



**Q&A - RES MRE** - **Thema Grootschalige opwek** <update 2 nov 2020>

**Metropoolregio Eindhoven**  
**RES** Regionale  
Energie  
Strategie

## GROOTSCHALIGE OPWEK

- **Is grootschalige opwekking d.m.v. zon op daken van woningen als serieuze optie meegenomen? Bijv. wanneer een wijk gezamenlijk ook >500m2 als project oppakt?**

Ja, grootschalige opwekking op bestaande bebouwing/daken wordt als optie meegenomen; het betreft binnen de zoekgebieden binnen de categorie 'no regret'. We schatten in dat met de 'no regret'-maatregelen 0,2 TWh gerealiseerd kan worden.

Kleinschalig zon-op-dak installaties met een vermogen van 15 kWp en minder, worden in het Klimaatakkoord niet meegeteld voor het 35 TWh doel. Met de autonome groei van kleinschalig zon op dak tot ongeveer 7 TWh, is al rekening gehouden in de CO2-doelstellingen.

- **Klopt het dat het bij deze RES alleen om zon- en windenergie gaat? Waarom worden geothermie en aquathermie niet mee beschouwd?**

Geothermie en aquathermie krijgen zeker ook aandacht. Deze worden meegenomen in het onderdeel Warmte.

- **Waarom ontbreekt kernenergie in zijn geheel?**

Kernenergie is geen oplossing voor de korte termijn. Op dit moment zijn er geen bedrijven die hierin willen investeren en de bouw van een centrale duurt ongeveer 20 jaar. De regio kijkt naar oplossingen waar we invloed op hebben én binnen de mogelijkheden van de regio liggen. Bij kernenergie komt bovendien de Tweede Kamer in beeld. Die moet dan besluiten om kernenergie wel of niet mogelijk te maken, bijvoorbeeld met wetgeving, financiering van onderzoek of subsidies.

- **Is het niet mogelijk om zonneparken aan te leggen op bijv. 10 m hoogte. Het voordeel is dan dat je geen horizonvervuiling hebt en de gronden onder de zonnepanelen is te gebruiken voor agrarische activiteiten.**

Er zijn proeven om dergelijke toepassingen van zonneparken te onderzoeken. We houden dergelijke ontwikkelingen in de gaten. We hebben in de concept-RES bovendien nadrukkelijk aandacht voor het concept van meervoudig ruimtegebruik en innovatie. Op het moment dat zonneparken gerealiseerd worden moet onderzocht worden wat de beste inpassing van het gebied is en op welke wijze aandacht besteed wordt aan bijvoorbeeld meervoudig ruimtegebruik.

- **Windmolens leveren vele malen meer energie op dan zonnepanelen. Althans voor zonneparken is veel oppervlakte nodig in tegenstelling tot windmolens. Kun je dan niet beter insteken op windmolens en zonnepanelen op daken?**

In de concept-RES is nog geen keuze gemaakt waar welke vorm van duurzame energieopwekking gerealiseerd wordt. Uitgangspunt is om een zorgvuldige afweging te maken voor windturbineparken en zonneparken. Denk aan maximaal gebruik maken van de zonneladder en te zoeken naar de no regret-maatregelen. Uiteindelijk zal een combinatie van vormen als windturbineparken, zonnevelden en grootschalige zonnedaken nodig zijn.

- **Uit gegevens blijkt dat 1 windturbine in stroomproductie gelijk is aan 8 ha zonnepark. De gemeente Gemert Bakel ligt onder de radar van vliegveld Volkel en Vredepeel. Betekent dit dat per definitie het is uitgesloten dat daar windturbines kunnen komen?**

Voor vliegverkeer gelden diverse beperkingsvlakken. Daarbij worden enkel de zogenaamde funnels als harde beperking opgenomen omdat de bijbehorende bouwhoogtebeperking zorgt

voor het uitsluiten van de bouw van windturbines. In de toetsingsvlakken zal eerst toestemming verkregen moeten worden om in het betreffende gebied windturbines te bouwen. In de zoekgebieden die in de zogenaamde funnels liggen zullen geen windturbines gerealiseerd kunnen worden, maar is enkel potentie voor zonneparken.

- **Hoe zit het met opslag? Voor op de lange duur thoriumcentrales?**

Opslag. In het kader van de energietransitie zal zeker ook gekeken gaan worden naar opslag van energie, ook in relatie tot de (capaciteit) van de netinfrastructuur. Ook in de Brainport Nationale Actie-agenda zijn acties benoemd op het gebied van conversie en opslag van energie (batterijen, waterstof en metal fuels), iets waar we in het kader van de RES ons voordeel mee kunnen doen.

Thoriumcentrales. Voor nieuwe concepten van kernenergie (zoals op basis van thorium als splijtstof in plaats van het gebruikelijke uranium) is nog veel onderzoek nodig. Thoriumreactoren zijn nog nergens commercieel gerealiseerd; volgens Nederlandse deskundigen kan dat nog wel enkele decennia duren. Het is dus praktisch onmogelijk om voor 2030 commerciële thoriumreactoren in bedrijf te hebben, en zelfs 2050 lijkt lastig haalbaar.

- **In hoeverre wordt er bij de integrale benadering van de energievraagstukken aansluiting gezocht bij de ambities die uitgesproken zijn door het Van Gogh Nationaal Park in wording?**

In de periode voorafgaand aan deze concept-RES zijn diverse partijen op verschillende momenten geïnformeerd en geconsulteerd/bevraagd over en meegenomen in de achtergrond, de opgave en het proces van de RES. In het proces naar de RES 1.0, in de 2e helft van 2020 en in de 1e helft van 2021, gaan we opnieuw in gesprek met partners, inwoners en belanghebbenden. Daartoe behoren ook de initiatiefnemers van het Van Gogh Nationaal Park (VGNP) in wording. De leidende principes van VGNP sluiten bovendien goed aan bij de leidende principes van de concept-RES (versteken natuur en landschap, geef perspectief aan boeren en voedsel, gezonde woon- en werkomgeving).

- **Wat beschouwen jullie als energielandschap?**

Dat zijn gebieden/landschappen die met name geschikt zijn om energie op te wekken en waarbij energie-opwek de belangrijkste functie is. Op de kaart met no regret-maatregelen (figuur 4.8) zijn mogelijke energielandschappen aangegeven aan de oostzijde van Deurne en aan de zuidkant van de gemeente Cranendonck.

- **Het lijkt dat de zoekgebieden niet evenredig verdeeld zijn. Waarom zijn de keuzes zo gemaakt zoals ze nu worden weergegeven?**

Uitgangspunt is dat we kijken waar in de regio het meest logisch is om grootschalige duurzame energie-opwekking te realiseren. De draagkracht van het landschap en de landschappelijke inpassing en de kansen in relatie tot andere gebiedsopgaven is hierbij leidend. We hebben geen verdeling afgesproken over de gemeenten.

- **Bij Deurne staat een potentieel 'energielandschap' ingetekend, zoals dat maar op twee plaatsen binnen de MRE is gedaan. Wat onderscheidt het ingetekende energielandschap van de zoekgebieden? Of is het zo dat in de ingetekende energielandschappen al vastligt dat daar grootschalig energie kan worden opgewekt, terwijl dat bij de overige zoekgebieden nog maar de vraag is?**

Dat zijn gebieden/locaties die vanwege specifieke kenmerken met name geschikt zijn om energie op te wekken en waarbij duurzame energie-opwek de belangrijkste functie is. Op de kaart met

no regret-maatregelen (figuur 4.8) zijn mogelijke energielandschappen aangegeven aan de oostzijde van Deurne en aan de zuidkant van de gemeente Cranendonck.

Voor de 'zoekgebieden' zoals opgenomen in de concept-RES ligt het accent op de combinatie met andere opgaven en functies, zoals energie voor versterking agrarische economie, energie voor natuurontwikkeling of is energie zelfs ondergeschikt aan een andere opgave. In deze fase van het proces (concept-RES) gaat het nog om een eerste onderbouwing. In de komende periode wordt dit verder uitgewerkt richting een meer concrete invulling van de gebieden/locaties.

- **Bij 4A concept-RES: Wat is de status van de genoemde “globale zoekgebieden”? Ingezet wordt allereerst op het inzetten van zgn no-regret toepassingen voor energie winning zoals panelen op daken. Maar door het afkondigen van grootschalige zoekgebieden voor grond opstellingen, worden de daken economisch veel minder interessant om te benutten. Vreemd dat hier de term “no regret” wordt gebruikt. Impliciet wordt hier dus al aangegeven dat grondopstellingen leiden tot “regret” wat toch niet anders is als spijt in goed Nederlands. Nu al kiezen voor iets waar je zelf al bij aangeeft dat je daar in de toekomst spijt van krijgt... Wat is de status van de zoekgebieden?**

De zoekgebieden zijn bepaald op basis van de combinatie draagkracht van het landschap, koppeling met andere opgaven, technische en wettelijke beperkingen. De zoekgebieden geven nu het gehele gebied aan waar een bepaalde ontwikkeling mogelijk is. Daarbij is er op basis van draagkracht van het landschap al

een onderscheid van de intensiteit van zonneparken. Die is het hoogste bij 'langs infrastructuur' en 'agroclusters' en het minste in zoekgebieden zoals beekdalen en 'energie als kans voor landschapsherstel'. Zoekgebieden 'energie voor natuur' zitten daar tussenin. Gelet op de verfijning van de zoekgebieden die in de volgende stap, de PlanMER, wordt gezet, is op basis van ervaringen in De Kempen (waar die PlanMER al is uitgevoerd), maar 1/5 van het opwekpotentieel meegenomen in het bod voor grootschalige opwek in de Concept-RES.

*Grootschalig zon op daken (categorie 'no-regret')*

Het benutten van daken van (agrarische) bedrijfsgebouwen voor grootschalige opwek met zonnepanelen kan inmiddels op brede maatschappelijk steun rekenen. Vandaar dat voor dit aandeel de term 'no-regret' is gekozen. Voor een PV-installatie op bedrijfsdaken kan vaak de reeds aanwezig grootverbruik aansluiting worden gebruikt. Voordeel hiervan is dat de opwek ook gelijktijdig gebruikt kan worden. Daarnaast is de montageconstructie van een plat dak opstelling goedkoper als een die van een veldopstelling. Landschappelijke inpassing, die ook extra grond vergt, hetgeen doortelt in de kosten van de grondvergoeding, is hier niet aan de orde. Ook hekwerken en beveiliging zijn niet aan de orde. Ook zijn de vergoedingen voor het huren van een bedrijfstak van een andere orde als de grondvergoedingen voor een zonnepark. Daardoor zijn PV-installaties op bedrijfsdaken, die in verhouding tot zonneparken aanzienlijk kleiner zijn, vaak rendabel.

*Zonneparken in grondopstelling*

Het voorzien in een bepaalde hoeveelheid duurzaam opgewekte elektriciteit op land, landelijk 35 TWh in 2030, vraag van ons allen iets. Natuurlijk heeft de energietransitie impact op de omgeving. Daarom hebben wij dit in de MRE-regio van begin af aan benaderd op basis de draagkracht van de verschillende landschapstype in regio. Hoe kunnen wij zonne- en windparken daar landschappelijk verantwoord een plek in geven. In de verdere verfijning richting RES 1.0 kijken we naar de milieueffecten en de koppeling met andere opgaven, zoals klimaatadaptatie, de Transitie landelijk gebied, kringlooplandbouw, het financieren van natuurontwikkeling met de opbrengsten van zon en/of wind. Recent stond een artikel in de krant over kwekers van zacht fruit die veel heil zien in het kweken van dit zacht fruit onder hoog opgestelde zonnepanelen.

Die beschermen namelijk tegen harde regen, hagel en hitte.

Zoals ook in de evaluatie van beleid zonneparken is dubbel grondgebruik een must en zullen alleen de beste plannen vergund worden. Op deze wijze borgen wij zowel regionaal als lokaal dat wij zorgvuldig omgaan met de gronden in het buitengebied.

- **Waarom staat er niks ingetekend langs de A50 in Son? Hier kunnen heel veel panelen gelegd worden.**

De A50 is als zoekgebied aangewezen in het kader van energie langs infrastructuur: “We zien met name kansen langs de snelwegen die onze regio doorkruisen, de A2, A50, A58 en de A67.” Genoemde snelwegen duiden we aan als ‘energicorridor’. Met energicorridor bedoelen we dat we de mogelijkheden onderzoeken nabij de infrastructurele lijnen voor de toepassing van duurzame energieopwekking.

- **In de raadsvoorstellen in de Kempengemeenten waren meer zoekgebieden opgenomen dan op deze kaart. Waarom is daarvoor gekozen?**

De raadsbehandeling voor de openstelling van zoekgebieden voor grootschalige zonne- en windenergie staat, afhankelijk van de betreffende gemeente, gepland in de periode van april t/m september 2020. Aangezien de zoekgebieden nog niet waren vastgesteld ten tijden van de finale versie van de concept-RES, wijken deze gedeeltelijk af.

- **Zijn er technische beperkingen aan opwekken van zonne-energie. Dit i.r.t. de afnamen van de energie?**

De beperkingen hebben betrekking op de netcapaciteit. Overal in Nederland zal geïnvesteerd moeten worden in netuitbreiding om de energie die we gaan opwekken goed te verdelen. Samen met Enexis en andere partners gaan we de intenties op het gebied van duurzame opwek concretiseren en afstemmen.

- **Zon en wind staan centraal. Opkomende technieken zoals waterstof, heeft dat ook jullie aandacht?**

Waterstof is een energiedrager en geen energiebron. Er zijn mogelijkheden voor de productie van waterstof of voor de opslag van elektriciteit. We houden de ontwikkelingen in de gaten. We stemmen hierin ook af met partijen als Brainport Development en de TU/e.

- **Gebouw-gebonden energie opwek betekent dat, dat bijv. zon op dak verplicht kan worden bij nieuwbouw?**

Op dit moment is het niet verplicht om zonnepanelen op daken te plaatsen. We onderzoeken de mogelijkheden om zon op dak te stimuleren en doelgroepen aan te zetten/te bewegen tot besparing en duurzame opwek van energie.

- **Waarom niet de keuze gemaakt: eerst PV panelen op daken? Pas over een aantal jaren nadenken of we dit ook op het platteland willen?**

We streven ook naar zo veel mogelijk zon op dak. Die opwek is niet voldoende. De landelijke opdracht voor opwek van 35 TWh houdt al rekening met veel zon op dak. De 35 TWh komt daar dus bovenop.

- **Hoeveel energie uit No Regret (daken) halen we binnen, kijkende naar de totale uitdaging?**

We schatten in dat met de ‘no regret’-maatregelen (dus zonnepanelen op grote daken, boven niet overdekte parkeerterreinen en zonnevelden op ‘restruimten’ als gebieden bij vliegvelden of

bermen en taluds bij snelwegen) circa 0,2 TWh gerealiseerd kan worden.

- **Veel bestaande (oudere) platte daken zijn constructief niet geschikt, gaan we straks bij nieuwe bedrijfsbebouwing ‘plaatsing van panelen’ of ‘geschiktheid voor volledig volbouwen met panelen’ verplicht stellen. Hoe ga je dat verankeren?**

We onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om zo veel mogelijk grootschalige daken op termijn vol te kunnen leggen met zonnepanelen. Ook de mogelijkheden om dergelijke voorwaarden aan de voorkant te verankeren worden hierbij meegenomen. We geven ook randvoorwaarden mee aan het Rijk.

- **Waarom alleen daken >500 m<sup>2</sup>?**

Kleinschalig zon-op-dak installaties met een vermogen van 15 kWp en minder, worden in het Klimaatakkoord niet meegeteld voor het 35 TWh doel. Met de autonome groei van kleinschalig zon op dak tot ongeveer 7 TWh, is al rekening gehouden in de CO<sub>2</sub>-doelstellingen.

- **Figuur 4.1 (blz. 25 concept-RES) laat de aantallen windturbines en zonneweide zien voor opwek 1 TWh. De RES MRE beschrijft ook dat er maximaal wordt ingezet om dakoppervlak (>500m<sup>2</sup>) ook te gebruiken voor grootschalige energie opwekking (blz. 28, Noregret). Waarom staat hier geen illustratie van het benodigde aantal m<sup>2</sup> dakoppervlak voor 1 TWh? Hoe zou dit dakoppervlak zich verhouden t.o.v. 1 TWh?**

Dit is 11.000.000 tot 15.000.000 m<sup>2</sup> (netto dakoppervlak).

- **Waar krijgt kleinschalige opwek een plaats in de RES?**

Kleinschalig zon-op-dak installaties met een vermogen van 15 kWp en minder, worden in het Klimaatakkoord niet meegeteld voor het 35 TWh doel. Met de autonome groei van kleinschalig zon op dak tot ongeveer 7 TWh, is al rekening gehouden in de CO<sub>2</sub>-doelstellingen. We onderzoeken de mogelijkheden om zon op dak te stimuleren en bewoners aan te zetten/te bewegen tot besparing en duurzame opwek van energie (hoofdstuk besparing).

- **Bij duurzame opwekking mis ik biomassa. Is dat bewust weggelaten?**

Dit onderwerp komt aan bod in het hoofdstuk Warmte.

- **Waarom alleen zonne-energie op daken en geen zon-thermische energie (gezien de beperkingen E-infrastructuur en grote behoefte aan warmtebronnen t.b.v. verwarming gebouwde omgeving)?**

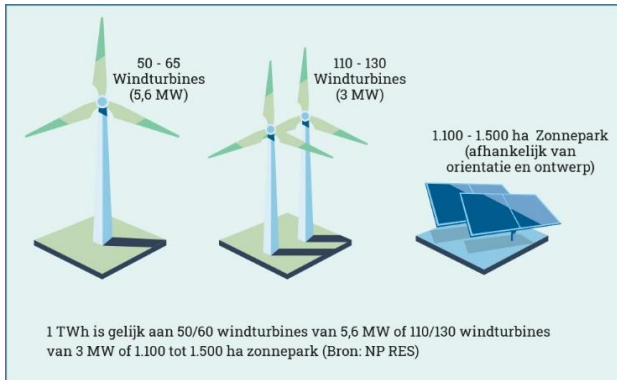
Zonthermie wordt meegenomen in hoofdstuk Warmte.

- **Is het plaatsen van zonnepanelen in de natuur niet iets waar je mogelijk wel spijt van gaat krijgen? Het stuk naast Eindhoven Airport is niet bepaald mooi, maar wel groener en mooier dan zwarte zonnepanelen.**

Windturbines of zonneparken in of nabij Natura2000 gebieden mogen geen significante effecten hebben op de daar aangewezen planten- en diersoorten. Vergelijkbaar geldt voor Nationaal Natuurnetwerk. In het vervolgonderzoek worden de milieueffecten van de zoekgebieden onderzocht. Op basis van dit onderzoek kunnen (delen) van zoekgebieden wegvallen.

- **Hoe is de 2 TWh te vertalen in aantallen windmolens of zonnevelden?**

Zie pagina 25 van de concept-RES.



- Hoe zit het met de haalbaarheid van voldoende opwekken via wind en zon voor de regio?**  
 We zijn nu het proces aan het vormgeven waarbij de vraag moet worden beantwoord wat realistisch en haalbaar is in onze regio. Belangrijk leidend principe is hoe we omgaan met de ruimtelijke vertaling van het opwekken van energie met name via wind en zon.
- De kabel zou de hoeveelheid opwek van zon en wind niet aankunnen. Hoe gaan we daar mee op bij grootschalige opwek?**  
 Enexis kijkt ook zeker naar de capaciteit. Wat is het nu, wat kunnen we verwachten en waar is uitbreiding nodig.
- Wordt er ook gedacht aan grootschalige accu energieopslag om dag/nacht spreiding op te vangen?**  
 Er zijn verschillende ontwikkelingen met betrekking tot energieopslag. We houden deze ontwikkelingen in de gaten. Hierbij werken we samen met Brainport Development.
- Wordt er ook gedacht aan andere bronnen van opwek dan zon en wind, zoals gasturbines, kernenergie, thorium, thermische energie/bodemwarmte, waterstof als energiedrager, aardgas (uit Rusland)?**  
 We zijn ook gevraagd om een doorkijk te maken naar andere bronnen. In het vervolg van deze RES gaan we zeker aan slag om ook naar andere alternatieven te kijken. Tot aan 2030 kijken we naar wind en zon om onze bijdrage te bepalen.
- Is er in het project ook aandacht geweest voor koppelkansen t.a.v. biodiversiteit? Zo ja, op welke manier?**  
 Hier hebben we in onze ruimtelijke analyse nadrukkelijk aandacht voor. Zie bijlage 6 van de concept-RES.
- Wat zijn hier de regels voor de afstand van windmolens naar bebouwd gebied?**  
 Geluidgevoelige objecten (woongebouwen) zijn beschermd door de eisen vanuit het Activiteitenbesluit. De effectieve afstand tussen windturbines en woningen waarbij aan de geluidsnormen wordt voldaan is afhankelijk van het type windturbine, de meteorologische omstandigheden en het terrein. Daarvoor wordt voor geluid een vuistregel gehanteerd van 400m tussen windturbines en geluidgevoelige objecten.
- De opbrengst van windmolens wordt hier erg optimistisch ingeschat: er wordt voor de 5,6 MW molen gerekend met ca 35% vollasturen. Klopt dit? Dit lijkt me in ZO-Brabant niet haalbaar. Is**

### **25% vollasturen niet realistischer? (blz. 25 -fig.4.1 concept-RES)**

De afbeelding is door Nationaal Programma gemaakt om een beeld te geven van hoeveel 1 TWh is. Voor de analyses in de concept-RES, daar waar contouren afhankelijk zijn van de dimensies van windturbines, is uitgegaan van een 5,5 MW windturbine met een ashoogte van 165m en een rotordiameter van 150 m. Als representatieve aantal vollasturen voor deze regio en type windmolen wordt 2.047 uur gehanteerd. De gemiddelde opbrengst van een dergelijke molen is derhalve 11,3 GWh per jaar.

- **“...grootschalige hernieuwbare electriciteitsprojecten (groter dan 15 kWh)...”. 15 kWh lijkt me niet echt grootschalig .. Wat wordt hier bedoeld? 15 MWh? Of 15 kW vermogen? (blz. 34 concept-RES)**

Het gaat om 15KWp, alle installaties groter dan 15 KWp tellen namelijk mee voor de 35 TWh RES doelstelling. Is dus een definitie kwestie binnen NPRES.

- **Op de laatste regel staat : “... minimaal 300 MW aan opwek...”. Wordt hier 300 MWh bedoeld? (300 MW vermogen is wel erg veel; dit komt overeen met 100 windmolens van 3 MW => 1TWh op jaarbasis) (blz. 35 concept-RES).**

Uiteindelijk is TenneT de doorslaggevende partij bij het bouwen van nieuwe stations. Zonder de goedkeuring en samenwerking met TenneT kan er door Enexis geen nieuw HS/MS-station geplaatst worden. Bij het bouwen van een nieuw station dient er een substantiële opwek potentie te zijn (te denken valt aan minimaal 300MW aan opwek).” Er wordt dus inderdaad 300 MW bedoeld. Het gaat hierbij om het piekvermogen wat nodig is, want daar leggen wij onze netten op aan. Het gaat om een combinatie van wind en zon en niet alleen grootschalig, maar ook de kleinschalige projecten die ook daarbij opgeteld worden. Deze zijn immers via de kleinere LS/MS-stations ook weer gekoppeld aan onze grotere MS/HS-stations die we samen met TenneT hebben. Om een nieuw station te bouwen zal een rechtvaardiging nodig zijn en een flinke hoeveelheid vermogen die niet op een andere manier op te lossen is (via uitbreidingen van stations of het aansluiten op een verder gelegen station waar nog ruimte is).

- **De kwaliteit van de afbeeldingen kaarten fig 4.8 en 4.9 is drastisch en vertroebeld (blz. 32 concept-RES). Kan er (in het jaar 2020) niet een hoge resolutie kaart aangeboden worden?**

Ja, we zullen deze nog beschikbaar stellen.

- **Op figuur 4.9 staat er een groene ster nabij Eersel: gerealiseerd zonneveld. Welk project wordt er hiermee bedoeld?**

De informatie is afkomstig van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Na verificatie is gebleken dat de betreffende locatie geen grondgebonden zonnepark is, maar een grootschalig zonedak. De duiding wordt daarom van deze kaart verwijderd.

- **Hoeveel draagt grootschalig zon op dat bij aan het totale bod voor grootschalige opwek?**

We zien in de SDE+ beschikkingen veel beschikkingen voor zon op bedrijfsdaken. Grootschalige opwek op (agrarische) bedrijfsdaken is in het bod in de Concept-RES verdeeld over: “gerealiseerd of in de pijplijn” en “no regret”. Grootschalige opwek op (agrarische) bedrijfsdaken bedraagt zo’n 25 % bij aan het totale bod in de concept-RES.

- **De zoekgebieden zijn nu nog erg globaal. Hoe worden die concreter in de RES 1.0?**

Om de zoekgebieden zoals die nu in de concept-RES in de RES 1.0 (of zo nodig richting RES 2.0) te verfijnen tot ontwikkelgebieden, die qua omvang aansluiten op het RES-bod, worden alle



zoekgebieden op de milieutechnische (in een PlanMER) en andere relevante aspecten beschouwd. Ook worden alle koppelkansen per zoekgebied in beeld gebracht. Al die aspecten worden met elkaar gewogen om de beste gebieden voor het ontwikkelen van zonne- en/of windparken te komen.

- **Waar kan ik de notitie reikwijdte en detailniveau van de PlanMer vinden?**

<https://www.brabant.nl/actueel/ter-inzages/notitie-reikwijdte-en-detailniveau-milieueffectrapport-regionale-energiestrategie-eindhoven>

- **Is bij de PlanMER nog geanticipeerd op de reacties vanuit de 21 gemeenten qua te onderzoeken zoekgebieden?**

*In principe zijn de zoekgebieden vanuit de initiatiefnemers c.q. de 21 gemeenten ingebracht. De gemeenten worden geïnformeerd d.m.v. o.a. presentaties en 1-op-1 gesprekken. Opmerkingen en/of aanvullingen worden meegewogen tijdens de planMER-procedure.*

- **Hoe ziet de planning van de PlanMER eruit. Dit i.v.m. het formele en informele participatietraject.**

De komende maanden doorlopen we een planMER-traject. In dit traject gaan we zorgvuldig naar de zoekgebieden kijken die uit de eerste analyse van de concept-RES naar voren zijn gekomen. We gaan onderzoek doen naar de milieueffecten van de keuze van wind- en zonne-energie in de gebieden. In de planMER willen we niet alleen kijken naar milieu en omgevingseffecten, maar ook naar de mogelijke koppelingen met de in de concept-RES genoemde bredere thema's: een vitale agrarische economie, een veerkrachtig natuurlijk systeem, een duurzame en innovatieve economie en een veerkrachtig watersysteem en klimaatadaptatie.

De eerste stap in het planMER-traject is het opstellen van een zogenaamde 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (NRD). In de NRD staat wat er in de planMER wordt onderzocht en hoe dat gaat gebeuren. De concept-NRD ligt sinds 5 oktober voor vier weken ter inzage en is tijdens de inspraakperiode te raadplegen via de website van de provincie Noord-Brabant:

<http://www.brabant.nl/terinzage>.

- **Er ligt als bijlage een mooie landschapsstudie van H+N+S die niet resulteert in een concrete afsluiting. Er ligt een doorrekening van Enexis waarin ineens zoekgebieden verschijnen. De link van H+N+S naar de zoekgebieden heb ik niet kunnen vinden. Hoe komt men eigenlijk tot die zoekgebieden?**

Met de gemeenten en externe stakeholders hebben we stap voor stap de volgende vragen doorlopen:

1. Wat past binnen ons landschap?
2. Waar zijn kansen voor koppeling met andere opgaven?
3. Wat is er mogelijk binnen wetgeving?
4. Wat is de impact op het elektriciteitsnetwerk? Waarbij we een onderscheid kunnen maken tussen de mogelijkheden in aansluiting vóór en na 2030.

De zoekgebieden zijn bepaald op basis van de combinatie draagkracht van het landschap, koppeling met andere opgaven, technische en wettelijke beperkingen. De zoekgebieden geven nu het gehele gebied aan waar een bepaalde ontwikkeling mogelijk is. De informatie uit de landschapsstudie van H+N+S heeft als basis gediend voor de eerste 2 stappen. De zoekgebieden in de concept-RES zijn nog globaal. De zoekgebieden zijn ook nog niet precies begrensd en kunnen in oppervlakte wijzigen.

- **Wordt er ook rekening gehouden met natuur en dieren?**

De draagkracht van het landschap, de landschappelijke inpassing en de kansen in relatie tot andere gebiedsopgaven zijn leidend geweest voor onze analyse en zijn voor het vervolg ook leidend. Met de gemeenten en externe stakeholders hebben we stap voor stap de volgende vragen doorlopen:

1. Wat past binnen ons landschap?
2. Waar zijn kansen voor koppeling met andere opgaven?
3. Wat is er mogelijk binnen wetgeving?
4. Wat is de impact op het elektriciteitsnetwerk? Waarbij we een onderscheid kunnen maken tussen de mogelijkheden in aansluiting vóór en na 2030.

Op basis van die analyses zijn alle mogelijke zoekgebieden in beeld gebracht. In de volgende fase gaan we voor al deze gebieden een planMER uitvoeren. In de planMER worden omgevings- en milieuaspecten onderzocht, waaronder ecologie en landschap. En beoordelen we tevens ook de mogelijke koppelingen met brede thema's die in de concept-RES naar voren zijn gekomen.

- **Wordt in de Plan-MER ook rekening gehouden met de ontbrekende infrastructuur (denk aan hoogspanningsmasten en/of verbindingen) die het gevolg zijn van specifieke zoekgebieden Wind en Zon. Wordt in de afweging (kansrijkheid) van een zoekgebied dan ook de buitenplanse 'nevenschade' meegenomen in de beoordeling om e.e.a. ook objectief te kunnen duiden.**

Ja, het (bredere) milieuthema 'netinpassing' is ook onderdeel van de planMER. Hierin kan bijvoorbeeld meegewogen worden in hoeverre "netstations" (daar waar de elektriciteit die zonne- en windparken opwekken op het net moeten worden gekoppeld) in de buurt aanwezig zijn. De 'nevenschade' waar u naar verwijst valt buiten de reikwijdte van dit planMER.

- **Wordt er ook voldoende rekening gehouden met de nadelen van windturbines?**

De komende maanden doorlopen we een PlanMER-traject, waarin we zorgvuldig naar de zoekgebieden kijken die uit de eerste analyse naar voren zijn gekomen. We gaan onderzoek doen naar de milieueffecten van de keuze van bijvoorbeeld, wind- en zonne-energie in de gebieden. Aan de PlanMER is ook een participatieproces gekoppeld.

- **Wie is er verantwoordelijk voor de informatie t.a.v. gezondheidsaspecten bij windturbines en zonneparken. Met name de effecten van het LFG (laag frequent geluid) zoals verminderde hartcapaciteit en voor gevoelige mensen de gevolgen van insomnia en dergelijke?**

Als windturbines draaien, produceren ze naast elektriciteit ook geluid. Dit geluid beslaat zowel lage, middelhoge als hoge frequenties. Laagfrequent geluid draagt verder dan hogere tonen, en wordt ook minder geremd door muren en andere obstakels. Het laagfrequente deel van het geluid is een fractie van het totale geluid. Er geldt een algemene geluidsnorm voor windturbines, zodat de hoeveelheid laagfrequent geluid dat woningen bereikt wordt beperkt. Bij dergelijke blootstelling is geen verband aangetoond met directe gezondheidseffecten (zoals verminderde hartcapaciteit). Het is overigens niet zo dat laagfrequent geluid specifiek bij windturbines hoort, het wordt ook (en in hogere mate) veroorzaakt door verkeer en industrie.

Windturbinegeluid kan hinder veroorzaken. Dit is meegewogen in het MER bij het opstellen van de norm: de hoeveelheid hinder is afgewogen tegen het algemeen belang van windenergie. Dergelijke belangenafwegingen vinden ook plaats bij (bijvoorbeeld) geluidsnormen voor snelwegen.

De Nederlandse overheid heeft de geluidsnormen opgesteld waaraan alle windturbines in Nederland moeten voldoen. Zij wordt daarbij geadviseerd door kennisinstututen zoals TNO en het RIVM. Zie ook: <https://www.rivm.nl/windenergie/expertisenetwerk-windenergie>.