

Natuur & Landschap in de RES

Bouwstenen voor een natuur- en
landschapsinclusieve energietransitie





Natuur & Landschap in de RES

Nu alle 30 concept-RES'en zijn opgeleverd, wordt duidelijk dat regio's verschillend omgaan met natuur en landschap. Nadere uitwerking van de omgang met ecologische en landschappelijke belangen wordt in veel regio's vooruitgeschoven, of een degelijke onderbouwing ontbreekt. Daarmee groeit het risico dat de energieplannen onnodig tot ecologische en landschappelijke schade leiden, terwijl er juist volop kansen zijn voor wederzijdse winst. Met deze publicatie bieden we de regio's handvatten voor een transparante en uitlegbare borging van natuur en landschap in de RES 1.0. Ook geven we hiermee de aanzet voor een objectievere toetsing en monitoring van de impact op deze waarden.

Colofon

Auteurs: Gerben de Vries, Rinske Scheifes

Publicatiedatum: 6 oktober 2020

De Natuur en Milieufederaties

www.natuurenmilieufederaties.nl

info@natuurenmilieufederaties.nl

Opbouwend commentaar op de inhoud van deze uitgave is welkom:

Natuur en Milieufederaties

t.a.v. Has Bakker

h.bakker@natuurenmilieufederaties.nl

Met inhoudelijke bijdragen van Wageningen University & Research: M. Enserink, D. Oudes, S. Stremke.

© Citeren uit deze uitgave wordt aangemoedigd.

Overname van foto's en illustraties alleen met bronvermelding.

Inhoud

	Inleiding	4
1	Begrippenkader	6
	1.1 Natuur	6
	1.2 Landschap	7
2	Aanbevelingen	9
	Maak een regionale toekomstvisie en koppel daarbij verschillende gebiedsopgaven	9
	Maak op regioniveau een strategie voor omgang met natuur en landschap	9
	Breng cumulatieve effecten vooraf in kaart, en blijf monitoren en evalueren	10
	Zet zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik centraal	10
	Stimuleer meervoudig ruimtegebruik	11
	Creëer meerwaarde voor natuur en landschap	11
	Creëer experimenteerruimte voor vernieuwende toepassingen	12
	Verder lezen...	12
3	Processtappen	13
	Fase I: Inventariseren	14
	1. Breng de natuurwaarden van de regio in kaart	14
	2. Breng de landschappelijke waarden van de regio in kaart	15
	3. Breng andere restricties in kaart en combineer deze met de natuur- en landschappelijke waarden	15
	Fase II: Afwegen	16
	1. Verdeel de regio in deelgebieden	16
	2. Breng een prioritering aan en werk per deelgebied een gebiedsvisie en randvoorwaarden uit	16
	3. Onderzoek mogelijke cumulatieve effecten en samenhang binnen de regio en bovenregionaal	17
	Fase III: Integraal ontwerpen	18
	1. Bepaal de werkwijze en routekaart waarmee de regio haar energieplannen ten uitvoer kan brengen	18
	2. Stel ontwerpvaarders op, aansluitend bij de gebiedsvisies en randvoorwaarden	18
	3. Richt een toetsingssysteem in voor de beoordeling van projectplannen	18
	Fase IV: Monitoren en evalueren	19
	1. Leg vast wat er gemonitord moet worden	19
	2. Leg vast wie de monitoring gaat uitvoeren	20
	3. Monitor ook de natuurversterkende maatregelen	20
	4. Deel regionale bevindingen periodiek met het Rijk	20
	5. Evalueer en leer	20
4	Bronnen	21

Inleiding

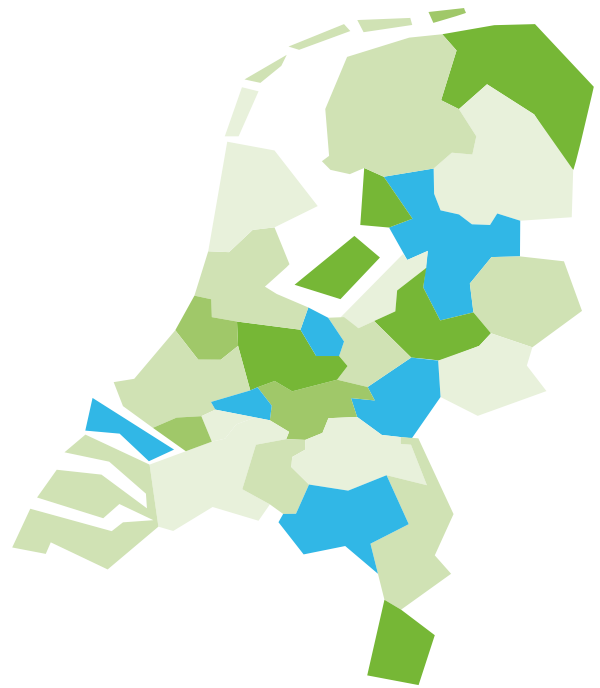
In de Regionale Energiestrategie (RES) worden de afspraken uit het Klimaatakkoord¹ over hernieuwbare energieopwekking op land regionaal uitgewerkt. Hoeveel hernieuwbare energie wil iedere regio (zie Figuur 1) in 2030, en daarna, opwekken uit zon en wind? Waar komen de projecten en op welke wijze moeten die vorm krijgen?

Vooropgesteld: de klimaatcrisis vraagt dringend om actie op alle fronten. Daarbij horen RES'en met een hoog ambitieniveau voor grootschalige energieopwekking uit zon en wind. Het is onvermijdelijk dat ons landschap daardoor verandert en ecosystemen worden beïnvloed.²

Maar ook natuur en landschap staan in Nederland onder toenemende druk. Door verstedelijking, intensivering van de landbouw en de komst van nieuwe ruimtevragers – energieproductie, distributiecentra, bedrijventerreinen, woningbouw, etc. – ligt verrommeling op de loer in diverse unieke landschappen.³ Met onze natuur gaat het niet beter: het overgrote deel van de Nederlandse habitattypen verkeert in een ongunstige of bedreigde staat⁴ en het herstel verloopt traag⁵.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) constateerde in 2019 dat natuur en landschap doorgaans het sluitstuk vormen in beleid- en planvorming. En dat terwijl zij van groot maatschappelijk belang zijn: zonder robuuste natuur geen ecosysteemdiensten, gezonde leefomgeving of duurzame economie⁶; en zonder groene en samenhangende landschappen geen rust en beleving, regionale identiteit of gunstig vestigingsklimaat.⁷ Natuur en landschap zouden dus juist uitgangspunt moeten zijn bij nieuwe ontwikkelingen.⁸

Ziedaar de uitdaging in de energietransitie: een snelle opschaling organiseren van hernieuwbare energieopwekking



Figuur 1 - In deze 30 RES-regio's worden plannen uitgewerkt voor grootschalige energieopwekking

én ervoor zorgen dat regio's aantrekkelijk en leefbaar blijven voor mens en natuur. Dat lijkt misschien tegenstrijdig, maar er zijn volop kansen om ecologische en landschappelijke waarden juist te versterken in de RES'en. Door de dialoog te starten over de toekomst van het landschap, door koppelkansen te verzilveren en door te investeren in onderscheidende regio's. Dat zal niet alleen resulteren in aantrekkelijke, groene landschappen, maar ook in meer begrip voor nieuwe energieprojecten en minder herstelwerkzaamheden achteraf.

In het document RES 1.0 (deadline: 1 juli 2021) moeten regio's beschrijven welke aanpak en strategie zij gaan hanteren om hun energiedoelstellingen te halen. En hoe zij de uitvoering daarvan gaan organiseren met betrokken partijen. De komende maanden is het dus zaak om de cijfermatige ambities en globale projectideeën uit de concept-RES te vertalen naar concrete zoekgebieden en plannen voor energielandschappen met ruimtelijke kwaliteit.

¹ De doelstelling in het Klimaatakkoord is: in 2030 tenminste 35 TWh 'hernieuwbare, weersafhankelijke, grootschalige elektriciteit op land'. In de praktijk komt dit neer op: alle installaties die elektriciteit produceren uit wind- en zonne-energie. Voor zon-PV installaties geldt daarbij een ondergrens van minimaal 15 kW aan vermogen. Voor het gemak spreken wij in deze publicatie van 'grootschalige energieopwekking'.

² ECN & WUR 2017.

³ Kunsten '92 & FRK 2019.

⁴ Europees Milieuagentschap, 2015.

⁵ Sanders et al., 2019.

⁶ Atlas Leefomgeving 2020; WUR 2020a.

⁷ WUR 2020b

⁸ CRa 2019; Zandbelt 2020.

Deze publicatie bevat handvatten voor een goede omgang met natuur en landschap bij de uitwerking en uitvoering van RES 1.0.⁹ Het is daarmee een aanvulling op bestaande handreikingen die zich meer richten op het niveau van individuele wind- en zonprojecten en op de meer algemene richtlijnen in het Klimaatakkoord en de NOVI. De notitie zal worden aangeboden aan RES-coördinatoren, ambtenaren, betrokken bestuurders, volksvertegenwoordigers en maatschappelijke organisaties.

Leeswijzer

De handreiking is als volgt opgebouwd: onder *Begrippenkader* geven we een korte inleiding op de belangrijkste begrippen waarmee de ecologische en landschappelijke waarde van een regio worden bepaald. Bij *Aanbevelingen* worden deze begrippen toegepast op de regionale energieopgaven, en gaan we in op een aantal inhoudelijke aspecten die in de uitwerking van RES 1.0 meer aandacht verdienen. Tot slot laten we de *Processtappen* zien die nodig zijn om natuur en landschap volwaardig mee te wegen in een RES.

Over de NMF's en de Participatiecoalitie

De Natuur en Milieufederaties (NMF's) zetten zich in alle twaalf provincies in voor een rijke natuur, een mooi landschap en een duurzaam Nederland. Dit is voor ons de reden waarom wij het Klimaatakkoord hebben ondertekend en ons committeren aan de doelstellingen. Omdat we samen meer impact kunnen maken, is de Participatiecoalitie opgericht. Dit is een samenwerking van vijf maatschappelijke organisaties: de NMF's, Energie Samen, HIER, LSA Bewoners en Buurkracht. Wij zijn ervan overtuigd dat het succesvol uitvoeren van het Klimaatakkoord alleen samen met bewoners en maatschappelijke organisaties lukt. Met de RES-regio's, gemeenten en provincies dragen wij op die manier bij aan maatschappelijk gedragen Regionale Energiestrategieën. Zorgvuldige inpassing met aandacht voor natuur en landschap is hierbij een belangrijk speerpunt.



⁹ Het spreekt voor zich dat in de RES ook andere belangen en opgaven een rol spelen, zoals politiek/maatschappelijk draagvlak, netcapaciteit en voorziene bouwplannen. Deze handreiking richt zich zuiver op het aspect natuur en landschap. Door alle belangen samen te nemen kan een goede integrale afweging worden gemaakt.

1 Begrippenkader

Hoe kunnen de natuur- en landschappelijke waarden in een regio worden beschreven?

Zonder context en toelichting blijven natuur en landschap relatief abstracte begrippen, waar niet iedereen hetzelfde beeld bij heeft. Heldere definities en voorbeelden zijn dus nodig. Wat verstaan we onder natuur en landschap op het regioniveau? En hoe kennen we daar waarde aan toe? Dit hoofdstuk geeft een korte inleiding op de belangrijkste begrippen.

1.1 Natuur

De natuurwaarden van een gebied zijn een graadmeter voor de kwaliteit van een ecosysteem. Om de natuurwaarde (en het potentieel) van een regio te kunnen beschrijven, zijn in elk geval de volgende aspecten van belang:

Gebieden

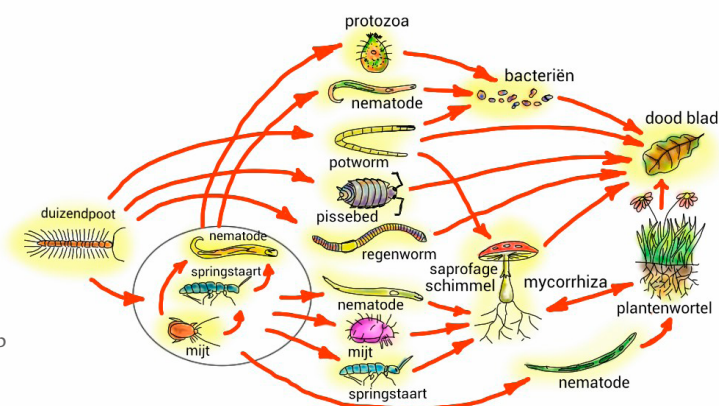
Beschermde natuurgebieden (Natura2000, Natuurnetwerk Nederland, Nationale Parken en Nationale Landschappen) bieden een habitat voor een diversiteit aan flora en fauna. Deze soorten zijn met elkaar en met hun omgeving verbonden en vormen zo een samenhangend ecosysteem.¹⁰ Tegelijk is de natuur niet gebonden aan de gebiedsgrenzen van beschermde natuur. Ook diverse andere gebieden vervullen belangrijke ecologische functies. Denk bijvoorbeeld aan bufferzones rond kwetsbare natuurgebieden, weidevogelgebieden, leef-, foerageer-, voortplantings- en rustgebieden. Een gebied is ecologisch gezien gebaat bij ruimte, afwezigheid van verstoring en eventueel passend beheer. Daarnaast is samenhang tussen en verbondenheid van deze gebieden noodzakelijk, zodat soorten kunnen migreren door de lucht (trekvoelroutes), over land of door het water (verbindingzones). Tot slot kunnen gebieden variëren in kwetsbaarheid en zeldzaamheid.

Soorten

Zowel binnen als buiten natuurgebieden komen zeldzame en kwetsbare soorten voor. Veel van deze soorten vallen onder de [Wet Natuurbescherming](#). Maar ook andere soorten verdienen bijzondere aandacht, bijvoorbeeld omdat ze typerend zijn voor een gebied of omdat ze een belangrijke schakel vormen in het voedselweb. Een soort staat nooit op zichzelf, maar speelt een eigen rol in het functioneren van een ecosysteem.

Bodemkwaliteit

De bodem verricht diverse functies in het ecosysteem: bodems bieden een habitat voor allerlei soorten, leveren buffer- en regulatiefuncties en maken de productie van gewassen en andere hulpbronnen mogelijk. Licht en water zijn essentieel voor de bodemvruchtbaarheid en plantengroei. Bodemtype en bodemleven bepalen mede welk type ecosysteem ondersteund kan worden.



Figuur 2 - Voorbeeld van een bodemvoedselweb
(Bron: Ron de Goede, Bodembioogie, WUR)

¹⁰ De verschillende natuurtypen en hun beoogde ontwikkeling zijn in de [Index Natuur en Landschap](#) vastgelegd. Alle provincies beschikken over natuurbeheerplannen waarbij deze natuurtypen als uitgangspunt dienen.

1.2 Landschap

Om de landschappelijke waarde (en het potentieel) van een gebied te kunnen beschrijven, zijn in elk geval de volgende aspecten van belang:

Landschapstypen

Ieder (type) landschap heeft eigen kenmerken en kwaliteiten: van grootschalig tot kleinschalig, van open en weids tot bosrijk of gevarieerd. De kernkwaliteiten van een gebied en de samenhang daartussen bepalen samen de identiteit van het landschap. Ook cultuurhistorie speelt hierin een rol. Veel landschappelijke structuren zijn een erfenis uit het verleden en vertellen ons over het vroegere gebruik: bijvoorbeeld welke gronden vruchtbaar waren, en welke plekken zich goed leenden voor bewoning en infrastructuur. Als de mens in grote mate bepalend is geweest voor de vorming van een landschap, dan spreken we van een cultuurlandschap.¹¹

De Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) geeft in Panorama Landschap een karakterisering van [het Nederlandse landschap in 78 regio's](#). Ook beschikken veel provincies over kwaliteitsgidsen en kaarten waarin de verschillende landschapstypen nader worden beschreven.

Landschapselementen

Daarnaast zijn er karakteristieke elementen zoals (historische) landschapsstructuren, gebouwen en monumentale bomen die een landschap eigenheid geven. Denk hierbij aan: bomenlanen, houtwallen en steilranden.

Houtwallen geven het landschap een eigen karakter. Foto: Jeroen Hillenga



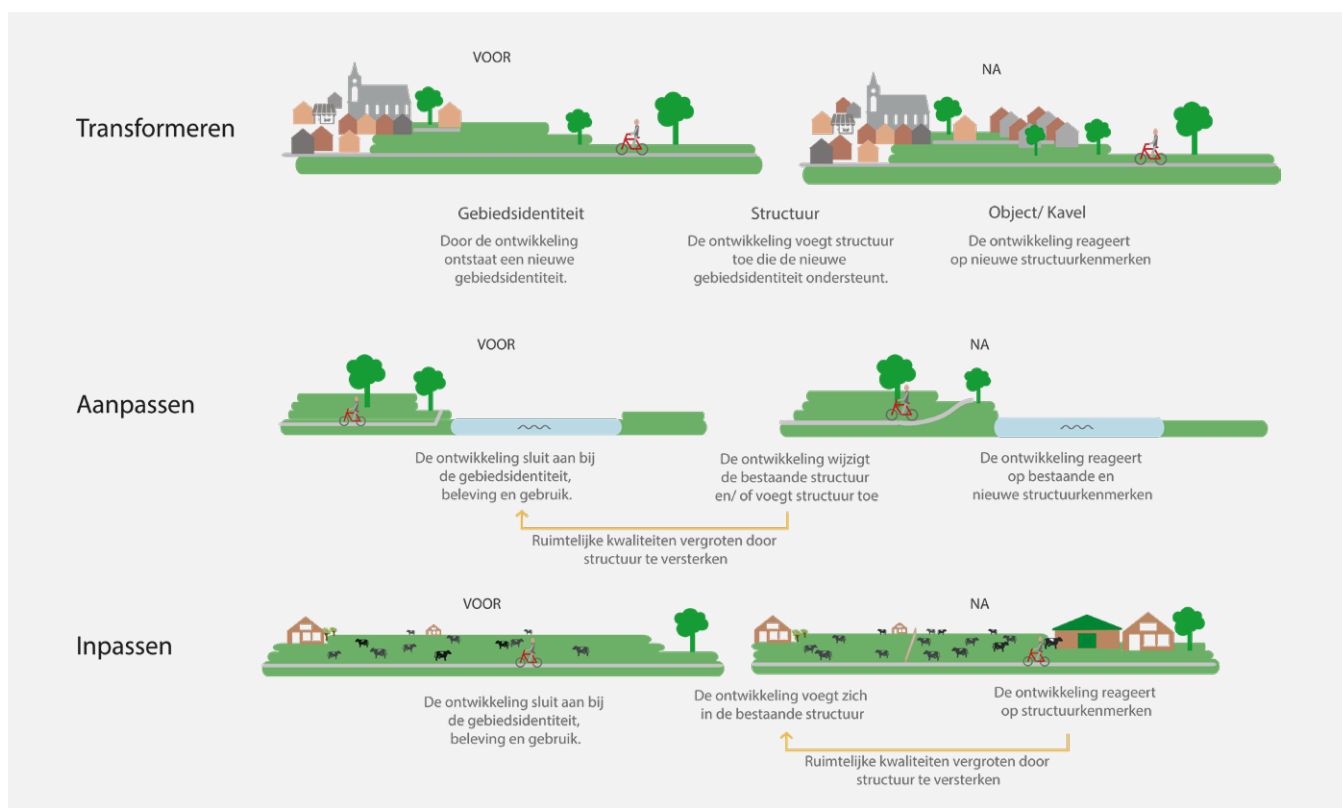
¹¹ In de publicatie [Nederland Energieland](#) laat de RCE zien hoe de verschillende generaties energielandschappen hun sporen hebben nagelaten in het Nederland van nu.

Ruimtelijke kwaliteit

Het begrip ruimtelijke kwaliteit geeft aan in welke mate een landschap gewaardeerd wordt. Op individueel niveau is dit voor iedereen anders. Toch is er consensus over ruimtelijke kwaliteit op maatschappelijk niveau, en wordt die bepaald aan de hand van drie criteria: belevingswaarde (mooi, verrijkend en aantrekkelijk), gebruikswaarde (nut, noodzaak en functionaliteit) en toekomstwaarde (duurzaamheid en adaptief vermogen).¹² Bij nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen gaat het erom een balans te vinden tussen deze waarden, waarbij de bestaande kwaliteiten het uitgangspunt vormen.

Ontwikkeling

Landschappen veranderen voortdurend als gevolg van nieuwe maatschappelijke uitdagingen, die vragen om ruimte of een herinrichting daarvan. Bij grotere ontwikkelingen is het noodzakelijk om vooraf goed na te denken over de plaatsingsstrategie: inpassen, aanpassen of transformeren (zie figuur 3). Blijven de bestaande karakteristieken van het landschap volledig intact, is een combinatie van bestaand en nieuw mogelijk, of ontstaat er een geheel nieuw landschap?



Figuur 3 - Weergave van de drie plaatsingsstrategieën (Bron: Provincie Zuid-Holland)

¹² Hooimeijer et al. 2001.

2 Aanbevelingen

Hoe kan bij grootschalige energieopwekking rekening gehouden worden met natuur en landschap?

Het begrippenkader helpt ons om te bepalen waar en hoe we met oog voor natuur en landschap energieprojecten kunnen realiseren in een regio. Voor een verantwoorde en volledige RES 1.0 moeten in ieder geval de volgende inhoudelijke aspecten worden meegenomen:

Maak een regionale toekomstvisie en koppel daarbij verschillende gebiedsopgaven

Een goede RES begint bij een grondige verkenning van behoeften, zorgen en wensen in de regio. Welke ruimtevragers zijn er, en welke transitieopgaven en ontwikkelingen worden voorzien? Welke toekomstvisie heeft de regio voor 2030 en 2050? Door hierbij ook buiten het domein van de energietransitie te kijken, wordt een integrale benadering mogelijk en komen regionale koppelkansen in beeld. Vanuit een gebiedsvisie kan zo een integraal ontwikkelplan ontstaan. Uitdagingen die mogelijk tegelijk kunnen worden aangepakt zijn onder meer: transitie naar kringlooplandbouw, klimaatadaptatie, recreatieve netwerken, versterking van groenstructuren, bestrijding van veenoxidatie, vernatting en habitatverbetering voor doelsoorten.

Het [klimaatakkoord](#) bevat in Hoofdstuk C 5.9 een aanzet voor een goede omgang met natuur en landschap. Er worden vier ruimtelijke principes genoemd en een aantal afspraken op hoofdlijnen. Ook de [NOVI](#) geeft in Hfd 4.2.1 enkele denkrichtingen mee aan de RES.

Maak op regioniveau een strategie voor omgang met natuur en landschap

Elke regio bevat andere landschapstypes en natuurwaarden en vormt zo zijn eigen identiteit. Elk landschapstype vraagt om een eigen specifieke benadering. Bovendien houdt de natuur zich doorgaans niet aan gemeentegrenzen en stopt de beleving van het landschap daar niet ineens. Het schaalniveau van de RES-regio is daarom beter geschikt om de bestaande kenmerken en kwaliteiten van natuur en landschap te onderzoeken.

Ruimte voor de Waal

Het project [Ruimte voor de Waal](#) is een van de succesvolle voorbeeldprojecten van het programma Ruimte voor de Rivier. Doelstelling was het combineren van de *kwantitatieve waterveiligheidsopgaven* met de versterking van *ruimtelijke kwaliteit*. Het gebied moest op de schop om meer ruimte te geven aan de Waal, maar tegelijk staat het gebied onder druk van stedelijke uitbreiding en vormt het een belangrijk uitloopgebied voor inwoners van Nijmegen en omgeving. De werkzaamheden zijn in 2016 afgerond en het resultaat is een verweven landschap, waar klimaatadaptatie, stedelijke uitbreiding en recreatie samen gaan.

In veel regio's zijn verschillende deelgebieden te onderscheiden: gebieden die een ruimtelijke samenhang vertonen en/of gemeenschappelijke kenmerken, kwaliteiten of knelpunten bezitten. Door een volledige en transparante analyse kan bepaald worden wat een acceptabele impact in een deelgebied is en welke plaatsingsstrategie daarbij het beste past. Per deelgebied volgen dan eigen randvoorwaarden voor projecten. In sommige deelgebieden zal verantwoorde ontwikkeling niet of nauwelijks mogelijk blijken; in andere gebieden kunnen hoge ecologische of landschappelijke waarde worden gerespecteerd door strenge voorwaarden te verbinden aan energieprojecten. Ook geeft deze aanpak de mogelijkheid om te differentiëren tussen deelgebieden (en tussen regio's onderling). Daardoor behouden of krijgen die een onderscheidend karakter: sommige deelgebieden krijgen een grotere rol in de energieproductie, waar in andere deelgebieden de bestaande kwaliteiten juist onverenigbaar zijn met hernieuwbare energieopwekking.

Breng cumulatieve effecten vooraf in kaart, en blijf monitoren en evalueren

In de RES'en worden (zoek)locaties en randvoorwaarden bepaald voor een groot aantal afzonderlijke projecten. De initiatiefnemers daarvan zullen in de ontwikkelfase weliswaar de effecten van hun project op natuur en landschap onderzoeken, maar daarbij komt niet de cumulatieve impact in beeld. Verschillende wind- en zonneparken kunnen gezamenlijk leiden tot versnippering van leefgebieden, barrières voor bepaalde soorten en voor druk op lokale populaties. Daarom is het waardevol om al bij de uitwerking van de RES deze optelsom te onderzoeken: van alle geplande energieprojecten in een regio en van alle RES'en samen. Daarbij horen ook afspraken over de omgang met voorziene cumulatieve effecten. Het kan ertoe leiden dat de locatiekeuzes in de RES worden bijgesteld en dat er extra eisen worden gesteld aan de inrichting van projecten.

Sommige cumulatieve effecten zullen pas zichtbaar worden tijdens realisatie en exploitatie van de projecten. Daarom is monitoring en evaluatie ook in deze fasen van belang. Bijzondere aandacht verdienen de gebieden op de grenzen van verschillende RES'en: veel regio's plannen hier relatief veel energieprojecten, wat een meervoudige druk levert op de daar aanwezige natuur- en landschapswaarden.

Zet zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik centraal

Ruimte is schaars in Nederland en natuur en landschap staan onder toenemende druk. Energiebesparing moet daarom op de eerste plek komen: alle energie die wordt bespaard, hoeft niet opgewekt te worden. Daarnaast is het zaak om daken en andere bebouwde oppervlakken (parkeerterreinen, braakliggende bedrijfslocaties, etc.) optimaal te gebruiken voor energieopwekking. We zien dat de benutting van dit areaal achterblijft. Extra stimulering, in de vorm van financiële prikkels en ontzorging, is hard nodig. Zo kunnen we onnodige belasting van ruimte voorkomen.

Dat neemt niet weg dat de RES-opgave voor een groot deel buiten de gebouwde omgeving ligt. Hier is zorgvuldigheid van groot belang: neem bij de uitwerking van zon- en windprojecten de aanwezige kwaliteiten van het landschap

Natuurcompensatie voor Windpark Eemshaven

Bij de verdere ontwikkeling van windpark Eemshaven in 2014 werd duidelijk dat er significante verstoring zou optreden van diverse lokale vogelpopulaties. Daarom ging de provincie Groningen al vóór de uitbreiding van het windpark over tot voorfinanciering van de natuurcompensatie. Zo konden iets verderop broedeilanden worden aangelegd ten gunste van de betreffende vogelsoorten. De ontwikkelaars betrokken bij het windpark betaalden later deze natuurcompensatie terug.



als uitgangspunt en maak samen met de omgeving een plan voor het ruimtegebruik in de komende tijd¹³. Soms kan dit door aan te sluiten bij bestaande landschapsstructuren (inpassing). Bijvoorbeeld door windturbines de lijnelementen in het landschap te laten volgen en zonneparken aan te laten sluiten bij de verkavelingsstructuur. In andere gevallen is 'aanpassen' of 'transformeren' van het bestaande landschap de beste optie. Door te kiezen voor een passende plaatsingsstrategie kan er optimaler gebruik worden gemaakt van de ruimte zonder de landschappelijke kwaliteiten verloren te laten gaan. Projectontwikkelaars kunnen hiertoe gestimuleerd worden door bovengemiddeld zorgvuldig ontwerp te belonen met een premie of voorrang in het selectieproces (zie ook Processtappen: Fase III stappen 2 & 3).

¹³ Het betrekken van lokale kennis uit de omgeving draagt tevens bij aan draagvlak voor de resulterende plannen.

Stimuleer meervoudig ruimtegebruik

Projectlocaties voor energieopwekking kunnen vaak ook op andere manieren van waarde zijn voor mens en natuur. Dat geldt voor windparken - waaronder zelfs nieuwe bossen kunnen worden aangeplant - en ook voor zonnevelden. Door slim te ontwerpen zijn er diverse combinaties denkbaar, zoals met recreatie, sport, educatie, voedselproductie, klimaatadaptatie, cultuurhistorie en biodiversiteit. Hiermee kan de maatschappelijke meerwaarde van projecten worden vergroot en de druk op het landschap worden verlicht.¹⁴

Energietuinen Nederland

Om werk te maken van nieuwe functiecombinaties lanceerden de Natuur en Milieufederaties in 2018 het concept “Energietuinen”: duurzame energieopwekking gecombineerd met natuurontwikkeling, recreatie, educatie, participatie en innovatie. De inzet van het integrale ontwerpproces, in samenwerking met WUR/landschapsarchitectuur, is dat zo toegankelijke en beleefbare tuinen ontstaan, met meerwaarde voor de natuur en de lokale omgeving. Op dit moment worden drie pilotuinen ontwikkeld in Assen, Wijhe en Montfoort – elk met een uniek eigen verhaal en identiteit. In de ontwerptrajecten worden omwonenden en lokale belanghebbenden vanaf de start nauw betrokken, zodat optimaal gebruik gemaakt wordt van lokale expertise en behoeften. Meer informatie over de projecten is te vinden op: www.energietuinen.nl.

Creëer meerwaarde voor natuur en landschap

Bij een gedegen ecologisch ontwerp kunnen zonnevelden en windturbines ook zorgen voor een toegevoegde waarde voor natuur en landschap. De natuurwaarden kunnen versterkt worden door op de projectlocatie passende inrichtingsmaatregelen te treffen: aanleg van bosschages of natuurvriendelijke waterpartijen, inzaaien van kruidenrijk gras of een extensief beheer waardoor de bodem kan herstellen. De kans op een ‘plus’ is groter in gebieden met een lage ecologische uitgangswaarde, en met een groenplan dat zorgvuldig is afgestemd op specifieke doelsoorten, gebruik makend van inheemse en gebiedseigen beplanting. Concepten als ‘eco-zonneparken’ en ‘windbossen’ kunnen uitkomst bieden. Maar de compensatie kan ook buiten het plangebied plaatsvinden, door (een deel van) de opbrengsten van het energieproject daarvoor in te zetten. De landschapswaarden kunnen versterkt worden door delen van het landschap (weer) toegankelijk en/of recreatief aantrekkelijk te maken, bestaande elementen te behouden en te integreren in het ontwerp en door structuren en landschapselementen te herstellen.

Solarpark De Kwekerij: een multifunctioneel zonnepark in Bronckhorst, Gelderland.



¹⁴ Let op: niet alle functiecombinaties resulteren in plannen met ecologische en landschappelijke kwaliteit. Zeker waar natuur en landschap niet centraal staan als ontwerpprincipes blijft een grondige afweging van de effecten noodzakelijk.

Creëer experimenteerruimte voor vernieuwende toepassingen

De ontwikkelingen rondom de opwekking van hernieuwbare energie zijn de afgelopen decennia in een stroomversnelling gekomen. Windturbines en zonnepanelen worden steeds efficiënter en er komen nieuwe toepassingen en technieken beschikbaar. Vertaling naar de praktijk blijkt echter weerbarstig: pilots en living labs zijn hard nodig om innovatieve technieken, maatregelen en functiecombinaties (ten behoeve van natuur en landschap) te onderzoeken en marktrijp te maken. Hierbij valt te denken aan *bifacial* en lichtdoorlatende zonnepanelen, maar ook aan verbeterde stilstandvoorzieningen bij windmolens, en combinaties van zonnepanelen met akkerbouw of vernatting. Ook na 2030 zullen de regio's nog werken aan verdere opschaling van grootschalige energieopwekking uit zon en wind. Door in RES 1.0 al ruimte te reserveren voor innovatieve pilotprojecten, kan de regio de komende jaren ervaring opdoen met nieuwe concepten. Zo wordt er actief bijgedragen aan beter inpasbare energietechnieken op de (middel)lange termijn.

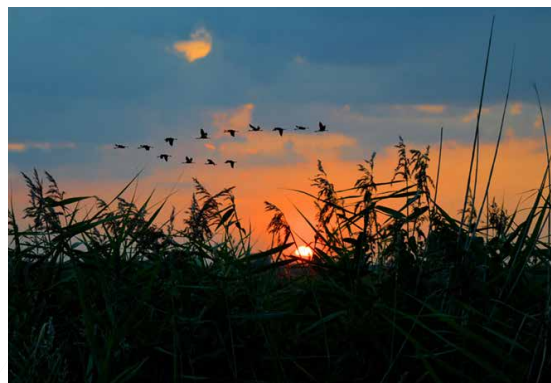
Verder lezen...

Over een goede omgang met natuur en landschap bij locatiekeuze en inpassing van energieprojecten zijn diverse handreikingen beschikbaar. Deze instrumenten geven bijvoorbeeld tips aan gemeenten voor de ontwikkeling van beleidskaders en aan ontwikkelaars voor zorgvuldige planvorming. Hier een overzicht van enkele recente publicaties:

- ▶ [Checklist Natuurbelangen bij Windenergie op Land](#). Biedt hulp bij de natuurvriendelijke inpassing van een windturbine of windpark: welke natuuraspecten verdienen extra of juist minder aandacht? Met deze checklist kunnen betrokken partijen in goed overleg afspraken maken over een verantwoorde wijze van vooronderzoek en realisatie.
- ▶ [Checklist Natuurbelangen bij Grondgebonden Zonneparken](#). Biedt hulp bij de natuurvriendelijke inpassing van een zonnepark: welke natuuraspecten verdienen extra of juist minder aandacht? Met deze checklist kunnen betrokken partijen in goed overleg afspraken maken over een verantwoorde wijze van vooronderzoek en realisatie.

Vogeltrekvoorspelling in de Eemshaven

De windmolens in de Eemshaven staan op een belangrijke route voor trekvogels. Om het aantal aanvaringsslachtoffers onder trekvogels zoveel mogelijk te beperken, wordt in de Eemshaven onderzoek gedaan door een onderzoeksconsortium bestaande uit de Universiteit van Amsterdam, Bureau Waardenburg en Altenburg & Wymenga. Door middel van een grote verzameling radargegevens, kan 48 uur van tevoren worden voorspeld tijdens welke nachten er massale vogeltrek plaats vindt, zodat tijdens deze nachten de windturbines stilgezet kunnen worden. Zie <https://www.youtube.com/watch?v=FXdroiByBwA>.



- ▶ [Handreiking De Constructieve Zonneladder](#). Met 'De Constructieve Zonneladder' kunnen gemeenten en regio's in vijf stappen zelf helder en realistisch beleid uitwerken voor een goede inpassing van zonne-energie.
- ▶ [Gedragscode Zon op Land](#). Deze gedragscode werd in 2019 ondertekend door 9 partijen, waaronder brancheorganisatie Holland Solar. De leden van Holland Solar (ontwikkelaars van zonnenvelden) committeren zich hiermee o.a. aan het principe dat hun projecten meerwaarde hebben voor de natuur en de lokale gemeenschap. De publicatie bevat diverse afspraken over een zorgvuldige wijze van locatiekeuze en inpassing.
- ▶ [Kansenkaart windenergie](#). De Vogelbescherming werkt op dit moment aan een kansenkaart, die inzichtelijk maakt waar in Nederland mogelijkheden liggen voor windprojecten zonder substantiële schade aan vogelpopulaties.

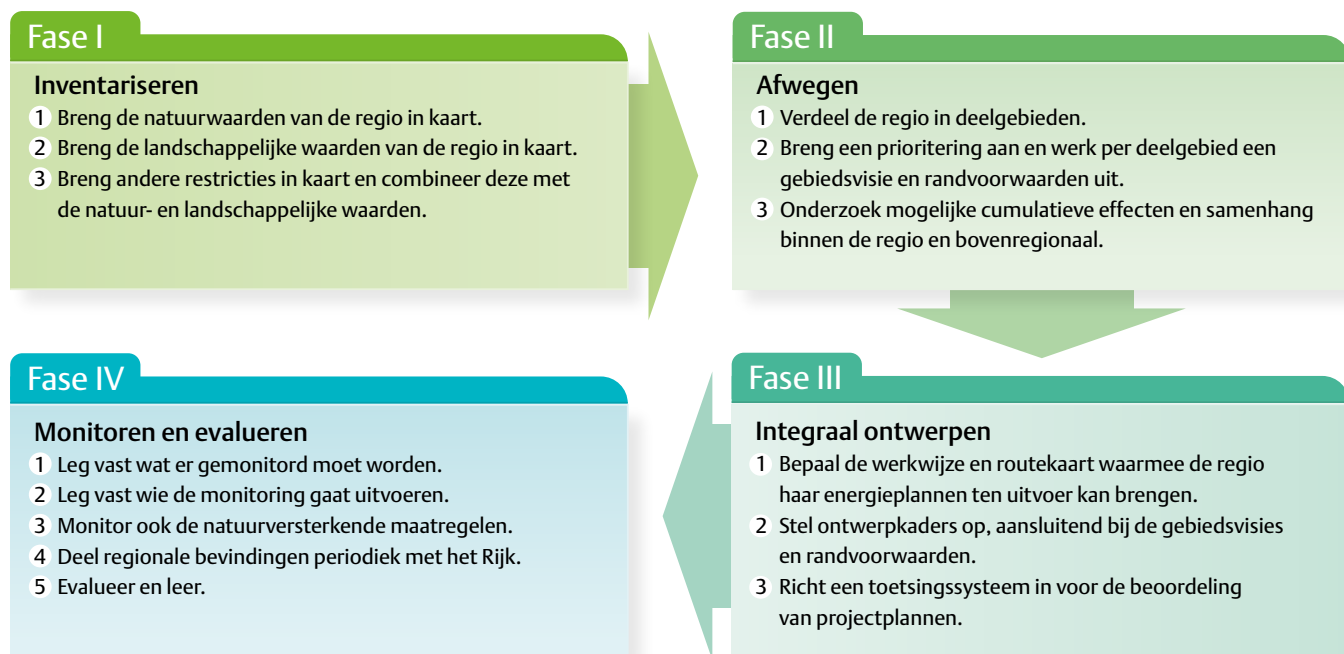
3 Processtappen

Welke stappen zijn nodig om natuur en landschap in een RES volwaardig mee te wegen?

In de periode tot 1 juli 2021 worden de energiedoelstellingen uit de concept-RES uitgewerkt tot concrete plannen voor energielandschappen met ruimtelijke kwaliteit. Het resulterende document, de RES 1.0, is daarmee een cruciaal instrument voor een goede omgang met natuur en landschap.

Het bevat niet alleen een verantwoording van voorgenomen ontwikkellocaties, maar ook diverse afspraken en kaders voor projectontwikkeling, realisatie en exploitatie. Bovendien schetst het een tijdspad voor de realisatie van de doelstellingen voor 2030 en daarna. In de uitwerking van de RES 1.0 onderscheiden we vier fasen. Dit hoofdstuk laat de stappen zien die in iedere fase nodig zijn voor een volwaardige en transparante omgang met ecologische en landschappelijke waarden. Zo worden natuur en landschap niet het sluitstuk van de RES, maar juist het vertrekpunt.

De vier fasen Op weg naar RES 1.0



Inventariseren

Om rekenschap te kunnen geven van een goede omgang met natuur en landschap moet allereerst inzichtelijk worden gemaakt waar energieopwekking theoretisch mogelijk is en welke ecologische en landschappelijke waarden in de regio aanwezig zijn. Dat kan in de inventarisatiefase, waarbij in elk geval de volgende stappen van gelijk belang zijn en parallel uitgevoerd moeten worden:

1 Breng de natuurwaarden van de regio in kaart

Met behulp van onderstaande vragen wordt er een zo volledig mogelijk inzicht verkregen in welke natuurwaarden de regio heeft. De (lokale) natuurorganisaties en terreinbeherende organisaties zijn een belangrijke kennisbron voor deze stap. Tevens beschikt het Nationaal Programma RES over een kaartenbak die openbaar toegankelijk is, en werkt de Vogelbescherming aan een 'kansenkaart windenergie'.

- ▶ Welke natuurtypen zijn in de regio aanwezig?
- ▶ Waar bevinden zich de beschermde natuurgebieden en soorten?
- ▶ Zijn er andere gebieden met een bijzondere ecologische functie?
- ▶ Welke gebieden zijn meer of minder kwetsbaar?
- ▶ Welke ecologische uitdagingen kent de regio?
- ▶ Welke doelstellingen, plannen of ambities bestaan er omtrent de verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden?
- ▶ Zijn er gebieden of locaties waar energieprojecten – financieel of ruimtelijk – een positieve impuls kunnen geven?
- ▶ Welke koppelkansen voor natuur kunnen we identificeren?

Natuur en Energie in de Noord-Hollandse Energieregio

De twee RES-regio's in de provincie Noord-Holland zijn verenigd in de Noord-Hollandse Energieregio. Gezamenlijk hebben ze onderzoek laten doen naar de wisselwerking tussen het veranderende energiesysteem en de natuur en haar biodiversiteit. Er is zowel gekeken naar de impact van energieopwekking op lokale flora, fauna en bodemkwaliteit als naar de impact die grootschalige energieopwekking heeft op het ecosysteem en de biodiversiteit. Daarnaast is er door middel van ontwerpend onderzoek gekeken naar de eventuele kansen die de energietransitie kan bieden om de natuur, de ecosystemen en de biodiversiteit van Noord-Holland te versterken. Zo wordt er een voorbeeld uitgewerkt van een zonnepark als bufferzone bij natuurgebieden. Het gehele document is [hier](#) te vinden.



De Veluwe is met ruim 100.000 hectare een van de grootste natuurgebieden van Nederland.

Fase I:

2 Breng de landschappelijke waarden van de regio in kaart

Het vatten van het landschap in concrete indicatoren is niet altijd even makkelijk. De onderstaande vragen zijn een handvat om de landschappelijke waarden in beeld te brengen. De antwoorden op deze vragen kunnen gevonden worden in Panorama Landschap (RCE) en eventueel bij provincies en gemeenten beschikbare databases. Landschapsarchitecten kunnen in deze onderzoeksfase als gids of coördinator dienen, maar het is belangrijk dat ook gemeenten, regionale landschapsorganisaties lokale groepen en bewoners een actieve rol krijgen in dit proces.

- ▶ Welke landschapstypen zijn in de regio aanwezig?
- ▶ Wat zijn de landschappelijke kenmerken en kwaliteiten?
- ▶ Wat is de belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde van deze deelgebieden?
- ▶ Welke landschappelijke uitdagingen kent de regio?
- ▶ Welke doelstellingen, plannen of ambities bestaan er omtrent de verdere ontwikkeling van deze kwaliteiten?
- ▶ Zijn er gebieden of locaties waar energieprojecten – financieel of ruimtelijk – een positieve impuls kunnen geven?
- ▶ Welke koppelkansen in het landschap kunnen we identificeren?

Landschap als onderlegger in RES-regio Noordoost Brabant

Een goed voorbeeld van een grondige landschappelijke analyse is te vinden in RES Noordoost Brabant. In samenspraak met de gemeenten, provincie, waterschappen en natuurorganisaties is er een uitgebreid '[afwegingskader landschap](#)' opgesteld waarin per deelgebied en landschapstype uiteen wordt gezet welke kansen er zijn voor duurzame energieopwekking. Naast leidende inpassingsprincipes en voorkeursladders voor wind- en zonne-energie, wordt ook aangegeven welke gebieden nadrukkelijk uitgesloten moeten worden van grootschalige energieopwekking. Door dit thema te combineren met nog vier andere pijlers – potentie, maatschappelijke acceptatie, koppelkansen en MKBA – moet uiteindelijk duidelijk worden welke (combinaties van) gebieden, technieken en inpassingsvarianten de voorkeur krijgen in deze RES.

3 Breng andere restricties in kaart en combineer deze met de natuur- en landschappelijke waarden

Naast natuur en landschap spelen ook andere ruimtelijke beperkingen een rol. Maak inzichtelijk waar wettelijk en technisch gezien ruimte is voor windturbines en zonnepanelen, rekening houdend met 'harde restricties' zoals: geluidszones rond woonkernen, veiligheidszones rond infrastructuur en industrie en radarzones bij defensie terreinen. Ook Natura 2000-gebieden en nationale parken passen in dit rijtje: unieke en kwetsbare gebieden met een belangrijke functie in Europa, die bovendien een sterke juridische bescherming genieten. In de Gedragscode Zon op Land zijn deze gebieden uitgesloten voor de realisatie van zonneparken.

Werk deze restricties uit op de kaart. Hiermee wordt inzichtelijk waar er theoretisch ruimte is voor grootschalige energieopwekking. Ontbreekt deze kennis als onderlegger, dan is de nut en noodzaak van specifieke zoekgebieden en projectlocaties later in het proces niet goed uitlegbaar – zeker waar die controversieel zijn of gevoelig liggen.

Afwegen

Zodra de kansen en mogelijke knelpunten in beeld zijn, kan de afwegingsfase beginnen. Daarin vindt een vertaalslag plaats van theoretisch potentieel naar zoekgebieden en voorkeurslocaties. Wij adviseren daarbij de volgende stappen:

1 Verdeel de regio in deelgebieden

Combineer de ecologische en landschappelijke analyse om de regio op te delen in deelgebieden en te bepalen waar wat mogelijk is. Een deelgebied onderscheidt zich door een ruimtelijke samenhang en/of overeenkomstige kenmerken, kwaliteiten of knelpunten.

Uitsluiting van natuurgebieden in RES Drenthe

In de RES-regio Drenthe is ervoor gekozen om natuurgebieden die vallen onder Natura2000 of het Natuurnetwerk Nederland uit te sluiten. De hoge natuur- en landschapswaarden in deze gebieden zijn kwetsbaar en wil de regio behouden. Wel worden er veel kansen gezien voor energieopwekking in bufferzones rondom natuurgebieden. In de rand om natuurgebieden wordt vaak extra veel stikstof vastgelegd en lijdt de natuur door extra verzuring en eenzijdige verrijking met voedingsstoffen. De volledige concept-RES is [hier](#) te vinden.

2 Breng een prioritering aan en werk per deelgebied een gebiedsvisie en randvoorwaarden uit

Welke kwaliteiten moeten in de regio behouden worden? Zijn er deelgebieden die uitgesloten moeten worden van energieopwekking omdat de natuur- en/of landschappelijke waarden¹⁵ onverenigbaar zijn met energieopwekking? Onderzoek hierbij welke mogelijkheden er zijn buiten natuurgebieden, zodat gebieden met hoge ecologische en/of landschappelijke waarden vermeden kunnen worden. De conclusies voor wind en zon kunnen hierbij van elkaar verschillen. Zodra de zoekgebieden en uitgangspunten duidelijk worden, kan per deelgebied een gebiedsvisie worden opgesteld. Hier is de plaatsingsstrategie van belang: bepaal per deelgebied of je inzet op inpassen, aanpassen of transformatie. Dit hangt af van het gewenste niveau van ruimtelijke kwaliteit, de beoogde hoeveelheid energieopwekking en de mogelijkheden voor ontwerp en integrale gebiedsontwikkeling. Andere gebiedsopgaven en koppelkansen moeten worden meegenomen om te komen tot een integrale gebiedsvisie.

Voor deze stap is het noodzakelijk samen met de betreffende gemeenten, maatschappelijke organisaties (inclusief lokale natuur- en landschapsorganisaties) en bewoners de randvoorwaarden uit te werken voor energieprojecten. Let daarbij op dat natuur en landschap een volwaardige stem krijgen in de gesprekken en dat er voldoende deskundigen worden betrokken.

Uit de gebiedsprocessen volgen naast een gebiedsvisie ook concrete randvoorwaarden voor energieprojecten. Die beschrijven bijvoorbeeld de gewenste wijze van vooronderzoek (nulmeting), maximale omvang, ontwerpcriteria (zoals bufferafstanden, opstellingen, bedekkingsgraad), participatieproces en meervoudig ruimtegebruik.

¹⁵ Met de [Constructieve Zonneladder](#) kunnen gemeenten en regio's in vijf stappen zelf helder en realistisch beleid uitwerken voor een goede inpassing van zonne-energie.

Fase II:

3 Onderzoek mogelijke cumulatieve effecten en samenhang binnen de regio en bovenregionaal

In wisselwerking met stap twee wordt de optelsom voor de gehele RES-regio onderzocht: levert dit een landschappelijk samenhangend en aantrekkelijk beeld op, en welke ecologische impact maken de projecten gezamenlijk? Om de ecologische effecten te kunnen beoordelen, moet er ook naar de plannen van aangrenzende RES-regio's gekeken worden. Regionale coördinatie hierop is essentieel en heeft een aantal voordelen:

- ▶ Het maakt tijdige afstemming met buurregio's mogelijk over ontwikkeling van de grensgebieden.
- ▶ Er kan actief regionaal gestuurd worden op differentiatie tussen deelgebieden – door landschappelijke contrasten te vergroten – of juist op evenredige spreiding van energieprojecten over de regio.¹⁶
- ▶ Het geeft de kans om te anticiperen op voorziene cumulatieve ecologische effecten van energieprojecten. Zie hiervoor ook de Aanbevelingen: cumulatieve effecten (zoals barrièrewerking en druk op populaties) kunnen niet goed op individuele projecten verhaald worden als hierover op voorhand geen afspraken zijn gemaakt. Bovendien zou een regio of provincie mitigerende of compenserende maatregelen kunnen voorfinancieren zodat dit vroegtijdig in gang wordt gezet.

Wij adviseren om voor deze stap een 'Adviesgroep Natuur en Landschap' in te richten. Deze kan worden samengesteld uit natuur- en landschapsdeskundigen van provincie en gemeenten, kennisinstellingen en natuur- en landschapsorganisaties. Dit team kan tevens ondersteunen en adviseren bij de uitwerking van projecten. Tijdens de realisatie en exploitatie van de energieprojecten heeft deze adviesgroep een rol in het monitoren van de daadwerkelijke impact.



¹⁶ Dit kan verschillen per regio: in grotere regio's met veel buitenruimte geeft clustering van energieopwekking kansen voor onderscheidend landschapsonwerp en investeringsruimte; in andere regio's ligt meer spreiding voor de hand, vanwege lokale initiatieven (en draagvlak) of vanwege aansluiting bij stedelijke (infra) structuren.

Integraal ontwerpen

1 Bepaal de werkwijze en routekaart waarmee de regio haar energieplannen ten uitvoer kan brengen

De gebiedsvisies en randvoorwaarden per deelgebied vormen de spelregels voor het ontwerp van concrete projecten. Bij grotere gebiedsontwikkeling ligt een regisserende rol voor de overheid voor de hand; in andere gevallen is het aan commerciële en coöperatieve initiatiefnemers om plannen uit te werken en hebben overheden een opdrachtgevende en controlerende rol. Daarbij is het van belang heldere afspraken te maken over de periode waarbinnen en de wijze waarop energieprojecten uitgewerkt worden.

2 Stel ontwerpkaders op, aansluitend bij de gebiedsvisies en randvoorwaarden

In alle gevallen is het belangrijk duidelijke ontwerpkaders op te stellen waarin de regionale ambities concreet zijn uitgewerkt. Daarmee wordt voor de ontwikkelende partijen duidelijk welke kwaliteit er in hun plannen verwacht wordt. Om een goede omgang met natuur en landschap daarbij te borgen, moeten in ieder geval de volgende onderwerpen terugkomen in de ontwerpkaders:

- ▶ Een grondige natuurtoets voor de beoogde projectlocatie en directe omgeving.¹⁷ Bij grotere projecten past ook een uitgebreider vooronderzoek.
- ▶ Een goed uitgewerkt biodiversiteitsplan waarin zowel inrichting als beheer worden beschreven.
- ▶ Een samenhangend en realistisch beheerplan, waarin de onderhoudsmaatregelen staan beschreven.
- ▶ Plan van aanpak voor de aanlegfase, waardoor de ecologische effecten geminimaliseerd worden.
- ▶ Meervoudig ruimtegebruik en benutting van koppelkansen, aansluitend bij de behoeften in het gebied.
- ▶ Aansluiten bij wensen van de lokale gemeenschap. Inventariseer daarvoor samen met lokale groepen en bewoners de lokale waarden op en rond de projectlocatie. Er is veel draagvlak te kweken door in te spelen op lokale vraagstukken.

3 Richt een toetsingssysteem in voor de beoordeling van projectplannen

Door deze ontwerpkaders vast te leggen in een checklist of puntensysteem, kan getoetst worden in hoeverre de plannen voldoen aan de gestelde ontwerpkaders. Ontwikkelaars worden zo aangemoedigd om de kwaliteit van hun projecten te waarborgen.

Het puntensysteem van Wijk bij Duurstede

In het 'beleidskader zonnevelden' van de gemeente Wijk bij Duurstede, dat eind 2019 samen met inwoners en een burgerpanel is opgesteld, wordt ruimte gemaakt voor maximaal 60 hectare aan zonnevelden in de periode tot en met 2022. Om te kunnen beoordelen welke initiatieven het beste binnen dat beleid passen, ontwikkelde de gemeente een puntensysteem. Er konden punten behaald worden op diverse thema's, waaronder: 'natuur en biodiversiteit', 'landschap en recreatie' en 'meervoudig ruimtegebruik'. Voor de beoordelingen werd een expertpanel ingericht met deskundigen binnen en buiten de ambtelijke organisatie. Zo kon bij de acht ingediende principeverzoeken gelijktijdig worden getoetst hoe die rekening houden met de belangen van onder meer bewoners, natuur en landschap. In april 2020 ontvingen de vier initiatieven met de hoogste scores groen licht om hun plannen verder te gaan uitwerken. Meer over het beleidskader en de procedure is te vinden op: <https://zonneveldenwijkbijduurstede.nl/>.

¹⁷ De NMF's hebben hiervoor twee instrumenten beschikbaar: de [Checklist Natuurbelangen bij Wind op Land](#) en de [Checklist Natuurbelangen bij Grondgebonden Zonneparken](#).

Fase IV:

Monitoren en evalueren

Zodra de realisatiefase aanbreekt is het essentieel om de werkelijke impact van de plannen in de RES (individueel en cumulatief) op ecologische en landschappelijke waarden blijvend te monitoren op het regioniveau. In het monitoringsplan van RES 1.0 wordt uitgewerkt wat er gemonitord gaat worden en wie de monitoring gaat uitvoeren.

1 Leg vast wat er gemonitord moet worden

In het monitoringsplan wordt vastgelegd welke effecten gemonitord gaan worden. Het landschap is veranderd, wat is daarbij de impact op de landschappelijke waardes en landschapsbeleving geweest? Is de inschatting van de impact op het landschap die vooraf is gemaakt juist geweest? De monitoring van de effecten op populaties, biodiversiteit en bodemkwaliteit moet over meerdere jaren plaats vinden omdat de effecten soms langzaam merkbaar zijn. Hierbij benadrukken wij het belang van kwantitatieve monitoring (hoe groot zijn de populaties) naast kwalitatieve monitoring (welke soorten zijn er aanwezig).

Monitoring in zonneparken

Er lopen meerdere projecten en onderzoeken naar het monitoren van natuurwaarden en bodemkwaliteit in zonneparken. Wageningen Universiteit en Research (WENR) heeft een uitgebreide literatuurstudie gedaan naar de [effecten op de bodem en biodiversiteit in zonneparken](#), waaruit blijkt dat zonneparken kunnen bijdragen aan een verhoging van de biodiversiteit. Cruciaal is dat er voldoende licht en water op de bodem komt. Een vervolg op dit onderzoek is een recent gestart onderzoeksproject 'SolarEcoPlus', geïnitieerd door het Nationaal Consortium Zon in Landschap. In dit project wordt onderzocht welke effecten verschillende type PV-opstellingen hebben op de bodem. Een ander recent gestart onderzoek focust op de [biodiversiteit in zonneparken](#), dit is een samenwerking van Shell en Naturalis. Vanuit het Nationaal Consortium Zon in Landschap is een [meetprotocol](#) uitgegeven om biodiversiteit in zonneparken op uniforme wijze vast te stellen en te monitoren.



Fase IV:

2 Leg vast wie de monitoring gaat uitvoeren

Door vooraf vast te leggen welke partijen een rol gaan spelen bij de monitoring, vindt er een beter waarborging plaats. De eerder voorgestelde 'Adviesgroep Natuur en Landschap' kan hier een rol in spelen.

3 Monitor ook de natuurversterkende maatregelen

Evalueer ook de beoogde natuurversterkende maatregelen. Worden de natuurwaarden van het gebied daadwerkelijk verhoogd? Bekijk of het biodiversiteitsplan bijgesteld moet worden. In hoeverre is de uitwerking tot stand gekomen en heeft deze effect gehad? Daarnaast is het zaak om het beheerplan te monitoren, zoals de effecten van het maai- en graasbeheer.

4 Deel regionale bevindingen periodiek met het Rijk

Een grote toename van het aantal zonnevelden en windturbines zal ook op nationaal niveau effect hebben. Door informatie over regionale impact op natuur en landschap uit te wisselen en samen te voegen, kunnen ook de bovenregionale effecten worden onderzocht. Momenteel wordt gewerkt aan een landelijke cumulatieboekhouding, inclusief afspraken over de omgang met cumulatieve effecten. Meer hierover is te lezen in de onderstaande tekstbox 'Programma natuurinclusieve energietransitie'.

5 Evalueer en leer

Neem de resultaten van het monitoringsprogramma mee naar nieuwe plannen. Stel waar nodig de gebiedsvisie of ontwerp-kaders bij.

Programma natuurinclusieve energietransitie

Het Rijk, de Provincies, Vogelbescherming Nederland, de Nederlandse Wind Energie Associatie, Tennet, de Zoogdiervereniging en de Natuur en Milieufederaties werken samen aan bouwstenen voor afspraken ten behoeve van een natuurinclusieve energietransitie voor wind en hoogspanning op land. Het doel is te komen tot afspraken waarmee we zorgen voor de doorgang van wind en hoogspanningsprojecten op land én we de negatieve effecten op de staat van instandhouding van kwetsbare soorten verminderen. Het werken aan deze afspraken is nog niet afgerond, maar de reeds gemaakte afspraken over mitigatie en onderzoek binnen dit traject zullen door de provincies wel al als leidraad gebruikt gaan worden. In dit verband zullen de verschillende wijzen van monitoring van slachtoffers beter op elkaar worden afgestemd. Vraagstukken rond cumulatie kunnen hierdoor naar verwachting beter worden beantwoord. Van belang in de context van de handreiking Natuur en Landschap, die u nu in handen heeft, is om de gemaakte en op handen zijnde afspraken mee te nemen in de RES en bij energieprojecten in de diverse RES regio's. We kunnen ons voorstellen dat u hier vragen over heeft, waarvoor we u verwijzen naar:

IPO/Bij12 - Jeroen Ostendorf: jostendorf@ipo.nl

NMF's - Annie van de Pas: a.vande.pas@natuurenmilieufederaties.nl

4 Bronnen

Voor deze publicatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- ▶ Binnen de NMF's beschikbare kennis over ecologie, landschap, duurzame energie en de Regionale Energiestrategieën.
- ▶ Inhoudelijke bijdragen van Wageningen University & Research: M. Enserink, D. Oudes, S. Stremke.
- ▶ Uitwisselingen met brancheorganisaties en natuurorganisaties: NVDE, Landschappen NL, Natuurmonumenten en Vogelbescherming Nederland.
- ▶ [Atlas Leefomgeving \(2020\) 'Natuur', Atlas Leefomgeving \(2020\) 'Kaarten'.](#)
- ▶ [CRa \(2019\) Via Parijs: Een ontwerpverkenning naar een klimaatneutraal Nederland.](#)
- ▶ [ECN & WUR \(2017\): De energietransitie: een nieuwe dimensie in ons landschap.](#)
- ▶ Europees Milieuagentschap (2015) The state of nature in the EU. EEA, Luxembourg.
- ▶ Hooimeijer, P., Kroon, H., & Luttik, J. (2001). *Kwaliteit in meervoud: Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik*. Gouda, the Netherlands: Habiforum.
- ▶ [Kunsten '92 & Federatie Ruimtelijke Kwaliteit \(2019\): Fiks Nederland!](#)
- ▶ Provincie Zuid-Holland (2014) – Verordening Ruimte, Artikel 2.2.1 Ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke tegenprestatie.
- ▶ [Raad van Europa \(2000\): Europees Landschapsverdrag.](#)
- ▶ Sanders, M.E., R.J.H.G. Henkens & D.M.E. Slijkerman (2019). Verdrag inzake biologische diversiteit; Zesde nationaal rapport van het Koninkrijk der Nederlanden. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt- technical report 156.
- ▶ Sijmons, D., Frijters, E., Wijnakker, R., Hugtenburg, J., Stremke, S., Hocks, B., ... & Gerretsen, P. (2017). *Energie & Ruimte: Een Nationaal Perspectief*. Vereniging Deltametropool.
- ▶ [WUR \(2020a\) dossier 'Groen: goed voor de gezondheid'](#)
- ▶ [WUR \(2020b\) 'Betekenis landschap voor welbevinden Nederlanders'.](#)
- ▶ [Zandbelt, D. \(2020\) 'Smeer de energietransitie niet als pindakaas uit over Nederland'.](#)