



Commissie voor de
milieueffectrapportage

RES metropoolregio Eindhoven

Advies over de reikwijdte en het detailniveau van het milieueffectrapport

16 november 2020 / projectnummer: 3498



1 Advies voor de inhoud van het MER

Aanleiding en voorgeschiedenis

De metropoolregio Eindhoven (MRE) wil in 2030 jaarlijks 2 terawattuur (TWh) aan wind- en zonne-energie opwekken. De regio heeft zich dit doel gesteld vanwege de afspraken die in het klimaatakkoord zijn gemaakt. In dat akkoord staat dat per regio wordt onderzocht waar en hoe op land duurzame elektriciteit uit wind en zon kan worden opgewekt. Gemaakte keuzes worden eerst vastgelegd in een regionale energiestrategie (RES). Daarna leggen de betrokken overheden ze vast in hun omgevingsbeleid.

De MRE neemt deel aan de landelijke pilot '[RES en milieueffectrapportage](#)'. Het is namelijk één van de eerste regio's in Nederland die een milieueffectrapport (MER) opstelt om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij het kiezen van gebieden voor het grootschalig opwekken van duurzame energie. De provincie Noord-Brabant heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

De MRE heeft de eerste verkenning van mogelijkheden in april 2020 in een concept-RES gerapporteerd. Daarin is al veel bruikbare basisinformatie voor het MER verzameld. Zo zijn bijvoorbeeld kenmerkende landschapstypen en bijpassende vormen van energieproductie¹ geïdentificeerd in werkateliers met deskundigen. Verder is onderzocht op welke locaties energieprojecten meerwaarde hebben voor andere regionale opgaven, zoals voor de verduurzaming van de landbouw. Daarbij is rekening gehouden met wettelijke grenzen aan bijvoorbeeld hinder door geluid en slagschaduw. Tot slot zijn in de concept-RES kansrijke gebieden voor de plaatsing van windturbines en zonnevelden geselecteerd.²

Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de RES 1.0 het MER in ieder geval de volgende informatie moet bevatten:

- de criteria die zijn gehanteerd bij het identificeren van gebieden die in aanmerking komen voor de plaatsing van windturbines en/of zonnevelden;
- een indicatie van het op te stellen vermogen per gebied en een kwalitatieve beschrijving van de te verwachten milieueffecten;
- een aantal onderscheidende alternatieven³ en hun cumulatieve effecten;
- een verslag van de wijze waarop de wensen en bezwaren van belanghebbenden zijn betrokken bij het maken van keuzes;
- het voorkeursalternatief,⁴ de milieueffecten van dat alternatief, de criteria die de keuze van plaatsingsgebieden hebben bepaald, en de randvoorwaarden voor plaatsing van windparken en zonnevelden⁵.

¹ In de concept-RES worden dat 'energiebouwstenen' genoemd. Voorbeelden zijn zonnepanelen boven parkeerterreinen of windturbines in aan te planten bos.

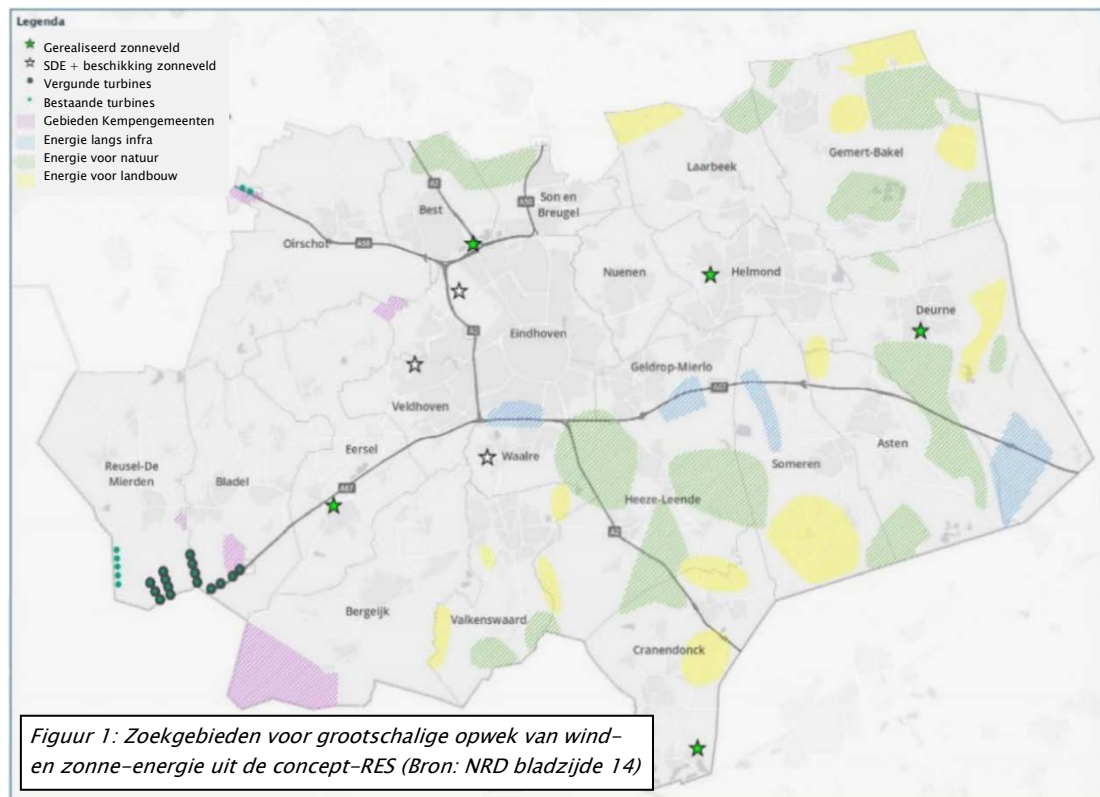
² In de concept-RES, de NRD en dit advies worden dit 'zoekgebieden' genoemd. Zie voor hun selectie bijlage 6 bij de concept-RES.

³ Een alternatief bestaat uit een aantal gebieden die voldoen aan dezelfde randvoorwaarde, zoals grote gebieden waar veel vermogen kan worden opgesteld of gebieden die de natuur minimaal schaden.

⁴ Dat is de aanbevolen combinatie van gebieden voor windparken en zonnevelden waarmee het doel van 2 TWh kan worden gerealiseerd.

⁵ In de concept-RES worden dit de uitvoeringsrichtlijnen genoemd.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.



Structuur van het advies

De Commissie bouwt in dit advies voort op twee documenten: de 'Concept Regionale Energiestrategie (RES) Metropoolregio Eindhoven' van april 2020 en de 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau PlanMER RES Metropoolregio Eindhoven' van september 2020, hierna respectievelijk concept-RES en NRD.

Eerst beantwoordt ze de vraag welke bouwstenen voor het MER de concept-RES al bevat (hoofdstuk 2). Dat doet ze omdat in het concept al veel milieu-informatie staat, daarin zoekgebieden voor de productie van wind- en zonne-energie zijn opgenomen (zie figuur 1) en het concept ten grondslag ligt aan de aanpak die in de NRD wordt voorgesteld. Vervolgens moet worden bepaald welke milieu-informatie nog ontbreekt voor een besluit over de RES 1.0. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn voor welke besluiten — naast de RES 1.0 — het MER zal worden gebruikt. Dat punt komt aan de orde in hoofdstuk 3 van dit advies. In hoofdstuk 4 staat welke informatie nog moet worden verzameld en wat het detailniveau van die informatie moet zijn om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij de te nemen besluiten.

De Commissie maakt bij het beantwoorden van deze vragen gebruik van het [stappenplan](#)⁶ uit haar [advies](#) over RES en milieueffectrapportage. Dat advies heeft ze eerder voor alle RES-regio's geschreven op verzoek van het Nationaal Programma RES. Ze kiest voor het volgen van

⁶ Zie ook bijlage 2 bij dit advies.

dat stappenplan omdat de 3-fasenaanpak uit de NRD⁷ nog onduidelijkheden bevat en niet helemaal lijkt te zijn uitgekristalliseerd. Zo is niet duidelijk hoe het effectenonderzoek en de uitwerking van alternatieven zich tot elkaar verhouden. Volgens de Commissie leidt de fasering uit het stappenplan zeker tot een gestructureerd en volledig overzicht van de benodigde milieu-informatie.

Achtergrond

De [Metropoolregio Eindhoven](#) omvat 21 gemeenten die samen met de provincie Noord-Brabant en de waterschappen Aa en Maas en de Dommel werken aan een RES. In de concept-RES van april 2020 staan zoekgebieden. Dat zijn gebieden waar naar verwachting hernieuwbare elektriciteit kan worden opgewekt. De wensen en reacties van de gemeenteraden, provinciale staten en de besturen van de waterschappen kunnen de concept-RES nog beïnvloeden. Nu wordt toegewerkt naar een RES 1.0, waarbij de zoekgebieden verder worden onderzocht. Vóór juli 2021 stellen de gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van de waterschappen de RES 1.0 vast. De uitkomsten van de RES 1.0 worden daarna vastgelegd in het omgevingsbeleid. De RES wordt iedere twee jaar geactualiseerd.

Waarom een advies?

De MRE neemt deel aan de landelijke pilot 'RES en milieueffectrapportage', samen met een aantal andere RES-regio's, het Nationaal Programma RES en de Commissie. Omdat de RES een nieuw instrument is in het ruimtelijk beleid, willen de regio's in de pilot ervaring opdoen over het gebruik van MER, de bijbehorende procedure en de weging van milieubelangen in het RES-proces. Daarom heeft de MRE de Commissie om advies gevraagd.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten. Dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de deelnemende overheden van MRE – besluit over de RES.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door nummer [3498](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

⁷ De fasen worden in de NRD aangeduid met 'vroeg eerste effectenronde', 'zoekgebieden onderzoeken' en 'voorkeursalternatief'. Zie paragraaf 3.3 van de NRD.

2 Kwaliteit van al verzamelde milieu-informatie

2.1 Wat laat de concept-RES zien?

De concept-RES brengt de behoefte aan elektriciteit en warmte⁸ van de MRE in kaart. Het concept bevat verder kaarten met globaal afgebakende zoekgebieden voor windturbines en zonnepanelen en de inventarisatie van beschikbare en potentiële bronnen van warmte. Tot slot beschrijft het wat het ontwikkelen van die gebieden en bronnen betekent voor de transportnetwerken voor elektriciteit en warmte.⁹

De concept-RES laat zien:

- *welke randvoorwaarden zijn gehanteerd bij het selecteren van gebieden*: voorbeelden zijn het inzetten op meervoudig ruimtegebruik, het samenbrengen van vraag en aanbod, en het zoeken naar meerwaarde voor andere opgaven in de regio, zoals bijdragen aan de landbouwtransitie, de natuurkwaliteit of waterhuishouding.¹⁰
- *hoe de zoektocht is aangepakt*: in werkateliers met deskundigen zijn de kenmerkende landschapstypen van de regio en bijpassende vormen van energieproductie¹ geïdentificeerd. Door onder andere rekening te houden met wettelijke grenzen aan bijvoorbeeld hinder door geluid en slagschaduw en te kijken waar sprake is van meerwaarde voor andere opgaven zijn vervolgens de kansrijke gebieden geselecteerd.¹¹ Met deze analyse is veel basisinformatie voor het op te stellen MER verzameld.
- *welke ordening in de geselecteerde gebieden is aangebracht*: eerst zijn de no-regret-opties geselecteerd, zoals zonnepanelen op grote daken, op taluds van wegen en op en bij vliegvelden.¹² Vervolgens zijn gebieden voor grootschalige opwek afgebakend waarbij onderscheid is gemaakt tussen die langs rijks- en waterwegen, die in agrarische gebied en die in gebied dat bijvoorbeeld voor natuurontwikkeling of waterberging in aanmerking komt.
- *dat een deel van de regio op een andere manier in de zoektocht is meegenomen*: voor de Kempengemeenten, in het westelijke deel van de regio, zijn eerder gebieden voor grootschalige opwekking van wind- en zonne-energie geselecteerd, waarbij ook een MER is opgesteld.¹³ Die selectie is toegevoegd aan de selectie die in de concept-RES voor de rest van de regio is gemaakt.

De tijd tot vaststelling van de RES 1.0 wil de MRE gebruiken om het MER op te stellen, de ruimtelijke beperkingen en belangen in de zoekgebieden uitgebreider te onderzoeken, te komen tot een meer concrete kaart en een gebiedsgerichte dialoog met de stakeholders te voeren.¹⁴

⁸ Bij het verkennen en uitwerken van de mogelijkheden voor een meer duurzame energievoorziening, gaat het niet alleen om elektriciteit, maar ook om de levering van warmte (en koeling). Verder gaat het naast productie van stroom uit wind en zon ook om andere bronnen van groene stroom, zoals waterkracht en biomassa. Omdat het MER uitsluitend gaat over de zoektocht naar gebieden voor het opwekken van wind- en zonne-energie, zijn alleen die vormen van energie onderwerp van dit advies.

⁹ Geef in het MER ook aan hoe ervoor wordt gezorgd dat de RES aansluit op de Regionale Structuur Warmte en de plannen voor energiebesparing. Zie hiervoor de zienswijzen van Milieudefensie en ZLTO.

¹⁰ Zie hiervoor hoofdstuk 2 van de concept-RES.

¹¹ Zie hiervoor bijlage 6 bij de concept-RES.

¹² Zie hiervoor figuur 8 op bladzijde 32 van de concept-RES.

¹³ Zie bladzijde 28 van de concept-RES. De Commissie heeft in 2019 [advies](#) uitgebracht over het MER.

¹⁴ Zie hoofdstuk 4 van de concept-RES en hoofdstuk 3 van bijlage 6 bij dat concept.

2.2 Relatie met het stappenplan

In deze concept-RES zijn grotendeels de stappen 1 tot en met 3 van het in hoofdstuk 1 genoemde stappenplan doorlopen: de beschrijving van doelen, het maken van belemmeringen- en kansencarten¹⁵ en de afbakening van zoekgebieden. In de NRD is aangegeven dat onderzoek van de effecten per zoekgebied, de ontwikkeling en vergelijking van alternatieven en de onderbouwde aanwijzing van gebieden in het MER aan de orde zullen komen. Dat betekent dat in het MER de overige stappen uit het stappenplan zullen worden doorlopen.

2.3 Herleidbaarheid van keuzes

De Commissie constateert dat de concept-RES in combinatie met het bijlage-rapport met de ruimtelijke analyse¹⁶ goed aangeeft welke proces is gevolgd om te komen tot globaal afgebakende zoekgebieden. Ze is positief over het feit dat nadrukkelijk is gezocht naar mogelijkheden om investeringen in duurzame energie te koppelen aan andere ruimtelijke opgaven zoals verduurzamen van de landbouw en verbeteren van de natuurkwaliteit, zodat de energietransitie niet slechts een negatieve ontwikkeling is maar een integraal onderdeel wordt van de ruimtelijke inrichting.

Minder duidelijk is in hoeverre een bredere visie op (de versterking van) het landschap de afbakening van zoekgebieden heeft beïnvloed. Verder is niet geheel duidelijk welke rol de belemmeringen hebben gespeeld bij het identificeren en afbakenen van de zoekgebieden. Voorbeelden van dergelijke belemmeringen zijn: de aanwezigheid van geluidgevoelige objecten zoals woningen, van beschermde landschappen of natuur of van de zogenaamde obstakelvrije zones rond luchthavens.

De concept-RES geeft ook niet aan hoe per zoekgebied is bepaald hoeveel turbines er kunnen worden geplaatst of welk oppervlak voor zonnepanelen beschikbaar is.¹⁷ Hierdoor kunnen de potentiële bijdrage van ieder gebied aan het bod van 2 TWh, de bandbreedte aan opwekvermogen en daarmee het realiteitsgehalte van het bod niet worden beoordeeld. Tot slot is onduidelijk hoe de energiebouwstenen de begrenzing van de zoekgebieden hebben beïnvloed.

De Commissie vindt het belangrijk dat per zoekgebied herleidbaar wordt aangegeven op grond van welke concrete criteria het is afgebakend en geselecteerd, welke rol milieu-informatie daarbij heeft gespeeld en hoe het bod per zoekgebied is opgebouwd.¹⁸ Dat is nodig vóór wordt begonnen met het samenstellen en beoordelen van alternatieven.

Omdat er nog onduidelijkheden zijn in de manier waarop de eerste stappen uit het stappenplan in de concept-RES zijn uitgewerkt, geeft de Commissie in hoofdstuk 4 voor alle stappen aan wat er (nog) in beeld moet worden gebracht, dus ook voor de stappen 1 tot en met 3. Waar mogelijk geeft ze aan hoe de stappen zich verhouden tot de drie onderzoeksfases die in de NRD zijn voorgesteld.

¹⁵ Zie voor definities paragraaf 4.2 van dit advies.

¹⁶ Zie hiervoor bijlage 6 bij de concept-RES.

¹⁷ ZLTO vraagt in haar zienwijze aandacht voor het ruimtebeslag, vooral van zonneparken.

¹⁸ Ook enkele van de zienwijzen geven aan dat onvoldoende navolgbaar is hoe de keuze en afbakening van zoekgebieden tot stand is gekomen. Zo hebben de Stichtingen Milieu-werkgroep Kempenlanden en Groen Kempenland vragen bij aanwijzing van het zoekgebied tussen de gemeenten Valkenswaard en Bergeijk. Zie verder ook de zienwijzen met nummers 4775687, 4782383 en 4781501.

3 Te nemen besluiten

Om te kunnen bepalen welke informatie nog ontbreekt voor de RES 1.0 en wat het detailniveau van die informatie moet zijn, moet duidelijk zijn voor welk(e) besluit(en) de regio het MER zal gebruiken.

De NRD geeft aan dat het van belang is dat milieueffecten en te beschouwen alternatieven vroegtijdig, juist en navolgbaar in beeld worden gebracht. Dat moet leiden tot een resultaat dat kan worden gebruikt voor de bestuurlijke besluitvorming over het onderscheiden van geschikte zoekgebieden voor wind en zonne-energie in de RES 1.0.¹⁹ Verder stelt de NRD dat de combinatie van gebieden die in aanmerking komen voor de plaatsing van windturbines en zonnevelden (het voorkeursalternatief of VKA in het MER), een rol zal spelen in de besluitvorming over de inhoud van de RES 1.0.²⁰ De te nemen besluiten worden niet gespecificeerd in de NRD. Tot slot geeft de NRD niet aan in hoeverre het MER ook een rol kan of moet spelen bij vervolgbesluiten, zoals omgevingsvisies, -plannen of -vergunningen.

De mate van concreetheid van het besluit bepaalt het detailniveau van het VKA. Een MER met overwegend kwalitatieve beschrijvingen kan al voldoende zijn. Dat is het geval als de opgave per zoekgebied in de RES 1.0 nog niet moet vaststaan en het VKA vooral is bedoeld om later²¹ te worden afgewogen tegen andere ontwikkelingen en belangen. Worden concrete gebieden aangewezen en moeten de opgave en de randvoorwaarden voor de ontwikkeling van die gebieden vaststaan, dan is meer gedetailleerde, kwantitatieve informatie nodig die bijvoorbeeld laat zien hoe aan die voorwaarden kan worden voldaan. Deze informatie is later ook nodig bij de uitwerking van omgevingsvisies.

Bij het uitschrijven van de inhoudsvereisten voor het op te stellen MER, is de Commissie ervan uitgegaan dat het tenminste de informatie moet bevatten die bruikbaar is voor het meewegen (van de milieugevolgen) van het regiobod in uit te werken provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies.

¹⁹ Zie hiervoor bijvoorbeeld paragrafen 1.1 en 3.1 van de NRD.

²⁰ Zie hiervoor paragraaf 5.2 van de NRD.

²¹ In omgevingsvisies bijvoorbeeld.

4 Stappen naar de RES 1.0

4.1 Stap 1: kader

Hoofdstuk 2 van de NRD beschrijft de uitgangspunten en richtinggevende afspraken waaraan de RES 1.0 moet voldoen.²² Het gaat daarbij niet alleen om harde wettelijke grenzen, zoals die aan hinder door geluid en slagschaduw, maar ook om beleidskeuzes, zoals over de minimale omvang van een windpark of over het verdelen van de opgave over de regio. Neem het overzicht van de randvoorwaarden waaraan het eindresultaat moet voldoen ook op in het MER. Beperk de beschrijving tot doelen en randvoorwaarden die direct relevant zijn voor (de inpassing van) duurzame elektriciteitsprojecten. Formuleer de doelen en randvoorwaarden zo dat ook kan worden getoetst of de gekozen zoekgebieden eraan voldoen.²³

4.2 Stap 2: belemmeringkaart

De concept-RES bevat een aantal kaarten met vooral harde belemmeringen, die opgeteld aangeven welke gebieden voor plaatsing van windturbines en zonnevelden zijn uitgesloten.²⁴ Beschrijf in het MER eenduidig wat op iedere afzonderlijke belemmeringkaart is vastgelegd en hoe de totale belemmeringkaart daaruit is afgeleid. Laat bijvoorbeeld zien:

- in hoeverre er beschermde landschappen zijn die de ontwikkeling van energieprojecten uitsluiten;
- hoe met de bescherming van natuurgebieden wordt omgegaan.²⁵
- welke beperkingen voor geluid- en slagschaduwhinder zijn beschouwd. Zo kan door afstandscriteria van bijvoorbeeld 500 m en 1000 m tot woonkernen een maximale en minimale invulling van de zoeklocaties worden verkend (leefomgeving versus energieopbrengst).
- in hoeverre al deze belemmeringen later, per locatie, nog ruimte bieden voor maatwerk.

De kanskaart is complementair aan de belemmeringkaart en toont alle gebieden waar *in principe* nog energieprojecten kunnen komen.

4.3 Stap 3: afbakenen van zoekgebieden

Deze stap is bedoeld om vanuit de kanskaart tot zoekgebieden te komen. Immers, niet alle gebieden op de kanskaart komen wellicht in aanmerking voor plaatsing van windturbines of zonnevelden. Of ze in aanmerking komen, hangt af van eventuele aanvullende eisen die eraan worden gesteld. Zo geldt mogelijk een ondergrens voor de oppervlakte van een zoekgebied of worden wellicht eisen gesteld aan de landschappelijke inpassing van windparken en zonnevelden.²⁶

²² Zie hiervoor ook hoofdstuk 2 van de concept-RES.

²³ Omdat de verschillende doelen niet altijd en overall met elkaar te verenigen zijn, vraagt Milieudefensie om ze te prioriteren.

²⁴ Zie hiervoor bladzijde 26 in bijlage 6 bij de concept-RES.

²⁵ Zie hiervoor bijvoorbeeld artikel 3.16 uit de interim omgevingsverordening Noord-Brabant over externe werking en het Natuur Netwerk Brabant.

²⁶ Zo moet een windpark in de provincie Noord-Brabant nu nog minimaal 3 turbines tellen, waardoor kleinere gebieden als vestigingslocatie voor een windturbines zullen afvallen (zie bladzijde 9 van de NRD). In paragraaf 6.4 van de concept-RES staat dat nog moet worden bepaald of solitaire turbines al dan niet worden toegestaan.

De inperking van gebieden in de concept-RES is nu (vooral) gebaseerd op mogelijke combinaties van windturbines of zonnevelden met andere vormen van grondgebruik. Verduidelijk in het MER hoe de landschapsanalyse de afbakening van de zoekgebieden heeft bepaald.

Het is niet uitgesloten dat het opnieuw doorlopen van de stappen 2 en 3 leidt tot wijzigingen in de selectie of afbakening van gebieden. Is dat het geval, zorg er dan voor dat die wijzigingen reproduceerbaar zijn vastgelegd.

De Commissie adviseert om de stappen 2 en 3 ook voor de Kempengemeenten te doorlopen. Ze ziet verschillende redenen om dat te doen:

- de gehele regio wordt dan langs dezelfde meetlat gelegd waardoor een uniform uitgangspunt ontstaat voor het samenstellen van alternatieven;
- bij het samenstellen van alternatieven kunnen de zoekgebieden in de Kempengemeenten dan dezelfde rol spelen als die in de rest van de regio;
- een alternatievenafweging op regioniveau kan tot de conclusie leiden dat het beter is om in de Kempengemeenten andere of een ander aantal gebieden te ontwikkelen dan de gebieden die in het eerdere onderzoek zijn geselecteerd.

In de NRD zijn de stappen 2 en 3, het scherper afbakenen van de zoekgebieden en beter beschrijven van de manier waarop die afbakening tot stand is gekomen, onderwerp van fase 1 van het MER.

4.4 Stap 4: milieueffecten per zoekgebied

Bepaal indicatief de milieueffecten per zoekgebied voor windturbineparken en voor zonnevelden. Het gaat daarbij met name om de effecten op de leefbaarheid (geluidhinder, slagschaduw en veiligheid), op de natuur en op het landschap. Een indicatieve bepaling houdt in dat bijvoorbeeld richtafstanden of een risicobenadering²⁷ worden gebruikt.

Landschap

Voor de beoordeling van de effecten op het landschap moet het criterium 'aansluiting op landschappelijke structuur en karakteristiek' uit tabel 1 van de NRD nog worden uitgewerkt. Om het criterium concreet te maken adviseert de Commissie om een ruimtelijk toetsingskader te maken in de vorm van een kaart die de herkenbaarheid en de leesbaarheid van de karakteristieke landschapsstructuur van de regio weergeeft. Dit is een vervolgstap op de typering van de bodemkundige landschappen in de concept-RES. Het gaat om een analyse met uitspraken over de schaal, de openheid (horizonbeslag) en de herkenbaarheid van landschapsstructuren. Samen met de andere criteria uit tabel 1 van de NRD ontstaat zo een afweingskader voor het toetsen van de effecten van een zoekgebied.

Gebruik voor de bepaling van het effect op het landschap voorbeeldopstellingen van windparken en zonnevelden²⁸ per landschapstype en geef aan welke principes en randvoorwaarden daarbij zijn gehanteerd (zie stap 3). Maak daarbij gebruik van wat in de bijlage 6 bij de concept-RES al aan bouwstenen en landschapstypen in beeld is gebracht.

²⁷ In de [passende beoordeling bij het MER voor de Structuurvisie wind op land](#) is dat voor de Natura 2000-gebieden gedaan.

²⁸ De Brabantse Milieufederatie e.a. vragen om duidelijkheid over het type opstellingen waarvan wordt uitgegaan.

Voor de zonnevelden kan op basis van de criteria voor ruimtelijke kwaliteit uit tabel 1 van de NRD per zoekgebied een afweging worden gemaakt, ook ten aanzien van het maximale laadvermogen van dat zoekgebied voor zonnevelden.

Neem visualisaties op van de belangrijke gevolgen zodat de lezer zich hiervan een beeld kan vormen.²⁹ Daarbij kan worden volstaan met vogelvluchtvisualisaties.

Natuur

Beschermde gebieden worden in beginsel uitgesloten, met uitzondering van delen van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) langs hoofdinfrastructuren.³⁰ Maak duidelijk in hoeverre een buffer wordt aangehouden tot het NNB en Natura 2000-gebieden in verband met externe werking.

Windturbines kunnen het leefgebied van vogels en vleermuizen aantasten, een barrière voor hen vormen of slachtoffers veroorzaken³¹ als ze te dicht bij de draaiende rotorbladen komen. Zonnevelden kunnen negatieve gevolgen hebben voor dieren en planten omdat geschikt leefgebied verdwijnt (ruimtebeslag). Gebruik voor het in beeld brengen van die effecten openbaar beschikbare 'hotspotkaarten'³² met bijvoorbeeld weidevogelgebieden of indicatieve 'vlekkenkaarten' met belangrijke leefgebieden. Beoordeel de gevolgen van windturbines en/of zonnevelden voor de functies van deze hotspots. Deze hotspotkaarten/vlekkenkaarten kunnen voor vervolgbesluiten (omgevingsplan en omgevingsvergunningen) en de RES 2.0 verder worden verfijnd en geactualiseerd.

Inpassing op het elektriciteitsnet

De stroom moet aan het (bestaande) hoogspanningsnet worden geleverd. Of er sprake is van een efficiënt energiesysteem, hangt af van verschillende factoren, zoals de mate van clustering van de energiegebieden, de omvang van vereiste netaanpassingen en de afstand tot de gebieden waar veel stroom wordt gebruikt.³³ Neem in het beoordelingskader enkele indicatoren op om aan te geven in hoeverre een gebied bijdraagt aan een efficiënt systeem. Voorbeelden van mogelijke indicatoren zijn:

- de mate van inpasbaarheid in de bestaande energie-infrastructuur;
- de afstand tot grote gebruikers;
- de mogelijkheid om wind- en zonne-energie, die deels complementair zijn³⁴, te combineren;
- de afstand tot gebieden die worden ingezet voor de productie of opslag van (andere vormen van) duurzame energie, waaronder bijvoorbeeld ook geothermie.

Opbrengsten

Neem per zoekgebied een indicatie op van de te verwachten energieproductie uit wind en/of zon. Geef daarbij tevens aan met welke bandbreedte rekening wordt gehouden, bijvoorbeeld vanwege eventuele aanvullende eisen aan de leefbaarheid of de landschappelijke invulling

²⁹ Hiervoor is het [MER voor de windparken in de provincie Zuid-Holland](#) een goed voorbeeld.

³⁰ Voor een volledige beschrijving van de bepalingen over nieuwvestiging van windturbines in het NNB zie artikelen 3.16 en 3.38 van de interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

³¹ Zie hiervoor de zienswijze van de Brabantse Milieufederatie e.a.

³² Een hotspotkaart wordt afgeleid van verspreidingskaarten van belangrijke soortengroepen en laat zien wat de betekenis is van het gebied voor die groepen.

³³ Zie hiervoor paragraaf 4.5 uit de concept-RES.

³⁴ Harde wind en felle zon gaan vrijwel nooit samen. Wind- en zonne-energie vullen elkaar daarmee enigszins aan.

van de gebieden. Maak inzichtelijk hoe is bepaald hoeveel zonne-energie in een gebied kan worden geproduceerd door aan te geven welke randvoorwaarden en plaatsingsprincipes daarbij zijn gehanteerd.³⁵ Zo wordt duidelijk hoe hard het bod van 2 TWh is. De vervolgstappen zijn erop gericht om te verkennen welk deel van de totale ruimte in aanmerking komt voor het uitwerken van concrete projecten.

Geschikt of niet?

Sluit deze stap af met het beantwoorden van de vraag in hoeverre de gebieden ‘geschikt’, ‘geschikt te maken’³⁶ of ‘ongeschikt’ zijn voor windturbineparken en/of zonnevelden. Dat is van nut bij het ontwerpen van alternatieven en om later te bepalen welke gebieden bij voorkeur kunnen worden ontwikkeld.

In de NRD zijn delen van stap 4 onderdeel van fase 1, andere van fase 2. De Commissie adviseert om fase 1 strikt te beperken tot de afbakening en beoordeling van individuele zoekgebieden en de volgende fase te richten op het samenstellen en vergelijken van alternatieven.

4.5 Stap 5: combineren van bronnen en gebieden in alternatieven

De NRD stelt voor om eerst op zoek te gaan naar thematische³⁷ en vervolgens naar geografische alternatieven. De Commissie onderschrijft de keuze voor dit type alternatieven. Ze adviseert om bij het ontwikkelen van alternatieven het volgende te doen:

- Onderzoek combinaties van gebieden die voldoen aan dezelfde randvoorwaarde, zoals grote gebieden waar veel vermogen kan worden opgesteld of gebieden die de natuur minimaal schaden. Combineer dus geen gebieden die op grond van heel verschillende criteria goed scoren, zoals in de NRD lijkt te worden gesuggereerd. Die aanpak zou leiden tot te veel en te heterogene alternatieven waarvan de samenstelling ook lastig te onderbouwen is.
- Zorg ervoor dat de alternatieven de uitersten vertegenwoordigen. Het in beeld brengen van uitersten helpt namelijk bij het scherper formuleren van de randvoorwaarden voor de uitvoering van energieprojecten. Het helpt ook bij het gesprek met belanghebbenden, waarin dat wat technisch mogelijk is, wordt vergeleken met dat waarvoor draagvlak is. Mogelijke denkrichtingen voor onderscheidende alternatieven, in aanvulling op wat al in de NRD is voorgesteld, zijn:
 - ✓ een alternatief met een zo hoog mogelijke opbrengst in zo min mogelijk gebieden (‘concentratie’) en een zo klein mogelijk oppervlak en daarnaast een alternatief waarbij de opgave over vele (kleine) gebieden wordt gespreid (‘spreiding’)^{38, 39};
 - ✓ een alternatief dat maximaal inzet op windenergie en daarnaast een alternatief met vooral zonnevelden;
 - ✓ een alternatief dat vooral de mogelijkheden benut langs rijkswegen zoals de A58;
 - ✓ een alternatief dat focust op de mogelijkheden in jonge ontginningslandschappen;

³⁵ Die criteria en principes kunnen per landschapstype verschillen.

³⁶ Bijvoorbeeld door het zoekgebied in te perken of effectbeperkende of inpassingsmaatregelen te nemen.

³⁷ Zoals een alternatief waarbij de afstand tussen windturbines en woningen zo groot mogelijk is of een alternatief met een zo hoog mogelijke energieopbrengst.

³⁸ Op deze wijze kan bijvoorbeeld ook worden onderzocht wat het betekent als de eis zou worden losgelaten dat een windpark uit minimaal drie turbines moet bestaan, en solitaire turbines worden toegestaan.

³⁹ De Brabantse Milieufederatie e.a. doen de suggestie om een alternatief te beschouwen dat is samengesteld uit zoekgebieden die zich dicht bij grote verbruikers en netaansluitingen bevinden.

- ✓ alternatieven waarin meer of minder afstand wordt aangehouden tussen windturbines en woonbebouwing, bijvoorbeeld 500 m en 1000 m.
- Gebruik kansen voor het realiseren van andere opgaven, zoals revitaliseren van de landbouw of versterken van de natuur en de waterhuishouding (tegengaan verdroging), niet als basis voor het opstellen van alternatieven, maar toets de alternatieven op hun meerwaarde voor deze opgaven. De Commissie adviseert dit omdat die meerwaarde niet overall even eenduidig valt te omschrijven en tussen locaties erg in aard en omvang kan verschillen.⁴⁰

Door de aanpak uit de stappen 4 en 5 te volgen worden de effectenbeschrijving en de samenstelling van alternatieven van elkaar gescheiden.

4.6 Stap 6: van alternatieven naar VKA

Beoordeling van alternatieven

Beoordeel de alternatieven uit stap 5 door de milieu-informatie uit stap 4 over de gebieden te aggregeren. Als er zich onwenselijke of onaanvaardbare cumulatieve effecten voordoen, kan het nodig zijn om een alternatief aan te passen (optimalisatie) of geen rol te laten spelen in de bepaling van het VKA. Dat kan bijvoorbeeld nodig zijn vanwege te negatieve cumulatieve effecten op regionale populaties van bepaalde soorten vogels en/of vleermuizen.

Beschouw in deze stap ook maatregelen om negatieve milieueffecten te verkleinen. Ga in op de noodzaak en effectiviteit ervan.

Referentiesituatie en ontwikkelingen in aangrenzende regio's

Binnen de regio kunnen andere grote ontwikkelingen geagendeerd zijn, zoals grote woningbouwprojecten, uitbreiding van (spoor)wegen of projecten voor natuurherstel. Beschrijf ze kwalitatief en ga na in hoeverre sprake is van zodanige conflicten met wind- en zonne-energieprojecten of van cumulatieve effecten op het landschap en de natuur dat die de totstandkoming van het VKA kunnen beïnvloeden.

Beschrijf het overleg dat met aangrenzende regio's wordt gevoerd over de energietransitie en de afspraken, randvoorwaarden en aandachtspunten die dat heeft opgeleverd voor (de ontwikkeling van) de zoekgebieden voor windparken en zonnevelden.⁴¹

Opstellen VKA: Landschap

Om te komen tot een VKA is het vanuit landschap van belang om het criterium 'aansluiting op landschappelijke schaal en karakteristiek' op regionaal schaalniveau te beoordelen, voor het totaal van de voorgestelde windparken en zonnevelden. Daarbij gaat het om het cumulatieve effect van het totale op te stellen vermogen. Voor windparken moet ook het overkoepelende criterium 'interferentie' worden beoordeeld. Dit criterium kan worden beoordeeld aan de hand van vogelvluchtvisualisaties.

⁴⁰ Zie hiervoor de zienswijze van de Brabantse Milieufederatie e.a.

⁴¹ Zie hiervoor de zienswijze van de provincie Limburg.

Opstellen VKA: natuur

Algemeen

Beschrijf de gevolgen van het VKA voor beschermde natuurgebieden en beschermde soorten. Voor windturbines, die bij vogels en vleermuizen kunnen leiden tot barrièrewerking en sterfte, zal een ruimere effectafstand gelden dan voor zonnevelden. Daar is vooral oppervlakteverlies van leefgebied aan de orde, waaronder foerageergebied van soorten met broed-, voortplantings- en/of verblijfsplaatsen in aangrenzende natuurgebieden. Beschouw ook eventuele effecten in de aanlegfase waaronder grondwateronttrekking, verstoring door licht of geluidverstoring, en stikstofdepositie.

Natura 2000-gebieden

Beschrijf de gevolgen van externe werking voor Natura 2000-gebieden, wat voor windturbines beperkt kan blijven tot vogels en vleermuizen.⁴² Daarbij gaat het om soorten die de plaatsingsgebieden van het VKA benutten om te foerageren en/of ze passeren tijdens de dagelijkse bewegingen tussen foerageergebieden en slaapplaatsen of broedlocaties. De Commissie adviseert de gevolgen te beschrijven in een voortoets die past bij het detailniveau van de keuzes die in de RES 1.0 worden gemaakt. De Commissie adviseert om de voortoets zo veel mogelijk te laten aansluiten bij de eisen die aan een passende beoordeling op planniveau worden gesteld. Dit maakt het mogelijk om de gevolgen later snel 'passend' te beoordelen.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Beschrijf de gevolgen voor de ecologische waarden en kenmerken, ofwel de natuurbeheertypen en de daarmee verbonden 'kwalificerende' soorten. Het zal vooral over externe werking gaan.⁴³ Daarbij maken soorten die natuurgebieden gebruiken als broed-, voortplantings- en rustgebied, ook gebruik van omliggende terreinen, vaak om voedsel te zoeken.

Beschrijf de gevolgen van rotorbladen die draaien boven NNB. Als windturbines in NNB langs hoofdinfrastructuur worden geplaatst, beschouw dan de gevolgen voor de kwaliteit van natuurbeheertypen aan de hand van de daarmee verbonden soorten. Als verwacht wordt dat verlies van ecologische waarden en kenmerken gecompenseerd moet worden, neem dan een aanzet voor een compensatieplan op in het MER.

Beschermde soorten

Ga na of de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt door sterfte, barrièrewerking of oppervlakteverlies van belangrijk leefgebied.⁴⁴ Houd bij zonnevelden rekening met kwaliteitsverlies van leefgebied.⁴⁵ Ga na op waar en bij welke soort-(groep)en dit speelt. Houd daarbij rekening met belangrijke gebieden/hotspots voor beschermde soorten. Onderzoek eventueel aan de hand van specifieke, representatieve kritische soorten of ontoelaatbare effecten door maatregelen zijn te voorkomen. Bij vleermuizen adviseert de Commissie te werken met de beoordeling van de cumulatieve sterfte van de metapopulatie van een soort.⁴⁶

⁴² Nabijgelegen Vlaamse Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelstellingen voor verschillende (ook meer algemene) soorten vleermuizen. In Nederland gaat het alleen om de meervleermuis, die echter niet hoger vliegt dan 10 m.

⁴³ Behalve langs hoofdinfrastructuur.

⁴⁴ Sterfte en barrièrewerking kunnen met name aan de orde zijn bij windturbines. Oppervlakteverlies kan bij zonnevelden optreden en soms, bijvoorbeeld in weidevogelgebieden, bij windturbines.

⁴⁵ De diversiteit van het bodemleven, van lage vegetaties en van insecten die daarvan afhankelijk zijn, kan onder zonnepanelen afnemen. Dat kan populaties van soorten hoger in de voedselketen beïnvloeden, bijvoorbeeld van dassen die voor voedsel zijn aangewezen op emelten en regenwormen in grasland dat naar een zonneveld wordt getransformeerd.

⁴⁶ Bijvoorbeeld sterfte door alle (toekomstige) windparken in een straal van 30-40 km rond het middelpunt van het studiegebied.

4.7 Participatie

De wijze waarop belanghebbenden bij de uitwerking van de RES worden betrokken, verschilt per regio. Zo hebben de regio's in de provincie Noord-Holland ervoor gekozen om vanaf het begin zo veel mogelijk belanghebbenden te betrekken bij zowel het omschrijven van de randvoorwaarden waaraan plaatsingsgebieden moeten voldoen als bij het afbakenen en prioriteren van die gebieden.

De MRE heeft eerst met vooral een selectie van stakeholders⁴⁷ in kaart gebracht wat technisch mogelijk is en wat uitvoerbare alternatieven zijn. Als de milieueffecten van die alternatieven duidelijk zijn, wordt met meer partijen verkend voor welke oplossingen er draagvlak is. Op grond van alle beschikbare informatie zal vervolgens het voorkeursalternatief worden bepaald dat aan de bestuurders voor besluitvorming wordt voorgelegd.

Aan beide benaderingen zijn voordelen en nadelen verbonden, zoals op het punt van benutten en delen van kennis, verwerven van draagvlak en afbakenen van de onderzoekslast. Gegeven de reikwijdte van de gevolgen van de RES vindt de Commissie het belangrijk dat met name de rol die de inwoners van de regio krijgen in het proces, goed wordt afgewogen en gecommuniceerd.^{48, 49}

4.8 Monitoring en evaluatie

De RES zal tweejaarlijks worden geëvalueerd en geactualiseerd. Daarvoor moeten tijdig meetbare indicatoren worden geformuleerd. Daarmee kan niet alleen worden bepaald of de uitwerking en uitvoering conform planning plaatsvinden, maar ook of bijvoorbeeld milieugrenzen worden gerespecteerd en afgesproken maatregelen geïmplementeerd. Alleen dan is effectieve bijsturing mogelijk. Neem in het MER een aanzet voor dat monitoringprogramma op en geef aan wie voor de verdere uitwerking verantwoordelijk is.

⁴⁷ Met name partijen zoals de netbeheerder, ZLTO en de milieufederatie, met veel kennis van wat technisch mogelijk is en wat wettelijke en beleidsmatige eisen en beperkingen zijn.

⁴⁸ Zie hierover ook de [factsheet](#) en [infographic](#) van de Commissie over participatie en milieueffectrapportage.

⁴⁹ Verschillende insprekers geven aan vroeg geïnformeerd en betrokken te willen worden bij de uitwerking van het MER (zie bijvoorbeeld de zienswijze van Milieudefensie en die met nummer 4775687 en 4782206). De Brabantse Milieufederatie e.a. bieden aan hun kennis te benutten bij het inventariseren van de te verwachten effecten op de natuur.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het voornemen op 9 oktober besproken met het bevoegd gezag en de initiatiefnemer. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Peter van der Boom MA
ir. Yttje Feddes
dr. Theo Fens
dr. Johan Lembrechts (secretaris)
ir. Kees Slingerland (voorzitter)
ing. Rob Vogel

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Regionale energiestrategie Metropoolregio Eindhoven

Waarom wordt een milieueffectrapport opgesteld?

De Metropoolregio Eindhoven stelt een plan-MER op om de kwaliteit van de besluitvorming over de RES te verhogen en omdat de RES het kenmerk heeft van een ruimtelijke visie waarin activiteiten mogelijk worden gemaakt met aanzienlijke milieueffecten. Voor activiteiten met dergelijke effecten kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) en besluiten het gaat.

Bevoegd gezag

De samenwerkende overheden van de Metropoolregio Eindhoven

Initiatiefnemer

De samenwerkende overheden van de Metropoolregio Eindhoven

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 5 november heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3498](#) in te vullen in het zoekvak.



Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

