

Eindrapport Verkenning Duurzame Polder

*Mogelijkheden voor grootschalige
windmolenparken en zonnevelden*





De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en
de provincie Noord-Brabant werken samen
aan de Duurzame Polder.

Datum: 16 maart 2020

*Vrijgegeven door Bestuurlijk Overleg
op 11 maart 2020*

Meer informatie?

www.duurzamepolder.nl

Contact

info@duurzamepolder.nl



Inhoud

Samenvatting 1

1. De Duurzame Polder..... 2

- 1.1 Aanleiding voor een nadere verkenning .. 2
- 1.2 Verkenningsgebied 2
- 1.3 Doel van de Verkenning 3
- 1.4 Proces en participatie 3
- 1.5 Leeswijzer 4

2. Ambities, thema's en belangen 6

- 2.1 Inleiding 6
- 2.2 Energieambities overheden 6
- 2.3 Samenhang met het Klimaatakkoord en de Regionale Energie Strategie (RES)..... 7
- 2.4 Balans met andere thema's..... 8
- 2.5 Belangen..... 13

3. Kaders en randvoorwaarden 16

- 3.1 Inleiding 16
- 3.2 Hinder en gezondheid bij windmolens ... 16
- 3.3 Netaansluiting 17
- 3.4 Laagvlieg- en radargebied 18
- 3.5 Vrijwaringsafstanden 19
- 3.6 Financiële participatie..... 19

4. De ontwikkelperspectieven 22

- 4.1 Inleiding 22
- 4.2 Autonome ontwikkeling 22
- 4.3 Maximale energieopwekking 23
- 4.4 Integrale gebiedsontwikkeling 25
- 4.5 Kantelpunten in de opwekking van energie en de ontwikkeling van de polder 26
- 4.6 Conclusie 27

5. Bevoegd gezag en procedures

Omgevingswet..... 30

- 5.1 Inleiding 30
- 5.2 Bevoegd gezag 30
- 5.3 Bevoegd gezag bij de perspectieven 31
- 5.4 Instrumenten Omgevingswet..... 31
- 5.5 Instrumenten perspectieven 32
- 5.6 Milieueffectrapportage 32
- 5.7 Milieueffectrapportage bij de perspectieven 33
- 5.8 Conclusie 34

6. Mogelijkheden voor het vervolg.....36

- 6.1 Inleiding 36
- 6.2 Planvorming 36
- 6.3 Afspraken met initiatiefnemers 36
- 6.4 Kaders bij de planvorming 37
- 6.5 Organisatie 38
- 6.6 Planning en kosten..... 39
- 6.7 Omgevingsparticipatie en -communicatie 40
- 6.8 Aandachtspunten..... 41

Literatuurlijst44

Bijlage A: Het verhaal van de polder

Bijlage B: Omgevingsparticipatieproces

Bijlage C: Verslag Themabijeenkomsten

Bijlage D: Verslag Bewonersbijeenkomsten juni 2019

Bijlage E: Verslag Bewonersbijeenkomsten oktober en november 2019

Voor een nadere onderbouwing van de gepresenteerde informatie, verwijst deze nota met eindnoten (kleine cijfers) naar bijlagen en andere literatuur (zie literatuurlijst).



Samenvatting

In 2018 besloten de gemeenteraden van Oss en 's-Hertogenbosch om een nadere verkenning uit te voeren naar de mogelijkheden voor duurzame energieopwekking met zonnevelden en windmolens in de Lithse, Geffense, Rosmalense en Nulandse polder (hierna: de Duurzame Polder).

In de Duurzame Polder zijn op dit moment twee grote windmoleninitiatieven en meerdere initiatieven om zonnevelden te realiseren.

Doel van de verkenning

Tijdens de verkenning zijn door middel van een open plan- en omgevingsparticipatie-proces belangen opgehaald en gebieds-opgaven in beeld gebracht. Ook zijn drie perspectieven voor duurzame energieopwekking met elkaar vergeleken:

1. *autonome ontwikkeling*;
2. *maximale energieopwekking*;
3. *integrale gebiedsontwikkeling*.

Het perspectief *maximale energieopwekking* is een referentieperspectief. In deze samenvatting wordt dit perspectief daarom buiten beschouwing gelaten. Bij het verkennen van de perspectieven is rekening gehouden met kaders en randvoorwaarden zoals bijvoorbeeld vrijwaringsafstanden en de mogelijkheden om aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

Belangen en gebiedsopgaven

In de Duurzame Polder spelen veel belangen en gebiedsopgaven. Wanneer besloten wordt tot grootschalige energieopwekking zullen koppelkansen worden onderzocht zoals:

- het behouden van de *kwaliteit woon- en leefomgeving* met rust en ruimte en aandacht voor de *gezondheid* van de mensen die er wonen en werken;

- het behouden van *goede landbouwgrond* en het bieden van nieuwe verdienmodellen om een omslag naar duurzame vormen van landbouw mogelijk te maken (*landbouwtransitie*);
- het *creëren van natuurgebieden voor beschermde vogels* en andere natuur, waarmee de biodiversiteit wordt versterkt;
- het omgaan met klimaatverandering (*klimaatadaptatie*);
- het benutten van *bestaand erfgoed* (*Zuiderwaterlinie, eendenkooien en Beerse Overlaat*) en het zoveel mogelijk beschermen van het archeologisch en cultuurhistorische bodemarchief;
- het verkennen van kansen voor *recreatieve routes* door het gebied;
- het gebruik van het gebied als *laagvlieggebied door defensie*.

Perspectief: Autonome ontwikkeling

In het perspectief van de *autonome ontwikkeling* worden bestaande structuren gehandhaafd. Voorbeelden hiervan zijn verkavelingsstructuren, natuurgebieden en eendenkooien. Windmolens en zonnevelden worden op landbouwgrond geplaatst. Initiatiefnemers bepalen zelf wanneer ze waar welk initiatief indienen. Hoeveel energie opgewekt kan worden, is afhankelijk van de initiatieven die zich aandienen en door de overheden vergund worden. Initiatiefnemers moeten daarbij minimaal voldoen aan de geldende kaders en randvoorwaarden. Initiatieven, waarover positief wordt besloten, kunnen beperkingen opleveren voor volgende initiatieven. Naarmate meer initiatieven zich aandienen, ontstaat meer ruimtelijke samenhang tussen initiatieven en (mogelijke) cumulatie van milieueffecten. De initiatieven zijn dan steeds moeilijker in te passen in de huidige structuur van het gebied.

Het ruimtelijk beeld van de polder zal daarmee veranderen zonder dat over een samenhangend beeld van de polder is nagedacht.

Perspectief: Integrale gebiedsontwikkeling

Bij een *integrale gebiedsontwikkeling* is de kans groot dat bestaande structuren aangepast worden, zodat er meer mogelijkheden ontstaan om de duurzame energieopwekking in samenhang te ontwikkelen met de andere belangen en gebiedsopgaven. Efficiënt gebruik van de ruimte is nodig aangezien het ruimtebeslag van de verschillende opgaven groter is dan de omvang van het gebied. Hoe meer zonnen windenergie er opgewekt gaat worden, hoe meer aanpassingen van bestaande structuren nodig zijn, hoe langer de doorlooptijd en hoe intensiever en complexer de samenwerking van overheden met initiatiefnemers, grondeigenaren en belanghebbenden wordt. In dit perspectief is het mogelijk om rekening te houden met gefaseerd ontwikkelen en nieuwe technieken die zich in de komende tientallen jaren aandienen.

Vergelijking perspectieven

Hoe hoger de ambitie om energie op te wekken in de Duurzame Polder, hoe groter de behoefte om bestaande structuren aan te passen. Bestaande structuren zijn bijvoorbeeld kavels (akkers en weiden), en natuurgebieden (eendenkooien). Verwacht wordt dat een aanpassing van bestaande structuren in meer of mindere mate nodig is vanaf een energieopwekking van 1.500 TJ per jaar voor de gehele Duurzame Polder. Dit zijn ongeveer 35 windmolens of 500 hectaren zonnenvelden. Vanaf 3.500 TJ per jaar (60 tot 80 windmolens of 800 tot 1.150 ha zonnenvelden) is een duurzame energieopwekking en het volwaardig meenemen van andere belangen en thema's alleen nog mogelijk in het perspectief integrale gebiedsontwikkeling.

Verwacht wordt dat het perspectief autonome ontwikkeling vanaf 1.500 TJ per jaar minder interessant en vanaf 3.500 TJ per jaar niet meer mogelijk zal zijn.

Financiële participatie

Om een eerlijke verdeling van lusten en lasten mogelijk te kunnen maken, zijn in de verkenning de mogelijkheden voor *financiële participatie* onderzocht.

Voorbeelden hiervan zijn:

- Omwonenden investeren via coöperaties of stichtingen in windmolens of zonnenvelden. Zij ontvangen dan een rendement over hun investering;
- Initiatiefnemers dragen per MWh een financiële bijdrage af aan een duurzaamheidsfonds voor investeringen in de directe omgeving. Zo profiteren ook mensen die zelf niet kunnen of willen investeren.

In een vervolg op deze verkenning is het belangrijk om te onderzoeken wat de behoefte van belanghebbenden is om financieel te participeren, wat de bereidheid van initiatiefnemers is om hieraan mee te werken en welke kaders overheden hiervoor willen meegeven.

Bevoegd gezag en procedures omgevingswet

Voor de windmoleninitiatieven in de polder is het Rijk bevoegd gezag van meer dan 100 MW. In overleg kan besloten worden om de bevoegdheden van het Rijk over te dragen aan de provincie of aan de gemeenten. Voor de zoninitiatieven onder de 50 MW zijn de gemeenten bevoegd gezag.

In een *autonome ontwikkeling* blijven de geldende bestemmingsplannen gehandhaafd. Deze staan een grootschalige realisatie van windmolens en zonnenvelden niet rechtstreeks toe.



Dat betekent dat initiatieven voor de aanleg van wind- en zonneparken steeds ruimtelijk moeten worden onderbouwd, zodat het bevoegde gezag daar zorgvuldig over kan besluiten. Windinitiatieven vanaf 20 windmolens zijn dan m.e.r.-plichtig. Voor ieder initiatief zullen aparte procedures worden opgestart. Soms lopen die parallel, soms na elkaar. Belanghebbenden zullen per initiatief moeten reageren. Dat kan zowel voor bevoegde gezagen als voor initiatiefnemers en belanghebbenden onoverzichtelijk worden.

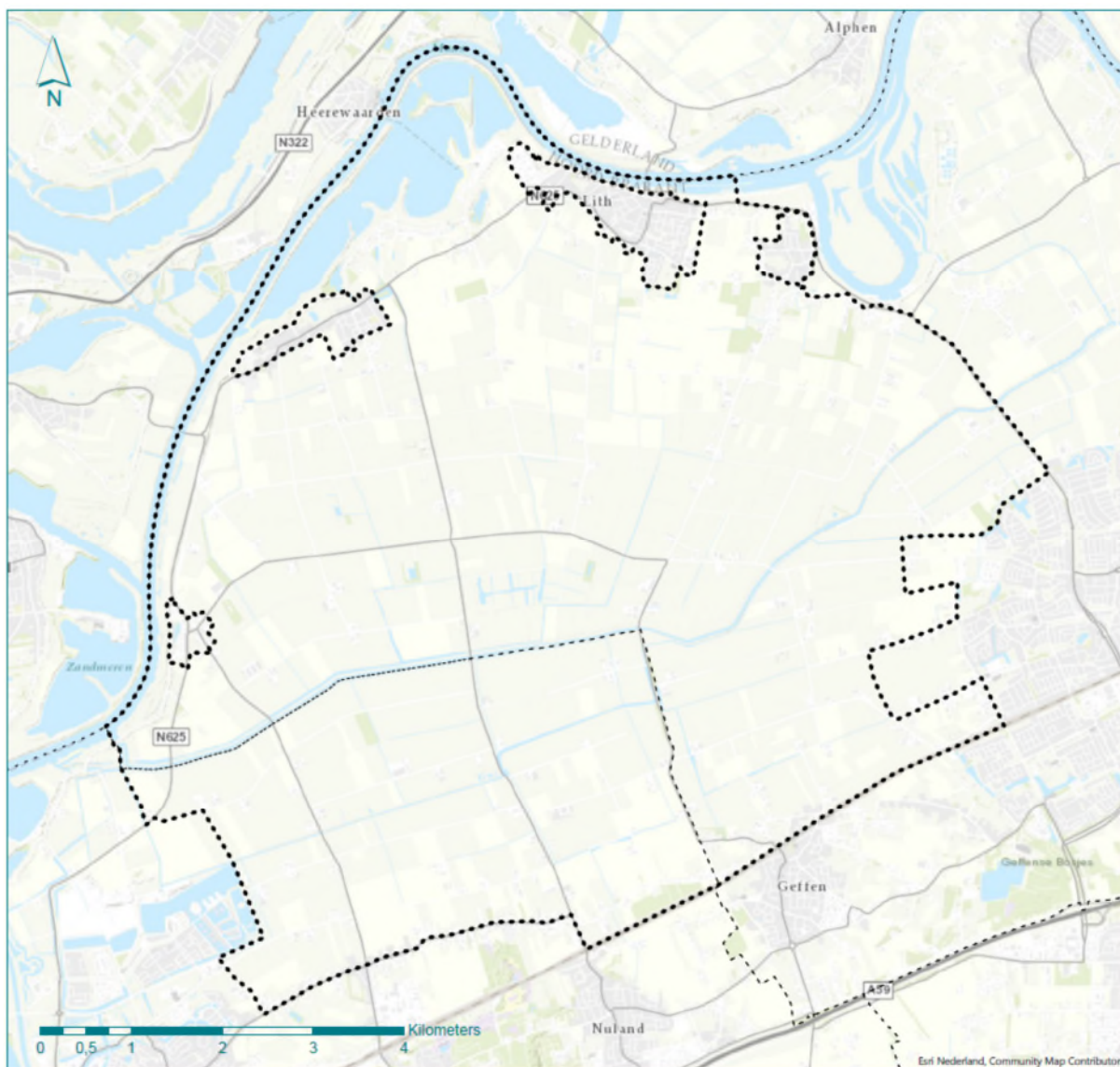
Bij een *integrale gebiedsontwikkeling* wordt geanticipeerd op de mogelijkheden die de Omgevingswet biedt om voor het gebied één programma op te stellen. De gemeenten en provincie werken het beleid dan samen met belanghebbenden in de omgeving uit, stellen een totaalpakket aan maatregelen in ruimte en tijd vast en maken afspraken om gestelde doelen te behalen. Het vaststellen van een programma voor de Duurzame Polder is m.e.r.-plichtig. Een m.e.r. brengt de milieueffecten van het programma in beeld. Dit wordt beschreven in de vorm van alternatieven. De verwachte effecten worden beschreven in een milieueffectrapport (planMER). Zo kan het bevoegde gezag de milieueffecten bij haar afwegingen betrekken. Het op- en vaststellen van een programma duurt naar verwachting 1,5 tot 2 jaar.

Mogelijkheden voor het vervolg

Wie in het vervolg de regie voert, is bepalend voor de *organisatie van een eventueel vervolg*. Wanneer de regie voor het ontwikkelen van windparken en zonnevelden bij de initiatiefnemers komt te liggen, is het ook aan hen om dit in overleg met het bevoegd gezag te organiseren.

Wanneer gekozen wordt voor het vaststellen van een programma zal de samenwerking tussen de gemeenten en provincie goed ingeregeld moeten worden. Dit vanwege de besluiten die op landelijk, regionaal en lokaal niveau genomen moeten worden.

De keuze wie in een mogelijk vervolg de regie voert, is ook bepalend voor het *omgevingsparticipatieproces*. Wanneer de regie voor het ontwikkelen van windparken en zonnevelden bij de initiatiefnemers wordt gelaten, is het in principe ook aan hen om dit verder te organiseren. De gemeenten kunnen desgewenst ondersteunen. Wanneer gekozen wordt voor het opstellen van een programma kan het huidige omgevingsparticipatieproces worden vervolgd.



Figuur 1.1 Afbakening verkeningsgebied Duurzame Polder en gemeentegrens Oss – 's-Hertogenbosch

1. De Duurzame Polder

1.1 Aanleiding voor een nadere verkenning

De aanleiding voor een nadere verkenning is tweeledig. Enerzijds hebben de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Energieneutraal houdt in dat alle energie die dan wordt gebruikt, duurzaam wordt opgewekt. Anderzijds zijn er diverse concrete initiatieven voor het realiseren van windmolens en/of zonnevelden in het gebied. Er zijn twee grote windinitiatieven die gezamenlijk enkele tientallen molens willen plaatsen, daarnaast zijn er meerdere zonnevelden initiatieven. Tezamen hebben de initiatieven betrekking op meer dan de helft van de grond in deze polder.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat de Lithse en Geffense, en Rosmalense en Nulandse Polder (hierna aangeduid met 'Duurzame Polder') in potentie geschikt is om duurzaam energie op te wekken^{1,2,3,4,43}. De Duurzame Polder is een open gebied met veel landbouw en relatief weinig bebouwing en begroeiing. Langs de randen bevinden zich enkele dorpen en kernen.

Beide gemeenten en de provincie hebben gezamenlijk geconstateerd dat afstemming in het gebied noodzakelijk is. Niet alleen over de initiatieven, maar ook over de kenmerkende waarden en de samenhang in het gebied. De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en provincie Noord-Brabant werken daarom sinds 2017 met elkaar samen om de mogelijkheden te verkennen voor duurzame energieopwekking.

De samenwerking is te verdelen in twee fasen. De eerste fase vond plaats van oktober 2017 tot januari 2018.

In deze periode zijn gesprekken gevoerd en beleidskaders verkend om te bezien welke mogelijkheden en belemmeringen er zijn voor een grootschalige opwekking van duurzame energie in het poldergebied.⁵

Geconcludeerd werd onder meer dat:

- er in het algemeen een positieve houding is ten opzichte van duurzame energie en bereidheid voor deelname aan het planvormingsproces, mits dat transparant en eerlijk verloopt en de overheid daarover de regie voert;
- voor de realisatie van grootschalige windmolenparken en zonnevelden een herziening van de geldende bestemmingsplannen nodig is;
- er diverse belangen spelen in het gebied, zoals leefbaarheid, economische waarden, natuurwaarden (weidevogels), landschappelijke waarden, laagvliegroutes van Defensie.

Deze conclusies waren voor de gemeenteraden van Oss en 's-Hertogenbosch en Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant aanleiding om gezamenlijk een tweede fase (hierna te noemen: Verkenning) uit te voeren om in beeld te brengen welke bredere gebiedsopgaven er zijn en op welke manieren de Duurzame Polder zich zou kunnen ontwikkelen^{6,7}.

1.2 Verkenningsgebied

De Duurzame Polder bevindt zich tussen Rosmalen, Nuland, Geffen, Oss, Lith en Maren-Kessel. Globaal strekt het gebied zich uit van de bebouwde kern van Rosmalen in het westen naar die van Oss in het oosten en de Maas in het noorden naar de Kruisstraat, Heeseind en de spoorlijn in het zuiden (zie figuur 1.1).



De bebouwde kernen van Lith, Lithoijen, Maren-Kessel en het Wild liggen binnen de grenzen van het verkenningsgebied, maar zijn buiten beschouwing gelaten als het gaat om de opwekking van duurzame energie. Ook de stedelijke uitbreidingsgebieden van Oss en Rosmalen zijn buiten beschouwing gelaten.

1.3 Doel van de Verkenning

In de Verkenning staan de volgende punten centraal:

- de wijze waarop en de mate waarin een duurzame energieopwekking middels zonnenvelden en windmolens in de Duurzame Polder mogelijk is;
- de kansen die zich voordoen voor een breder gebiedsproces om kwaliteiten op agrarisch, ecologisch, cultuurhistorisch, landschappelijk en recreatief vlak te verhogen;
- creëren van maatschappelijke meerwaarde;
- de kaders/randvoorwaarden die hiervoor gelden;
- de mogelijkheden die er voor de overheden zijn om te sturen in een eventuele vervolprocedure;
- de eventuele vervolprocedure.

De nadruk in deze Verkenning ligt op de grootschalige energieopwekking met wind en zon. Andere vormen van duurzame energieopwekking, zoals waterkracht, bodemenergie en bio-energie, bieden op dit moment nog te weinig mogelijkheden om de gestelde doelen te behalen.^{3,12,13}

Tijdens de Verkenning zijn drie perspectieven uitgewerkt en vergeleken voor de Duurzame Polder:

1. *autonome ontwikkeling;*
2. *maximale energieopwekking;*
3. *integrale gebiedsontwikkeling.*

Het doel is dat de gemeenteraden van 's-Hertogenbosch en Oss en Gedeputeerde Staten gezamenlijk een voorkeurs-ontwikkelperspectief en hun rol bij het gekozen perspectief vaststellen.⁸

Door samen één voorkeursontwikkelperspectief te kiezen, geven de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant gezamenlijk richting aan mogelijke ontwikkelingen in de Duurzame Polder. Dit eindrapport bevat informatie die nodig is om tot een gezamenlijk besluit hiervoor te komen.

1.4 Proces en participatie

In het verkenningsgebied spelen veel verschillende belangen. Daarom is gekozen voor een open plan- en omgevingsparticipatieproces. Dat houdt in dat bewoners, bedrijven, belangenorganisaties, initiatiefnemers en andere belanghebbenden tijdens de Verkenning in de gelegenheid zijn gesteld om:

- kennis te nemen van het proces, de verkregen inzichten en de (tussen)resultaten;
- hun belangen in te brengen.

Daarvoor zijn er bijeenkomsten met bewoners, themasessies met stakeholders en een gezamenlijke bijeenkomst met raads- burger- en statenleden georganiseerd. Er is een Platform Wijk- en Dorpsraden, een Platform Initiatiefnemers en een Klankbordgroep ingesteld. Daarnaast heeft de omgevingsmanager van de Duurzame Polder bilaterale gesprekken gevoerd (zie bijlage B voor een uitgebreid overzicht).

Daarnaast is er overleg gevoerd met TenneT, Enexis, Defensie, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en met de projectleider van de Regionale Energie Strategie (RES) Noordoost Brabant.



Figuur 1.2 Een van de bewonersbijeenkomsten over de Duurzame Polder, juni 2019.

Verder heeft communicatie plaatsgevonden middels bewonersbrieven (35.000 in gemeente Oss, 17.000 in gemeente 's-Hertogenbosch), via sociale media, huis-aan-huis bladen en de officiële communicatiekanalen van de gemeenten. Sinds juni 2019 is er een website met informatie over de Duurzame Polder (www.duurzamepolder.nl) en een Facebook- en Twitteraccount. Het gevoerde omgevings-participatie en communicatieproces heeft geleid tot een grotere bewustwording over de mogelijke grootschalige veranderingen in het poldergebied. In Rosmalen is de bewonersgroep 'Groen in Zicht' opgericht en in Lith de bewonersgroep 'Behoud Lithse Polder'.

Zo heeft de Verkenning veel inzicht opgeleverd in de belangen die spelen in het gebied. Meningingen, ideeën, wensen en zorgen over mogelijke ontwikkelingen zijn meegenomen in dit eindrapport (zie paragrafen 2.4 en 2.5). In bijlagen D en E zijn uitgebreide verslagen opgenomen van diverse bewonersbijeenkomsten.

1.5 Leeswijzer

In dit eindrapport en de bijlagen wordt het volgende beschreven:

- Hoofdstuk 2 schetst de energieambities en, thema's voor de Duurzame Polder en de belangen in de directe omgeving;
- Hoofdstuk 3 vat relevante kaders en randvoorwaarden samen, waarmee rekening gehouden moet worden;
- Hoofdstuk 4 licht de perspectieven toe en bevat een conclusie;
- Hoofdstuk 5 beschrijft de procedures en regelgeving die van toepassing zijn bij een eventueel vervolg;
- Hoofdstuk 6 onderbouwt aandachtspunten voor een eventueel vervolg op deze Verkenning.

Dit eindrapport en de bijlagen zijn de onderlegger voor de oplegnotitie waarin een voorstel aan beide gemeenteraden en Gedeputeerde Staten wordt gedaan voor het voorkeursontwikkelperspectief.



Figuur 1.3 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

Eenheden uitgelegd

In dit kader volgt een korte uitleg over de verschillende energie-eenheden. Deze nota maakt onderscheid tussen de *hoeveelheid energie* en vermogen (de hoeveelheid energie per seconde of per jaar).

Hoeveelheid energie

1 Petajoule (PJ) is gelijk aan:

- 1.000 Terra joule (TJ)
- 1×10^9 Megajoule (MJ)
- 1×10^{15} Joule (J)
- $2,78 \times 10^5$ Megawattuur (MWh)
- 0,28 Terra wattuur (TWh)

Met windmolens en zonnenvelden kan energie worden opgewekt. De mate waarin, hangt af van de weersomstandigheden en kan sterk variëren in de tijd. In dit eindrapport wordt daarom uitgegaan van gemiddelden:

- 1 windmolen levert gemiddeld ca. 43 TJ per jaar (= ca. 12.000 MWh).
- 1 hectare (ha) met zonnepanelen levert gemiddeld ca. 3,04 TJ per jaar (= 850 MWh).

Dit zijn de gemiddelden waarmee de Regionale Energiestrategie (RES) rekent. De gemeente Oss baseert de berekening van haar energieopgave op de cijfers van CE Delft. Dit zijn andere gemiddelden^{12,14}.

Vermogen

1 J per seconde (J/s) = $1,0 \times 10^{-6}$ Megawatt (MW)

1 PJ per jaar (PJ/j) = 31,7 MW

1 TJ per jaar (TJ/j) = 0,0317 MW

Gebaseerd op het plan voor windpark Elzenburg-De Geer. Hier wordt voor een moderne windmolen met een tiphoogte van 200 tot 245 meter gerekend met een vermogen van ca. 4,5 MW. Zonnenvelden hebben een vermogen van gemiddeld ca. 0,9 MW per ha.

2. Ambities, thema's en belangen

2.1 Inleiding

De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant hebben ambities op het gebied van duurzame energieopwekking. Deze ambities worden in dit hoofdstuk toegelicht. Ook wordt de samenhang met het Klimaatakkoord en de Regionale Energiestrategie uitgelegd. Daarnaast worden de thema's die spelen in de Duurzame Polder en de belangen van bewoners, belangenorganisaties en initiatiefnemers beschreven. De belangen van Enexis, TenneT en Defensie zijn opgenomen in paragrafen 3.3 en 3.4. Het belang van het ministerie van EZK komt aan de orde in hoofdstuk 5.

2.2 Energieambities overheden

Energieopgave Oss

Oss heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te worden.^{9,10,11,12,14}

Als eerste mijlpaal van deze ambitie moet de gemeente in 2023 al 16% van de gebruikte energie duurzaam opwekken.

Het energieverbruik van de gemeente Oss is berekend op 7.498 Terrajoule (TJ).¹⁴ In 2050 wil de gemeente hiervan 50% besparen, o.a. met zonnepanelen op daken van huizen, van openbare gebouwen en van bedrijven. Verder wil de gemeente dan:

- 25% duurzaam opwekken op eigen grondgebied door middel van o.a. windmolens en zonnenvelden;
- 25% extern duurzame energie inkopen.

Dit betekent dat in totaal 3.749 TJ energie opgewekt moet worden, waarvan 1.875 TJ op Oss' grondgebied.



Energieopgave 's-Hertogenbosch

De gemeente 's-Hertogenbosch wil in 2050 klimaatneutraal zijn.^{1,15} De gemeente richt zich in haar klimaatbeleid vrijwel uitsluitend op verduurzaming van de energievoorziening. Zonder maatregelen zal het energiegebruik van 's-Hertogenbosch in 2050 waarschijnlijk circa 18.000 Terra joule (TJ) bedragen. Het meest waarschijnlijke scenario wijst uit dat daarvan ongeveer 8.000 TJ kan worden bespaard. Het resterende deel wordt in dat scenario als volgt ingevuld:

- 500 TJ duurzame energie halen van buiten de gemeentegrenzen;
- 800 TJ opwekken op eigen grondgebied met zon op daken;
- 2.200 TJ grootschalig opwekken op eigen grondgebied met zon en wind;
- 6.500 TJ restopgave.

Voor de restopgave in het overzicht (circa 6.500 TJ) zoekt de gemeente de komende jaren naar een passende invulling.

Provinciale energieagenda

De provincie Noord-Brabant heeft de ambitie om in 2050 in Brabant 100% duurzame energie en een reductie van 90% van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 te bereiken.^{16,16} Als tussendoelstelling wil de provincie in 2030 50% van de benodigde energie betrekken uit duurzame bronnen.

2.3 Samenhang met het Klimaatakkoord en de Regionale Energie Strategie (RES)

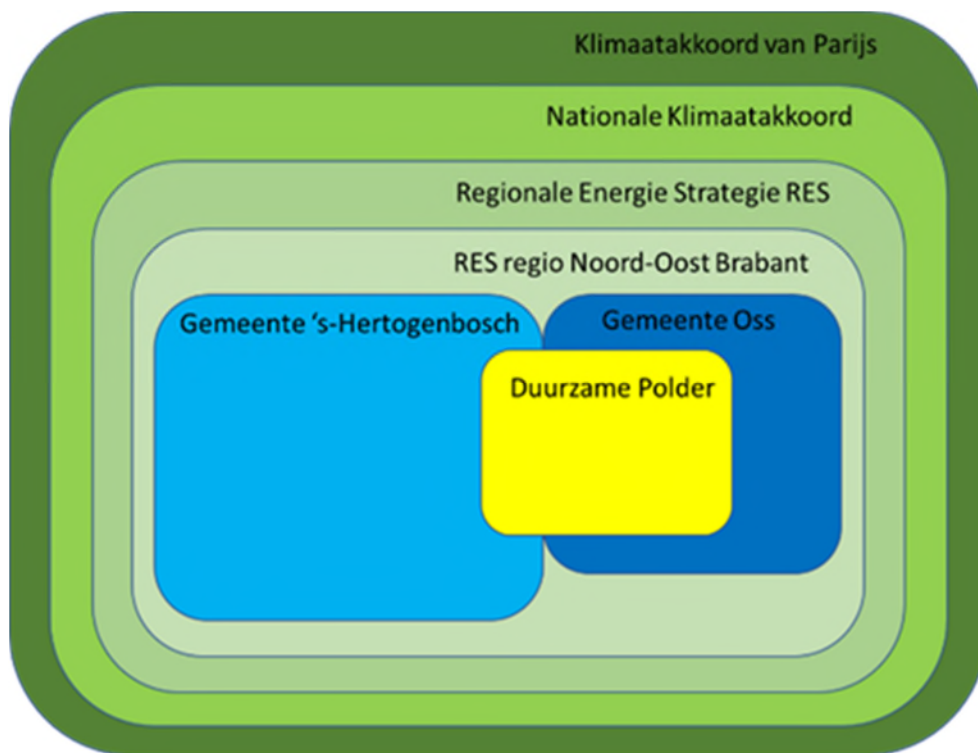
In het *Klimaatakkoord van Parijs* hebben 195 landen, inclusief Nederland, afgesproken om in 2050 de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken.

Op 28 juni 2019 verscheen het *nationale Klimaatakkoord*, waarin de doelen van Parijs voor Nederland verder zijn uitgewerkt.¹⁹ Eén van de afspraken is dat de elektriciteitsproductie uit duurzame bronnen op land in 2030 tot 35 TWh wordt opgeschaald. Dit is 126.000 TJ. Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen spraken af om daarvoor *regionale energie-strategieën (RES)* uit te werken. Nederland is opgedeeld in 30 RES-regio's. De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch zijn aangesloten bij de *RES Noordoost Brabant* (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Regio's van de Regionale Energie Strategieën in de provincie Noord-Brabant

Gemeenten bepalen in overleg hoeveel duurzame energie zij in de eigen regio kunnen opwekken en welke projecten daarvoor nodig zijn. Dat wordt meegenomen in een regionaal RES-bod. Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat projecten uit het RES-bod uiterlijk op 1 januari 2025 vergund moeten zijn op eigen grondgebied. De *Duurzame Polder* is één van de projecten die mogelijk onderdeel uitmaken van het bod vanuit de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch. De uitkomsten van deze Verkenning worden meegenomen in de RES Noordoost Brabant. Tijdens de verkenning is er voortdurend afstemming geweest met de RES Noordoost Brabant.



Figuur 2.2 Schematische samenhang (inter)nationaal, regionaal en lokaal energiebeleid.

2.4 Balans met andere thema's

Zoals elk landschap is ook de Duurzame Polder continu aan verandering onderhevig. In bijlage A is meer informatie te vinden over de diverse transities die de Duurzame Polder de afgelopen eeuwen al heeft doorgemaakt.

Het opwekken van duurzame energie is mogelijk een start van weer een nieuwe transitie: een transformatie van het gebied met een gewijzigde bestemming voor de komende periode.

In deze paragraaf wordt toegelicht welke thema's van belang zijn in het gebied. Met deze thema's zal een balans gevonden moeten worden wanneer besloten wordt tot een grootschalige energieopwekking in de Duurzame Polder. Hiertoe behoren kwaliteit van de woon- en leefomgeving en gezondheid, landbouw, biodiversiteit, water, klimaatadaptatie, cultuurhistorie, landschap, recreatie, en verstedelijking.

Kwaliteit woon- en leefomgeving en gezondheid

De polder is weids en open. De kilometerslange vergezichten zijn kenmerkend voor het gebied. Omwonenden waarderen de polder vanwege de rust en de ruimte die er te vinden is. Het plaatsen van windmolens en zonnevelden zal impact hebben op de directe en wijde omgeving. Zo kan het plaatsen van windmolens leiden tot beperking van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving, omdat het woongenot negatief wordt beïnvloed door horizonvervuiling, hinder van geluid en slagschaduw die windmolens produceren. Zonnevelden zouden mogelijk een lichtschittering kunnen veroorzaken. Voor meer informatie over hinder en gezondheid wordt verwezen naar paragraaf 3.2.



Landbouw

De Duurzame Polder omvat 4.200 hectare landbouwgrond en is van oudsher een florerend landbouwgebied waarbij melkveehouderijen sterk vertegenwoordigd zijn. De grootschaligheid, openheid en vruchtbare gronden bieden een uitstekende basisinfrastructuur voor de landbouw ter plaatse. Op dit moment wordt er discussie gevoerd over de transitie van de landbouw. De uitkomsten hiervan zouden invloed kunnen hebben op de ontwikkelingen in de polder. Maar er zijn ook mogelijkheden voor agrariërs om te zoeken naar aanvullende of nieuwe verdienmodellen.

De landbouw heeft te maken met problemen door de uitstoot van stikstof, de aanwezigheid van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) in de bodem en de steeds strenger wordende wet- en regelgeving. Gevolg hiervan is dat er steeds vaker agrariërs stoppen omdat het financieel niet meer rendabel is. Andere redenen waarom boeren stoppen zijn het ontbreken van opvolging en het onzekere businessmodel. Daardoor komt agrarische bebouwing vrij (ook wel VAB's genoemd).

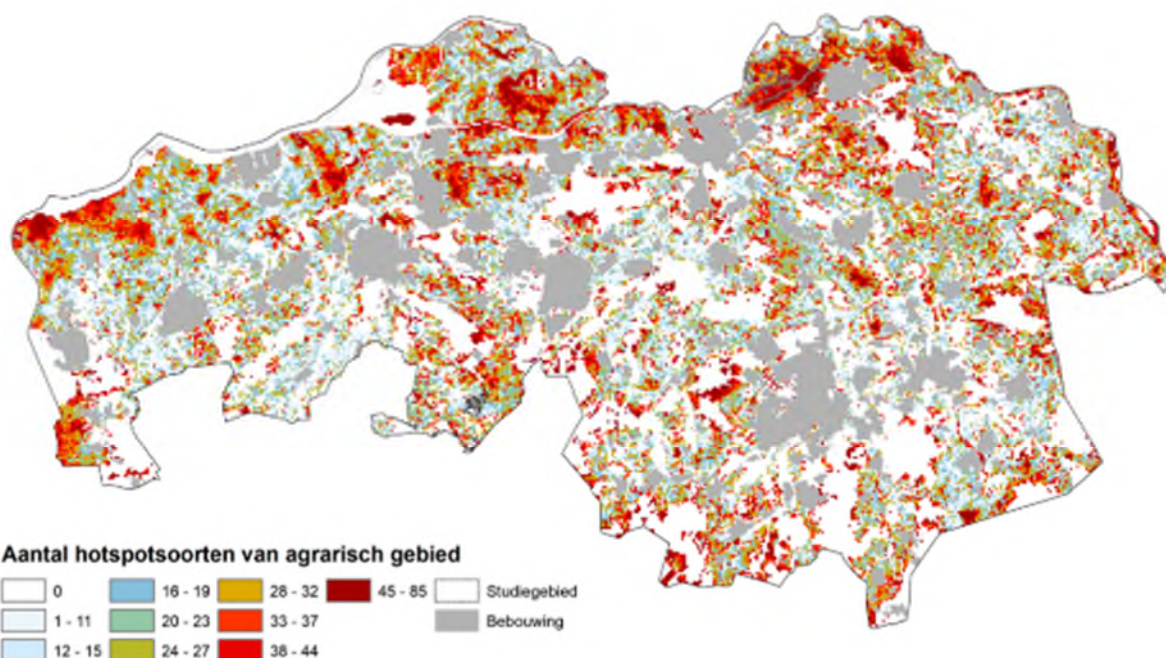
Daartegenover staat de schaalvergroting, waarmee sommige agrariërs grote en vaak verschillende boerderijen verbinden aan hun bedrijf. Hiermee blijft de grond een agrarisch gebruik houden. In het ruimtelijk beleid van de gemeente Oss behoort een groot deel van de Lithse en Geffense Polder primair tot agrarisch gebied. In dit gebied staat het behoud en versterken van de agrarische productiestructuur voorop. De gemeente Oss gaat tot nu toe terughoudend om met nevenactiviteiten en omschakeling, om te voorkomen dat agrarische bedrijven belemmerd worden.

Energyfarming biedt wel mogelijkheden voor combinatie met de landbouwkundige functie zonder dat er belemmeringen optreden voor de agrariërs. Hoewel het wel een effect kan hebben op het grondgebruik voor het telen van veevoer of gewassen. Bij de transitie van de landbouw met aanvullende of nieuwe verdienmodellen valt te denken aan:

- verbreding van de landbouw naar recreatie en natuur- en landschapsbeheer;
- verbreding naar energyfarming, waarbij agrariërs zich richten op de productie van duurzame energie in combinatie met landbouwkundige functies;
- verduurzaming van de landbouw zoals kringlooplandbouw, en natuur-inclusieve landbouw;
- technologische ontwikkelingen waarbij ook verdergaande schaalvergroting mogelijk wordt.

Natuur en biodiversiteit

Binnen de polder maken diverse percelen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant, waaronder enkele ecologische verbindingzones zoals de Roode Wetering, de Hertogswetering en de Hoefgraaf. De polder is één van de weinige gebieden in Brabant waar nog een gezonde populatie weide- en akkervogels voorkomt. De grutto, kievit, patrijs en tureluur zijn soorten die hier in het voorjaar broeden in natte weilanden en op akkers. In de polder overwinteren ook veel watervogels. De tendens is echter dat de aantallen kievieten en grutto's sterk teruglopen. Voor het behoud van de weidevogels hebben grondgebruikers in het weidevogelbeheersgebied de mogelijkheid om beheersovereenkomsten af te sluiten.



Figuur 2.3 Hotspotkaart broedvogels agrarisch gebied provincie Noord-Brabant²⁰

De historische eendekooien in de Lithse polder zijn verborgen eilanden van rust voor veel diersoorten. Periodiek verblijven er diverse soorten roofvogels, zoals de zeldzame velduil. In de poldersloten leeft de beschermde grote modderkruiper. Ook zijn er diverse soorten vleermuizen in het verkenninggebied aanwezig.

In Noord-Brabant worden meer dan 1.000 planten en dieren bedreigd in hun voortbestaan omdat hun leefgebied in kwaliteit en omvang achteruit is gegaan. Daarom neemt de provincie maatregelen voor het behoud en herstel van de biodiversiteit in de leefgebieden van bedreigde soorten. Het verkenninggebied biedt in dat opzicht veel kansen. Het weidevogelgebied kan versterkt en vergroot worden. Door de aanleg van kavelgrensbeplantingen op de oeverwal wordt het kleinschalige verkavelingspatroon benadrukt en kunnen droge ecologische verbindingzones ontstaan. Deze linten zijn voor bijen en vlinders van groot belang. In de polder wordt gestreefd naar natte natuur in de vorm van moerassen, plasdrasgebieden en sloten met flauwe oevers.

In bermen en langs sloten kunnen ook droge verbindingen worden aangelegd. Het programma Groene Delta voorziet in de ontwikkeling van een robuust netwerk van natuur in en rond de stad. Het westelijk deel van de Duurzame Polder maakt hier onderdeel van uit.¹⁸

Onderzoek van SOVON²⁰ wijst uit dat de combinatie van windmolens en weide- en akkervogels zich in dit gebied niet goed tot elkaar verhouden. Windmolens leiden tot aanvaring (tegen de molens aanvliegen) en een bepaalde mate van verstoring (verplaatsing, vermijding en uitwijking). Een brede range aan soorten vogels die voorkomen in open agrarisch gebied vertoont een afname bij de aanwezigheid van windmolens. Het meest gevoelig lijken broedende weidevogels en overwinterende zwanen en ganzen. SOVON geeft aan dat de exacte effectafstand van windmolens niet aan te geven is, maar het is waarschijnlijk dat effecten te verwachten zijn tot op ruim een kilometer afstand van de windmolens.



Een compensatie van de verstorende effecten is waarschijnlijk mogelijk voor de meeste soorten wanneer op voldoende afstand van de windmolens een kwalitatief goede habitat voor de vogels wordt ingericht en deze duurzaam (niet vrijblijvend) wordt beheerd. Een aanduiding als reservaatgebied (borging) ligt dan ook in de rede. Om de risico's op aanvaring te beperken, lijkt het gebruik van minder, maar grotere windmolens en het plaatsen van molens in clusters effectief.

Zonnevelden kunnen bij bedekking van de bodem of op water een negatieve impact hebben op soorten die op of in de bodem en in het water leven. Met name door het verminderen van licht en regenval op de bodem kan vegetatie en daarmee het bodemleven afnemen. Dit kan verarming van de bodem en daarmee beperking van foerageermogelijkheden tot gevolg hebben. Zonnevelden zijn van invloed op weidevogels: de zonnepanelen vormen goede plekken voor predatoren en daarnaast neemt het foerageergebied voor weidevogels af.

Water

Het gebied kent een oud en ingenieus systeem van waterlopen. De Hertogswetering ligt als karakteristiek element midden in het plangebied en is een ecologische verbindingzone. Het voert water van buiten de polder af.

Ten noorden en zuiden van de Hertogswetering liggen natte ecologische verbindingzones met opgaves voor realisatie van Kaderrichtlijn Water doelen. Het noordelijk deel van het verkenningsgebied staat onder invloed van kwel vanuit Maas en de Waal, waarbij de kwel tot problemen leidt voor het watersysteem. Aan weerszijden van de wetering liggen reserveringen voor regionale waterberging.

Met de huidige klimaatverandering kan het belang en de urgentie van deze reserveringen voor 's-Hertogenbosch en Oss toenemen. Water kan er worden opgespaard voor droge tijden of worden verzameld en gereguleerd in natte tijden.

In de Duurzame Polder speelt de grondwaterstand een belangrijk rol. Waterschap Aa en Maas beheert de waterstanden voor landbouw en natuur. Het gebied is ook belangrijk voor drinkwatervoorziening. De aanwezigheid van het waterwingebied Lith van Brabant Water stelt beperkingen aan wat mogelijk is binnen het gebied, zeker ook ten aanzien van maatregelen in de bodem. Rond de winningslocatie ligt een beschermingszone.

Rond de Maas speelt een grote waterveiligheidsopgave. In het traject Ravenstein-Lith (Meanderende Maas) loopt een planstudie om de dijken te versterken en de rivier te verruimen. Op enig moment zal ook het traject Lith – 's-Hertogenbosch worden aangepakt.

Klimaatadaptatie

Klimaatverandering en de daaruit volgende extreme weersomstandigheden hebben gevolgen voor de manier waarop we in Brabant wonen en werken. Het beïnvloedt onze gezondheid, de leefbaarheid van onze omgeving, onze natuur en economie.

De urgentie van klimaatadaptatie is dus groot: het (her)inrichten van onze leefomgeving zodat we beter kunnen omgaan met de gevolgen van klimaatverandering. In het verleden gaf de Beerse Overlaat hier al invulling aan en dit biedt een kans in het vervolg.

Om Nederland zo goed mogelijk voor te bereiden op extremer weer heeft de Rijksoverheid de Nationale Klimaatadaptatiestrategie opgesteld.

Hierin vraagt het Rijk alle provincies het voortouw te nemen bij het opstellen van regionale klimaatadaptatiestrategieën.

Cultuurhistorie

De strijd tegen het water en de voortdurend terugkerende overstromingen van de Beerse Maas hebben de inrichting en het gebruik van de polder bepaald. Het verkenningsgebied valt voor een groot deel in het overlaatsysteem van de *Beerse Overlaat*. Deze overlaat bestaat al 700 jaar en is de grootste in zijn soort in Nederland. Vroeger was het gebied een belangrijke schakel in de *Zuiderwaterlinie*. Deze linie werd gevormd door een aaneenschakeling van vestingsteden en andere verdedigingswerken die tussen 1582 en 1952 zijn gebouwd.

De provincie Noord-Brabant en de gemeenten langs de Zuiderwaterlinie streven naar herstel van de linie en willen deze meer bekendheid geven. Bij nieuwe ontwikkelingen betekent dit dat kansen benut moeten worden om de onderlinge samenhang met de Linie te verbeteren. De dorpen langs de Maas zijn cultuurhistorisch waardevol. Hier zijn veel monumenten, historische groenstructuren, historische geografische lijnen en vlakken, en archeologische vindplaatsen aanwezig.

Het verkenningsgebied valt volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie onder 'Cultuurhistorisch landschap 'Beerse en Baardwijkse Overlaat'.²¹

De provincie Noord-Brabant streeft naar:

- versterking van het landschappelijke contrast tussen de open poldergebieden en de fijnmazige verkavelingen met de overgangen naar oeverwallen en zandgronden;
- behoud en versterking van het groene, open karakter van de Beerse Overlaat;

- behoud en beleefbaar maken van eendenkooien, dijken, waterlopen, wielen, en terpen;
- versterking van de vrije ligging van de Hertogswetering als structuurdrager van het rivierkleigebied;
- versterking van de natuur- en moeraszone langs de Hertogswetering.

Landschap

De dorpen langs de Maas liggen op de zogenaamde oeverwal, een hoger gelegen zandrug met een kleinschalig en besloten landschap met veel landschapselementen. De polder zelf is grootschalig en open. Hier zijn de kilometerslange vergezichten kenmerkend. Aan de zuidzijde van de polder zijn ook weer hoger gelegen zandgronden met een meer besloten landschap aanwezig, de zo genaamde dekzandruggen.

Recreatie

De meeste recreatie in de Duurzame Polder speelt zich af op de oeverwal langs de Maas. Hier zijn aantrekkelijke routes met diverse bezienswaardigheden te vinden. Kleine dorpen, historische bebouwingen, enkele horecagelegenheden, verblijfsrecreatie en pontjes naar de overkant. In het open poldergebied wordt gefietst, maar dit gebied is niet echt gericht op recreatie. De dekzandruggen en –rug ten zuiden van het gebied kennen weer een hoger recreatief gebruik, omdat het landschap hier aantrekkelijker is en er meer bezienswaardigheden zijn.

Verstedelijking

De groei van de stedelijke gebieden verloopt met name in oostwest richting en volgt daarmee de landschappelijke onderlegger: de oostwest gelegen hoger gelegen dekzand rug.



Met als gevolg dat de stedelijke gebieden van Oss en 's-Hertogenbosch in elkaars richting bewegen.

Aan de oostzijde van Rosmalen verrijst de nieuwbouwwijk De Groote Wielen. De eerste fase is nog volop in uitvoering. Als deze fase af is, staan er ruim 4.300 woningen. De komende jaren komen daar in de noordoostelijke hoek nog 1.800 tot 2.300 woningen bij.

In de periode tot en met 2028 is er in Oss een woningbouwopgave van 1.000 woningen aan de westzijde van de stad. Daarbij wordt voortgeborduurd op de bestaande structuur van de stad. De lange groene lobben die diep de stad indringen blijven verbonden met het buitengebied. Ook de tussenliggende kern Geffen heeft nog een woningbouwopgave.

2.5 Belangen

Tijdens de verkenning hebben veel belanghebbenden hun belang ingebracht. Deze belangen zijn ook terug te lezen in bijlagen C, D en E. We onderscheiden de volgende belangen:

Bewonersbelangen

Voor een groot aantal bewoners staat het behoud van woongenot met rust en ruimte van de polder op gespannen voet met grootschalige energieopwekking. Ze vrezen dat het open landschap ingrijpend gaat veranderen, dat de waarde van hun woningen zal dalen en dat windmolens en zonnevelden hinder en problemen met hun gezondheid zullen veroorzaken. Mocht duurzame energieopwekking onvermijdelijk blijken, dan willen omwonenden in ieder geval dat:

- zij mee kunnen doen in de planvorming;
- lusten en lasten eerlijk verdeeld worden;
- er een energiecoöperatie komt;
- er rustig gewoond kan worden;

- saamhorigheid, goede relaties en aandacht voor elkaar blijven bestaan.

In Lith (Behoud Lithse Polder) en Rosmalen (Groen In Zicht) zijn twee bewonersgroepen opgericht.

Belangen landbouw

Voor een deel van de agrariërs biedt het toevoegen van zonne- en windenergie een nieuw verdienmodel en een toekomstperspectief. Dit geldt niet voor alle agrariërs. De belangen van de landbouw richten zich verder vooral op het behoud van goede landbouwgrond voor voedselproductie. Daarnaast is de landbouw een economische motor voor bedrijvigheid om de landbouw heen.

Belangen natuur, landschap en biodiversiteit

De belangen van natuur, landschap en biodiversiteit gaan over het behoud en de ontwikkeling van het weidevogelgebied (plas-dras gebieden), de bescherming van trek- en foerageerroutes van vleermuizen en vogels, de versterking van de biodiversiteit, het behoud en de verbetering van ecologische verbindingzones en omslag naar kringlooplandbouw en natuur-inclusieve landbouw.

Belangen water

Overheden en belangenorganisaties die gaan over water, behouden graag een veilig en bewoonbaar gebied, met gezond, natuurlijk en voldoende water in het gebied, scheepvaart op de Maas en een goede drinkwaterwinning. Een transitie van de landbouw is van belang voor klimaatverandering (bodem) en het verbeteren van de waterkwaliteit.

Belangen cultuurhistorie

De belangen van cultuurhistorie zijn gericht op het behouden en versterken van erfgoedwaardes (openheid, waterstructuren en agrarisch gebruik) en bescherming van het bodemarchief. Daarnaast spelen het behoud en de ontwikkeling van de Zuiderwaterlinie en de interactie van de linie met het stroomgebied van de Beerse Overlaat. Andere belangen zijn het behoud van de eendenkooien en de relatie met weidevogelgebieden, de Lithse dorpspaden en onverharde wegen en de Maasoever met de meanderende dorpenstructuur op de dijk.

Belangen recreatie

Organisaties die het recreatief belang behartigen hebben aangegeven dat de randen van het poldergebied interessant zijn (waaronder recreatiewoningen langs Maasdijkzone), maar dat de polder zelf op dit moment weinig te bieden heeft. Het is voornamelijk een uitloopgebied voor de dorpen en de steden, gericht op wandelen, fietsen, sporten en vissen.

Belangen wijk- en dorpsraden

De wijk- en dorpsraden vinden een open en transparant gebiedsproces belangrijk, zonder stelling te nemen voor of tegen zonne- of windenergie. Ze hechten belang aan het ophalen van bewonersbelangen, waaronder gezondheid, leefbaarheid, natuur, landbouw en recreatie, waarbij niets doen aan duurzame energieopwekking geen optie is.

Belangen van initiatiefnemers

In de Duurzame Polder zijn twee windmoleninitiatiefnemers van gezamenlijk 46 tot 56 windmolens. En er is een aantal initiatieven voor zonnevelden van honderden hectaren.

Voor de initiatiefnemers van windmolens en zonnevelden is voortgang van besluitvorming over hun initiatief van belang. Voor alle initiatiefnemers in het verkenningsgebied geldt op dit moment echter dat hun initiatief tot nadere besluitvorming niet in behandeling wordt genomen. Voor veel initiatiefnemers is dit frustrerend, omdat zij graag zien dat hun initiatief doorgang vindt. Zo lang hun initiatief niet vergund is, kunnen zij geen aanspraak maken op SDE++ subsidieⁱ. Deze subsidie wordt door het Rijk verstrekt voor het stimuleren van duurzame energieopwekking. Daarnaast is de netcapaciteit op de bestaande stations van Enexis beperkt. Mochten de gemeenten initiatieven ontvangen die buiten het verkenningsgebied vallen en waaraan vergunning wordt verleend, dan kunnen deze initiatieven eerder een beroep doen op de beschikbare netcapaciteit. Dit is nadelig voor de initiatiefnemers in de Duurzame Polder. De initiatiefnemers stellen dat hoe langer het duurt voor zij een vergunning krijgen, hoe groter de kans dat kostbare voorzieningen nodig zijn om op het elektriciteitsnet aan te kunnen sluiten.

De initiatiefnemers van windmolens vinden het niet wenselijk dat bestaande structuren van de polder aangepast worden. Alle initiatiefnemers hebben behoefte aan een duidelijke zonering van plaatsen waar ruimte is voor zon en plaatsen waar ruimte is voor wind. Een aantal zoninitiatiefnemers heeft hiervoor een concreet voorstel gedaan.

Belangen defensie

In paragraaf 3.4 is het belang van defensie nader beschreven.

ⁱ De SDE++ subsidie voor wind- en zonne-energie wordt de komende jaren afgebouwd



Figuur 2.4 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

3. Kaders en randvoorwaarden

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft aan wat de (wettelijke) kaders en randvoorwaarden zijn waar de Duurzame Polder mogelijk mee te maken gaat krijgen. Het betreft hier onder meer hinder en gezondheid bij windmolens, molenaarswoningen, de aansluiting op het elektriciteitsnet, radar- en laaggevlieg-gebied en financiële participatie.

3.2 Hinder en gezondheid bij windmolens

Het geluid van windmolens is beperkter dan van andere bronnen, zoals verkeer en industrie, maar wordt eerder als hinderlijk ervaren. Dit komt vooral door het karakter van het geluid, het zoeven en zwiepen.

De mate waarin molens geluid produceren hangt af van de hoogte, het type en innovaties die zijn toegepast. Er gelden wettelijke grenswaarden voor de hoeveelheid geluid die een windmolen bij bijvoorbeeld een woning mag produceren. Deze grenswaarden worden uitgedrukt in 'Lden' en 'Lnight'. Dat zijn jaargemiddelde geluidsniveaus waarbij rekening wordt gehouden met een verschil in geluidsgevoeligheid tussen de dag-, avond- en nachtperiode. De Lden en Lnight-waarden worden vaak inzichtelijk gemaakt door middel van contouren: lijnen op de omgevingskaart die in één oogopslag aangeven tot waar de 41 en 47 dB(A) waarden komen. Wettelijk mag de geluidsbelasting op een gevel van de woning niet meer bedragen dan 47 dB Lden (een gemiddelde van de geluidsbelasting overdag, 's avonds en 's nachts) en mag die in de nacht niet groter zijn dan 41 dB Lnight.

Ook wordt er gesproken over zorgen over laagfrequent geluid. Op nationaal niveau maakt RIVM de bestaande kennis hierover beter toegankelijk en beziet of nader onderzoek nodig is. Op basis van de uitkomsten hiervan wordt een beslissing over eventuele verdere beleidsontwikkelingen genomen.⁴⁵

Voor slagschaduw geldt dat de norm ligt op 17 dagen per jaar 20 minuten slagschaduw op de gevel van de woning. In de rechtspraak wordt vaak een maximale duur van 6 uur gehanteerd³⁰. Mogelijke gezondheidsrisico's van windmolens zijn en worden onderzocht door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), de GGD 's, het RIVM en het ministerie van EZ. De WHO heeft op 10 oktober 2018 'Environmental Noise Guidelines for the European Region' uitgebracht. Daarin geeft de WHO een 'voorwaardelijk' advies om de blootstelling aan geluidsniveaus van windmolens te reduceren tot 45 dB Lden.

Voor de afstand tussen windmolens en individuele woningen worden de volgende vuistregelafstanden gehanteerd:

- Een vuistregelafstand van 180 m die is ingegeven door regelgeving voor externe veiligheid. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de betreffende woning(en) bij de inrichting van het windpark horen. Dit zijn de zogenaamde molenaarswoningen (zie kader).
- Een vuistregelafstand van 400 meter voor de minimale afstand tot woningen waarbij in de praktijk aan alle wettelijke milieunormen (zoals geluid) kan worden voldaan.



Molenaarswoningen

Molenaarswoningen zijn woningen die onderdeel uitmaken van, en behoren bij de 'inrichting' van het windmolenpark. De eigenaar van de woning sluit dan een beheer-overeenkomst met de vergunninghouder, hij wordt mede-exploitant van het windpark en doet afstand van de bescherming voor geluid en andere vormen van hinder. Mits aan bepaalde criteria met betrekking tot aantallen en opstelling van windmolens wordt voldaan, gelden voor molenaarswoningen de hinderbeperkende normen niet en wordt uitgegaan van de regels voor externe veiligheid. De afstand tussen de molens en de molenaars-woningen bedraagt dan minimaal 180 m. Daardoor ontstaat dus ook meer ruimte voor het plaatsen van windmolens in het gebied. Als gevolg van uitspraken van de Raad van State is het aantal molenaarswoningen per windpark beperkt.

3.3 Netaansluiting

De businesscase en de voorbereidingstijd van initiatieven voor wind- en/of zonneparken wordt sterk beïnvloed door de netaansluiting. Initiatiefnemers kunnen gebruik maken van de capaciteit die op het elektriciteitsnet aanwezig is. Daarvoor geldt het principe 'wie het eerst komt, wie het eerst maalt'. Wanneer onvoldoende capaciteit op het net aanwezig is, geldt een afwegingskader om te bepalen of een netverzwaring nodig is.²² De kosten van een aansluiting vanaf de locatie van het initiatief naar het netstation, komen dan vaak voor rekening van de initiatiefnemer. Wanneer de netcapaciteit onvoldoende blijkt, kan de netbeheerder dit knelpunt oplossen door te investeren in extra netcapaciteit (netverzwaring).

Dat kan door middel van nieuwe aansluitvelden op een bestaand of nieuw station en/of door het verzwaren van bestaande verbindingen of het aanleggen van nieuwe verbindingen in het gebied. Ook is het denkbaar om de initiatiefnemer te vragen het gewenste transportvermogen aan te passen. Dat kan bijvoorbeeld door lokale energieopslag, door opgewekte energie lokaal te benutten of door een tijd gestuurde aanpassing van de opwekcapaciteit.

TenneT en Enexis

Uit gesprekken met Enexis en TenneT blijkt dat op dit moment (najaar 2019) onvoldoende capaciteit beschikbaar is om grootschalige wind- en zonneparken aan te sluiten. Bij een opgesteld vermogen van meer dan 300 MW (ca. 65 windmolens of 325 hectare zonnepanelen) is het wenselijk het opgewekte vermogen direct te transporteren naar het 380 kV-hoogspanningsnet. Daarvoor zijn tal van nieuwe 150kV-stations en verbindingen noodzakelijk. Deze uitbreidingen zouden dan ruimtelijke impact hebben op zowel de Duurzame Polder als daarbuiten. Netbeheerders verdisconteren de kosten voor dergelijke (diepere) netinvesteringen in het energietarief. Zo worden de kosten omgeslagen naar de energieverbruikers.

Wanneer de aansluitmogelijkheden buiten het gebied gelegen zijn, kan het zijn dat de kosten ten laste van het initiatief komen. Daarbij kan het gaan om hoge kosten²⁶. De voorbereidingstijd voor een netaansluiting van minder dan 300 MW wordt geschat op 3 tot 7 jaar. De voorbereidingstijd voor meer dan 300 MW wordt geschat op 7 tot 10 jaar. In het kader van de RES (zie paragraaf 2.3) wordt gezien of, en hoe de aansluitcapaciteit van het elektriciteitsnetwerk in Noordoost Brabant efficiënt is te vergroten en initiatieven zijn te flexibiliseren.

Aansluiting elektriciteitsnet

Of en in welke mate uitbreiding van de netinfrastructuur noodzakelijk is, hangt af van het op te stellen vermogen van het wind- of zonnepark en de beschikbare netcapaciteit ter plekke. De beschikbare netcapaciteit is een momentopname die van jaar tot jaar kan veranderen. In het najaar van 2019 gold:

Vermogen tot ca. 40 MW:

Aansluiting op bestaande *infrastructuur van Enexis* in het gebied en op de stations 's-Hertogenbosch Noord of Oss.

Vermogen van ca. 40 tot 80 MW:

Idem, maar pas na verzwaring van de *infrastructuur van Enexis*. Station 's-Hertogenbosch Noord is door ruimtegebrek niet uit te breiden. Station Oss is met maximaal 2 velden (in totaal 80 MW) uit te breiden.

Vermogen van ca. 80 tot 300 MW:

Aansluiting op het bestaande *150kV hoogspanningsnet van TenneT*. Daarvoor is verzwaring en/of uitbreiding van de TenneT infrastructuur noodzakelijk, bijvoorbeeld door het realiseren of uitbreiden van station 's-Hertogenbosch West of station Oss, verzwaren van bestaande kabelverbindingen of aanleg van nieuwe kabelverbindingen.

Door de aanleg van zonnenvelden nabij windmolens, kan de productie van duurzame energie optimaal worden benut en ontstaat er een specifiek en herkenbaar 'energielandschap'. Een combinatie van wind- en zonne-energie kan zorgen voor continuïteit en stabiliteit in het energieaanbod. Als het hard waait, schijnt de zon meestal niet. En als de zon vrij spel heeft, gaat de wind vaak liggen.

Bij een nieuwe aansluiting biedt een clustering van deze energievormen de mogelijkheid om (elektrische) infrastructuur optimaal te benutten en kosten te besparen. Maatschappelijk gezien levert dit een meerwaarde op door een stabielere energievoorziening, een betere benutting van de beschikbare capaciteit en door minder hoge kosten als het gaat om het aanleggen van meerdere kabels en netverzwaring. Aandachtspunt hierbij is dat bij de berekening van de geluidscontouren rekening gehouden wordt met sterkere reflectie van geluid op glas.

3.4 Laagvlieg- en radargebied

Het verkenningsgebied maakt deel uit van het *laagvlieggebied Maas-Waal* voor militaire vliegtuigen en helikopters van het ministerie van Defensie. Er gelden op dit moment geen juridische beperkingen voor de ontwikkeling van grootschalige windenergie in de polder.

In laagvlieg-gebieden gelden dan ook geen hoogtebeperkingen voor gebouwen en bouwwerken. Wel dienen initiatieven voorgelegd te worden aan Defensie voor een toetsing aan mogelijke inbreuk op belangen die Defensie in het gebied heeft. In gesprekken met de luchtmacht (najaar 2019) heeft Defensie aangegeven dat windmolens in dit laagvlieggebied vooralsnog niet wenselijk zijn.

In Nederland moeten alle windmolen-opstellingen getoetst worden op een mogelijke verstoring op 1.000 ft (ca. 300 m) hoogte op de *detectieradar van Defensie*. In Noord-Brabant zijn twee van deze radarstations aanwezig (Woensdrecht en Volkel). Daarnaast moet nog rekening worden gehouden met lange-afstandsradarsystemen. Hiervoor geldt ook een toetsingsplicht op 1.000 ft hoogte.



Voor de Duurzame Polder is het huidige radarstation in Nieuw-Millingen van belang. Dit station wordt waarschijnlijk vervangen door een nieuw radarstation bij Herwijnen. Initiatieven voor windmolens dienen voorgelegd te worden aan Defensie voor toetsing aan deze radars. Voor deze toetsing worden modelberekeningen uitgevoerd, hiervoor moeten de precieze locaties en vormgeving van de windmolens bekend zijn.

Deze beperkingen vanuit Defensie op de bouw van windmolens (vanuit radar en laagvlieggebied) zijn van invloed op een groot aantal windmoleninitiatieven in de provincie Noord-Brabant. Daarover voert de provincie momenteel overleg met de ministeries van Defensie en EZK.

3.5 Vrijwaringsafstanden

Bepalend voor de plaatsing van windmolens zijn de *vrijwaringsafstanden* tot andere elementen in de Duurzame Polder, zoals:

- 245 meter tot de hoogspanningslijn in het zuiden van het gebied (bron: TenneT);
- 200 meter tot de gasleiding in het westen van het verkenningsgebied (bron: Gasunie);
- afstanden tot de eendenkooien in het gebied, de Hertogswetering en (gedeelten van) uiterwaarden van de Maas op basis van de Wet natuurbescherming en de provinciale (interim) Omgevingsverordening;
- aan weerszijden van A-watergangen een beschermingszone van 5 meter en profiel van vrije ruimte van 25 meter (conform 'legger oppervlaktewater' van het waterschap);
- 3,5 meter aan weerszijden van rioolpersleidingen.

3.6 Financiële participatie

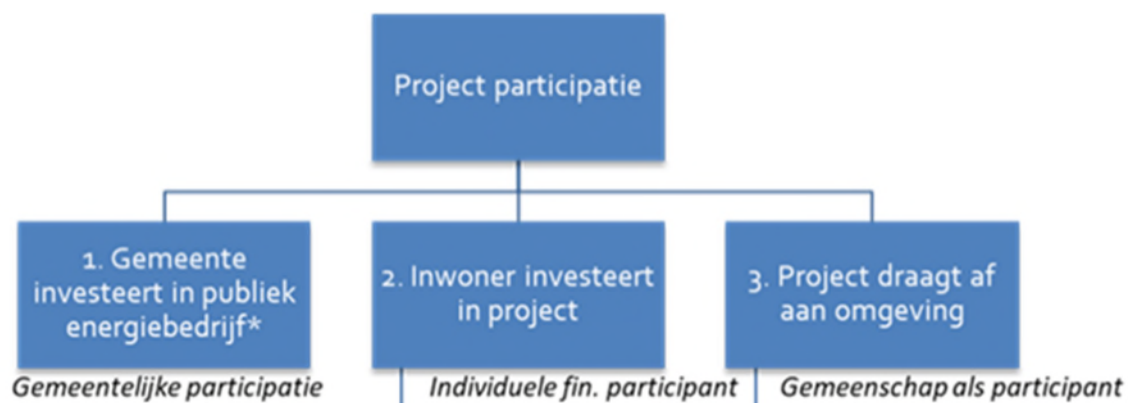
Het Nationale Klimaatakkoord streeft bij duurzame elektriciteitsproductie op land naar financiële participatie door de lokale omgeving.¹⁹ Dit streven wordt als uitgangspunt overgenomen voor de ontwikkelingen in de Duurzame Polder.

De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant hebben daarbij drie doelen voor ogen:

- *Omgeving doet mee*: de lokale gemeenschap neemt deel en/of profiteren aan het opwekken van de energie;
- *Maatschappelijke meerwaarde*: de lokale gemeenschap versterken;
- *Investeringsklimaat*: snelheid maken met de energietransitie.

Er is indicatief onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor financiële participatie in de Duurzame Polder (zie figuur 3.1).²⁷ Gemeenten en provincie hebben zelf relatief weinig grondposities in de Duurzame Polder. Grofweg blijven er dan drie mogelijkheden voor financiële participatie over:

- De overheid investeert in windmolens of zonneparken, bijvoorbeeld via een daarvoor op te richten stichting. Het rendement op deze investering wordt geïnvesteerd in de omgeving;
- Omwonenden investeren in windmolens of zonneparken (bv. door middel van een coöperatie). Zij ontvangen dan een rendement over hun investering;
- Initiatiefnemers dragen per MWh een financiële bijdrage af aan een duurzaamheidsfonds.



Figuur 3.1 Instrumenten voor financiële participatie bij zonne- en windenergie

Overheden kunnen sturen door het:

- vastleggen van beleid voor participatie en gemeenschappelijk of consistent beleid;
- activeren van coöperaties en stichtingen (bijvoorbeeld via een bestaande zoals Windvogel of Deelwind);
- maken van afspraken met initiatiefnemers;
- met omwonenden bespreken welke vorm van participatie het best aansluit bij hun behoeften;
- inzetten op een afdracht in het omgevingsfonds minimaal conform de gedragscode van de NWEA²⁸;
- onderzoek naar de mogelijkheid om financieel te participeren door bewoners, of door de overheid zelf (in combinatie met bovenstaande).

In het algemeen geldt dat de redelijkheid en billijkheid van het in te zetten instrument en de hoogte van de eventuele financiële afdracht goed gemotiveerd moeten worden. In een vervolg op deze Verkenning is het belangrijk om in een participatieplan het volgende te onderzoeken:

- Welke behoefte hebben belanghebbenden in en rond de Duurzame Polder om financieel te participeren?
- Wat is de bereidheid van initiatiefnemers om hieraan mee te werken?
- Welke kaders geven overheden hiervoor mee?



Figuur 3.2 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

4. De ontwikkelperspectieven

4.1 Inleiding

Om inzicht te krijgen in de (ruimtelijke) mogelijkheden voor het realiseren van grootschalige energieopwekking in de polders, zijn drie ontwikkelperspectieven uitgewerkt voor de Duurzame Polder. Dit zijn:

1. *Autonome ontwikkeling;*
2. *Maximale energieopwekking;*
3. *Integrale gebiedsontwikkeling.*

In deze perspectieven zijn steeds andere accenten gelegd. Deze leveren verschillen op voor de mogelijkheden om grootschalig duurzame energie op te wekken. Ook hebben ze effect op de andere gebiedsopgaven.

4.2 Autonome ontwikkeling

Een *autonome ontwikkeling* gaat ervan uit dat Rijk, provincie en/of gemeente van geval tot geval over initiatieven voor windparken en zonnevelden besluiten. Specifiek voor de polder wordt geen nieuw beleid voor duurzame energieopwekking ontwikkeld. Wie bevoegd gezag is voor het nemen van besluiten over initiatieven, hangt af van het op te stellen vermogen en de locatie van het initiatief (zie paragraaf 5.2). Het bevoegd gezag bepaalt de kaders waaraan de initiatieven getoetst worden.

Voor dit perspectief worden de bestaande kaders gehanteerd en is er geen overkoepelend planproces waarbij naar de polder als geheel wordt gekeken. Daardoor zullen de verschillende initiatieven niet afgestemd worden op elkaar. Dit houdt in, dat voor ieder initiatief een nieuwe planologische procedure moet worden doorlopen. De overheden en belanghebbenden moeten dan op individuele plannen reageren.

Het autonome ontwikkelperspectief is volledig afhankelijk van de initiatieven die zich aandienen. Initiatiefnemers bepalen zelf wanneer ze waar welk initiatief indienen. De grip die de overheden op de initiatieven hebben, bestaat uit het instemmen, (deels) aanpassen of afwijzen van initiatieven. Ook zal per initiatief beoordeeld worden wat de wenselijke ruimtelijke ontwikkeling is. Dit kan een grote diversiteit aan oplossingen opleveren, die per beoordelend overheidsorgaan verschillend kunnen zijn. Dat maakt de ontwikkeling van de Duurzame Polder in ruimte, tijd en het behalen van energieambities onvoorspelbaar.

In dit perspectief kan sneller energie opgewekt worden, omdat er geen gezamenlijk planvormingsproces is. De snelheid van voorbereiding en realisatie bepaalt welk initiatief met welk initiatief rekening moet houden. Initiatieven waarover positief wordt besloten, kunnen beperkingen opleveren voor volgende initiatieven. Een grondeigenaar die besluit om niet mee te doen met een initiatief voor het bouwen van een of meer windmolens, loopt later het risico dat hij – vanwege vereiste, onderlinge afstanden – later zelf geen windmolen meer kan bouwen.

Voor de aansluiting op het hoogspanningsnet geldt het principe 'wie het eerste komt, die het eerst maalt'. De verwachting is dat zonnevelden (wanneer het plaatselijke beleid deze toestaan) vanwege de kortere proceduretijd eerder aanspraak kunnen maken op de beschikbare netcapaciteit. Voor andere initiatieven is waarschijnlijk een extra infrastructuur nodig om ze aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Daarmee kan hun businessmodel onder druk komen te staan.



Dat betekent dat de huidige capaciteit van het hoogspanningsnet en initiatieven die snel zijn te realiseren, sturend en kader stellend worden voor de toekomstige inrichting van de Duurzame Polder.

Hoeveel energie in het autonome perspectief kan, is afhankelijk van de initiatieven die zich aandienen en vergund worden. Zo zijn er nu al twee windinitiatieven voor in totaal 46 tot 56 windmolens en zijn er ook nog zoninitiatieven. Naarmate initiatieven in de Duurzame Polder in aantal en omvang toenemen, ontstaat steeds meer ruimtelijke samenhang tussen initiatieven en (mogelijke) opstapeling van milieueffecten. Initiatieven zijn dan steeds moeilijker in te passen in de huidige inrichting van het gebied. Ecologische compensaties zullen per initiatief (en daarmee versnipperd) plaatsvinden. Dat leidt tot een minder efficiënt ruimtegebruik en daarmee tot een minder duurzame energieopwekking in de polder.

Het ruimtelijk beeld van de polder zal veranderen, zonder dat over een samenhangend beeld van de polder is nagedacht. Individuele initiatieven zullen individuele oplossingen vragen, waardoor het beeld van de polder rommeliger kan worden. Het aanpassen van bestaande structuren (zoals wegen, kavels en watergangen) is lastig per initiatief te regelen, waardoor het moeilijker is om tot efficiënte en multifunctionele oplossingen te komen.

In de participatie met omwonenden en belanghebbenden levert elk initiatief een nieuw traject op, waarbij op de schaal van het initiatief gekeken moet worden naar een belangenafweging. Het kan een interessante mix van resultaten opleveren, maar uiteindelijk is de vraag in hoeverre dit bijdraagt aan de polder als geheel.

Dit omdat de kwaliteit van de polder ligt in diverse grootschalige structuren. Ook andere uitdagingen op het gebied van bijvoorbeeld ecologie, landbouw en recreatie zijn slechts gedeeltelijk aan te pakken en ondergeschikt aan een energie-initiatief, tenzij daar zelf plannen voor worden ingediend.

4.3 Maximale energieopwekking

Bij het verkennen van het perspectief van *maximale energieopwekking* is gekeken naar wat in theorie maximaal opgewekt zou kunnen worden met windmolens of zonnevelden, binnen de wettelijke kaders. In dit perspectief is ervan uitgegaan dat de bestaande structuren en wettelijk bepaalde vrijwaringsafstanden (zie paragraaf 3.6) niet of slechts beperkt veranderen.

Bestaande structuren zijn bijvoorbeeld:

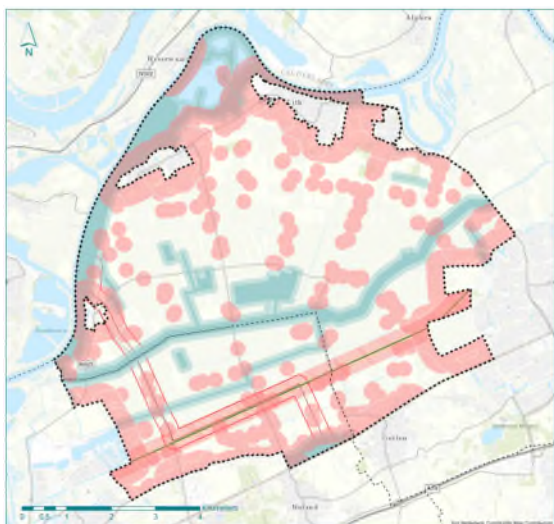
- verkavelingsstructuren;
- verspreid staande woningen;
- watergangen en constructies, zoals de Hertogswetering, duikers en stuwen;
- bestemde natuurgebieden en eendenkooien;
- ondergrondse en bovengrondse infrastructuur zoals aardgasleiding, hoogspanningstracé en wegen.

Bij dit perspectief is ervan uitgegaan dat grootschalige opwekking van duurzame energie de dragende functie is in de polder. Geleidelijk zullen alle andere functies dus omschakelen naar de opwek van duurzame energie en zullen andere zaken ondergeschikt zijn aan deze doelstelling. Voor een efficiënte plaatsing van windenergie, wordt een blauwdruk gemaakt die ervoor zorgt dat hieraan wordt vastgehouden. Dit perspectief is vooral een vergelijkingsbasis om uit te zoeken waar de grenzen aan de opwekking van duurzame energie in de polder liggen.

Om te bepalen waar de windmolens kunnen worden geplaatst, wordt gebruik gemaakt van een aantal vuistregel- en vrijwaringsafstanden van windmolens tot gevoelige objecten (zie paragrafen 3.2 en 3.6). De mate waarin molenaarswoningen (zie blok in hoofdstuk 3) worden toegestaan, is bepalend voor het aantal windmolens dat kan worden geplaatst.

Opwekking met windmolens

Wanneer geen beperkingen worden opgelegd aan het aantal molenaarswoningen (wat juridisch niet houdbaar is) en de afstanden van windmolens tot bebouwde kernen worden beperkt tot het wettelijk minimum, kunnen in theorie *iets meer dan 100 windmolens* worden geplaatst. Daarmee kan *ca. 4.300 TJ energie per jaar* worden opgewekt. In figuur 4.1 is aangegeven in welke gebieden in het maximale perspectief geen windmolens kunnen komen. In deze berekening is uitgegaan van een windmolen met een tiphoogte tot 200 tot 250 meter en een opwek van 43 TJ per windmolen per jaar.



Figuur 4.1. Perspectief 'maximale energieopwekking' waarbij de groene en roze gebieden binnen de contouren (stippellijn) van het verkenningsgebied worden gevrijwaard van windmolens.

In de berekening van het aantal molens is nog geen rekening gehouden met extra beperkingen vanuit het laagvlieg- en radargebied van Defensie, verbetering van de habitat van beschermde weidevogels, de ruimte die nodig is voor de bouw van een nieuw elektriciteitsstation in het gebied en hinder van geluid en slagschaduw. Dat dient in een eventueel vervolg op deze verkenning nader te worden onderzocht.

Opwekking met zonnepanelen

Wanneer alle landbouwpercelen zouden worden voorzien van zonnepanelen, is het mogelijk om *ca. 12.750 TJ per jaar* op te wekken. Dat zou wel betekenen dat de gehele Duurzame Polder, ongeveer 4.200 hectare, wordt bedekt met zonnepanelen (zie figuur 4.2).

Theoretisch maximum

Zodoende wordt het theoretisch maximum berekend op *ca. 17.050 TJ per jaar*.



Figuur 4.2 Perspectief 'maximale energieopwekking' waarbij de groene (landbouw)gebieden worden voorzien van zonnenvelden.



Consequentie van dit perspectief is dat het ruimtelijke beeld van de polder totaal verandert. De polder die nu groen oogt zal veranderen in een woud van windmolens, die op de meest efficiënte manier binnen bestaande structuren geplaatst zijn. Daarnaast zal het groene grasland veranderen in een aaneenschakeling van zonnevelden. Bij de inpassing van de zonnevelden zal op bepaalde plekken wellicht enige nuance komen, maar de weidse uitzichten zullen gedomineerd worden door glinsterende panelen. Daarnaast zullen in het gebied meerdere stations voor aansluiting op het elektriciteitsnet gerealiseerd moeten worden. In deze energiepolder zal de efficiëntie van de opwek dominant zijn en zal minimaal ruimte zijn voor andere functies.

De landbouw zal geleidelijk opgegeven worden ten faveure van de opwek van duurzame energie. Daarmee zal ook het ecologisch perspectief veranderen en is het feitelijk geen weidevogelgebied meer. Participatie zal slechts in de marge andere oplossingen opleveren, aangezien de opwekking van duurzame energie de centrale doelstelling is geworden. Gevolg hiervan is dat de betekenis van de polder gestoeld zal zijn op deze monofunctionele invulling, waardoor de toekomst van de polder hier vrijwel geheel van afhankelijk is.

4.4 Integrale gebiedsontwikkeling

Bij het perspectief van *integrale gebiedsontwikkeling* is de opwekking van duurzame energie de aanjager tot en drager van een grote gebiedsontwikkeling. In dit perspectief staat de opwekking van duurzame energie naast de andere opgaven, zoals de landbouw, wateropgave, recreatie en biodiversiteit. Opgaven en thema's worden in samenhang (ruimtelijk en in tijd) ontwikkeld tot een integraal gebiedsperspectief.

Integrale gebiedsontwikkeling vraagt om een stip op de horizon voor de polder. Hierdoor kunnen op de schaal van de polder richtingen bepaald worden. Dit houdt in dat de ruimtelijke systemen in de polder op veel vlakken versterkt kunnen worden en er een eenduidig toekomstperspectief is voor de hele polder. De verschillende gebiedsopgaven kunnen integraal landen in de polder en elkaar zoveel mogelijk versterken. Efficiënt en gecombineerd gebruik van de ruimte is nodig, aangezien het ruimtebeslag van de verschillende opgaven groter is dan de omvang van het gebied. De energieopgave kan de motor zijn achter de integrale gebieds-ontwikkeling, op voorwaarde dat de energieopwekking voldoende groot is.

Het integrale perspectief dient een lange termijn doel. Dat betekent overigens niet dat er een blauwdrukplan voor de polder nodig is. Er kan adaptief ontwikkeld worden. De grote doelen en ruimtelijke systemen in de polder bepalen hoe dat per zone of initiatief kan.

Integrale gebiedsontwikkeling vraagt om regie door de overheid. Maar ook om een gedegen planvoorbereiding waarbij belangen en initiatieven zorgvuldig gewogen worden met de lange termijn in gedachten. Dit kan in de vorm van een programma voor de polder, waarin de hoofdlijnen en/of randvoorwaarden beschreven zijn, maar waarin de uitwerking en details in veel gevallen nog open zijn. In een dergelijk programma wordt een belangenafweging gemaakt op structuurniveau. Op lager schaalniveau kan de afweging later gemaakt worden, waardoor niet alles in het programma wordt vastgelegd.

Dit perspectief is goed voor een efficiënte opwekking van duurzame energie. Dat komt doordat op voorhand op de schaal van de polder een afweging gemaakt wordt tussen verschillende initiatieven. Het eindbeeld kan door onderzoeken naar geluid, gezondheid, etc. gestaafd worden. Ook kan de aansluiting op het net door nieuwe stations vooraf worden meegenomen in de planvorming. Dit levert duidelijkheid op voor initiatiefnemers. Ook kan al in een vroegtijdig stadium tijdens een participatieproces met alle stakeholders (inclusief bewoners) besproken worden wat de meest wenselijke oplossing is.

Initiatieven kunnen binnen het eindbeeld gerealiseerd worden. Dit maakt ook fasering van de opwekking van duurzame energie mogelijk, afgestemd op de behoefte op een bepaald moment. Zo kan bijvoorbeeld aansluiting worden gezocht met de RES-opgave voor 2030. Deze opgave kan binnen het eindbeeld gerealiseerd worden. Daarbij kan ook rekening worden gehouden met een 'no-regret'-plaatsing van zonnepanelen en windmolens. Dat betekent, dat als er na 2030 een aanvullende wens tot energie opwekking bestaat, dit ook mogelijk is.

Net als bij de andere perspectieven, zal het ruimtelijk beeld van de polder door de grootschalige opwekking van energie sterk veranderen. De verschillende initiatieven dragen bij aan een integrale gebiedsontwikkeling van de polder. Dat heeft niet alleen een effect op het ruimtelijk beeld, maar ook op de verschillende functies in de polder. Bestaande structuren kunnen in dit perspectief veranderen. Ook andere ontwikkelingen, zoals een toekomstbestendige landbouw, klimaatadaptatie, de wateropgave in de polder en de opgave voor biodiversiteit en natuur vragen wellicht om een andere invulling.

De integrale gebiedsbenadering zorgt ervoor dat er naast de ruimtelijke impact die de energieopwekking heeft op het landschap, ook een meerwaarde kan zijn voor andere functies en voor de beleving van het landschap. In een uiteindelijk plan dient de balans gevonden te worden tussen de verschillende functies en thema's, omdat de ruimte te beperkt kan zijn om aan alle gewenste ruimtevragen te voldoen. Doordat het plan in een open planproces samen met de omgeving uitgewerkt wordt, zal het draagvlak groter kunnen zijn. Wel zal het planproces een behoorlijke tijd vergen (ca. 2 jaren) om tot een goede afstemming te komen.

4.5 Kantelpunten in de opwekking van energie en de ontwikkeling van de polder

Op basis van de in de voorgaande paragrafen beschreven perspectieven, worden drie ambitieniveaus voor duurzame energieopwekking in de Duurzame Polder herkend. Deze niveaus bepalen hoe ambities mogelijk zijn te realiseren:

- a) Een lagere ambitie voor de opwekking van duurzame energie kan *autonoom* worden gerealiseerd. Dat betekent onder meer dat:
 - bestaande structuren zoals verkavelingsstructuur, bebouwing, watergangen, natuurgebieden, eendenkooien en onder- en bovengrondse infrastructuur grotendeels gehandhaafd kunnen blijven;
 - bevoegde gezagen voor deze initiatieven onderling afstemmen over de ruimtelijke samenhang, de samenhang in milieugevolgen en het te hanteren beleidskader voor de toetsing van initiatieven.



b) Een hogere ambitie voor de duurzame opwekking van energie kan alleen via een *integrale gebiedsontwikkeling* worden gerealiseerd. Dat betekent onder meer dat:

- bestaande structuren moeten worden aangepast om initiatieven ruimtelijk in te passen en negatieve milieugevolgen zo nodig te compenseren (bijvoorbeeld door aankoop van gebouwen en kavelruil);
- een ingrijpende verzwaring van het hoogspanningsnet nodig is of in het plangebied een nieuw station en/of een energieopslag moet worden gebouwd, waarmee kan worden aangesloten op het hoogspanningsnet;
- de ruimtelijke samenhang en de samenhang in milieugevolgen van initiatieven om een integraal en

adaptief programma vragen. Hierbij is een plan-MER nodig, dat door de gemeenteraden en Gedeputeerde Staten wordt vastgesteld.

Er is sprake van een *overgangszone*, waarbij de noodzaak voor een integrale gebiedsontwikkeling steeds meer toeneemt, naarmate de ambitie voor de opwekking van duurzame energie toeneemt. Hierbij zouden ook mengvormen en/ of deelgebieden onderscheiden kunnen worden (zie figuur 4.4). Overigens is de aangegeven overgangszone in de hoeveelheid opgewekte TJ per jaar indicatief. Er zijn verschillende factoren die hierop van invloed zijn, zoals bijvoorbeeld de ruimtelijke samenhang van initiatieven, de beperking van gevolgen voor het milieu en het participatieproces.



Figuur 4.4 Indicatie overgangszone voor duurzame energieopwekking in de Duurzame Polder voor het al dan niet aanpassen van bestaande structuren (1.000 TJ per jaar betekent ongeveer 23 windmolens of 325 ha zonnenvelden).

4.6 Conclusie

In de voorafgaande paragrafen zijn de verschillende perspectieven beschreven. In deze paragraaf wordt hieraan de volgende conclusie verbonden.

De betekenis van de polder is meervoudig, waarbij verschillende thema's en functies van belang zijn. Ook zijn deze in beweging. De opgaven voor de polder zijn divers en vragen op verschillende schaalniveaus aandacht.

In hoeverre de belangen samengebracht kunnen worden, hangt af van verschillende factoren. Daarvan zijn het tijdsaspect en de ambities voor de opwekking van duurzame energie de belangrijkste.

Er zijn verschillende zaken die de keuze voor een bepaald perspectief (dat kan ook een mengvorm zijn van de geschetste perspectieven) beïnvloeden.

Hoe meer windmolens en zonnevelden gerealiseerd worden in het gebied, hoe moeilijker het wordt deze in de huidige ruimtelijke structuur aan te leggen. Ook het realiseren van de ambities voor de andere thema's en belangen vergt vaak een structuurwijziging (bijvoorbeeld uitbreiding weidevogelgebieden). Door structuren te wijzigen, ontstaat meer ruimte om een goed ruimtelijk plan te maken. Dit kan alleen als de overheid daartoe de regie neemt.

Indicatief geldt een overgangszone van circa 1.500 TJ en 3.500 TJ per jaar waarbinnen de noodzaak toeneemt om bestaande structuren aan te passen (zie figuur 4.4). Er zijn verschillende factoren die hierop van invloed zijn, zoals bijvoorbeeld de ruimtelijke samenhang van initiatieven, de beperking van gevolgen voor het milieu en het participatieproces..

Als ervoor gekozen wordt om minder windmolens en zonnevelden in de polder te realiseren, dan is de noodzaak om structuren aan te passen minder groot. Er kan dan gekozen worden voor een autonome aanpak om sneller opwekking te realiseren. In dit perspectief zijn de kansen voor andere thema's en belangen afhankelijk van de initiatieven die worden ingediend. Is een autonome ontwikkeling eenmaal gekozen, dan is het niet eenvoudig om later alsnog te kiezen voor een integrale gebiedsontwikkeling. Er zal dan immers ook rekening moeten worden gehouden met reeds gerealiseerde initiatieven op plaatsen die vanuit een integrale ontwikkeling niet of minder gewenst zijn.

Indien gekozen wordt voor een ontwikkelambitie voor 2030 en vervolgens voor 2050 een hogere ambitie wordt ingezet, moet gerealiseerd worden dat initiatieven invloed op elkaar hebben en de ruimte maar een keer kan worden benut. Indien voor 2050 de ambitie dusdanig hoog is, dat daardoor de huidige ruimtelijke structuren in het gebied moeten veranderen, dient daar bij de keuze voor de aanpak tot 2030 al rekening mee te worden gehouden. Voorkomen moet worden dat initiatieven die op korte termijn worden toegestaan na 2030 minder gewenst blijken te zijn om de doelen in 2050 te behalen. Dit geldt ook voor de andere ambities over de thema's en bijbehorende belangen.



Figuur 4.5 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

5. Bevoegd gezag en procedures Omgevingswet

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden procedures en regelgeving toegelicht en wordt een relatie gelegd met de perspectieven van autonome ontwikkeling en integrale gebiedsontwikkeling. Omdat het perspectief van maximale energieopwekking een theoretisch perspectief betreft, wordt de relatie met de procedures en regelgeving voor dit perspectief niet toegelicht.

De Elektriciteitswet 1998²⁵ regelt de bevoegdheden voor wind- en zonneparken.³⁴ Op 1 januari 2021 treedt naar verwachting de nieuwe Omgevingswet in werking. De Omgevingswet past ook de Elektriciteitswet 1998 gedeeltelijk aan. Dit eindrapport anticipeert op deze nieuwe wetgeving. Opgemerkt wordt dat de Omgevingswet in ontwikkeling is en nog niet formeel van kracht is. Er wordt al wel op geanticipeerd. Deze nota is dus gebaseerd op nu beschikbare stukken.

5.2 Bevoegd gezag

Afhankelijk van de op te wekken hoeveelheid energie kan het bevoegd gezag verschillen:

- *Bij windparken vanaf 100 MW en zonneparken vanaf 50 MW* stelt het Rijk een projectbesluit vast en is het bevoegd gezag. Windparken kunnen ook onder bevoegd gezag van het Rijk vallen, als ze worden gerealiseerd door meerdere initiatiefnemers, een gezamenlijk vermogen hebben van meer dan 100 MW en wanneer er sprake is van geografische, technische, functionele of organisatorische samenhang.

De minister kan haar bevoegdheid overdragen aan de Gedeputeerde Staten (GS). GS moet hiermee instemmen. De minister kan ook haar bevoegdheid overdragen aan de gemeente waar het initiatief in kwestie speelt. De minister moet dan van oordeel zijn dat het plan door middel van een omgevingsplan uitgevoerd kan worden. De gemeente moet hiermee instemmen;

- *Voor windparken van 5 tot 100 MW* stelt een provincie een projectbesluit vast. De Gedeputeerde Staten stelt in beginsel geen projectbesluit vast als het project naar hun oordeel met een omgevingsplan kan worden uitgevoerd en als de desbetreffende gemeenteraad daarmee instemt;
- *Voor windparken met een vermogen tot 5 MW en zonneparken tot 50 MW* zijn gemeenten bevoegd om omgevingsvergunning te verlenen of hun omgevingsplan aan te passen. De colleges van B&W zijn bevoegd om omgevingsvergunningen te verlenen. De gemeenteraad stelt het omgevingsplan vast.

In de nabije toekomst kan er sprake zijn van wijzigingen in de beslissingsbevoegdheid van zonne- en windparken. Recentelijk heeft de minister bekend gemaakt dat hij graag in de nabije toekomst via de Energiewet de beslissingsbevoegdheid van zonneparken tussen de 50 en 100 MW wil geven aan de provincie. Ook de beslissingsbevoegdheid van de gemeenten voor windparken zou gewijzigd kunnen worden van 5 MW naar 10 of 15 MW. Dit betekent dat de gemeenten dan tot 10 of 15 MW beslissingsbevoegd zijn. Tot op heden zijn beide wijzigingen nog niet van kracht.



5.3 Bevoegd gezag bij de perspectieven

Het bevoegd gezag is afhankelijk van de initiatieven die zich melden bij de gemeenten, de provincie of het Rijk. Hierbij is het op te stellen vermogen van de diverse initiatieven van belang, de samenhang tussen de verschillende initiatieven en het tijdstip van binnenkomst.

De twee bij de gemeenten bekende windinitiatieven zijn ieder groter dan 100 MW. Voor zowel het perspectief van *autonome ontwikkeling* als het perspectief van *integrale gebiedsontwikkeling* geldt dat voor beide initiatieven het Rijk in beginsel bevoegd gezag is. Voor alle bekende zoninitiatieven zijn de gemeenten het bevoegd gezag.

De minister kan zijn bevoegdheden overdragen aan de provincie of beide gemeenten, als dat de voorkeur is van alle vier de partijen (de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch, de provincie Noord-Brabant en het ministerie van EZK). In dat geval neemt Gedeputeerde Staten een projectbesluit voor de initiatieven in de Duurzame Polder. Een andere mogelijkheid is, dat de gemeenteraden voor hun eigen grondgebied een omgevingsplan vaststellen of een vergunning verlenen voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

5.4 Instrumenten Omgevingswet

De nieuwe Omgevingswet bevat verschillende instrumenten die relevant kunnen zijn voor de Duurzame Polder. Hieronder worden ze beschreven.

Programma

Overheden kunnen samen of apart een *programma* opstellen. Een programma is zelfbindend en bevat beleid voor bepaalde beleidsthema's of gebieds-ontwikkelingen.

Een programma kan zowel globaal als concreet zijn.

Een programma biedt de mogelijkheid om:

- het nut en de noodzaak van en locatiekeuze voor duurzame energieopwekking zorgvuldig te onderbouwen en bestuurlijk vast te stellen;
- duidelijkheid te bieden aan initiatiefnemers en belanghebbenden over de uitgangspunten voor de ontwikkeling van de polder;
- de afweging tussen verschillende ruimtelijke alternatieven in de Duurzame Polder en programmeringen in de tijd expliciet te maken;
- te komen tot een voor belanghebbenden en initiatiefnemers overzichtelijk, ruimtelijk besluit met een planologische borging;
- afspraken te maken over ruimtelijke ontwikkelingskosten (financiële participatie) in een anterieure overeenkomst.

Een programma is alleen bindend voor de opstellers. Op het programma is wel inspraak mogelijk, maar geen beroep. Tegen latere besluitvorming staan wel beroepsmiddelen open.

Projectbesluit

Vanuit de Elektriciteitswet zijn het Rijk en de provincie verplicht een projectbesluit vast te stellen wanneer het gaat om windparken met een bepaalde hoeveelheid opwekcapaciteit (zie paragraaf 5.2). Een projectbesluit is de vervanger voor het inpassingsplan uit de Wro.

Omgevingsplan en buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Elke gemeente heeft één gebieds-dekkende regeling: het omgevingsplan. Het omgevingsplan geeft aan wat waar mogelijk is.

Het omgevingsplan vervangt de huidige bestemmingsplannen en de beheersverordening uit de Wro. Een omgevingsplan gaat uit van een concreet eindbeeld voor de gehele gemeente, heeft een beperkte, inhoudelijke flexibiliteit en is niet geschikt voor een adaptieve ontwikkeling c.q. gefaseerde ontwikkeling van het gebied

Het college van B&W kan ook kiezen voor een vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Een vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit omvat alle activiteiten die in strijd zijn met de regels van het omgevingsplan. De vergunning wordt op aanvraag van een initiatiefnemer in behandeling genomen. Voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is toestemming nodig van de provincie of het Rijk.

5.5 Instrumenten perspectieven

Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling blijven de geldende bestemmingsplannen (en later het omgevingsplan) onveranderd. Deze plannen staan de grootschalige realisatie van windmolens en zonnevelden niet rechtstreeks toe. Dat betekent dat initiatieven voor de aanleg van wind- en zonneparken van geval tot geval moeten worden onderbouwd en getoetst, zodat het bevoegde gezag daar zorgvuldig over kan besluiten.

In het perspectief van autonome ontwikkeling ligt de regie voor het indienen van initiatieven bij (private) initiatiefnemers. Gemeenten, provincie en Rijk kunnen gemotiveerd besluiten om deze wel of niet mogelijk te maken. Daarmee blijft hun rol beperkt tot die van bevoegd gezag en hebben overheden weinig vat op de uitvoering ervan.

Initiatiefnemers voor wind- of zonneparken van voldoende omvang kunnen zich ook melden bij het Rijk (zie paragraaf 5.2). In dat geval kan het Rijk besluiten om het initiatief via een projectbesluit mogelijk te maken. Maar het rijk kan het initiatief ook overdragen met instemming van gemeente en provincie aan één van partijen.

Voor belanghebbenden is de autonome ontwikkeling onoverzichtelijker. Procedures van verschillende initiatieven lopen soms parallel, soms na elkaar. Zij zullen van geval tot geval moeten reageren. Ook het bevoegde gezag dat erover moet besluiten, kan verschillen van gemeenten tot provincie of Rijk.

Integrale gebiedsontwikkeling

In dit geval is het mogelijk om één procedure te doorlopen, waarover initiatiefnemers, grondeigenaren en andere belanghebbenden kunnen meedenken en waarop later inspraak (programma) en beroep (projectbesluit of omgevingsplan/vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit) mogelijk is. Daarmee worden procedures voor zowel bevoegde gezagen als belanghebbenden transparanter en beter navolgbaar.

5.6 Milieueffectrapportage

Bij activiteiten die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, kan het verplicht zijn om een procedure voor een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen.

Een m.e.r. brengt de milieueffecten van een plan in beeld, voordat de overheid daar een besluit over neemt. In deze rapportage worden alternatieven beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.



Dit is de toekomstige situatie die ontstaat wanneer de voorgenomen activiteit *niet* wordt gerealiseerd. De verwachte effecten worden beschreven in een milieueffectrapport (MER). Zo kan de overheid die het besluit neemt de milieueffecten bij haar afwegingen betrekken. Het doel van m.e.r. is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Er bestaat een onderscheid tussen:

- plan-MER voor kaderstellende besluiten, bijvoorbeeld een programma;
- project-MER voor concrete ruimtelijke plannen en voor vergunningen.

De verwachte ontwikkelingen in de polder zijn dusdanig groot, dat bij het voorbereiden van een projectbesluit een project-MER-plicht geldt vanuit de Omgevingswet.

De regelgeving ten aanzien van m.e.r. is flexibel. Het is mogelijk om één milieueffectrapport te maken voor meerdere (samenhangende) besluiten die een verschillend abstractieniveau hebben. Een m.e.r. kan gefaseerd tot stand komen. Zo kan voor het nemen van een voorkeursbeslissing eerst een plan-MER worden geschreven, waaraan tijdens de latere planuitwerking een project-MER kan worden toegevoegd. Voor het plan- en project-MER kunnen aparte procedures worden doorlopen, maar beiden kunnen ook in één procedure worden gecombineerd.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In een Notitie Reikwijdte en Detailniveauⁱⁱ wordt vooraf vastgelegd welke criteria in het MER op welke manier worden onderzocht.

ⁱⁱ De initiatiefnemer (dit kan ook de overheid zijn) stelt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) op, het bevoegd gezag stelt de NRD vast.

Het gaat hierbij voor het grotendeels over *algemene* criteria, zoals gangbaar in milieueffectrapportages voor wind- en zonneparken. Een aantal criteria zal specifiek zijn voor de Duurzame Polder. Qua criteria valt te denken aan:

- *Milieuaspecten*: o.m. gezondheid, leefomgeving, (laagfrequent) geluid, licht, elektromagnetische straling, slagschaduw, schittering, externe veiligheid, hinder tijdens aanleg, radar- en laagvlieggebied;
- *Ruimteaspecten*: o.m. ruimtegebruik en landschappelijke kwaliteit (landbouw, overige bedrijven, recreatie), effecten op archeologie en cultuurhistorie, landschap, aanwezige natuur (flora en fauna), bodem en water, woningen;
- *Duurzaamheid*: o.m. energieopbrengst, adaptiviteit, vermeden emissies;
- *Overige aspecten*: o.m. kosten, transportbewegingen.

5.7 Milieueffectrapportage bij de perspectieven

Autonome ontwikkeling

Besluiten over de aanleg van windparken met meer dan 20 windmolens zijn project-m.e.r.-plichtig. Dat betekent dat de initiatiefnemer een project-MER moet opstellen om de milieugevolgen van het initiatief in beeld te brengen, voordat daarover wordt besloten.

Bij minder windmolens moet het bevoegd gezag beoordelen of een m.e.r. nodig is. Voor de aanleg van zonneparken geldt op dit moment geen m.e.r.-plicht.

Integrale gebiedsontwikkeling

In het perspectief van integrale gebiedsontwikkeling is het mogelijk om een programma op te stellen. Voor dit programma moet een plan-m.e.r. worden doorlopen. Voor het projectbesluit of het omgevingsplan/vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geldt een project-m.e.r.-plicht.

5.8 Conclusie

Voor de te volgen procedures en de bepaling van het bevoegd gezag zijn de Omgevingswet (vanaf 1 januari 2021) en de Elektriciteitswet bepalend. De grootte van de initiatieven (vermogen) voor wind- en zonneparken bepaalt of het bevoegd gezag bij het Rijk, de Provincie of de gemeente ligt. Bevoegdheden kunnen, in onderling overleg, worden overgedragen.

Onafhankelijk van de te doorlopen (planologische) procedure is er altijd sprake van het in beeld brengen van verschillende alternatieven, effecten en beoordeling. In veel gevallen is daarvoor een MER noodzakelijk.

Bij de autonome ontwikkeling bepalen de initiatiefnemers hoe zij, binnen de wettelijke kaders, het proces willen vormgeven. In de procedures moet rekening worden gehouden met onderlinge beïnvloeding.

Bij een integrale gebiedsontwikkeling, waarbij de regie bij de overheden ligt, is het gezamenlijk opstellen van een programma voor de Duurzame Polder de meest logische aanpak. De gemeenten en provincie werken dan samen beleid uit, stellen een totaalpakket aan maatregelen in ruimte en tijd vast en maken afspraken om gestelde doelen te behalen. Het programma is zelfbindend voor degenen die het vaststellen. Het is ook kaderstellend voor het latere projectbesluit.



Figuur 5.1 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

6. Mogelijkheden voor het vervolg

6.1 Inleiding

Uit het onderzoek naar de verschillende perspectieven (zie hoofdstuk 4), is gebleken dat de impact van de energieopwekking sterk afhangt van de hoeveelheid op te wekken energie en de mate waarin andere ambities mee worden genomen.

Indien bijvoorbeeld enkele windmolens worden geplaatst, kan dit binnen de huidige verkavelingsstructuur en zullen negatieve effecten voor bewoners, natuur en andere belangen slechts in een beperkt deel van het gebied optreden. Een grootschalige aanpak voor de gehele duurzame polder ligt dan niet voor de hand.

Gaat het om grote hoeveelheden op te wekken energie met windmolenparken en zonnevelden dan zijn de effecten voor het gebied en de belanghebbenden veel groter. Er is dan sprake van grote invloed op de verschillende opgaven in het gebied en onderlinge beïnvloeding van initiatieven voor het opwekken van duurzame energie (zie ook paragrafen 4.5 en 4.6).

Op grond van de in hoofdstuk 5 beschreven procedures en regelgeving zijn in dit hoofdstuk de diverse mogelijkheden voor het vervolg in beeld gebracht, zijn aandachtspunten benoemd en aanbevelingen gedaan.

6.2 Planvorming

Op basis van de besluiten die worden genomen over de hoeveelheid op te wekken energie en bijbehorende kaders en randvoorwaarden, zullen er een of meerdere plannen worden gemaakt voor de inrichting van de Duurzame Polder.

Dat kan door initiatiefnemers zelf of onder regie van de overheid. Onafhankelijk van de te doorlopen (planologische) procedure is er altijd sprake van het in beeld brengen van verschillende alternatieven, effecten en beoordeling.

Initiatieven op het gebied van wind- en zonne-energie dragen bij aan de ambitie om energieneutraal te worden en veroorzaken in meer of mindere mate milieueffecten. Bevoegde gezagen zullen samen de ruimtelijke samenhang tussen en de landschappelijke ontwikkeling bij initiatieven moeten bewaken. Daarbij dienen ze ook de cumulerende effecten voor wonen, landbouw, natuur, cultuur etc. te beoordelen. Wanneer geen programma wordt opgesteld, zal een andere manier moeten worden gevonden om de procedures die per initiatief worden opgestart, onderling af te stemmen tussen de bevoegde gezagen. De vraag is hoe ze dat doen, wanneer alleen voor de grote windprojecten een MER verplicht is.

Indien de overheden besluiten zelf de regie voor de planontwikkeling op zich te nemen, wordt voorgesteld om hierbij de instrumenten te hanteren uit de nieuwe Omgevingswet.

6.3 Afspraken met initiatiefnemers

Zowel in de situatie dat de initiatiefnemers zelf de regie hebben (perspectief autonome ontwikkeling) als in de situatie dat de overheden de regie hebben (perspectief integrale gebiedsontwikkeling), is het van belang dat aan het begin van het planproces afspraken worden gemaakt met de initiatiefnemers.



Als de initiatiefnemers zelf de regie nemen, zullen de overheden de kaders vooraf moeten aangeven. Deze kaders hebben o.a. betrekking op de financiële participatie en op de omgevingsparticipatie en -communicatie met stakeholders en bewoners, de relatie met de andere functies en de andere initiatieven. De gemeenten kunnen deze kaders vooraf vastleggen in beleid. Ditzelfde kan als de overheden zelf de regie voeren over de planvorming. Het is ook mogelijk om afspraken met initiatiefnemers vast te leggen in een zogenaamde *green deal*.

Als de keuze wordt gemaakt voor integrale gebiedsontwikkeling, is het belangrijk dat er tijdens de planvorming geen initiatieven in het verkenningsgebied in behandeling worden genomen, zoals op dit moment ook het geval is. Voorkomen moet worden dat:

- de nog aanwezige capaciteit van het hoogspanningsnet volledig wordt geclaimd door initiatieven die snel zijn te realiseren.
- de initiatieven worden gerealiseerd op plaatsen waar dat vanuit een gebiedsbreed plan voor de Duurzame Polder niet of minder gewenst is.
- deze initiatieven sturend en kaderstellend worden voor de toekomstige inrichting van de Duurzame Polder;
- initiatiefnemers van snel te realiseren initiatieven later schade claimen als gevolg van verminderd rendement van energieopwekking, dat door andere (later gerealiseerde) initiatieven wordt veroorzaakt;
- grondeigenaren die nu besluiten om (nog) niet mee te doen met een initiatief, later zelf geen initiatief meer kunnen nemen, omdat het strijdig is met eerder gerealiseerde initiatieven.

6.4 Kaders bij de planvorming

Beleidskaders stellen randvoorwaarden aan de alternatievenafweging. Bij het vervolg van de Duurzame Polder zijn in onder andere de volgende beleidskaders relevant vanuit de gemeenten en provincie:

- Provinciale Energieagenda en Uitvoeringsagenda Energie;
- Provinciale Omgevingsvisie;
- Provinciale interim omgevingsverordening;
- Routekaart Groen, Blauw & Natuur van de gemeente Oss;
- Nota Landschapsbeleid van de gemeente Oss;
- Structuurvisie Buitengebied van de gemeente Oss;
- Gebiedsvisie duurzame energieopwekking buitengebied van de gemeente Oss (is in ontwikkeling);
- Ruimtelijke structuurvisie Stad tussen stromen van de gemeente 's-Hertogenbosch;
- Ruimtelijk-thematische visies en gebiedsspecifieke visies, zoals het bestemmingsplan buitengebied, natuurvisie (zoals bijv. Groene Delta 2) van de gemeente 's-Hertogenbosch;
- Energietransitieprogramma 2016-2020 en nota Duurzaam van de gemeente 's-Hertogenbosch;
- Beleid in ontwikkeling: ontwerpvisie energielandschap van de gemeente 's-Hertogenbosch.

Daarnaast is het aan te bevelen dat de betrokken overheden een aantal kaders vastleggen, specifiek voor de Duurzame Polder. Dit zou voorafgaand of direct aan de start van een eventueel vervolg moeten worden gedaan. Deze kaders zouden onder meer moeten gaan over de (financiële) participatie van stakeholders en bewoners en over de relatie met de andere functies en andere initiatieven.

Indien een totaalplan wordt gemaakt (perspectief integrale gebiedsontwikkeling) zullen ook afspraken worden gemaakt over de locatie van de windmolens in relatie tot de grondeigendommen. De uit een totaalplan voortkomende locaties voor windmolens kunnen afwijken van de locaties die door initiatiefnemers worden aangedragen.

6.5 Organisatie

Indien ervoor wordt gekozen de regie voor het ontwikkelen van windmolenparken en zonnevelden bij de initiatiefnemers te laten, is het aan de initiatiefnemers om zelf de organisatie hiervan op te pakken.

Indien een van de overheden de regie voor de planvorming neemt en er een totaalplan voor de gehele polder wordt gemaakt, stelt dat eisen aan de organisatie.

Tijdens de alternatievenafweging (m.e.r. fase) zal voortdurend moeten worden afgestemd met en geschakeld tussen vier abstractieniveaus:

- **Landelijk:** besluitvorming over aangemelde initiatieven voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR) (ministerie van EZK) en besluitvorming landelijke RES en Defensie;
- **Regionaal:** besluitvorming over aangemelde initiatieven bij de Provinciale Coördinatieregeling (PCR), besluitvorming over RES Noordoost Brabant;
- **Lokaal:** besluitvorming op het niveau van De Duurzame Polder door de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant en besluitvorming door de netbeheerders TenneT en Enexis;

- **Initiatieven:** besluitvorming over aangemelde initiatieven door de gemeente Oss of 's-Hertogenbosch.

Dit vereist een goed ingeregelde projectorganisatie. Daarbij wordt gedacht aan vier organisatieniveaus:

- Op **strategisch niveau** een Stuurgroep met bestuurders van de gemeenten, de provincie, TenneT en Enexis en het Rijk, die fungeren als ambassadeurs van het project naar hun bestuurlijke achterban, de RES, de Commissie m.e.r., belangenorganisaties etc.;
- Op **tactisch niveau** een ambtelijk opdrachtgeversoverleg, dat toezicht houdt op de voortgang van de alternatieven-afweging en zo nodig middelen vrijmaakt en voorstellen doet aan de Stuurgroep voor strategisch te nemen besluiten;
- Op **procesmatig niveau** een Klankbordgroep die controleert of alle belangen en invalshoeken worden beschouwd;
- Op **operationeel niveau** een projectbureau dat werkt aan alternatievenafweging.

Het instellen van een projectbureau vergroot de slagkracht van de projectorganisatie. Gedacht wordt aan een projectbureau met een projectmanager, diverse experts (o.a. jurist), een omgevingsmanager, een communicatieadviseur, en een projectondersteuner. Zij werken voor een deel van hun tijd samen op één locatie en worden zo nodig ondersteund door adviseurs.



Figuur 6.1. Opzet projectorganisatie vervolg Verkenning.

Er wordt gewerkt vanuit een gezamenlijk ondertekende bestuursovereenkomst, waarin afspraken worden vastgelegd over: zeggenschap, taken en rollen, kosten, opbrengsten en risico's, planning en projectorganisatie.

De gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant zorgen voor de financiering en facilitering van het projectbureau. Het is belangrijk dat ook de netbeheerders en het Rijk actief participeren in de projectorganisatie.

Ook als het autonome perspectief wordt gekozen, dient er in de organisatie van de overheden rekening te worden gehouden met capaciteitsinzet om de initiatieven te behandelen in de formele procedure en dient er afstemming te zijn op de verschillende abstractieniveau's die eerder zijn genoemd.

6.6 Planning en kosten

Planning

Indien de overheden de regie voor de planvorming nemen en er een totaalplan voor de gehele polder wordt gemaakt (integrale gebiedsontwikkeling), kost het opstellen van een gezamenlijk programma met een plan-MER (zie hoofdstuk 5) ongeveer 2 jaar.

Daarna moeten dan projectbesluiten of afwijkingvergunningen worden verleend. De procedures daarvoor nemen dan nog eens ongeveer 1,5 jaar in beslag. Het voorbereidingsproces van een autonoom ontwikkelingsperspectief duurt in totaal ongeveer twee jaar korter dan het integrale ontwikkelingsperspectief, omdat in dat geval geen gezamenlijk programma met een plan-MER nodig is. Net als bij het integrale perspectief, geldt bij het autonome perspectief een periode van 1,5 jaar voor het verlenen van projectbesluiten of afwijkingvergunningen. Wanneer tegen de definitieve besluiten beroep wordt ingesteld, zijn ze nog niet onherroepelijk.

Kosten

De (energieopwekking gerelateerde) kosten voor het opstellen van een programma en daarna te nemen besluiten zullen zo veel mogelijk worden verhaald op initiatiefnemers, bijvoorbeeld via anterieure overeenkomsten. Indien de regie voor het ontwikkelen van wind- en zonneparken bij de initiatiefnemers ligt (autonome ontwikkeling), zijn planning en kosten van het vervolg voor rekening van de initiatiefnemers. Indien er gekozen wordt voor integrale gebiedsontwikkeling zijn er ook mogelijkheden om financieringsbronnen van andere gebiedsopgaven te benutten (koppelkansen).

6.7 Omgevingsparticipatie en -communicatie

Wanneer de keuze valt op autonome ontwikkeling dan zullen de initiatiefnemers zelf verantwoordelijk zijn voor de omgevingsparticipatie en -communicatie voor hun initiatief. Dat zal een andere vorm hebben dan als de overheid de regie heeft. In overleg kan ook worden afgesproken dat de overheid hier toch een leidende rol in neemt.

Ongeacht welke planvorm wordt gekozen in de volgende fase, belangrijk is dat de participatie- en communicatiestrategie die momenteel is ingezet (zie bijlage B) grotendeels wordt voortgezet. Dat betekent dat de omgevingsparticipatie en -communicatie verloopt langs twee sporen:

Spoor 1: alle belangen op tafel

Om alle belangen op een goede manier op tafel te krijgen en te houden, wordt aanbevolen de huidige Klankbordgroep Duurzame Polder met belangen-organisaties en het Platform voor Wijk- en Dorpsraden voort te zetten. De samenstelling, taken en rollen van de Klankbordgroep zijn in de vervolgfase niet automatisch hetzelfde als die van de huidige Klankbordgroep.

Daarnaast wordt ook de oprichting van een Bewonersplatform aanbevolen. Belangrijk is wel dat de deelnemers aan het Bewonersplatform een achterban vertegenwoordigen. Naast individuele bewoners zouden daarvoor ook bewonersgroepen kunnen worden uitgenodigd. Initiatiefnemers krijgen een plek in een Platform Initiatiefnemers. Zo bieden de Klankbordgroep en de platformen een veilige omgeving waar iedereen zich kan uitspreken over het eigen belang.

De Klankbordgroep heeft als belangrijkste rol om te adviseren op het gebied van proces en communicatie. Het Platform voor Wijk- en Dorpsraden en het Bewonersplatform zijn (vanuit de invalshoek van bewoners) dienend aan de Klankbordgroep, zij geven de Klankbordgroep inzicht in de belangen die spelen. De trekker van het Bewonersplatform neemt ook deel aan de Klankbordgroep en het platform voor de Wijk- en Dorpsraden.

Spoor 2: een open planproces

Het is aan te bevelen dat de overheden een open planproces blijven voeren, ongeacht de grootte van de opgave en de wijze waarop dat wordt gerealiseerd (dus ook bij autonome ontwikkeling). Daarbij is het belangrijk dat de medewerkers van de overheden benaderbaar zijn, en de processtappen duidelijk.

Hiervoor kunnen de volgende middelen worden ingezet:

- Thema- en integratiebijeenkomsten, werk- en schetsateliers voor het ophalen en bespreken van belangen, het uitdenken van mogelijke alternatieven en het toewerken naar en beoordelen van kansrijke alternatieven voor de inrichting van het gebied en de programmering van maatregelen.
- (Kennis)bijeenkomsten voor bewoners, bedrijven, organisaties en betrokken bestuursorganen;
- Gezamenlijke website (www.duurzamepolder.nl);
- Social media: ([Twitter.com/duurzamepolder](https://twitter.com/duurzamepolder))
- [Facebook.com/duurzamepolder](https://facebook.com/duurzamepolder));
- Nieuwsberichten;
- Bewonersbrieven;
- Huis-aan-huisbladen en regionale kranten;



- Campagnes op basisscholen en gastcolleges op middelbare scholen en bij het hoger onderwijs;
- Gesprekken met de omgevingsmanager.

6.8 Aandachtspunten en risico's

Aanvullend op de voorgaande paragrafen is nog een aantal aandachtspunten te benoemen die van belang zijn en/of kansen bieden bij het ontwikkelen van wind- en zonneparken in de Duurzame Polder.

Gezondheid

De mogelijk negatieve effecten van windmolens op de gezondheid, verdient voortdurende aandacht. Dit is een onderwerp dat regelmatig terugkeerde tijdens de bijeenkomsten met inwoners en andere stakeholders. Naast de geldende wettelijke normen, wordt aanbevolen om recente ontwikkelingen en onderzoeken mee te nemen in het proces, en hierover informatie te delen met de belanghebbenden, zodat hier optimaal op kan worden geanticipeerd. Daarnaast is het van belang om ook cumulatieve effecten in beeld te brengen (bijvoorbeeld andere geluidseffecten).

De GGD wordt gevraagd om in het vervolgtraject te participeren.

Sociale samenhang

Er zijn in de polder verschillende belangen van initiatiefnemers, grondeigenaren zonder initiatief en bewoners. Dit kan spanningen binnen kernen met zich meebrengen. Hiervoor moet worden gewaakt in de Duurzame Polder.

Draagvlak initiatiefnemers

De gronden in de Duurzame Polder zijn veelal niet in eigendom van de overheden. Als gekozen wordt voor een integrale gebiedsontwikkeling met een programma, kan het voorkomen dat sommige

initiatieven niet passen. Hierover moeten afspraken worden gemaakt met de initiatiefnemers en grondeigenaren, zie ook paragraaf 6.4.

Elektriciteitsnetwerk

Er is op dit moment nog beperkte capaciteit beschikbaar van het hoogspanningsnet in de directe omgeving van de Duurzame Polder. De beschikbare capaciteit is een momentopname. Initiatieven (ook buiten de Duurzame Polder) met een kortere voorbereidingstijd (zoals zonnevelden) kunnen eerder gebruik maken van deze capaciteit dan (veelal m.e.r.-plichtige) initiatieven die een langere voorbereidingstijd kennen. Indien wordt gekozen voor het opstellen van een totaalplan voor de gehele polder, is het van groot belang om vanaf het begin rekening te houden met de volgende punten:

- De aansluitmogelijkheden op het elektriciteitsnetwerk;
- Het nut en de noodzaak van energieopslag;
- De mogelijkheden voor cable pooling. Cable pooling is het zo efficiënt mogelijk aansluiten van windmolens en zonnevelden op het elektriciteitsnet.
- Een zo efficiënt mogelijke balans tussen de hoeveelheid zonne- en windenergie, zodat je optimaal gebruik maakt van het elektriciteitsnetwerk en ook weer tegen de zo laag mogelijk maatschappelijke kosten.

Indien een nieuw hoofdstation nodig is (zie hoofdstuk 3), dan is het goed de realisering hiervan direct in de planvorming mee te nemen.

Beschermde status habitat van (weide)vogelsoorten

Het plaatsen van windmolens en aanleggen van zonnevelden kan verstoring van beschermde vogelsoorten tot gevolg hebben. Deze effecten kunnen alleen

teniet worden gedaan, wanneer de habitat van deze vogels in of buiten het gebied wordt verbeterd (zie paragraaf 2.4). Het verplaatsen van de habitat vergt nog een proces dat tijd kost en waar onzekerheden in zitten.

Stikstofdepositie

In de omgeving van de Duurzame Polder liggen de stikstofgevoelige Natura2000-gebieden Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek. De recente uitspraak van de Raad van State over het Programma Aanpak Stikstof (PAS) kan dus ook gevolgen hebben voor de bouw van windmolens en de aanleg van zonnevelden. Dit dient in een vervolg op deze Verkenning nader onderzocht te worden.

Laagvliegroute en –gebied en het radargebied

Het is nog onzeker hoe het laagvlieggebied en de radar van Defensie, de mogelijkheden beïnvloeden. Dit kan pas verder worden onderzocht op het moment als er meer bekend is over de locaties en het type windmolens (zie paragraaf 3.4).

Monitoring

Het is van belang om goed te monitoren welke effecten de aanleg van zonnevelden

of windparken hebben op verschillende thema's, zoals gezondheid, weidevogels e.a. Er moet rekening worden gehouden met het vastleggen van een nul-situatie. Er moeten afspraken worden gemaakt met de initiatiefnemers en andere partijen over de monitoring.

Ontwerpend onderzoek

Het is goed om ontwerpend onderzoek centraal in te zetten in het vervolgtraject – ook bij invulling van het omgevingsparticipatieproces met bewoners.

WILG instrumenten

Indien wordt gekozen voor een energie-ambitie en aanpak waarbij de structuur van de polder wordt gewijzigd, verdient het de aanbeveling om te onderzoeken of instrumenten uit de Wet Inrichting Landelijke Gebied (WILG) kunnen worden ingezet. Deze (wettelijke) verkavelings- en landinrichtingsinstrumenten bieden kansen om verkaveling aan te passen en grondruil te realiseren, waarbij de rechten van belanghebbenden op een goede manier worden gewaarborgd. Zodra er een besluit is genomen over de gewenste ontwikkelingen in de polder, kan over de inzet van deze middelen een besluit worden genomen.



Figuur 4.5 Impressie huidige situatie Duurzame Polder

Literatuurlijst

1. Gemeente 's-Hertogenbosch, Visie energielandschap, ontwerp 2019
2. Bosch Slabbers, Energie en ruimte, Kansen voor opwekking duurzame energie in Oss, april 2017
3. Antea Group, Kansen Duurzame Energie Oss, uitgangspunten, randvoorwaarden & inventarisatie (on)mogelijkheden per energievorm, 15 september 2016.
4. POSAD. Gebiedsstrategie duurzame energieopgave Provincie Noord-Brabant. September 2016.
5. Jelle Rijpma Advies, Het resultaat van de verkenning op hoofdlijnen, 5 februari 2018
6. Besluit gemeenteraad Oss, Vervolgverkenning grootschalige opwekking duurzame energie in de Geffense, Lithse en Rosmalense polder, 14 augustus 2018.
7. Besluit gemeenteraad 's-Hertogenbosch, Opstelling visie energielandschap en tweede fase verkenning Rosmalense polder, 9 oktober 2018.
8. Samenwerkingsovereenkomst gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch en provincie Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch 2019.
9. Gemeente Oss, Duurzaamheidscirkel Oss, 2015
10. Gemeente Oss, Routekaart duurzame energie 2016-2018, 2015
11. Gemeente Oss, Grootschalig duurzame energie opwekken in Oss, 6 juli 2017.
12. CE Delft, Oss energieneutraal in 2050, januari 2017
13. Gemeente 's-Hertogenbosch, Raadsinformatiebrief nr. 7039547's-Hertogenbosch, september 2018.
14. CE Delft, Oss Energieneutraal 2050 Situatie 2019 ten opzichte van 2016, oktober 2019
15. Gemeente 's-Hertogenbosch, Energietransitieprogramma 's-Hertogenbosch 2016-2020, september 2016
16. Posad, Provinciale studie Gebiedsstrategie Duurzame Energieopgave, september 2016
17. Provincie Noord-Brabant, Energieagenda 2019-2030, december 2018
18. Gemeente 's-Hertogenbosch, Groene delta ambitie en uitvoeringsprogramma, 12 december 2017
19. Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Klimaatakkoord, 28 juni 2019
20. SOVON, Samenvatting effecten windenergie vogels S2019.109, 1 oktober 2019 link: https://www.sovon.nl/sites/default/files/doc/rap_2019-89_beerse-overlaat-windturbines.pdf
21. Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardenkaart, oktober 2010
22. Werkgroep Verzwaren tenzij, Afwegingskader verzwaren tenzij, mei 2019
23. Minister van Economische Zaken en Klimaat, Beantwoording moties Dik-Faber over een zonneladder als nationaal afwegingskader bij inpassing van zonne-energie, 23 augustus 2019
24. Minister van Economische Zaken en Klimaat, Gevolgen van het gebrek aan netcapaciteit voor duurzame elektriciteitsprojecten, 28 juni 2019
25. Minister van Economische Zaken, Elektriciteitswet 1998, 16 juli 1998
26. Netbeheer Nederland, Basisinformatie over energie-infrastructuur t.b.v. Regionale Energie Strategie, maart 2019
27. Rebel, Vergelijkend onderzoek naar de lusten van lokaal opgewekte energie voor de gemeenschap, 2019
28. Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA), Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land, december 2016



29. TU Eindhoven en H+N+S+Landschapsarchitecten. Brabant op 100% Wind, Water en Zon. Projectnummer 2251. In opdracht van de Provincie Noord-Brabant. Amersfoort. Eindhoven. Juli 2018
30. RVO. Slagschaduw en windturbines. Januari 2019.
31. Ministerie EZK. Beantwoording vragen over de zorgen over gezondheid, inspraak en participatie en de verdeling van lusten en lasten bij windprojecten. 14 februari 2020