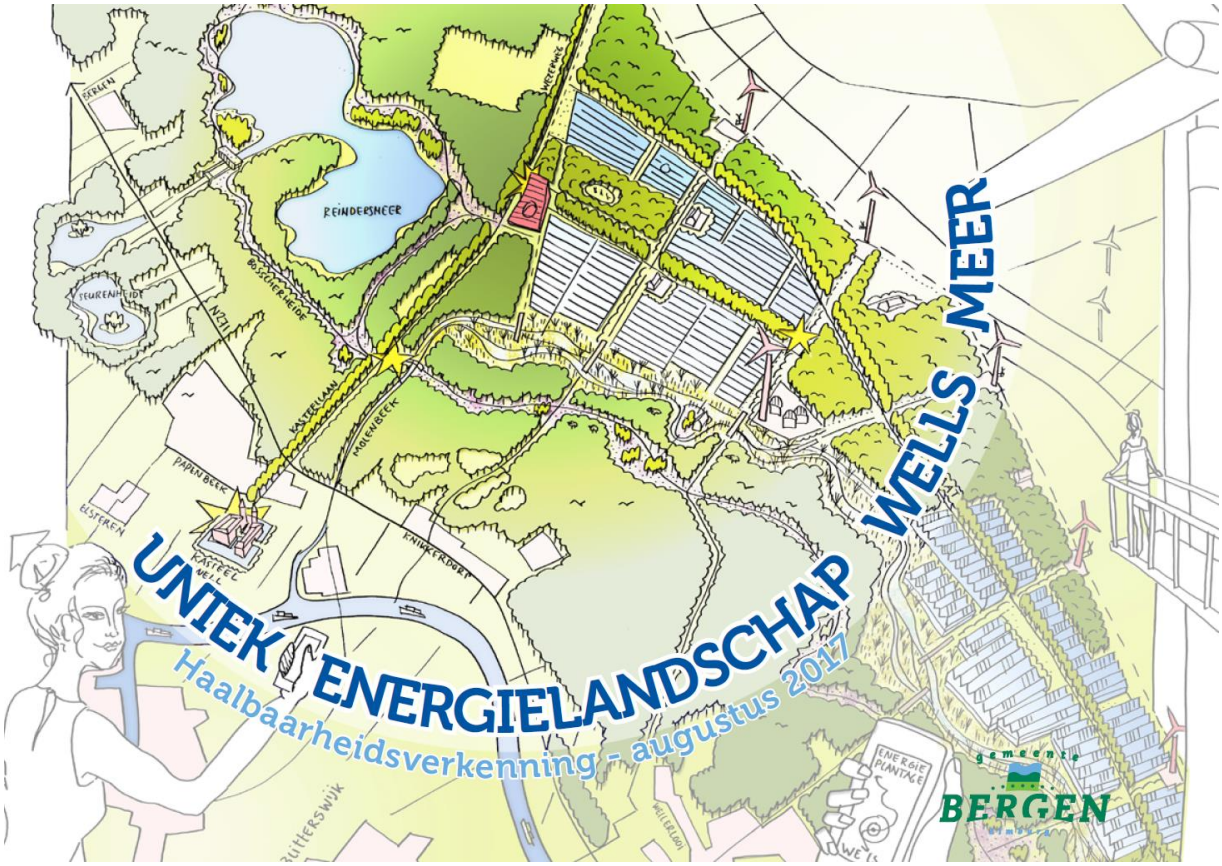
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

4. Haalbaarheid

4.1. Haalbaarheidsverkenning

De kansen voor de locatie Wells Meer zijn verder uitgewerkt in een haalbaarheidsverkenning. Op 30 oktober 2017 heeft het college ingestemd met de haalbaarheidsverkenning. In die verkenning is uitgegaan van een indicatief programma van zes windturbines, 200 hectare zonnepanelen, Ruimte voor biomassateelt (aantal hectare te bepalen aan de hand van het plangebied en overgebleven reststroken), een 'Energiepoort' voor educatie, onderzoek en onderwijs, ruimte voor recreatief medegebruik en een aansluiting op de in het gebied aanwezige agrarische functie. Andere bronnen, zoals geothermie, zijn in de haalbaarheidsverkenning niet onderzocht. Met dit indicatieve programma kan voldoende energie geproduceerd worden om in 2030 de gewenste 50% duurzame energie op een grootschalige locatie op te wekken.

Uit de eerste analyse blijkt dat het indicatieve programma technisch en planologisch inpasbaar is en een economisch perspectief heeft. Door de schaal van het gebied bestaan bovendien ruime mogelijkheden het programma aan te scherpen aan de maatschappelijke, bestuurlijke economische wensen. Naast het realiseren aan de hiervoor geschetste visie, zal een ontwikkeling ook moeten voldoen aan specifieke planologische en technische randvoorwaarden. Zie daarvoor hoofdstuk 7 (Beleidskader) en hoofdstuk 8 (Technische randvoorwaarden).



Afbeelding 5. Voorblad haalbaarheidsverkenning Uniek Energielandschap Wells Meer

4.2. Bevindingen Milieueffectrapportage

In het MER zijn de kaders (randvoorwaarden en spelregels) voor de verdere uitwerking van het Energielandgoed weergeven (zie de tabel hieronder, bron: Antea). Binnen deze kaders kan gewerkt worden aan de invulling en het ontwerp van Wells Meer. Naast de minimale opwekking van 0,87 PJ dient bij de invulling rekening gehouden te worden met andere ambities van de gemeente voor Wells Meer: voldoende ruimte voor educatie, innovatie en recreatie. In dit MER is aangetoond dat, afhankelijk van de wijze waarop het gebied wordt ingericht, Wells Meer ook voor deze ambities voldoende ruimte biedt. In de volgende fase kan op basis van de dan opgestelde alternatieven en varianten onderzoek naar de effecten van het Energielandgoed op de fysieke leefomgeving op een hoger detailniveau plaatsvinden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van onder andere kwantitatieve berekeningen. De verschillende vragen die in dit MER niet beantwoord zijn, zijn opgenomen in het onderzoeksprogramma voor de volgende fase.

Thema	Randvoorwaarde	Spelregel
Natuur	Energievormen mogen niet in Natura 2000-gebied geplaatst worden.	Voor opwek via WKO, geothermie, aquathermie e.d. in het Reindersmeer moet nader onderzoek worden gedaan.
	Afstand tussen windturbines en nesten van broedende vogels ten minste 100 meter.	Beperk het plaatsen van windturbines in een groot cluster of in een lange lijn: dit kan een barrière in een vliegroute worden.
	Afstand tussen windturbines en foeragerende en rustende vogels ten minste 450 meter.	Er geldt een compensatieopgave voor bomenkap: elke boom/lijnbeplanting die gekapt of verwijderd wordt moet elders in het plangebied worden teruggeplaatst.
		Voor ontwikkelingen met verkeers-aantrekkende werking dient de stikstof-depositie berekend en verantwoord te worden.
Slag-schaduw	Houd voldoende afstand tussen windturbine en gevoelige objecten zodat de gevoelige objecten buiten de contour met de maximale slagschaduwnorm staan.	
	Plaats windturbines aan de noordzijde van woningen.	
Cultuur-historie	Aantasting van cultuurhistorische lijnen en structuren dient voorkomen te worden.	Bij het opstellen van windturbines in een lijnopstelling moet de mogelijkheid om aan te sluiten bij bestaande lijnen

Geluid	De geluidbelasting op gevoelige objecten en het stiltegebied moet voldoen aan de wettelijke normen.	De toename van het geluid mag niet onevenredig groot zijn ten opzichte van de huidige geluidsbelasting in het gebied.
Externe veiligheid	De PR^{-5} contour van windturbines mag niet over kwetsbare objecten liggen, de $P10^{-6}$ contour mag niet over beperkt kwetsbare objecten liggen.	
Radar		Effect op de radarsystemen moet zodanig klein zijn dat het niet hinderlijk is voor de radardetectiekans.
Archeo-logie	De archeologische resten in de grond (behoud in situ) dienen in tact te blijven.	Bij bodemwerkzaamheden/roeringen dieper dan 0,4 meter beneden maaiveld moet nader bekeken worden wat de gevolgen voor archeologische vondsten op de locatie zijn.
Landschap		Bij de inrichting van het landgoed dient zoveel mogelijk aangesloten te worden op bestaande landschapsstructuren en –lijnen om negatief effect op het bestaande landschap zo klein mogelijk te houden.
Water	Gebruik van uitlogende of vervuilende materialen gedurende bouw en gebruik is verboden.	Beperk de toename van verhard oppervlak op effect op de waterkwaliteit te voorkomen.
	Behoud voldoende ruimte tussen zonnepanelen om water af te laten stromen in de bomen te laten infiltreren.	

4.3. Grondeigendom en ontwikkelkansen

Een relatief groot deel van Wells Meer is momenteel in eigendom van de provincie Limburg en de gemeente Bergen. De gronden van de provincie komen op korte termijn in de verkoop, omdat ze voor de oorspronkelijke provinciale doeleinden niet bruikbaar zijn. Daardoor dient zich voor de gemeente de kans aan om het gebied – met het oog op de gewenste duurzame energieopwekking – te verwerven. Naast de provinciale en gemeentelijke gronden zijn er gronden in bezit van particulieren, waaronder een aantal agrariërs.

Afbeelding 6. Eigendomssituatie Wells Meer, grijs = provincie Limburg, groen = gemeente Bergen (bron: Uniek energielandschap Wells Meer)

5. Vervolgstappen

Nader uit te voeren onderzoeken

In de haalbaarheidsverkenning is met name gekeken of er met conventionele technieken en bekende ontwikkelingen een economisch en landschappelijk perspectief is voor de ontwikkeling van het Energielandgoed. De tijd heeft sindsdien niet stilgestaan: het afgelopen jaar is de energietransitie in een maatschappelijke en technische stroomversnelling terechtgekomen. In de volgende fase van het proces zal daarom bezien worden welke andere technieken en systemen mogelijk relevant zijn en een plek moeten krijgen in het gebied. Hierbij denken we onder andere aan geothermie en aquathermie. Daarnaast wordt de potentie van biomassa nader bekeken en worden opslagmogelijkheden voor warmte en elektriciteit in onder andere het Reindersmeer onderzocht.

Het Energielandgoed heeft een grote productiepotentie en moet om die reden aangesloten worden op het nationale hoogspanningsnet van TenneT. Waar deze aansluiting komt wordt op dit moment onderzocht. De aansluiting gaat via een station dat ook een plek moet krijgen in het gebied.

Masterplan

De exacte invulling van het Energielandgoed staat nog open. In de haalbaarheidsstudie en de structuurvisie staan geen concrete uitspraken over de uiteindelijke inrichting. Deze stap wordt pas in het masterplan uitgewerkt. Hiermee wordt in 2019 begonnen. Het masterplan wordt opgesteld na vaststelling van de structuurvisie en de MER. Inwoners, ondernemers en bezoekers zullen worden betrokken bij het daadwerkelijke ontwerp, ontwikkeling, exploitatie en het gebruik van het Energielandgoed. Van en Voor Bergen is daarbij het uitgangspunt. Bij het opstellen van het masterplan hanteren we de randvoorwaarden uit deze structuurvisie en de ontwerpprincipes voor cultuurhistorische waardes en landschapselementen zoals geformuleerd in de bijlage ‘ontwerpprincipes en ruimtelijke kwaliteit’ uit het bestemmingsplan ‘Buitengebied 2018’. De visie die geschetst is in hoofdstuk 3 voldoet reeds aan deze principes.

Bestemmingsplan

Na het opstellen van het masterplan beginnen we met de juridische verankering van de nieuwe functies en de randvoorwaarden in een bestemmingsplan. Na vaststelling van het bestemmingsplan wordt begonnen met het vergunningentraject.

DEEL B: ACHTERGROND EN ONDERBOUWING

6. Gebied Wells Meer

6.1. Historische ontwikkeling

Vroege geschiedenis

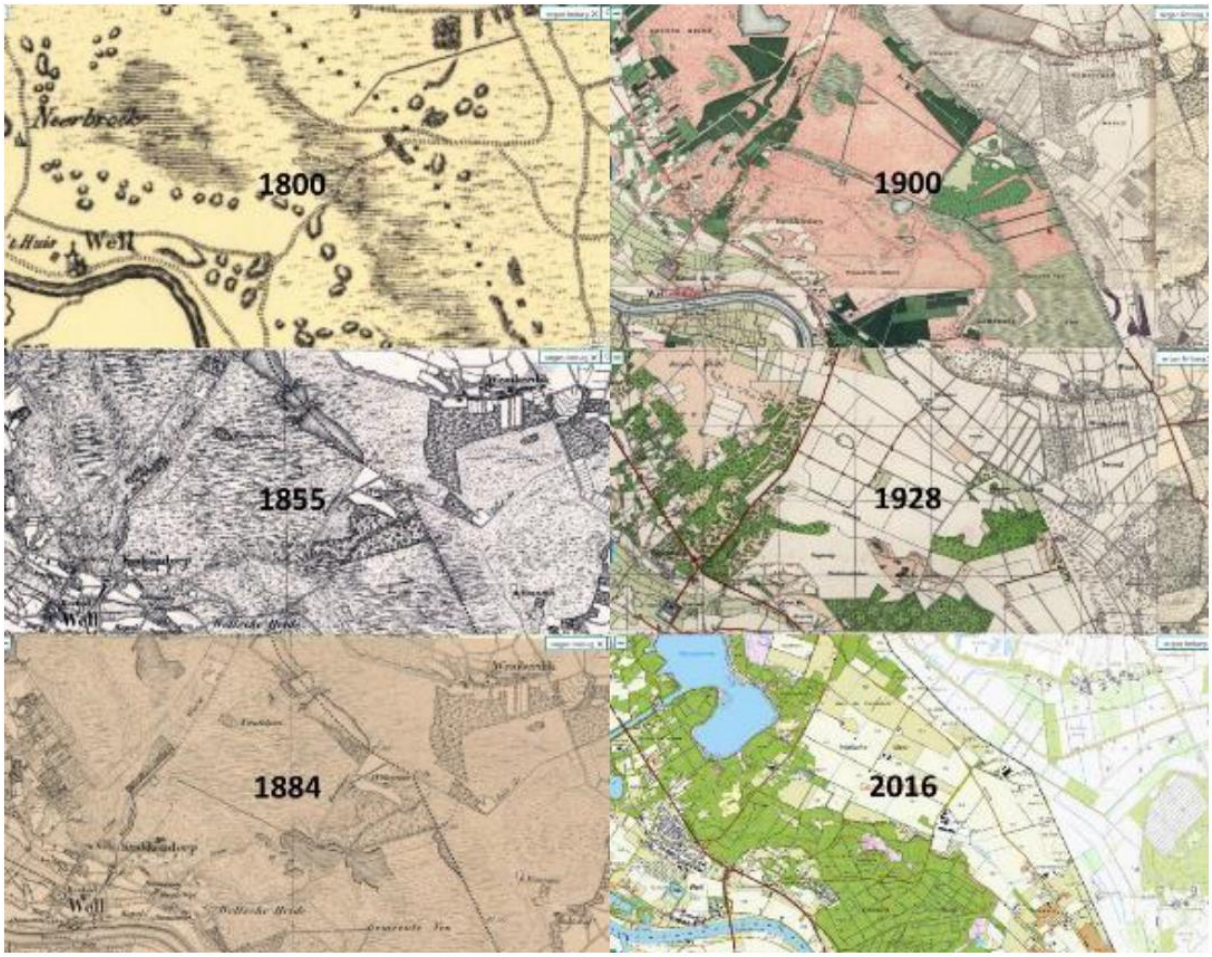
Wells Meer was een groot moeras waar reeds in de 15e eeuw turf gestoken werd. In de 19e eeuw werd er ook vee ingeschaard. Verder was er een eendenkooi, er werd op paling gestroopt en er werden bloedzuigers gevangen voor medicinale doeleinden. Aan de zuidkant van het Wells Meer lagen woeste gronden en in het westen een heuvelrug die toen de ontwatering van het gebied belemmerde. Het had zijn naam 'Wellsche Meer' niet voor niets gekregen: in de winter stond het voor een groot deel onder water en het was een ideaal oord voor trek- en watervogels. Aan de grens met Duitsland stond de bij de bedevaartgangers naar Kevelaer alom bekende 'Wellsche Hut'. Verder was het gebied volledig onbewoond. Vanuit Well liep de Wezerweg naar het Duitse Weeze. Bij de grensovergang, op enkele honderden meters afstand van de Wellsche Hut, lag het 'beruchte' logement van Jan den Duivel. In het verlengde van de Wezerweg ligt de kasteellaan van het kasteel Well. Kasteel Well is een fraaie waterburcht. Het huidige kasteel werd gebouwd in de vijftiende eeuw, maar kreeg pas later, in de zeventiende eeuw, zijn huidige aanzicht.

Landgoed Wellsche Meer

In 1901 pachtte Ignaz van Ophoven, telg uit een roemrijke familie van grootgrondbezitters en ontginners, het 'Wellsche Meer' voor een periode van veertig jaar. Hij deed er weinig mee, en droeg zijn rechten over aan zijn zuster Philomena van Ophoven. Zij pakte de ontginning krachtdadig aan. Er werd een diepe sloot gegraven door de rivierduinen richting Well om water af te voeren: de Molenbeek. Daarna werd met de paardenploeg het gehele gebied in cultuur gebracht tot aan landgoed 'Wellsche Meer'. Philomena kocht ook net over de grens een stuk grond, de Elizenhof. Doordat nu het bedrijf aan beide zijden van de grens lag kon ze een erkenning als tractaatbedrijf verwerven; ze kon daardoor vrij in Duitsland en Nederland handelen. Er werden veel producten geteeld op het Landgoed 'Wellsche Meer', zoals vlas, kool, augurken, bieten, graan en pootaardappelen. Philomena, die in 1942 overleed, werd door de werknemers 'De juf van 't Mèèr' genoemd. Uiteindelijk verkocht de familie het bedrijf in 1979.

De vorm van deze grootschalige jonge ontginning is grotendeels in oorspronkelijke vorm bewaard gebleven. Ook de droge eendenkooi, die op het laagste deel lag, is nog aan de opgaande bomen te herkennen. Het oude boerderijtje is gesloopt en er is een nieuw woonhuis gebouwd. Met uitzondering van de singels langs de Molenbeek, de grens en enkele singels langs de Veenweg is het Wells Meer nog steeds een zeer open landschap. Het gebruik is geheel agrarisch en door de grootschalige ontginning is er nauwelijks bebouwing. De vlakke openheid van deze ontginning is daardoor nog steeds een karakteristiek element. Het gebruik en de uitstraling is echter in de loop der

tijd steeds mono-functioneler geworden. De grond wordt momenteel vooral gebruikt voor de teelt van graszoden en door kwekerijen. Ander gebruik betreft de motorcross en de modelvliegclub.



Afbeelding 7. Historische ontwikkeling Wells Meer

Tuindorp

Tuindorp grenst direct aan het Wells Meer. Het deel ten zuiden van de Paaldijk is rond 1930 ontgonnen, en is daarmee de jongste grootschalige ontginning in de gemeente. Na de oorlog gaf de toenmalige eigenaresse, mevrouw Jeager, haar grond hier op door de pacht ervan te beëindigen. De gemeente Bergen ontwikkelde samen met de LLTB een tuinbouw-enclave, destijds alleen bereikbaar vanuit Wellerlooi via de Venweg. Tuinbouw van de koude grond is er steeds minder. In plaats daarvan zijn er vrij grote en moderne kassen gekomen. Ook hier staan veel laanbomen langs de wegen.

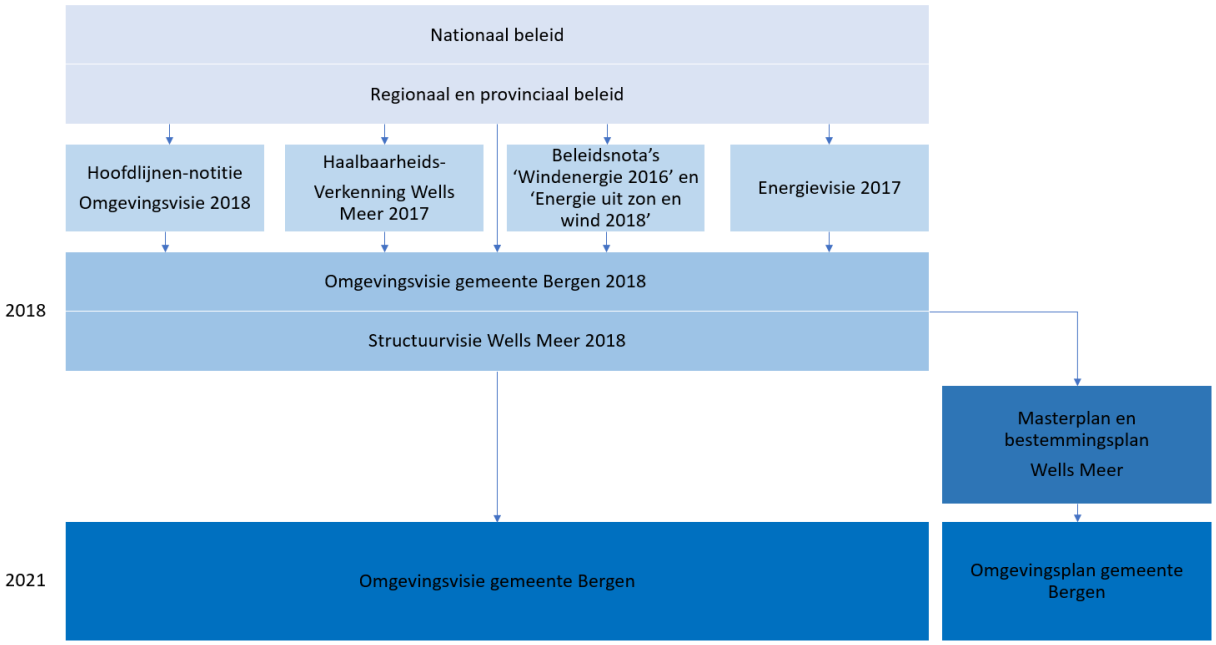
6.2. Huidige kenmerken

Het gebied is een open en grootschalig jong ontginningslandschap met twee nog goed herkenbare oude ontginningen, begrensd door het Nationaal Park De Maasduinen aan de westzijde en de Duitse grens aan de oostzijde. De randen van het plangebied hebben in hoofdlijnen twee verschillende karakters. Aan de zuidwestzijde wordt de rand begrensd door de karakteristieke glooiingen van de rivierduinen met bijbehorende bos en heidevelden. De steilranden naar het lager gelegen open ontginningslandschap versterken de leesbaarheid van deze begrenzing. De door houtsingels gevormde landschappelijke kamers aan de rand van het Nationaal Park De Maasduinen vormen de overgang naar de grotere open velden richting Duitsland. De Molenbeek stroomt door deze kamers. Een oude beplante singel op de grens en enkele ontginningsbosjes zijn kenmerkend voor de noordzijde van het gebied. Aan de noordoostzijde is er een weidser zicht over het open grootschalig agrarisch gebied.

7. Het beleidskader

7.1. Samenhang tussen beleid

Wij maken actief werk van het behalen van onze energieambities. Daartoe zijn er de afgelopen tijd verschillende beleidsstukken opgesteld waarin de doelen en benodigde acties verder zijn uitgewerkt. Daarnaast wordt er momenteel hard gewerkt aan de gemeentelijke omgevingsvisie en een beleidsnotitie 'Energie uit zon en wind'. In deze structuurvisie komt dit beleid samen. Onderstaande afbeelding toont de samenhang tussen de verschillende stukken en de relatie met deze structuurvisie.



Afbeelding 8. Samenhang tussen beleidsstukken

De 'haalbaarheidsverkenning Uniek energielandschap Wells Meer' en de 'nota windenergie' zijn door de gemeenteraad vastgesteld. De 'hoofdlijnennotitie omgevingsvisie' en de 'beleidsnota Energie uit zon en wind' zijn momenteel in ontwikkeling. Deze stukken vormen de input voor de gemeentelijke omgevingsvisie en de structuurvisie Wells Meer. De structuurvisie bestaat nu nog naast de gemeentelijke omgevingsvisie, maar zal bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2021 in de omgevingsvisie worden opgenomen. Het bestemmingsplan Wells Meer gaat dan op in een gemeentedekkend omgevingsplan.

Deze structuurvisie is (groten)deels gebaseerd op de haalbaarheidsverkenning 'Uniek energielandschap Wells Meer' (zie bijlage), maar wijkt daar op onderdelen echter ook af van de haalbaarheidsverkenning.

7.2. Nationaal beleid

Klimaatafspraken en akkoorden

De afgelopen jaren heeft de nationale overheid haar duurzaamheidsdoelen en de benodigde acties in verschillende documenten en afspraken vastgelegd. In 2013 zijn er afspraken gemaakt met het bedrijfsleven over onder andere besparing en meer duurzame opwekking. In 2015 is er tijdens een VN-klimaattop in Parijs een nieuw internationaal klimaatakkoord opgesteld. Het doel hiervan is om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius en minimaal 1,5 graden. In 2016 heeft de overheid vervolgens in het Energierapport op hoofdlijnen vastgelegd hoe een CO2-arme energievoorziening in 2050 gerealiseerd kan worden. Deze hoofdlijnen zijn uitvoerig besproken in de Energiedialoog.

De uitkomsten van de dialoog zijn bouwstenen geweest voor de Energieagenda. Met de Energieagenda beoogt het kabinet een helder en ambitieus perspectief te schetsen richting 2030 en 2050. Op belangrijke thema's en per functionaliteit, lage temperatuur warmte, hoge temperatuur warmte, kracht en licht en vervoer, wordt richting gegeven aan het toekomstig beleid. De Energieagenda beschrijft de te maken keuzes en de stappen die in ieder geval moeten worden gezet. Per functionaliteit wordt het transitiepad richting 2050 geschetst en de daarbij behorende (beleids)inspanningen. De komende jaren worden gebruikt om hier, in dialoog met lagere overheden, burgers, bedrijven en (kennis-) instellingen, verdere invulling aan te geven.

In 2018 zijn deze afspraken verder uitgebreid met een nationale Klimaatwet. Deze stelt dat in 2030 een CO2-reductie van 49% ten opzichte van 1990 gerealiseerd moet zijn. In 2050 moet dit minimaal 95% zijn. In een nationaal klimaatakkoord worden afspraken gemaakt hoe deze doelen gehaald gaan worden.

Afgesproken is als onderdeel van het nationale klimaatakkoord op regionaal niveau samen te werken aan de energietransitie. Dit resulteert in dertig regionale energiestrategieën (RES). Via de RES kan de besluitvorming omtrent de ruimtelijke inpassing van de duurzame energieopwekking en de energie-infrastructuur worden voorbereid in goed overleg met alle maatschappelijke partners en betrokkenen binnen de regio. De exacte vorm en implicaties hiervan voor Bergen en Wells Meer zijn op dit moment nog niet duidelijk.

Structuurvisie Windenergie op land

De Structuurvisie Windenergie op land is een uitwerking van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In deze uitwerking presenteert het kabinet een ruimtelijk plan voor de doorgroei van windenergie op het grondgebied van Nederland (land en grote wateren, uitgezonderd de Noordzee). Doelstelling voor dit plan is, om zodanige voorwaarden te scheppen dat in 2020 een opwekkingsvermogen van ten minste 6000 megawatt (MW) aan windturbines operationeel is. In deze structuurvisie geeft het kabinet aan op welke manier dit mogelijk is, en wie verantwoordelijk is voor het aanwijzen van de ruimte voor deze windturbines. Wells Meer past in deze doelstelling.

7.3. Provincie Limburg

Het POL

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL) gaat over onderwerpen als wonen, verkeer, energie, infrastructuur, detailhandel, bedrijventerreinen, water, natuur, landschap, landbouw en ondergrond. Het POL laat zien hoe de provincie de kwaliteit van onze omgeving willen verbeteren. In de Omgevingsverordening Limburg 2014 heeft de Provincie regels vastgelegd op het gebied van milieu, wegen, water, grond, agrarische bedrijven, natuur, wonen en ruimte.

Energieambities en opwekking

<u>Omgevingsvisie Limburg 2014</u>
Conform het Nationale Energieakkoord is het doel in 2020: 20% emissiereductie CO2-equivalenten, een energiebesparing van 1,5% per en 14% van de energie duurzaam opgewekt in 2020. Nederland heeft een landelijke doelstelling voor windenergie in 2020 waar alle provincies aan meewerken. De provincie Limburg draagt in totaal 95,5 MegaWatt (MW) bij aan de realisatie van windenergie op land.

Uitgaande van het energiegebruik in Limburg in 2012 betekent de energietransitie dat de energiebehoefte duurzaam moet worden opgewekt door:

- circa 1200 windturbines (van 3 MW) óf;
- 80 km2 zonnepanelen (een oppervlakte ter grootte van de gemeente Sittard-Geleen) óf;
- het jaarlijks verbranden van 400 km2 bos (18% van de oppervlakte van Limburg).

Er wordt ingezet op een scala aan bronnen van hernieuwbare energie, zoals windenergie, zonne-energie, geothermie en bodemenergie. Overigens levert energiebesparing van 1,5% per jaar tot en met 2020 een vermindering van het energiegebruik op van circa 23 PJ (petajoule), hetgeen overeenkomt met de energie die kan worden opgewekt met circa 1000 windturbines van 3 MW.

Bij de aanpak van windenergie streeft de provincie naar het maximaliseren van het maatschappelijke effect door participatie van belanghebbenden in het planproces en bij de realisatie van de windturbines. Aanwonenden dienen te profiteren van de nabijheid van de turbines door bijvoorbeeld de levering van stroom, financiële deelname of het creëren van een leefbaarheidsfonds. De invulling van dit profijtbeginsel zal beschreven worden in een profijtplan dat door de initiatiefnemers in overleg met de belanghebbenden zal worden opgesteld. Indien de Provincie via een inpassingsplanprocedure betrokken wordt bij de (project)realisatie van windturbines, wordt via overeenkomsten vooraf het invullen van een profijtplan als randvoorwaarde gesteld. Een kwalitatief goede inpassing moet geborgd worden door het opstellen van een landschapsontwerp. Hierbij wordt belang gehecht aan visuele rust van de horizon, het voorkomen van visuele insluiting en een herkenbare opstellingsvorm met gelijke type turbines die gelijke afstanden tot elkaar hebben.

De provincie stimuleert nieuwe ontwikkelingen in een aantal voorkeursgebieden:

- grootschalige landschappen in de jonge Peelontginningen van Midden- en Noord-Limburg;
- gebieden aan de provinciegrens waar reeds turbines staan opgesteld;
- grotere industrieterreinen en ontwikkelingsgebieden voor veehouderij en glastuinbouw;
- daar waar clusters van tenminste zes turbines kunnen worden opgesteld.

De provincie ondersteunt de ontwikkeling van businessmodellen en proefprojecten van zonneparken. Het is van belang dat deze vorm van energieopwekking primair ingezet wordt op multifunctioneel ruimtegebruik.

Voor biomassa als energiedrager ziet de provincie uitsluitend kansen bij de inzet van reststromen die niet hoogwaardiger kunnen worden ingezet. De ruimtedruk bij de inzet van primaire gewassen ten behoeve van de biomassa is te groot en daarom heeft het de voorkeur om biomassa primair in te zetten als grondstof. Daarbij richt de provincie zich met name op het bevorderen van innovatie. Het eventueel uitbreiden van bestaande agrarische bedrijven met mestbewerkingsinstallaties of een biomassa-installatie is onder bepaalde voorwaarden mogelijk. Er dient aandacht te zijn voor het volgende:

- de schaal en locaties van de ontwikkeling dient te passen bij gebiedskwaliteiten;
- bijdrage aan verbetering leefomgeving (emissies, transport, ruimtelijke kwaliteit);
- indien samenwerkingsverband /meerdere bedrijfslocaties: beste locatiemethode;
- dialoog met belanghebbenden.

De provincie heeft nog geen concrete ambities voor 2030 en 2050 geformuleerd. De verdere invloed van de klimaatwet en het nieuwe klimaatakkoord is nog niet bekend. De opgaven moeten concreter worden gemaakt in de regionale energievisies.

Afbeelding 9. Uitsnede kaart 'Windenergie' Omgevingsvisie Limburg 2014 (digitale viewer POL)

<u>Omgevingsverordening Limburg 2014</u>

De verordening regelt de plaatsing van grote windturbines, omdat ze een regionale impact hebben. De kleinere windturbines die over het algemeen een masthoogte hebben minder dan 25 meter vallen hier niet onder. Deze kleinere turbines hebben een lokale impact.

Naast het beleid voor energietransitie heeft de Provincie beleid op het gebied van natuur en landschap. Deze beleidsuitgangspunten zijn soms strijdig aan elkaar, waardoor keuzes noodzakelijk zijn. In dit verband zijn de volgende uitsluitingsgebieden geformuleerd:

1. Het beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg. Hier geeft de Provincie voorrang aan het behoud van het landschap. Binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap Zuid-Limburg is de ontwikkeling van windenergie uitsluitend mogelijk in verstedelijkt gebied.
2. Natura 2000; deze gebieden vormen de meest waarde volle natuurgebieden in Limburg die mogen niet verstoort worden met windturbines.
3. Winterbed van de Maas; de Maas en de daaraan gekoppelde Maasplassen vormen een belangrijke route voor de vogeltrek. Ook voor foeragerende vogels kunnen windturbines nabij de Maas een barrière vormen.

Natuur

Omgevingsverordening Limburg 2014

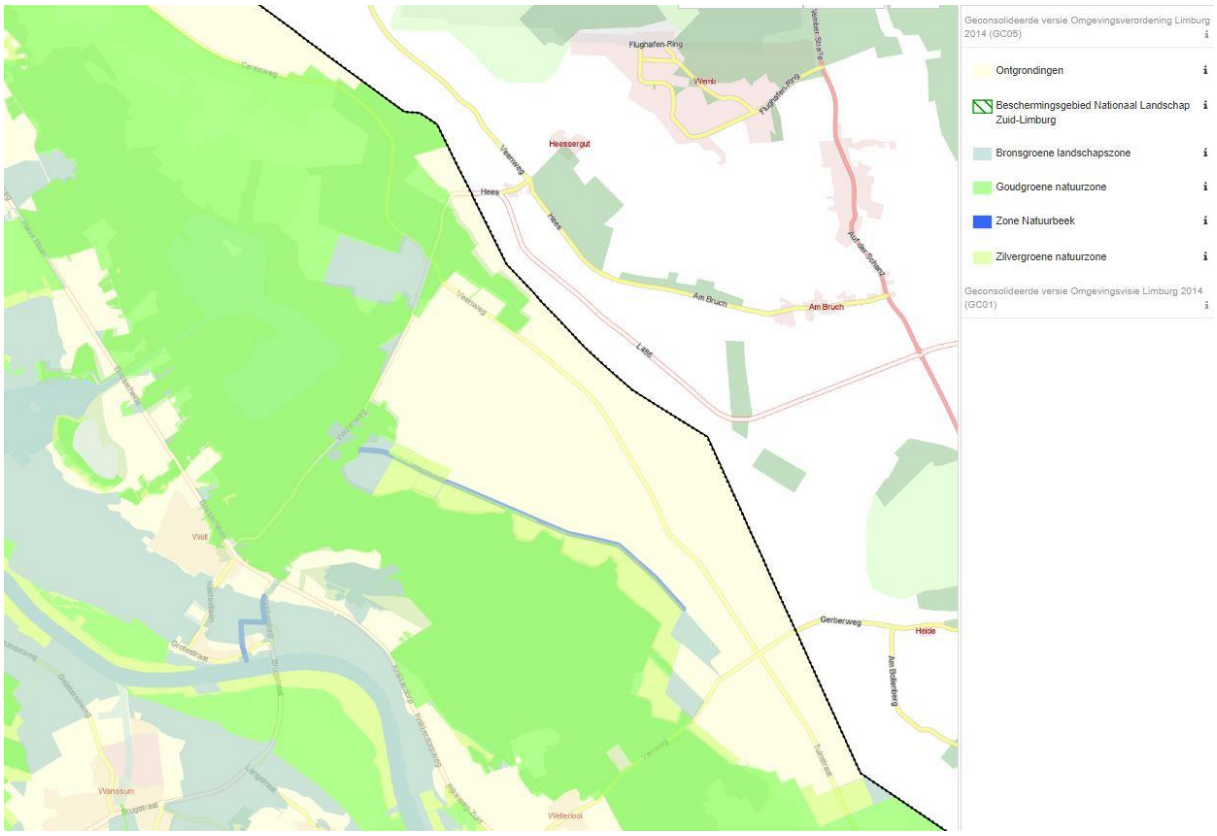
Wells Meer is aan de west- en zuidkant begrensd door verschillende beschermde natuurzones. De provincie Limburg maakt onderscheid tussen Goudgroene, Zilvergroene en Bronsgroene natuurzones. De goudgroene natuurzone omvat onder andere de in de Wet natuurbescherming geregelde Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (voormalige ecologische hoofdstructuur). Een deel van de randen en het hele Reindersmeer vallen binnen deze beschermde gebieden.

Ontwikkelingen binnen de Goudgroene zone mogen geen wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten. Dit verbod is niet van toepassing op nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten, indien er sprake is van een groot openbaar belang of als er geen reële alternatieven zijn en uit het ruimtelijk plan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd. Daarbij mag de compensatie niet leiden tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden en vindt de compensatie plaats op financiële wijze of in natura in nog niet gerealiseerde delen van de Goudgroene natuurzone.

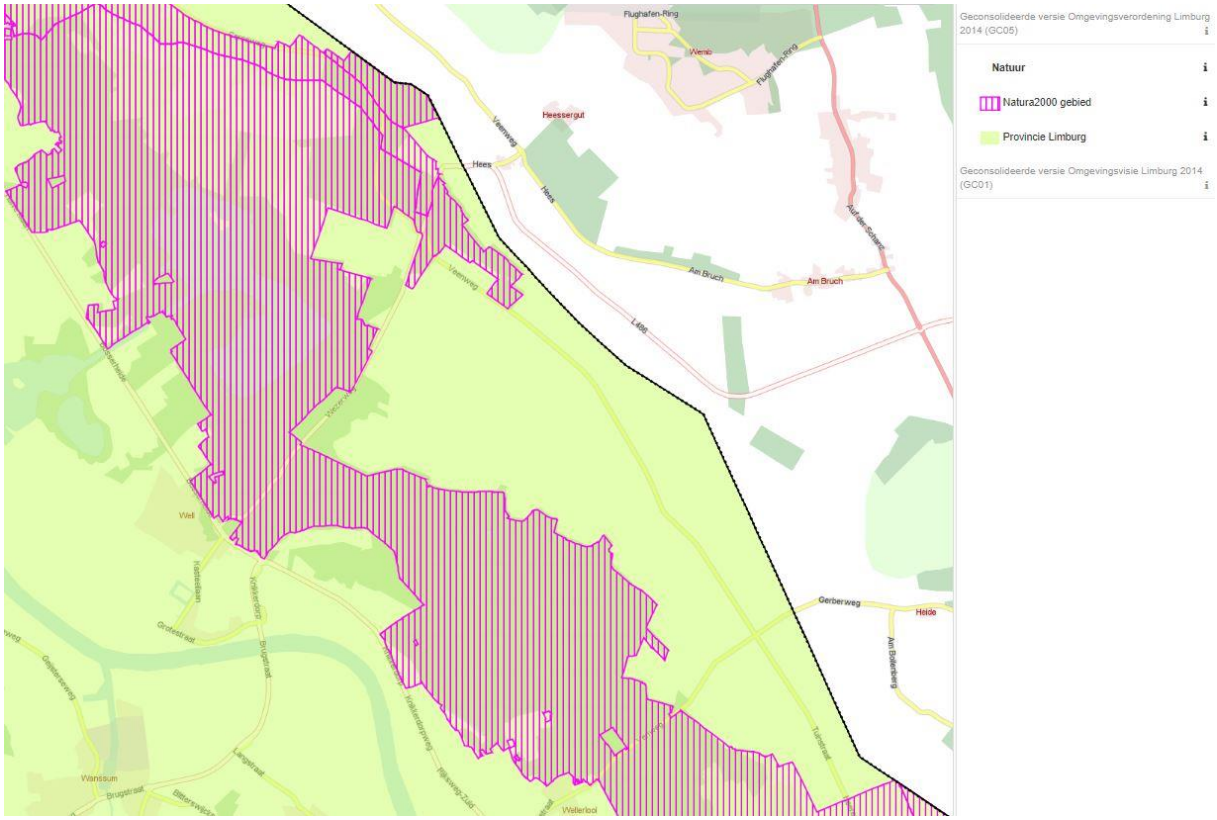
Voor Zilver- en Bronsgroene gebieden geldt dat er een beschrijving wordt gegeven van de in het plangebied voorkomende kernkwaliteiten, de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan en hoe de negatieve effecten zijn gecompenseerd.

De Molenbeek is geen natuurlijke maar een gegraven beek. De Molenbeek en de verschillende andere beken vervullen niettemin een rol in het lokale watersysteem als ‘natuurbeek’. Dit heeft tot doel de beken ecologisch interessanter te maken. Daarbij zijn van het belang het beschermen, behouden en verder ontwikkelen van:

- ecologische doelen;
- de daarvoor benodigde waterkwaliteit;
- ruimte voor natuurlijke hydromorfologische processen als meanderen en inundaties;
- zo natuurlijk mogelijke waterpeilen.



Afbeelding 10. Uitsnede Omgevingsverordening Limburg 2014 (digitale viewer POL)

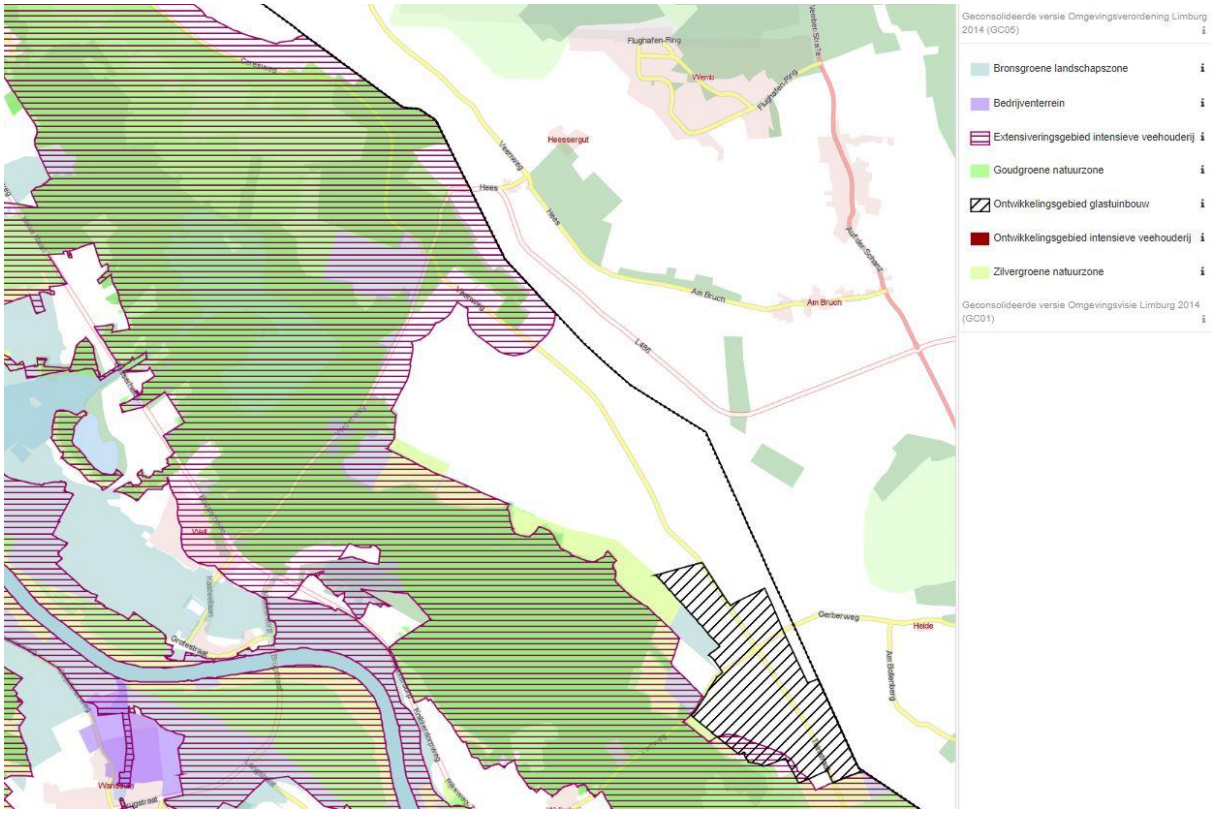


Afbeelding 11. Uitsnede kaart 'Natuurbescherming' Omgevingsverordening Limburg 2014 (digitale viewer POL)

Veehouderij en glastuinbouw

<u>Omgevingsverordening Limburg 2014</u>

De landbouwgronden op de overgang van het Wells Meer naar de beschermde natuur van de Maasduinen zijn extensiveringsgebied voor intensieve veehouderij. Het gebied rondom Tuindorp is aangewezen als ontwikkelingsgebied voor glastuinbouw. Dit is een van de plekken binnen de provincie waar een verdere groei van het kassengebied is toegestaan.

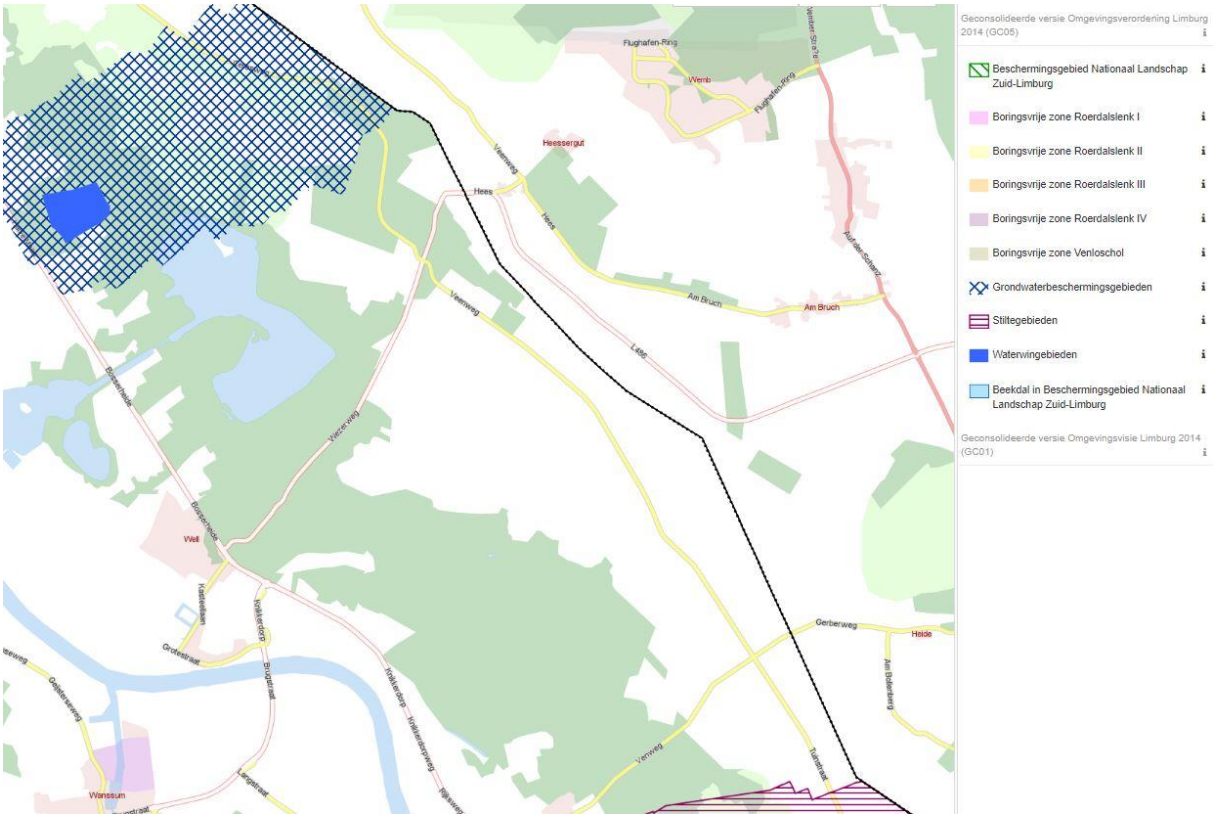


Afbeeldingen 1. Uitsnede kaart 'Intensieve veehouderijen, glastuinbouw en zilvergroene natuurzone' Omgevingsverordening Limburg 2014 (digitale viewer POL)

Bodem en water

<u>Omgevingsverordening Limburg 2014</u>

Voor het Wells Meer gelden er geen aanvullende milieubeschermingsgebieden. Een deel van het Reindersmeer valt binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen deze gebieden gelden er beperkingen voor verschillende activiteiten en bouwwerken.



Afbeelding 12. Uitsnede kaart 'milieubeschermingsgebieden' Omgevingsverordening Limburg 2014 (digitale viewer POL)

7.4. Gemeente Bergen

7.4.1. Energievisie

De ambitie uit de gemeentelijke energievisie is beschreven in paragraaf 1.2. Deze visie is op 3 oktober 2017 unaniem door de gemeenteraad vastgesteld. In aanvulling op reeds eerder besproken ambitie, hanteert de visie de volgende volgorde voor de opwekking van duurzame energie.

1. Doe alles wat mogelijk is lokaal decentraal, denk aan zonnecellen op daken.
2. Vul dit aan voor zover noodzakelijk en mogelijk met lokaal grootschalige initiatieven, denk aan zonnevelden, windenergie, gebiedsontwikkeling van energielandschappen.
3. Benut reststromen van biomassa uit landbouw en bos lokaal voor warmte en elektriciteit.
4. Wat niet binnen de gemeente mogelijk is, wordt aangevuld met regioprojecten.
5. Tot slot wordt het restant als dat noodzakelijk is ingevuld met import (bijvoorbeeld wind op zee).

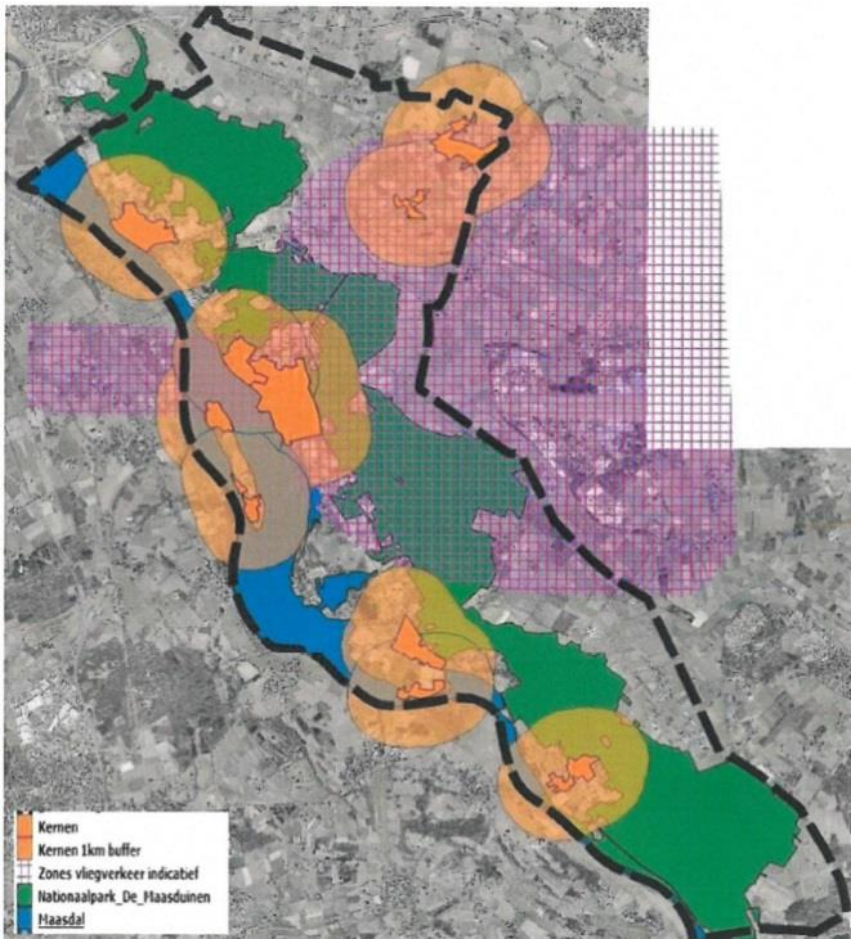
De gemeentelijke ambitie is om met de stappen 1 tot en met 3 in de eigen energiebehoefte te kunnen voorzien, zodat de stappen 4 en 5 (gedeeltelijk) ingevuld kunnen worden door de regio.

7.4.2. Potentiegebieden windenergie

Om beter sturing te geven aan de plaatsing van windturbines is de gemeentelijke beleidsnota ‘Windenergie in de gemeente Bergen (L)’ opgesteld (vastgesteld 19-06-2017). In deze nota is op basis van de potentieel geschikte locaties het meest geschikte gebied aangewezen. Daarnaast bevat het de gemeentelijke randvoorwaarden voor medewerking aan concrete initiatieven. De landschappelijke kwaliteit - zoals benoemd in het Landschapsplan Bergen uit 2013 - vormde de basis voor deze locaties.

Allereerst is er gekeken in welke gebieden windturbines zijn uitgesloten:

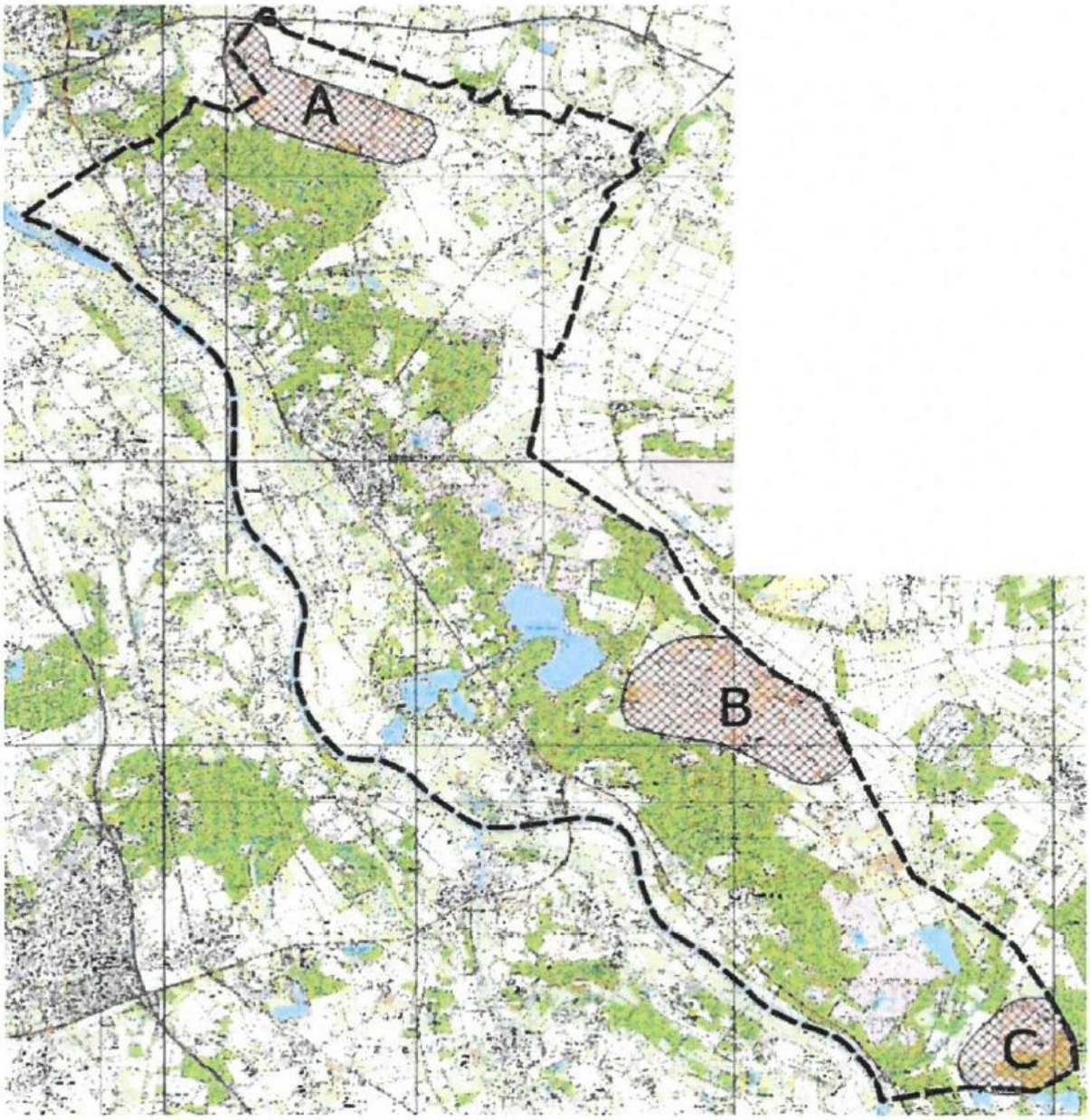
- De ‘Uitsluitingsgebieden windturbines’ uit de Omgevingsverordening Limburg 2014.
- Woonkernen zoals in bestemmingsplannen vastgelegd.
- Zone rondom vliegveld Weeze (dit betreft een indicatieve weergave en is overgenomen uit het provinciaal beleid, zie ook afbeelding 15).



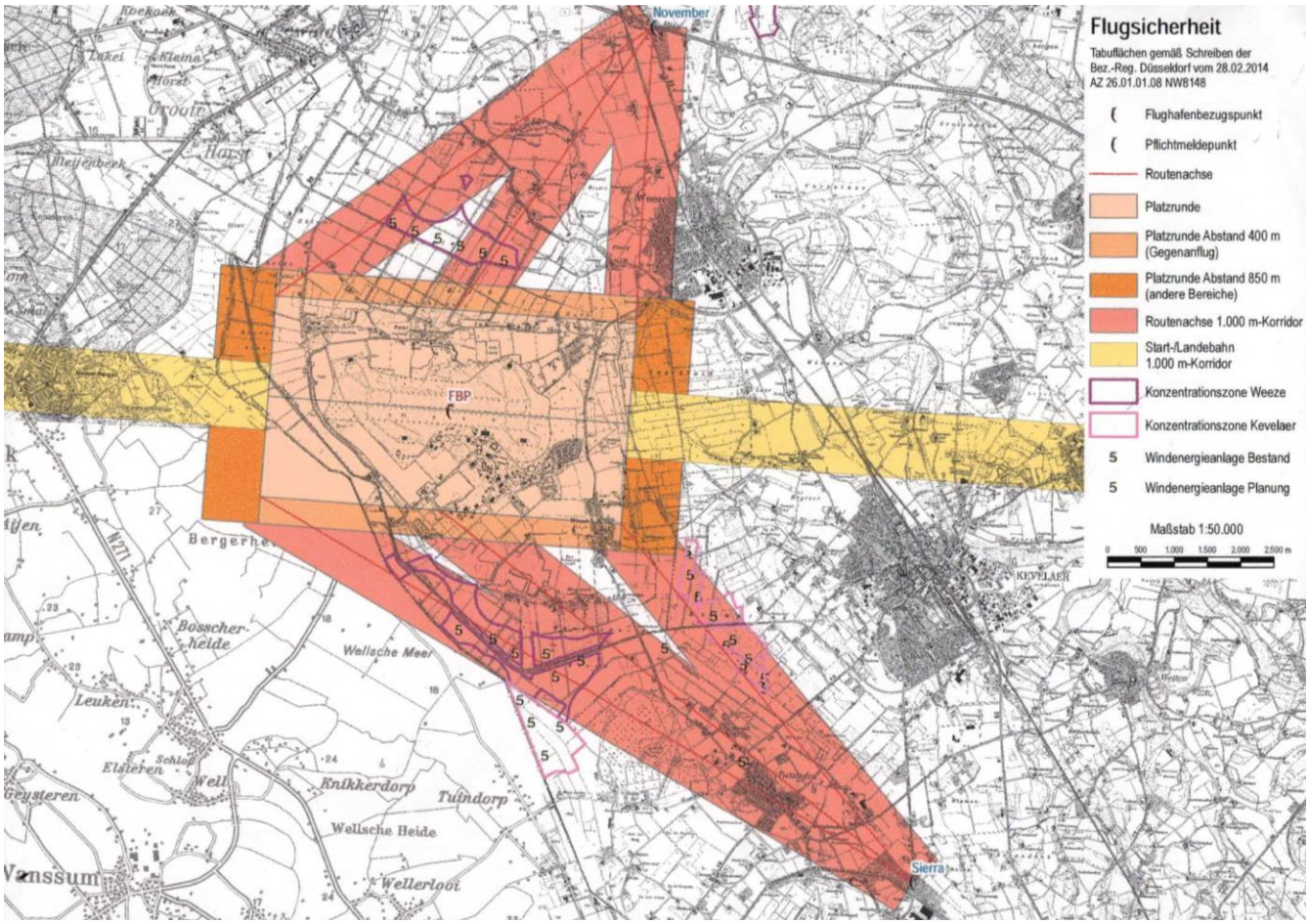
Afbeelding 13. Uitsluitingsgebieden windturbines (bron beleidsnota 'Windenergie in de gemeente Bergen L')

Op basis hiervan zijn verschillende zoeklocaties in beeld gebracht. Met het oog op het behoud van de landschapswaarden zijn twee uitgangspunten geformuleerd. Allereerst is er gestreefd naar een concentratie van windturbines op zo min mogelijk plekken. Zodoende komen locaties met minder dan drie turbines niet in aanmerking, tenzij ze ruimtelijk op windturbines in Duitsland worden aangesloten. Ten tweede dient de opstelling van windturbines een (bestaand) lijnelement te accentueren. Op basis hiervan zijn drie locaties geselecteerd: het gebied tussen het Broedersbos en de Beltweg/Nieuweweg (gebied A), Wells Meer en omgeving (gebied B) en de omgeving Walbeckerweg/Heerenvenweg (gebied C).

Op basis van een multicriteria-analyse is de locatie Wells Meer als meest geschikte locatie uit de bus gekomen. De gemeenteraad heeft besloten alleen in dit gebied medewerking te verlenen aan plannen voor windturbines, mits uit het regionale energiebeleid blijkt dat windenergie noodzakelijk is om de duurzaamheidsdoelstellingen in de te regio te behalen.



Afbeelding 14. Potentiegebieden windparken (bron beleidsnota 'Windenergie in de gemeente Bergen L')



Afbeelding 15. Uitsluitingsgebied voor windenergie (gemeente Weeze, Duitsland)

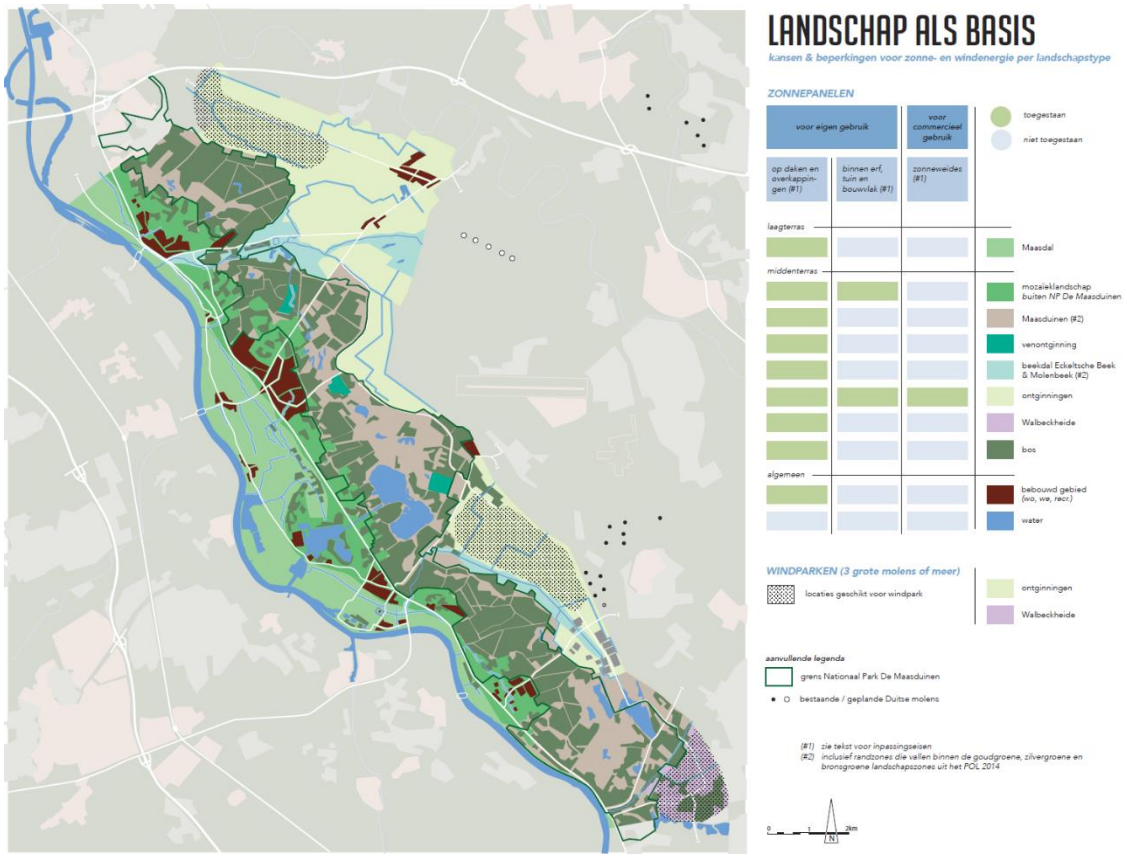
7.4.3. Potentiegebieden zonne-energie

Gelijktijdig met het opstellen van deze structuurvisie werkt de gemeente aan een beleidsnotitie ‘Energie uit zon en wind’. De gemeente geeft hierin aan voorop te willen lopen op het gebied van duurzaamheid, maar ook zorgvuldig om te willen gaan met de landschappelijke kwaliteiten. Met deze notitie beoogt de gemeente ook ervoor te zorgen dat de hoge ambities van de gemeente Bergen op het gebied van duurzaamheid worden waargemaakt.

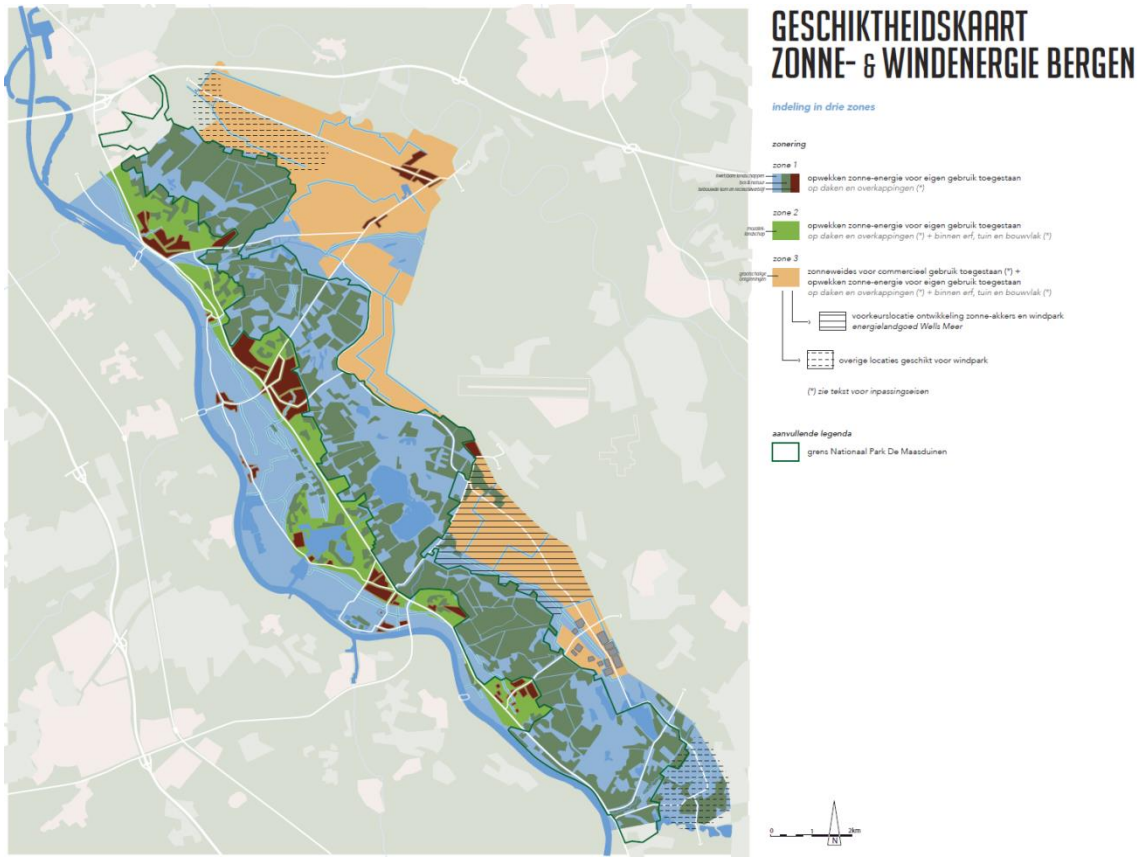
De gemeente staat dan ook in beginsel positief tegenover initiatieven op het gebied van zonne- en windenergie. De landschappelijke opbouw en kenmerken zijn echter leidend bij het bepalen waar zonnepanelen en windturbines welkom zijn. Op de bijgevoegde kaart ‘Landschap als basis’ staan de kenmerkende landschappen in de gemeente Bergen en zijn de reeds bekende voorkeurslocaties voor grootschalige windenergie aangegeven die in de beleidsnota ‘Windenergie in de gemeente Bergen’ benoemd zijn. Daarnaast worden per landschapstype de (on)mogelijkheden aangegeven voor situering van zonnepanelen. Daarbij gelden op hoofdlijnen de volgende keuzemogelijkheden:

- In kwetsbare landschappen en gebieden met grote natuurwaarden zoals het Maasdal en in en rond het Natura 2000-gebied Maasduinen zijn de mogelijkheden voor zonnepanelen beperkt. In deze gebieden is alleen plek op daken en overkappingen.
- In de ‘mozaïeklandschappen’ rond de dorpen op de rand van het middenterras zijn wat ruimere mogelijkheden voor het plaatsen van zonnepanelen. Hier liggen ook mogelijkheden voor het plaatsen van zonnepanelen binnen het erf of de tuin of elders op het bouwvlak. Een goede inpassing staat in alle gevallen voorop.
- De ontginningenlandschappen ten oosten van De Maasduinen bieden de meeste mogelijkheden voor het plaatsen van zonnepanelen. Mits goed ingepast is binnen dit landschapstype ook het realiseren van zonneweides mogelijk. Dit kan alleen in combinatie met een landschapsplan. Voorkomen moet worden dat eindeloze spiegelende vlaktes ontstaan. Dat betekent dat bij grootschalige toepassing van zonne-energie nieuwe landschappelijke structuren moeten worden aangebracht.
- Gezien de grote recreatieve en landschappelijke waarde én de ligging in of nabij Nationaal Park De Maasduinen biedt de gemeente Bergen geen ruimte voor het plaatsen van drijvende zonneparken op meren en plassen.

De mogelijkheden per landschapstype zijn vertaald in een ‘Zonne- en windkaart Bergen’. De gemeente Bergen zal bij het beoordelen van toekomstige aanvragen op het gebied van zonne-energie onderscheid maken tussen plannen voor eigen gebruik en (grootschalige) commerciële projecten. In zone 1, 2 en 3 liggen mogelijkheden voor het opwekken van zonne-energie voor eigen gebruik. Zone 3 biedt daarnaast ook mogelijkheden voor commerciële projecten.



Afbeelding 17. Landschap als basis (beleidsnotitie 'Zonne-Energie Bergen')



Afbeelding 16. Zonnekaart Bergen (beleidsnotitie 'Zonne-Energie Bergen')

Wat betreft windenergie wordt, zoals ook al in de beleidsnota Windenergie van 2016 is bepaald, eerst de locatie Wells Meer verder uitgewerkt en worden initiatieven voor windparken elders nog afgehouden. Voor het (nieuwe) zonne-energie-beleid gelden de volgende aanvullende uitgangspunten:

- Volgens de ladder van duurzame verstedelijking moeten eerst mogelijkheden binnen bestaand stedelijk gebied worden benut, voordat nieuwe uitleglocaties worden ontwikkeld. Dat geldt in principe ook voor het winnen van zonne-energie. Om Bergen energieonafhankelijk te kunnen maken, zijn - ook als al het bestaande dakoppervlak optimaal wordt benut - nog nieuwe zonneweides nodig. De gemeente zal er waar nodig aan bijdragen dat beide opties van de grond komen.
- Bergen is een groene gemeente en wil dat graag blijven. De aanleg van zonnepanelen mag daarom niet leiden tot het kappen van bomen: niet om schaduwwerking tegen te gaan en niet om ruimte te creëren. Daar komt nog bij dat het kappen van bomen vrijwel altijd ongunstig uitpakt in de CO2-balans. Zo haalt een volwassen beuk op jaarbasis zo'n 6.500 kg CO2 uit de lucht. Dat is vijf maal zo veel als de CO2-reductie die met het plaatsen van twaalf zonnepanelen kan worden bereikt. De aanwezigheid van bomen moet daarom vooraf door de initiatiefnemer en vervolgens door de gemeente worden meegenomen in de afweging.
- De gemeente kiest er nadrukkelijk voor grootschalige zonneweides te concentreren in Wells Meer. Om deze ontwikkeling een kans te geven en spreiding tegen te gaan wordt minimaal tot 2023 geen vergunning afgegeven voor het realiseren van zonneweides buiten het Energielandgoed Wells Meer. Voor Wells Meer geldt vooralsnog een maximum van 200 hectare zonneweides. Deze werkwijze wordt tijdig geëvalueerd, waarna deze afspraken eventueel geactualiseerd kunnen worden. Initiatiefnemers die elders willen ontwikkelen krijgen de kans om mee te ontwikkelen in het Energielandgoed.
- Om het ruimtebeslag van het realiseren van zonneweides zo beperkt mogelijk te houden vormt dubbel grondgebruik een voorwaarde. Er zijn bijvoorbeeld combinaties mogelijk met begrazing, fruitteelt, waterberging en natuurontwikkeling.

In de notitie zijn nog aanvullende inpassingseisen voor zonnepanelen gesteld. Voor de ontwikkeling van zonneweides in het ontginningslandschap gelden de volgende inpassingseisen:

- Het is verplicht een landschapsplan op te stellen, waarin wordt ingegaan op zaken als inpassing in het landschap, beplantingsplan, situering, richting, hoogte, patroon, ritme en onderlinge afstand, kleur, vorm, reflectie enzovoorts. Het landschapsplan moet 3D-beelden op ooghoogte bevatten.
- Duidelijkheid over de verdeling van lusten en lasten (initiatiefnemer, exploitant, grondeigenaar, omwonenden).
- De mogelijkheid van meervoudig ruimtegebruik moet serieus zijn onderzocht.

Deze werkwijze wordt tijdig geëvalueerd, waarna deze afspraken eventueel aangepast kunnen worden.

8. De technische ontwikkeling

8.1. Windenergie

Aansluiting

Windturbines worden aangesloten op het openbare elektriciteitsnet. Kleinere parken (met een vermogen van minder dan 50 MW) worden aangesloten op het middenspanningsnet en grotere windparken op het hoogspanningsnet. Voor de bouw en exploitatie van de windturbines is infrastructuur nodig: een fundatie om de mast op te plaatsen, toegangswegen voor bouw en onderhoud en een kraanopstelplaats voor de installatie. De infrastructuur kan op verschillende manieren, toegesneden op locatiespecifieke eigenschappen, worden vormgegeven. De infrastructuur voor een windturbine is op praktisch elke locatie inpasbaar.

Opbrengst van windturbines

De opbrengst van windturbines is van diverse factoren afhankelijk. Allereerst is er de hoogte van de turbine, onderverdeeld in de ashoogte en tiphoogte. De ashoogte is de hoogte van de mast, de tiphoogte betreft het hoogste punt van de windturbine, de ashoogte plus de lengte van het rotorblad. Hogere windturbines 'vangen' meer wind en hebben daardoor een hogere opbrengst. Een tweede bepalende factor is de locatie van de windturbine. De gemiddelde windsnelheid in Nederland verschilt per gebied. Langs de kust en verder naar het noorden ligt de gemiddelde windsnelheid beduidend hoger dan in zuidoost Nederland.

Onderlinge afstand

Bij het ontwerp van het windpark dient rekening te worden gehouden met de onderlinge afstand van de windturbines. Ze moeten op voldoende onderlinge afstand staan om windafvang en problemen door turbulentie te voorkomen. De aan te houden onderlinge afstand is afhankelijk van de situering van de opstelling ten opzichte van de heersende windrichting. Deze is zuidwest. Voor opstellingen van windturbines die achter elkaar in de heersende windrichting staan wordt een vuistregelafstand van circa vijf maal de rotordiameter aangehouden, grofweg 500 tot 675 meter. Voor opstellingen die juist haaks op de heersende windrichting staan geldt een vuistregelafstand van circa drie maal de rotordiameter, oftewel circa 300 tot 425 meter.

8.2. Zonne-energie

Aansluiting

De opstellingen worden in de regel op een plek gerealiseerd waar geen elektriciteitsaansluiting beschikbaar is. Meestal wordt de opgewekte elektriciteit aan het openbare net geleverd. Een aansluiting moet dus meestal en ook hier, net als voor windturbines, speciaal voor het zonneveld worden gerealiseerd. De benodigde lengte van de aan te leggen kabel is afhankelijk van de afstand

tot de locatie waar op het openbare net kan worden aangesloten. De capaciteit van de aansluiting en van benodigde elektrotechnische installaties hangt af van de omvang van het zonneveld. Andersom betekent dit dat de mogelijkheden het zonneveld aan te sluiten op het net afhankelijk is van de omvang en van de capaciteit van de nabijgelegen stations.

Kleine hoeveelheden energie kunnen op het elektriciteitshuisje 'in de wijk' worden aangesloten. Voor grotere hoeveelheden (al bij enkele hectares) zal een zwaarder knooppunt in het netwerk moeten worden gemaakt. Er moet waarschijnlijk ook een verdeelstation in het gebied komen. Afhankelijk van de locatie, kan het voor veldopstellingen nodig zijn toegangs- en onderhoudswegen aan te leggen. Diefstalpreventie (diensten, fysieke barrières door hekwerken of greppels) is bij veldopstellingen een punt van aandacht.

Beperkingen vanuit de omgeving

Woningen vormen geen belemmering voor het plaatsen van zonnepanelen. Deze opwekkingsbronnen kunnen nabij de gevoelige objecten worden geplaatst. Ook andere fysieke objecten uit de omgeving zoals infrastructuur en de luchthaven vormen geen belemmeringen voor het plaatsen van zonnepanelen. Wel moet rekening gehouden worden met natuur- en landschapswaarden, die belemmeringen kunnen opleggen aan het plaatsen van zonnepanelen.

8.3. Biomassateelt

Er zijn verschillende energetische toepassingen voor biomassa. De eindproducten die met biomassa kunnen worden geproduceerd zijn warmte, elektriciteit en groen gas. Voor biomassateelt geldt dat het terrein ervoor geschikt moet zijn: er moet geen belemmerende ondergrondse infrastructuur of zure bodem zijn bijvoorbeeld. Veel restgronden zijn geschikt voor biomassateelt: reststroken, wegbermen en braakliggende terreinen. Voor onderhoud van het gewas en transport van het (eind)product moeten eenvoudige beheerpaden worden aangelegd. Afhankelijk van de locatie is een opslag voor het geoogste gewas benodigd. Zoals ook in deel A is aangegeven kan mest ook een grondstof zijn van biomassa. Als voorwaarde is gesteld dat het geen stankoverlast mag geven. Dit is met de hedendaagse technieken goed te realiseren.

8.4. Netinpassing & infrastructuur energielandgoed Wells Meer

Het zoekgebied voor het Energielandgoed kenmerkt zich door openheid. Het merendeel van de gronden is in agrarisch gebruik. Het gebied kent weinig complicerende factoren (bebouwing, waterkeringen, leidingen, etc.) waar rekening mee moet worden gehouden bij de aanleg van de infrastructuur. Er is sprake van zandgrond en er liggen geen waterkeringen in het gebied waardoor een relatief eenvoudige fundatietechniek kan worden toegepast voor de windturbines. Er is beperkt

weginfrastructuur aanwezig. Waarschijnlijk is de aanleg van (onderhouds)wegen nodig voor het energiepark, in elk geval om de windturbines te kunnen bereiken.

Het Energielandgoed heeft de potentie om meer dan 300 MW aan opgesteld vermogen wind- en zonne-energie te herbergen. Bij aansluitingen tot 10 MW heeft de eigenaar van een productie-installatie volgens de Elektriciteitswet het recht om aangesloten te worden op het dichtstbijzijnde punt in het middenspanningsnet. Dit is in beheer bij de regionale netbeheerder. In dit geval is dat Enexis. Het vermogen van het Energielandgoed zal de grens voor gereguleerde aansluitingsplicht overstijgen. Bij vermogens van 300 MW is er sprake van een middelgrote energiecentrale. Daarbij ligt aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet van TenneT meer voor de hand dan aansluiting op het middenspannings(distributie)net van de regionale netbeheerder.

Het 380 kV en het 150 kV netwerk van TenneT liggen op ruime afstand van het zoekgebied en aan de overzijde van de Maas; het dichtstbijzijnde relevante aansluitpunt (HS/MS station) ligt hemelsbreed op 10 km afstand in Venray (tracé is circa 14 km) maar dit heeft onvoldoende capaciteit voor een dergelijk opwekkingsvermogen. De organisatie van een passende netaansluiting is daarom een aandachtspunt bij de verdere planuitwerking. De gemeente voert hierover intensief overleg met Tennet en Enexis.

Bij de energietransitie wordt samen met decentrale en duurzame opwekking gewerkt aan decentrale en ‘slimme’ netten (smartgrids). Deze smartgrids koppelen de lokale opwekking aan de lokale consumptie en opslag en stemmen deze op elkaar af. Het verder uitwerken van een smartgrid als onderdeel van een Energielandgoed is een interessante optie.

8.5. Andere technieken

Vooralsnog is uitgegaan van de bronnen die onderzocht zijn in de haalbaarheidsverkenning (wind, zon en biomassa). Er wordt nog nadere studie verricht naar de mogelijkheden voor geo- en aquathermie. Indien hieruit blijkt dat deze technieken geschikt zijn voor Wells Meer – en dat is het geval als ze voldoen aan de in deze structuurvisie gestelde randvoorwaarden – dan worden ze mogelijk benut.

9. Locatiekeuze Energielandgoed

9.1. Verschillende potentiële locaties

Gezien de grote oppervlakte van de gemeente Bergen zijn er op het eerste oog veel locaties waar een Energielandgoed gerealiseerd zou kunnen worden. In de beleidsnota 'Energie uit zon en wind' wordt duidelijk dat ontginningslandschappen in het oosten van de gemeente ruimtelijk gezien het meest geschikt zijn voor de ontwikkeling van de zonneweides. Daarnaast zijn er in de nota windenergie drie gebieden aangewezen die geschikt zijn voor nieuwe windparken. Andere gebieden zijn ongeschikte dragers voor de realisatie van een Energielandgoed omwille van een (kwetsbaar) kleinschalig karakter, grote natuurwaarden, of andere beleidsmatige ontsluitingsgronden zoals veiligheid, geluid en aanvliegroutes.

Wij streven naar een Energielandgoed waar we verschillende bronnen van duurzame energie kunnen combineren. Een combinatie van zonne- en windenergie past het beste in de ontginningslandschappen. Van de verschillende ontginningslandschappen is het gebied tussen de Ceresweg en de Duitse grens ongeschikt. Vliegveld Weeze is namelijk een belemmering bij het plaatsen van windturbines. Wells Meer en het gebied tussen het Broedersbos en de Beltweg/Nieuweweg zijn wel in staat om een nieuw Energielandgoed te dragen. De gemeenteraad heeft in de beleidsnota 'Windenergie in de gemeente Bergen (L)' aangeven alleen medewerking te verlenen aan de realisatie van windturbines in het gebied Wells Meer. Hierdoor is de keuze dus gevallen op Wells Meer als Energielandgoed voor Bergen.

9.2. Wells Meer

De nota's 'Windenergie' en 'Energie uit zon en wind' laten zien dat de ontginningslandschappen in het oosten van de gemeente ruimtelijk gezien het meest geschikt zijn voor de ontwikkeling van de windturbines en zonneweides. De locatie Wells Meer komt hierbij als meest geschikt locatie uit de bus. Met een oppervlakte van 400 hectare en een geschiedenis van openheid en grootschaligheid is het de meest geschikte locatie binnen onze gemeente. Daarnaast heeft de ontwikkeling op deze locatie geen negatieve invloed op het lokale vliegverkeer, vindt het niet plaats in beschermde natuurgebieden en is het aantal woningen in de buurt relatief beperkt.

10. Participatie

Maatschappelijke meerwaarde

Naast het verantwoord omgaan met onze ruimte is het creëren van een maatschappelijke meerwaarde van groot belang bij het ontwikkelen van betrokkenheid en draagvlak van burgers. Zo kan zelfs een gevoel van trots ontstaan. Alle initiatieven en ontwikkelingen moeten dan ook een duidelijke sociaal-maatschappelijke meerwaarde hebben voor de inwoners en ondernemers van Bergen. We hebben op 27 november 2017 een informatieavond en op 18 december 2017 (oorspronkelijk 11 december, maar uitgesteld wegens het slechte weer) een participatieavond georganiseerd. Verder is een meedenkgroep op 27 augustus 2018 bij elkaar gekomen. Zij hebben aangegeven in het verdere proces actief mee te willen denken.

Op de participatieavond hebben we de resultaten van de Haalbaarheidsverkenning aan circa veertig belanghebbenden gepresenteerd. In een interactieve sessie hebben zij verschillende randvoorwaarden aan de ontwikkeling meegegeven (zie bijlage 1). Waar dit nog niet het geval was zijn die opgenomen in de structuurvisie.

Afbeelding 18. Woordwolk op basis van bijeenkomst met bewoners en belanghebbenden (11-12-2017)

Zorg voor draagvlak binnen de samenleving

Het creëren van maatschappelijke meerwaarde en draagvlak is een belangrijk uitgangspunt bij de ontwikkeling. Dit draagvlak willen bij realiseren door duidelijk en met regelmaat te communiceren over de ontwikkelingen en de Bergse samenleving mee te nemen in de planvorming. Bij de verdere uitwerking van het Energielandgoed in het masterplan krijgt de samenleving bovendien de kans om actief mee te denken in de daadwerkelijke vormgeving van het Energielandgoed.

Pak de ontwikkeling in regionaal verband op

Wij hebben actief contact met de provincie Limburg en de omliggende Nederlandse en Duitse buurgemeenten. De structuurvisie en de milieueffectenrapportage worden met deze overheden gedeeld. Er is ook aan hen gevraagd om ontwikkelingen die mogelijk van invloed zijn met ons te delen. In lijn met het op handen zijnde nationale energie- en klimaatakkoord gaan dertig regio's een energiestrategie opstellen. In september wordt duidelijke welke regio's dit zijn. In dit verband zullen we samen met de desbetreffende regio actief werk gaan maken van de energietransitie en verdere verduurzaming.

Gebruik de ontwikkeling om de Wezerweg op te waarderen

De Wezerweg is een belangrijke weg in het gebied en vormt een deel van de westelijke plangrens. De weg zal daarom sowieso aangepakt gaan worden. De manier waarop dit gebeurt wordt tijdens de masterplanfase duidelijk.

Handhaaf en versterk de bestaande kwaliteiten

De bestaande ruimtelijke kwaliteiten zijn een belangrijk uitgangspunt van de hele ontwikkeling en zijn uitvoerig bestudeerd in onder andere het gemeentelijk landschapsplan en de haalbaarheidsverkenning van het Energielandgoed. De ontwikkeling gebeurt daarom ook op een manier die past bij die kwaliteiten en die waar mogelijk probeert te versterken.

Zet in op multifunctioneel grondgebruik

We willen dat het Energielandgoed meer wordt dan alleen een plek voor energieproductie. We versterken de recreatieve, educatieve en natuurlijke waarde van het gebied. Daarnaast willen we onderzoeken of eventuele alternatieve vormen van agrarisch gebruik gecombineerd kunnen worden met de energieopwekking.

Werk alternatieven verder uit en onderzoek de kansen voor het Reindersmeer

De kansen van opslag, biomassa (nat en droog), geothermie, aquathermie en de relatie met het Reindersmeer worden verder uitgezocht. Dat wordt op dit moment door het gemeentelijk projectteam gedaan.

Zorg voor een goed functionerende waterhuishouding

Afhankelijk van de uiteindelijke inrichting zal besloten moeten worden wat de optimale waterhuishouding voor het gebied is. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijkheden voor meervoudig economisch grondgebruik, de belangen van agrariërs en waterberging. Alle ontwikkelingen worden daarom actief met Waterschap Limburg besproken.

Beschrijf de onderbouwing van de locatie en afweging van andere potentiele locaties

In deze structuurvisie hebben wij alle verschillende uitgevoerde onderzoeken en geschreven beleidsnotities samengevat die geleid hebben tot de keuze voor Wells Meer.

11. Bijlagen

11.1. Input participatiebijeenkomst Wells Meer – Bergen

Ideeënbus

1) Relatie met het gebied: bewoner en energiedeskundige:
   - Gebruik niveauverschil Reindersmeer/Leukermeer voor opslag energie d.m.v. waterkracht
   - Houdt bij de zonnepanelen rekening met de inundatie van regenwater
   - Gebruik gekoelde zonnepanelen voor gelijktijdige opwekking van elektra en warmte

2) Relatie met het gebied: 45 jaar in gewerkt (Ger Boskamp)
   - Algenkweek onder of nabij zonnepanelen
   - Licht wat niet wordt opgenomen door de panelen, onder de panelen zien te krijgen
   - Warmte van panelen in het water bufferen
   - Proberen zoveel mogelijk jaarstraling zien te benutten in welke vorm dan ook
   - In schaduw is weinig groei

3) Relatie met het gebied: onbekend
   - Is het financieel goed doorgerekend?
   - Berekening klopt niet
   - Raad heeft voorwaarde gesteld referentieonderzoek?
   - Raad niet mee eens
   - Laat ons de landbouwgronden niet kwijtraken!

Nieuwe energie Bergen (L) – Uniek energielandschap Wells Meer – geeltjes

- Wezerweg verleggen
- Aardwarmte voor tuindorp
- Opslag energie → mogelijkheden: warmte / waterstof
- In plaats van “nieuwe entree” Nationaal Park de Maasduinen, “extra entree”
- Dubbelgrondgebruik gaat niet samen met telen
- Willen wij afhankelijk zijn?
- Draagvlak: lokaal! → Extra stimulans, voordeel individueel bekijken
- Aandacht verkeer Wezerweg
- Aansluiten op vennen, landschap vertalen
- Hoog rendement panelen → bedrijf in Venlo → Parabolische panelen
- 3 dassenburchten → wat gebeurt daar?
- Verstoring door windturbines van radar (bij vliegvelden)
- Vruchtbare grond zonnevelden
- Slechtste grond is nu als bos biomassa aangegeven
- Betrek jongeren bij de ontwikkeling
- Reindermeer en Leukermeer, waterniveau reguleren met waterturbine
- Eendenkooi zichtbaar maken → plek waar historie zichtbaar is

- Op het Reindersmeer: zonnepanelen, waterturbine, wind
- Water als batterij/warmteopslag

Multifunctioneel ruimtegebruik

- Combi zonnepanelen dieren: prettig lijkt mij voor de dieren, win-win
- Wat doe je hier met de waterhuishouding? Regenopvang/buffering?
- Prima initiatief deze participatieavond, lekker kritisch en informatief

Energievelden

- Bovenkant vang en onderkant bufferen 12 maanden per jaar
- Energie in planten is maar gering t.o.v. wat de straling is per jaar ± 6mnd/PJ
- Vroeger leefde vele van landbouw maar heeft geen land groot gemaakt. De industrie wel, in welke vorm dan ook
- Waarom moet al die landbouwgrond opgeofferd worden? Limburgs landschap heeft grond genoeg. Er wordt gezegd dat kan niet, maar er is altijd nog een gezegde “gaat niet bestaat niet’.”
- Als ik kijk wat dat onderzoek kost en het gaat niet door, wie betaald dat? De burger van de Gemeente Bergen
- Bij veel zon te veel energie (er worden overal veel velden gelegd). Deze overproductie kunnen we nog niet opslaan. Dit zal eerst opgelost moeten worden
- Het heeft geen zin om in andere werelddelen of het daar beter kan dan hier

Bosrijk biomassa-landschap

- Tuinafval van inwoners. Veel inwoners van Bergen stoken hun snoeiafval op. Dit is verspilling. Verzamel dit en haal de energie eruit.

Waterrijk biomassa-landschap

- Biomassa laten groeien voor energie is niet goed. Voedselvoorziening gaat voor.
- Er is genoeg biomassa uit reststoffen in de Euregio beschikbaar om in de gehele energiebehoefte van de gemeente Bergen te voorzien. Dit kan middels nieuwe technieken, anders dan covergisting, omgezet worden in energie
- Hou rekening met stankoverlast buurtbewoners, biomassa, bedrijven
- Natuur beleven

Bio-erf

    - 1) Wezerweg (verkeer) ontlasten
    - 2) Evenementen overlast → studenten ontgroenen
    - 3) Tuindorp aansluiten
    - 4) landbouwgrond liever kleiner i.r.t stand van techniek
- Geen energiepark in het Wells Meer. De Wezerweg is al meer dan voldoende overbelast.

Grens als windbos

- Waarschijnlijk proef op Floriadeterrein, om 1 ha kas te bouwen met glas dat werkt als zonnepaneel

11.2. Milieueffectrapport