



NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Van concept-RES naar RES 1.0

Leiden, 12 november 2020 (eind-concept)



Op naar Neutraal
Energieakkoord
Holland Rijnland

Opgesteld door:





Inhoud

1.	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van de Regionale Energie Strategie (RES)	5
1.3	Nut en noodzaak.....	5
1.4	Plangebied/Studiegebied.....	6
1.5	M.e.r. plicht	6
1.6	Reikwijdte & Detailniveau	7
1.7	Procedure	8
1.8	Leeswijzer	9
2.	Wettelijk en Beleidsmatige kaders	10
2.1	Landelijke wetgeving en beleidskaders	10
2.2	Provincie Zuid-Holland	10
2.3	Regio Holland Rijnland	10
3.	Proces onderzoek alternatieven.....	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Proces op hoofdlijnen	11
3.3	Referentie (autonome situatie)	12
3.4	Kansen en belemmeringenkaarten.....	12
3.5	Ingreep- en effectrelaties.....	12
3.6	Ontwikkeling van alternatieven.....	13
4.	Beoordeling milieuaspecten	14
4.1	Beoordelingskader algemeen.....	14
4.2	Beoordelingscriteria-indicatoren	15
5.	EFFECTBEOORDELING	19
5.1	Inleiding	19
5.2	Effectbeoordeling Windenergie	19
5.3	Effectbeoordeling Zonne-energie (PV-panelen).....	19
5.4	Effectbeoordeling infrastructuur ten behoeve van wind en zon	19
5.5	Effectbeoordeling warmte.....	19
5.6	Energieopbrengsten en vermeden emissies	20
5.7	Mitigerende maatregelen.....	20
5.8	Leemten in kennis en informatie.....	20
5.9	Evaluatie en monitoring	20
6.	Begrippenlijst.....	21



Bijlage 1. De gepubliceerd kansenkaart	23
.....	24
Bijlage 2. Concept Regionale Energiestrategie (mei 2020)	25



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De RES-regio Holland Rijnland is, als een van de 30 RES-regio's, bezig met het opstellen van een Regionale Energie Strategie (RES). In mei 2020 is de Concept RES opgeleverd. In de Concept RES is de ambitie vastgelegd om 1,03 TWh¹ aanvullende duurzame energieopwek (elektriciteit) te realiseren ten opzichte van het jaar 2014. Op dit moment wordt gewerkt aan een uitwerking naar de RES 1.0.

Europese en nationale wetgeving schrijven voor dat voor activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten een m.e.r.-procedure (milieueffectrapport-procedure) wordt doorlopen. Het doel van deze m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de hiervoor bedoelde activiteiten. Voor plannen dient er dan een plan-MER-rapport te worden opgesteld. Voor een (specifiek) project een project-MER-rapport.

Landelijk is er een discussie ontstaan of een RES gezien moet worden als een planMER-plichtig plan, zoals bedoeld in zowel de Europese en nationale wetgeving. Wel is duidelijk dat het vaststellen van een RES zal leiden tot een serie besluiten om de energietransitie te realiseren in de regio. De afspraken in de RES moeten uiteindelijk, per deelnemende gemeente, worden vastgelegd in bijvoorbeeld de Omgevingsvisie en/of het Omgevingsplan. Voor de laatstgenoemde besluiten geldt dat, na het in werking treden van de Omgevingswet, het opstellen van een planMER verplicht is. De reden voor deze verplichting is dat tijdig een goede onderbouwde afweging van alle betrokken (milieu)belangen kan plaatsvinden.

In het portefeuillehoudersoverleg Energie van 10 juni 2020 is besloten om ten behoeve van en parallel aan het opstellen van de RES 1.0 ook een MER-rapport op te stellen. Ook is in dit overleg de gemeente Leiden aangewezen als coördinerend bevoegd gezag voor dit m.e.r.-proces.

De ontwikkelingen in het energielandschap gaan snel, daarom wordt nadrukkelijk opgemerkt dat deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau primair is gebaseerd op de stand van zaken, zoals opgenomen in de concept-RES van mei 2020. Relevante ontwikkelingen, die tijdens het proces naar de RES 1.0. voordoen, zullen uiteraard worden meegenomen in het MER-rapport.

1.2 Doel van de Regionale Energie Strategie (RES)

De RES-regio Holland Rijnland wil in 2050 energieneutraal zijn. Dit wil zeggen dat het energieverbruik binnen de regio (elektra en warmte) volledig wordt gedekt door energie uit duurzame bronnen of restbronnen. Hiervan dient dat minimaal 80% opgewekt te worden binnen de eigen regio. De overige 20% zal worden ingevuld door bronnen in nabijheid van de regio (bijvoorbeeld restwarmte uit Rotterdam). Ook wordt ingezet op totale energiebesparing van 30% in 2050 ten opzichte van het energieverbruik in 2014 en 11%² in 2030 ten opzichte van het jaar 2014. Het energieverbruik in Holland Rijnland bedroeg in 2014 34,6 PJ.

1.3 Nut en noodzaak

Het planMER is een (wettelijk) instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het planMER beschrijft de resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken. Het planMER geeft hiermee inzicht in de (milieu)haalbaarheid van de keuzes/scenario's in de RES 1.0, nog voor dat deze keuzes worden vertaald en geborgd in (al dan

¹ TWh (terawattuur), is een eenheid voor elektrische energie, waarbij 1 TWh overeenkomt met 1000 Gigawattuur (GWh) oftewel 3,6 PJ.

² Dit is gelijk aan 1,11 TWh



niet in een actualisatie-ronde) de Omgevingsvisies en Omgevingsplannen van de deelnemende gemeenten binnen Holland Rijnland.

Het opstellen van een MER-rapport zorgt voor eenduidigheid van beoordeling van de milieuaspecten in het totale gebied van Holland Rijnland met betrekking tot het domein energie in de Omgevingsvisies en – plannen. Daarnaast hoeft de haalbaarheid van de keuze in de RES 1.0 niet meer per gemeente te worden onderzocht en is het in de gehele regio op dezelfde wijze onderzocht. Het opstellen van een MER-rapport helpt om de milieuaspecten van alle (ruimtelijke) belangen en claims zichtbaar te maken en onderling af te wegen. De gevolgen voor onder meer het landschap, de natuur en de leefomgeving worden op een navolgbare- en toetsbare wijze in beeld gebracht.

De nadere detaillering kan worden meegenomen in de (verplichte) plan-m.e.r.-procedure voor Omgevingsvisies en Omgevingsplannen.

1.4 Plangebied/Studiegebied

Het plangebied betreft het gehele grondgebied van het samenwerkingsverband Holland Rijnland. Dit zijn de gemeenten: **Alphen aan den Rijn, Hillegom, Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude.**



Figuur 1 deelnemende gemeenten in RES-regio Holland Rijnland

Het studiegebied voor de planMER is in principe gelijk aan het plangebied. Het is echter mogelijk dat het studiegebied, ten gevolge van mogelijke ontwikkelingen aan de randen van het plangebied, groter zal zijn. Mochten er ontwikkelingen zijn die leiden tot effecten buiten het plangebied, dan zal het studiegebied worden aangepast.

1.5 M.e.r. plicht

In de bijlage van het Besluit m.e.r. staan, gebaseerd op de Europese regelgeving ([richtlijn nr. 85/337/EEG](#)), vermeld voor welke activiteiten er sprake is van een m.e.r.-plicht (lijst C) of een m.e.r. beoordelingsplicht (lijst D).



Gebaseerd op de concept-energievisie (Concept-RES) zijn de volgende Categorieën van activiteiten in lijst C en/of D van toepassing:

code	beschrijving
C 22.1. /D 22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties.
C 15.1 /D 15.1	De infiltratie van water in de bodem of onttrekking van grondwater aan de bodem en ook de wijziging of uitbreiding van bestaande infiltraties en onttrekkingen.
C 24/D 24.1	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een bovengrondse hoogspanningsleiding.
D 8.4	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor transport van warm water of stoom.
D 11.2./D 11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.
D 11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.
D 17.2	Diepboringen dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, in het bijzonder: a. geothermische boringen, b. boringen in verband met de opslag van kernafval, c. boringen voor watervoorziening, met uitzondering van boringen voor het onderzoek naar de stabiliteit van de grond
D 24.2.	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een ondergrondse hoogspanningsleiding.

1.6 Reikwijdte & Detailniveau

De Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) beschrijft de reikwijdte en het detailniveau van het MER-rapport en is daarmee een belangrijke stap in de procedure. De publicatie van de NRD markeert de start van de m.e.r.-procedure. In de NRD wordt aangegeven welke milieuaspecten relevant zijn in dit onderzoek. De NRD beoogt om alle betrokkenen en geïnteresseerde partijen te informeren over de achtergrond en de aard van de voorgenomen activiteiten. De NRD wordt ter inzage gelegd, waarbij eenieder in de gelegenheid wordt gesteld zienswijzen kenbaar te maken op het voornemen van het opstellen van een MER.

De NRD wordt ook voorgelegd aan alle adviseurs en bestuursorganen die op grond van de wet geraadpleegd moeten worden over de reikwijdte en het detailniveau van het MER-rapport. Ook wordt de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies gevraagd.

De gemeente Leiden treedt, namens de gemeenten binnen de regio Holland Rijnland, op als coördinerend bevoegd gezag voor deze m.e.r.-procedure en zal door de commissie m.e.r. als formeel aanspreekpunt voor het verloop van deze procedure worden beschouwd.



Tijdens de tervisielegging van deze NRD zullen de volgende organisaties expliciet om advies worden gevraagd:

Nutsbedrijven:	Aliander Gasunie Tenned Dunea
Samenwerkingsverbanden:	GGD Hollands Midden Veiligheidsregio Hollands Midden
Aangrenzende RES-regio's:	RES-regio Rotterdam-Den Haag, RES-regio Midden-Holland, RES-regio U16, RES-regio Noord-Holland Zuid.
Andere overheden:	Rijkswaterstaat Zuid-Holland Rijksdienst voor cultureel erfgoed
Adviesorgaan	Commissie m.e.r.

1.7 Procedure

Een planMER is bedoeld om milieubelangen tijdens besluitvorming op een volwaardige manier mee te wegen. Voor het doorlopen van een planMER geldt een wettelijk vastgestelde procedure. De volgende stappen moeten worden doorlopen:

1. Openbare kennisgeving. Dit onderdeel vormt de formele start van de procedure. In een openbare kennisgeving wordt aangegeven dat een plan-m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Daarnaast wordt aangegeven op welke locatie stukken kunnen worden bekeken;
2. Raadpleging. Zowel overheids-, adviesorganen en belangengroeperingen worden geraadpleegd over de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten. Bijvoorbeeld door middel van een notitie reikwijdte en detailniveau. Advisering van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) en het betrekken van derden is in dit stadium is vrijwillig;
3. Opstellen planMER. het planMER wordt opgesteld op basis van het proces en beoordelingskader dat in deze NRD zijn toegelicht
4. Bij de vrijgave van de RES 1.0, (eind maart 2021) zal ook de voornoemde planMER als bijlage worden toegevoegd. Volgens de bepalingen in de Wet milieubeheer zal deze MER worden voorgelegd aan de commissie m.e.r. In een toetsingsadvies geeft de Commissie aan of het milieueffectrapport voldoende informatie bevat om het plan te kunnen vaststellen;
5. vaststellen van het plan (RES 1.0 met MER-rapport). Het advies van de Commissie m.e.r. de zienswijzen en bedenkingen worden betrokken bij de besluitvorming van het vast te stellen definitieve MER-rapport en de RES 1,0.



1.8 Leeswijzer

Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau dient als basis voor de eerste stappen van de m.e.r.-procedure. Het bevat een voorstel voor het onderzoekskader voor het opstellen van het MER-rapport. In Hoofdstuk 2 beschrijft de landelijke, provinciale en regionale wetgeving en beleidsmatige kaders. In Hoofdstuk 3 is de alternatiefontwikkeling voor de m.e.r.-procedure nader uitgewerkt waarbij is ingegaan op de alternatieven/scenario's die zullen worden onderzocht. Tot slot beschrijft Hoofdstuk 4 welke aspecten er per alternatief/scenario zullen worden beoordeeld en van welk beoordelingskader dat in het MER gebruikt zal worden. Hierbij is, indien relevant, onderscheid gemaakt in de verwachte milieueffecten tijdens de aanleg- en gebruiksfase.



2. Wettelijk en Beleidsmatige kaders

2.1 Landelijke wetgeving en beleidskaders

De Nederlandse opgave voor 2050 is bekrachtigd in het internationale Klimaatakkoord (Parijs, 2015). In 2017 heeft de Eerste Kamer ingestemd met het internationale Klimaatakkoord, waardoor de opgave voor 2050 wettelijk is vastgelegd. De huidige doelstellingen voor de energietransitie komen voort uit de Klimaatwet (2020):

- Emissies van broeikasgassen liggen in 2050 95% lager dan in 1990
- Emissies van broeikasgassen liggen in 2030 49% lager dan in 1990

In het Klimaatakkoord (2019) is uitgewerkt op welke manier Nederland dit wil bereiken. Het Klimaatakkoord vormt het kader voor de RES. In de RES wordt de strategie vastgelegd voor de omschakeling van een maatschappij die draait op voornamelijk fossiele energie naar een energievoorziening met nagenoeg geen CO₂-emissie. Het streven is dat de RES binnen een jaar na vaststelling van de RES 1.0 opgenomen is in vastgesteld omgevingsbeleid van alle deelnemende gemeenten.

2.2 Provincie Zuid-Holland

In het energieprogramma 'Schone Energie voor Iedereen' staat hoe de provincie de komende jaren werkt aan de overgang naar duurzame energie in Zuid-Holland.

Met het programma 'Schone Energie voor Iedereen' draagt de provincie bij aan het landelijke doel om in 2030 de helft minder CO₂ uitstoot uit te stoten.

10 speerpunten uit het programma "Schone Energie voor iedereen" zijn:

- Een betaalbare, betrouwbare energievoorziening
- Inwoners centraal: meedenken en meedoen met plannen voor je wijk, zelf energie opwekken, isoleren en besparen
- Zuinig op open landschap, slim gebruik van ruimte
- Ruim baan voor zonne-energie op daken
- Zuid-Hollandse warmte voor onze gebouwen en kassen, een robuust warmtetransportnet
- Samen werken aan 7 Regionale Energie-Strategieën
- Gemeenten ondersteunen bij de overgang naar duurzame energie in woonwijken
- De overgang naar duurzame brandstoffen en grondstoffen in de industrie stimuleren, de groene waterstofeconomie op gang helpen
- Maatschappelijke en technische innovatie stimuleren

2.3 Regio Holland Rijnland

De gemeenten binnen het grondgebied van het samenwerkingsverband Holland Rijnland hebben op 27 september 2017 het Energieakkoord Holland Rijnland ondertekend.

Het Energieakkoord stelt concrete tussendoelen voor 2025 en zijn uitgewerkt in een uitvoeringsprogramma. Vervolgens is de regio Holland Rijnland, aangewezen als een van de 30 RES-regio's. In deze RES-regio wordt samengewerkt aan een RES door de 13 gemeenten, de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland en de Omgevingsdienst West-Holland.

Om te voldoen aan de RES-eisen, heeft de RES- regio Holland Rijnland, de doelen uit het regionale Energieakkoord vertaald naar een RES-aanbod voor 2030, de Concept-RES. Deze Concept-RES zal, samen met het opstellen van een MER worden uitgewerkt tot een RES 1.0.



3. Proces onderzoek alternatieven

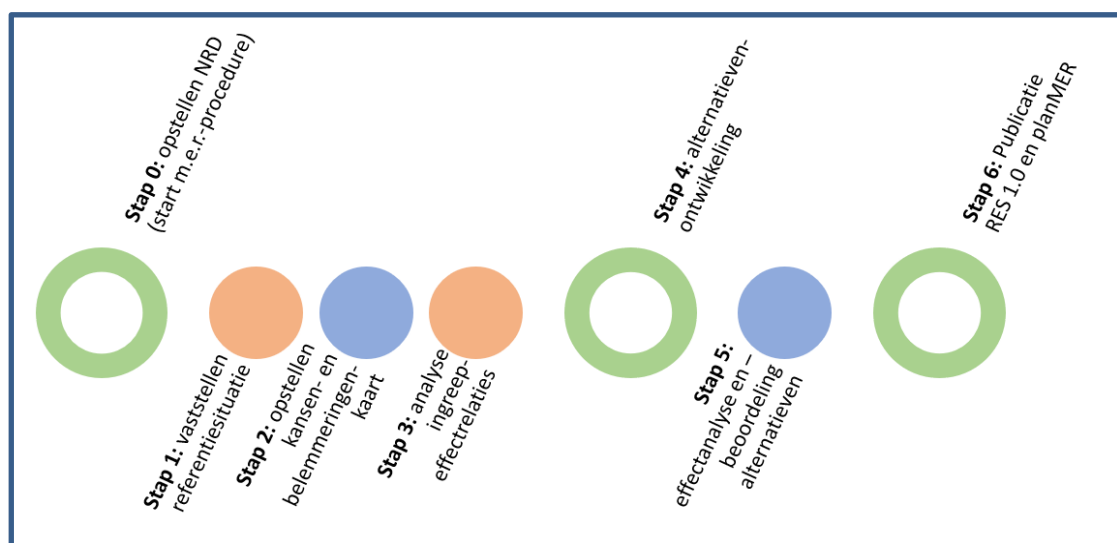
3.1 Inleiding

De Concept-RES heeft betrekking op de totale energiebehoefte (warmte en elektriciteit) van het grondgebied van de RES-regio Holland Rijnland tot 2050. Het einddoel is een bijdrage te leveren aan de nationale doelstelling om in 2050 energieneutraal te zijn. Uit de Concept-RES blijkt de omvang aan energieopwekking die nagestreefd wordt en welke duurzame bronnen hiervoor mogelijk worden ingezet. Ook wordt gekeken hoe energie kan worden bespaard en op welke wijze een impuls kan worden gegeven aan duurzame vervoersmogelijkheden.

Op basis van de Concept-RES zijn een tweetal denkrichtingen geformuleerd, met beiden “Zon op daken” als basis. Deze denkrichtingen zijn: Infrastructuur en Landschap en Eigenaarschap en Landschap. Deze beide denkrichtingen zijn, met de opmerkingen en bedenkingen van de deelnemende gemeenten, de provincie Zuid-Holland, de programmaraad het Hoogheemraadschap van Rijnland, omgebouwd naar een eerste kanskaart (bijlage 1) voor Wind en Zon. Deze kaart (gepubliceerd op 13 oktober jl.) laat zien waar in de regio de mogelijkheid bestaat om wind- en/of zonne-energie een plaats te geven. Het is het vertrekpunt om met inwoners en betrokkenen in gesprek te gaan. Belangrijk is wel dat het totaal van deze gebieden zal leiden tot de beoogde opwek van 1Thw (terrawatuur) aan duurzame elektriciteitsopwekking, het tussendoel voor het jaar 2030. Behalve de duurzame opwek van elektriciteit heeft ook warmte een prominente plek in de Concept-RES, evenals de onderdelen energiebesparing (wat niet nodig is hoeft niet te worden opgewekt) en duurzame mobiliteit.

De planMER zal parallel worden opgesteld met de RES 1.0. en zal daarmee ‘ontwerpend’ van aard zijn.

3.2 Proces op hoofdlijnen



Figuur 2 (processchema opstellen planMER)



Figuur 2 van de vorige pagina toont het proces op hoofdlijnen. Te zien is dat deze NRD (stap 0) het startpunt vormt voor de m.e.r.-procedure. Na vaststelling van de NRD worden stap 1 tot en met 3 uitgevoerd. In stap 1 wordt de referentiesituatie vastgesteld (zie toelichting in paragraaf 3.2). In stap 5 van het MER, worden de effecten van projecten die voortkomen uit de RES, vergeleken met de referentiesituatie³. Parallel aan stap 1 wordt de kanskaart uit de concept RES gevalideerd en waar nodig aangevuld met actuele (milieu)data. Daarnaast worden ook per energie- en warmtetechniek die in de concept RES worden overwogen, de maatgevende milieueffecten beschreven (stap 3). Dit zijn de milieueffecten die bepalend zijn voor de locatiekeuze van de verschillende energie- en warmtetechnieken. De inzichten uit stap 1 tot en met 3 vormen samen met de wensen en bedenkingen die zijn ingebracht in het RES-proces⁴ de input voor de alternatievenontwikkeling (stap 4). Voor vaststelling worden de alternatieven voorgelegd aan PHO+. Na afstemming met het PHO+ worden de milieueffecten van de alternatieven onderzocht en beoordeeld in stap 5. De resultaten van de milieuonderzoeken worden gelijktijdig met RES 1.0 gepubliceerd.

Deze werkwijze heeft eveneens tot gevolg dat het formuleren van kansrijke alternatieven en scenario's gedurende het proces zal plaatsvinden. Hierbij is het nadrukkelijk ook de bedoeling om niet alleen te kijken naar milieueffecten van de duurzame opwek van elektriciteit door wind en zon, maar ook naar de effecten van duurzame warmtebronnen (restwarmte uit Rotterdam, Geothermie, Aquathermie) zowel afzonderlijk als in combinatie. De (on)mogelijkheden voor de toepassing van warmte kan invloed hebben op de elektriciteit vraag die nodig is om te kunnen voldoen aan de (totale) energiebehoefte. Op dit moment zijn de ontwikkelingen voor het (grootschalig) toepassen van warmte (en de realisatie van een openbare warmterotonde) nog onzeker.

De in de planMER te beschouwen alternatieven kunnen unieke beleidsinvullingen hebben, maar kunnen qua inhoud ook deels met elkaar overlappen. Insteek is dat de alternatieven onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Op basis van het beoordelingskader wordt in beeld gebracht hoe de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie en elkaar scoren en bijdragen aan het halen van beleidsdoelstellingen. Hiermee levert het planMER de milieu-informatie voor de besluitvorming van het voorkeursalternatief in de RES 1.0. Hierbij is het waarschijnlijk dat het voorkeursalternatief bestaat uit onderdelen van de verschillende alternatieven.

3.3 Referentie (autonome situatie)

Er wordt voor de beoordeling een beschrijving gemaakt van de referentiesituatie die bestaat uit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Deze laatste zijn ontwikkelingen waarover de besluitvorming is afgerond of waarover een ((voor)ontwerp) bestemmingsplan in procedure is ten tijde van dit planMER. De gegevens die beschikbaar zijn gekomen in het proces voor de tot stand koming van de concept-RES vormen hiervoor de basis .

3.4 Kansen en belemmeringenkaarten.

Naast het bepalen van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) is het van belang om inzicht te hebben in alle kansen en harde (technische) en zachte (beleid) belemmeringen van zowel wind, zon als warmte. Een deel van deze gegevens zijn in het proces naar de concept-RES beschikbaar gekomen. Deze gegevens vormen de basis en worden in deze stap waar nodig geactualiseerd en/of aangevuld. Hieruit volgt een kaart die het totale speelveld in beeld zal brengen. In deze kaart kan ook het referentiebeeld van de provincie Zuid-Holland⁵ worden opgenomen. Hiermee wordt het speelveld op basis van dit referentiebeeld duidelijk.

3.5 Ingreep- en effectrelaties

³ Daarbij wordt een neutrale (0) effectbeoordeling gegeven als sprake is van geen of een beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie, zie hoofdstuk 4

⁴ Tussen november en januari hebben betrokken gemeenten, waterschappen, netbeheerders en de provincie Zuid-Holland hun wensen en bedenkingen kunnen inbrengen op de kanskaart.

⁵ Dit referentiebeeld is opgenomen in bijlage 5.3. van de Concept-RES.



In deze fase worden per individuele energievorm de belangrijkste en maatgevende milieueffecten in beeld gebracht. Voor windenergie zullen bijvoorbeeld geluid, natuur, slagschaduw, landschap en effecten op de energie-infrastructuur de maatgevende aspecten zijn. In Hoofdstuk 5 van deze NRD wordt nader ingegaan op de effectbeoordeling per individuele energietechniek. Door deze stap in deze fase uit te voeren is bij een mix van de toe te passen energievormen altijd inzichtelijk is welke milieueffecten een techniek (potentieel) kan veroorzaken. Ook wordt in deze stap inzichtelijk hoe de milieueffecten worden beïnvloed als een bepaalde energievormen, al dan niet in combinatie, in meer of mindere mate zal worden toegepast.

3.6 Ontwikkeling van alternatieven

In dit stadium (stap 0) van het proces is het nog niet goed mogelijk om de kansrijke alternatieven te beschrijven. Dit hangt sterk af van de ontwikkelingen in het proces naar de RES 1.0. en de input tijdens de participatie. Zodra hier meer zicht op is, zullen relevante alternatieven worden voorgelegd aan de ambtelijke begeleidingscommissie en het portefeuillehouder overleg Energie. Aan de hand van de resultaten van dit overleg zullen de te onderzoeken, alternatieven worden bepaald, onderzocht en vergeleken worden. Dit alles met het doel om uiteindelijk tot een voorkeursalternatief te komen voor de opwek van duurzame energie (wind, zon en warmte) tot en met het eerste jaar 2030. Voor zover mogelijk zal een eveneens een doorkijk worden gegeven naar 2050.

Rekening houdend met de variabelen zoals 'toe te passen energievormen' en 'energievraag' zullen, gebaseerd op de kanskaart (inclusief ingebrachte reacties en bedenkingen), alternatieven worden ontwikkeld voor de toepassing van wind en zon. Daarnaast zullen de warmtealternatieven verder worden uitgewerkt en binnen de mogelijkheden (beschikbare informatie) met voornoemde alternatieven voor wind en zon als een of meerdere integrale alternatieven worden uitgewerkt in de planMER.



4. Beoordeling milieuaspecten

4.1 Beoordelingskader algemeen

Het opwekken van duurzame energie heeft milieueffecten tot gevolg. De aard en omvang van de effecten verschilt. Deze effecten zullen in de MER nader worden uitgewerkt, getoetst en beoordeeld. In de navolgende subparagrafen worden de relevante milieueffecten beschreven.

Daarbij wordt de volgende 7-puntschaal gehanteerd: De beoordeling van de effecten worden waar relevant uitgevoerd op basis van kwantitatieve gegevens. Waar dit niet mogelijk, of niet relevant is, wordt een kwalitatieve beoordeling gedaan. De milieueffecten van de alternatieven worden ten opzichte van elkaar beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie met de autonome ontwikkeling (referentiesituatie). Hierbij zal de onderstaande zevenpuntenschaal worden gebruikt.

Effect	Beoordeling	
Zeer positief effect	+++	
Positief effect	++	
Beperkt positief effect	+	
Neutraal effect	0	
Beperkt negatief effect	-	
Negatief effect	--	
Zeer negatief effect	---	

In deze paragraaf worden, in tabelvorm, de te beschouwen aspecten en beoordelingscriteria beschreven. Gekozen is voor een algemene lijst met te beoordelen aspecten en beoordelingscriteria. Niet alle aspecten zullen zowel bij de beoordeling van windenergie, zonne-energie en warmte terugkomen. Door de toepassing van een zo compleet mogelijke lijst met beoordelingscriteria wordt voorkomen dat bij de beoordeling van de afzonderlijke energievormen criteria over het hoofd worden gezien. In het MER worden de onderzoeks aanpak en beoordelingsmethodiek nader uitgewerkt (stap 5). Daar zal ook worden onderbouwd welke criteria in het MER nader worden onderzocht en welke criteria niet relevant zijn voor de besluitvorming. Uiteraard worden bij de afzonderlijke energievormen alleen relevante criteria beoordeeld.



4.2 Beoordelingscriteria-indicatoren.

Zoals in paragraaf 4.1. vermeld zullen per energievorm alleen de, voor deze vorm, relevante criteria worden beoordeeld.

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Thema Leefbaarheid		
Geluid		
Geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen, recreatieve verblijfsgebieden e.d.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verandering in het aantal geluidbelaste bestemmingen (geluidgehinderden) als gevolg ontwikkelingen binnen zowel het studiegebied. ▪ Cumulatieve geluidsbelasting ▪ Geluidseffecten inclusief tussenstations/transformatoren ▪ Laagfrequent geluid ▪ Trillingen 	Kwantitatief/Kwalitatief
Geluidbelast oppervlak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toename van het akoestisch ruimtebeslag op natuur/stiltegebieden als gevolg van ontwikkelingen binnen het studiegebied. ▪ Barrièrewerking 	Kwalitatief
Luchtkwaliteit		
Projecteffect (bijdrage concentraties NO ₂ , PM10, en PM2,5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wijzigingen in jaargemiddelden NO₂, PM10 en PM2,5-concentraties binnen het studiegebied. 	Kwantitatief
Blootstelling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aantal woningen en andere gevoelige bestemmingen in de concentratieklassen binnen het studiegebied ▪ de jaargemiddelde concentratie NO₂ binnen het studiegebied ▪ de jaargemiddelde concentratie PM10 en PM2,5 binnen het studiegebied 	Kwantitatief
Externe Veiligheid		
Plaatsgebonden risico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PR 10⁻⁶ / jaar. 	Kwantitatief
Groepsrisico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oriëntatiewaarde toename groepsrisico. 	Kwantitatief
Gezondheid		
Gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicatie milieukwaliteit op basis van geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid ▪ Elektromagnetische straling 	Kwalitatief



Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Slagschaduw	Aantal woningen (andere gevoelige bestemmingen) binnen de drie slagschaduw-contouren (0 uur, 6 uur en 16 uur per gevoelig object)	Kwantitatief
Thema Leefbaarheid		
Landschap		
Landschapstype en -structuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verandering kwaliteiten landschapstype en -structuur ▪ indien aanwezig gemeentelijk beeldkwaliteitsplan 	Kwalitatief
Ruimtelijk-visuele kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ verandering kwaliteiten ruimtelijk-visuele kenmerken ▪ Aansluiting op landschappelijke structuren ▪ Invloed openheid landschap ▪ Historische singels/wallen ▪ Zichtbaarheid op grote(re) afstanden ▪ Mogelijkheden voor dubbel grondgebruik. 	Kwalitatief
Cultuurhistorie		
Historische geografie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ verandering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles ▪ Molenbiotoop, kroonjuweel landgoederenbiotoop, kasteelbiotoop, waardevol grasland e.d. 	kwalitatief
Historische (steden)bouwkunde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ verandering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen 	Kwalitatief
Archeologie		
Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Archeologische vondsten (uit bekend onderzoek) 	Kwalitatief
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Archeologische verwachtingswaarden 	Kwalitatief
Ruimtegebruik		
Ruimtegebruik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ruimtebeslag en barrièrewerking op bestaande functies. ▪ Ondergronds ruimtegebruik 	Kwalitatief
Natuur		
Beschermde gebieden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instandhoudingsdoelen Natura 2000. 	Kwantitatief



Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
	<p>Als op basis van het MER significant negatieve effecten op N2000 niet kunnen worden uitgesloten dan wordt een Passende beoordeling opgesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> Instandhoudingsdoelstellingen van Natuurnetwerk Nederland (NNN) (Gemeentelijke) ecologische verbindingzones Weidevogelgebieden (Gemeentelijke) groenstructuren 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Flora en Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Effecten op (beschermd) Dier- en plantsoorten 	Kwantitatief
Bodem		
Bodem en Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> Grondwater (kwaliteit en kwantiteit, temperatuur) Bodemkwaliteit Bodemdaling/zetting Breuklijnen diepere ondergrond 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Water		
Waterveiligheid	<p>Waterkeringen</p> <ul style="list-style-type: none"> Beïnvloeden (doorsnijding) van Leggerwaterkeringen Beïnvloeden van overstromingsrisico's 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Waterhuishouding	<p>Oppervlaktewater</p> <ul style="list-style-type: none"> Veranderingen in verhard oppervlak in relatie tot hemelwaterafvoer Wijzigingen in aan- en afvoer van watersysteem Ruimtebeslag op Leggerwatergangen (primair en overig) <p>Grondwater</p> <ul style="list-style-type: none"> Mate van verdroging/vernatting als gevolg van wijziging grondwaterstranden en-stromingen 	<p>Kwantitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwantitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Waterkwaliteit	<p>Oppervlaktewater</p> <ul style="list-style-type: none"> Veranderingen in infiltratie en/of verwaaiing Beïnvloeden van kwaliteit oppervlaktewater 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>



Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lozingen van boor-, proces-, ontwikkelings- en onderhouds-water. ▪ Aquathermie, Effecten op flora en fauna (afkoeling) 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Duurzaamheid		
Duurzaamheid en Klimaat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg ▪ Energieverbruik/gebruik ▪ Mogelijkheden voor toepassing van circulaire bouwmaterialen. ▪ Vermeden uitstoot broeikasgassen ten opzichte van gelijke energieopbrengst bij gebruik van conventionele energiebronnen 	Kwalitatief
Elektriciteit infrastructuur		
Netaansluiting	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afstand tot netaansluiting (netinfrastructuur) ▪ Laadpalen voor vervoer 	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>



5. EFFECTBEOORDELING

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op hoe de verschillende onderdelen van de RES in het MER zullen worden onderzocht. Het gaat hierbij om: windenergie, zonne-energie, energie-infrastructuur en warmte-infrastructuur (paragraaf 5.2 tot en met 5.5). Daarnaast beschrijft dit hoofdstuk ook hoe in het MER wordt omgegaan met mitigatie, leemten in kennis en evaluatie en monitoring.

5.2 Effectbeoordeling Windenergie

De focus ligt hier op aspecten voor de leefomgeving, zoals (laagfrequent) geluid, trillingen slagschaduw, (externe) veiligheid, ecologie, landschap, archeologische en cultuurhistorische waarden. Voor veel aspecten is het mogelijke effect, evenals bij zonne-energie, sterk afhankelijk van de omvang en het type turbine, de positie van de windturbines. Ook hier is de effectbeoordeling veelal kwalitatief van aard. Waar mogelijk zullen ook kwantitatieve gegevens worden betrokken in de beoordeling. Ook zal nadrukkelijk worden gekeken naar de effecten in de aanlegfase en mogelijkheden voor hergebruik van materialen na amoveren van de turbines na het einde van de levensduur.

5.3 Effectbeoordeling Zonne-energie (PV-panelen)

Grootschalige zonnenvelden zullen het grootste effect hebben op het landschap, maar door de aanwezigheid van transformatoren kan, mede afhankelijk van de omvang ook geluid en elektromagnetische velden een belangrijk aspect zijn. Voor de panelen zelf zal ook aandacht zijn voor het aspect reflectie van zonlicht. Voor veel aspecten is het mogelijke effect afhankelijk van het aantal panelen en ook de hoogte en oriëntatie van deze panelen. In deze fase zijn de exacte locaties nog niet bekend. Daarom zal aan de hand van voorbeeldopstellingen, passend binnen de beschikbare ruimte en de kaders van de RES, op een kwalitatieve wijze de effecten worden bepaald. Ook zal nadrukkelijk worden gekeken naar de effecten in de aanlegfase en mogelijkheden voor hergebruik van materialen na amoveren van de zonnepanelen na het einde van de levensduur.

5.4 Effectbeoordeling infrastructuur ten behoeve van wind en zon

Voor de realisatie van de doelstellingen voor wind en zon is het essentieel dat gebruik kan worden gemaakt van een robuust elektriciteitsnetwerk. De netbeheerder Liander verwacht, met de huidige ontwikkelingen, in de komende jaren (5-10 jaar) een aantal knelpunten zullen ontstaan. Aliander heeft inmiddels een knelpuntenanalyse opgesteld. De gegevens uit deze analyse zullen nadrukkelijk worden betrokken bij de effectbeoordelingen voor de onderdelen wind- en zon. De opwek en het gebruik van energie loopt niet altijd synchroon. Daarom zal ook nadrukkelijk aandacht zijn voor (lokale) buffermogelijkheden voor de opgewekte energie.

5.5 Effectbeoordeling warmte

De partners binnen het programma 'Warmteling' (WLQ) zetten zich sinds 2017 onder verschillende namen in voor de realisatie van een regionaal warmtenetwerk als onderdeel van een goede functionerende warmtemarkt in Zuid-Holland. De Provincie Zuid-Holland heeft dit als provinciaal belang opgenomen in het Omgevingsbeleid. Diverse delen van het regionale warmtenetwerk zijn al gerealiseerd en in gebruik. Voor de regio Holland Rijnland is een WLQ+ (een regionale aftakking van de WLQ - Warmteling leiding - naar Den Haag) als meest haalbaar in beeld. Deze WLQ+ zal onderdeel gaan vormen van het regionale warmtenetwerk. De WLQ is op de kortere termijn van belang voor de levering van warmte vanuit de Rotterdamse Havens. Daarnaast zijn binnen de regio Holland Rijnland een viertal, deels elkaar overlappende, opsporingsvergunningen aangevraagd voor Geothermie Naast de aanleg van warmteleidingen zijn ook



bufferstations en beperkt (conventionele) back-up-stations nodig. Bij de toepassing van geothermie moet ook rekening worden gehouden met gas als bijvangst van de warmte uit de diepe grondlagen. Ook deze effecten worden in het MER -rapport, nader beschouwd. Er zal nadrukkelijk worden gekeken naar de effecten in de aanlegfase en tijdens het gebruik en onderhoud.

5.6 Energieopbrengsten en vermeden emissies

Wanneer windturbines en zonnepanelen elektriciteit produceren wordt op dat moment minder 'grijze' stroom door kolen- en (vooral) gascentrales geproduceerd, met bijbehorende. In het MER vindt een analyse plaats van het voorkomen van emissies elders. Per potentiële opstelling voor wind, zon of wind en zon, wordt een inschatting gemaakt van de energieopbrengst en omgerekend naar uitstoot CO₂. Deze uitstoot wordt met de opwekking van wind en zonne-energie gemitigeerd.

De vermindering van deze emissies is een direct gevolg van de energieopbrengst. Er wordt hierbij wel rekening gehouden met de CO₂ uitstoot voortkomend uit de productie en plaatsing van voornoemde windturbines en/of zonnenvelden. Met betrekking tot warmte zal dit op een vergelijkbare wijze gaan plaatsvinden. Ook hier betekent dat elk object waarvoor geen kolen of gas zal worden gebruikt voor verwarming er sprake is van vermijding van CO₂-, fijnstof en emissies van verzurende stoffen

5.7 Mitigerende maatregelen

In een aantal gevallen zullen de, in het MER-rapport aan te geven milieueffecten, kunnen worden verzacht of zelfs teniet worden gedaan, door van het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zullen, bij de betreffende energievorm, in het MER-rapport worden beschreven. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan maatregelen in het kader van landschappelijke inpassing en/of extra maatregelen ter beperking van geluidhinder.

5.8 Leemten in kennis en informatie

In het MER-rapport zal worden aangegeven welke belangrijke informatie ontbreekt en welke gevolgen dit heeft voor de effectvoorspelling. Waar mogelijk zal worden aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen.

Het opstellen van een MER in dit stadium heeft, zeker als het gaat om de toepassing van warmte en de realisatie van het warmtenetwerk (warmterotonde), in zich dat niet alle ontwikkelingen op tijd kunnen worden beschouwd. In de MER zal duidelijk worden aangegeven welke gevolgen dit zal hebben voor de effectvoorspelling.

5.9 Evaluatie en monitoring

In het MER-rapport zal aangegeven worden welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het gemonitord en geëvalueerd dienen te worden, om na te gaan wat de daadwerkelijk optredende milieueffecten zijn. Eventueel kunnen op basis daarvan maatregelen getroffen worden.



6. Begrippenlijst

Alternatief

Andere wijze dan de voorgenomen activiteit om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen. In dit MER zullen de alternatieven in de vorm van scenario's uitgewerkt worden. Elk scenario realiseert daarbij het doel dat voor ogen staat op een andere manier. De scenario's worden in het MER onderzocht op milieueffecten.

Autonome ontwikkeling

Veranderingen, die zich in het milieu zullen voltrekken als noch de voorgenomen activiteit, noch een van de alternatieven (hier in de vorm van scenario's) worden gerealiseerd. Zie ook 'nul alternatief' en 'referentiesituatie'.

Bevoegd gezag

In het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening: één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om een formeel besluit te nemen waarvoor het Milieueffectrapport wordt opgesteld. Voor deze planMER zal de gemeente Leiden, namens de RES-regio Holland Rijnland, optreden als coördinerend bevoegd gezag.

Commissie voor de milieueffectrapportage (commissie m.e.r.)

Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport (niet verplicht) en in een latere fase in het toetsingsadvies over de kwaliteit van het milieueffectrapport (wel verplicht).

Duurzame energie

De term duurzame energie wordt in deze NRD gebruikt als synoniem voor de term hernieuwbare energie. Dit is energie afkomstig uit bronnen die hernieuwbaar zijn, dat wil zeggen dat de bronnen geen eindige voorraad hebben zoals fossiele energie en daarbij ook niet leiden tot het uitstoten van aanmerkelijke hoeveelheden CO₂.

Initiatiefnemer

Degene die een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen, in dit geval is dat het College van B&W van de gemeente Leiden, namens de RES-regio Holland Rijnland

Mitigatie

Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De procedure van milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van de activiteit waarvoor een milieueffectrapport is opgesteld.

MER Milieueffectrapport.

Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven of varianten de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven

NRD

Dit staat voor 'notitie reikwijdte en detail(niveau)'. Deze notitie wordt vastgesteld op basis van de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau (voorheen 'startnotitie' genoemd) en de daarop ontvangen zienswijzen, reacties en adviezen. Inhoudelijk geeft de notitie reikwijdte en detailniveau aan wat (reikwijdte) en met welke diepgang (detailniveau) onderzocht en beschreven dient te worden in het milieueffectrapport (het MER).



Plangebied

Het gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven kan worden gerealiseerd. Vergelijk: studiegebied.

Referentiesituatie

Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijving van de andere alternatieven.

Studiegebied

Het gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Vergelijk: plangebied.

Scenario

Synoniem voor alternatief.

Warmtelinq

Wamelink is een grotendeels ondergrondse hoofdtransportleiding voor heet water. Met dat water kunnen woningen en bedrijven verwarmd worden. Gasunie en Havenbedrijf Rotterdam werken samen aan Warmtelinq in het havengebied. De leiding verder loopt van de Rotterdamse haven via Vlaardingen naar Den Haag en heeft onderweg een aftakking naar het Westland. Daar kan de warmte in de kassen gebruikt worden. Het ontwerp voor het eerste deel van Warmtelinq is nu in volle gang. Dat is Warmtelinq Vlaardingen – Den Haag (ook bekend als Leiding door het Midden, ca. 23 km). Er wordt ook gewerkt aan 3 andere tracés: van de Rotterdamse haven (Vondelingenplaat) naar Vlaardingen (ca. 8 km), van Delft naar het Westland (ca. 5 km) en van Vondelingenplaat naar Botlek en naar Pernis (beide 4 km). Daarnaast is de bedoeling dat er een aftakking wordt gerealiseerd richting de RES-regio Holland Rijnland.

Wettelijke adviseurs

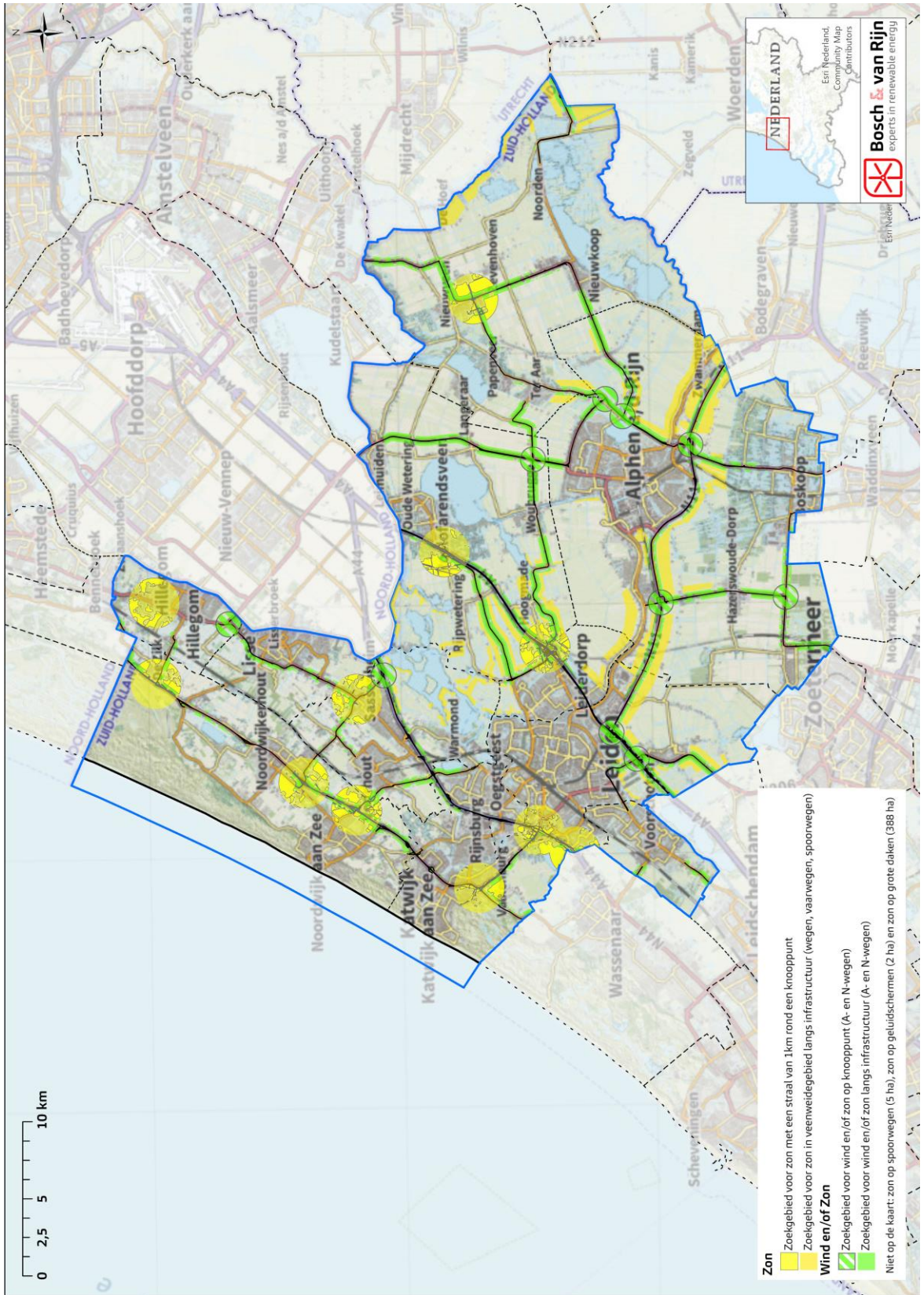
Adviseurs die geraadpleegd worden door het bevoegd gezag om een advies te krijgen over het plan en het MER.

Zonnepaneel (PV)

Een zonnepaneel of fofovoltaïsch paneel, kortweg PV-paneel is een paneel dat, met behulp van fofovoltaïsche cellen in het paneel, een deel van de fotonen uit het zonlicht omzet in elektriciteit. De zonne-energie die zo wordt opgevangen is een vorm van duurzame energie.



Bijlage 1. De gepubliceerd kansenkaart





Bijlage 2. Concept Regionale Energiestrategie (mei 2020)