



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Monitor Wind op Land 2018

Zesde editie

Door RVO in opdracht van het Kernteam Wind op Land

Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen

Versie: Definitief
Datum: 30/04/2019

Deze 6^e editie van de Monitor Wind op Land biedt de meest actuele inzichten op peildatum 31/12/2018 en vervangt daarmee alle voorgaande edities.

Inhoud

Inleiding	3
Conclusie en samenvatting RVO	5
Stand van zaken in Nederland eind 2018	7
<u>Stand van zaken in de provincies eind 2018</u>	
Flevoland	19
Groningen	22
Zuid-Holland	25
Noord-Holland	33
Zeeland	38
Fryslân/Friesland	41
Noord-Brabant	45
Drenthe	49
Gelderland	53
Limburg	57
Overijssel	62
Utrecht	65
Verantwoording	68

Bijlagen

Bijlage: Knelpunten en beperkingen	72
Bijlage: Procesfasen	75
Bijlage: Het Spoorboekje Rijk-IPO/provincies	76
Bijlage: Toelichting bij het Afwegingskader	77
Colofon	80

Inleiding

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voert in opdracht van het Kernteam Wind op Land (kernteam) jaarlijks de Monitor Wind op Land uit. In dit kernteam is een brede groep markt- en overheidspartijen¹ vertegenwoordigd die zich gezamenlijk inzetten voor de doelstelling uit het Energieakkoord om in 2020 minimaal 6.000 MW opgesteld vermogen aan windenergie op land operationeel te hebben. Eenmaal per jaar rapporteert RVO aan het kernteam over de voortgang en knelpunten in de planning voor de realisatie van deze doelstelling voor wind op land. De opzet en werkwijze van deze monitor zijn vooraf afgestemd met het kernteam. Met betrekking tot deze doelstelling zijn begin 2013 afspraken gemaakt tussen Rijk en IPO/provincies², die bestuurlijk zijn uitgewerkt in de volgende drie prestatieafspraken:

Prestatieafpraak 1

Iedere provincie heeft uiterlijk 30 juni 2014, voor haar deel van de 6.000 MW (provinciale taakstelling), de ruimte planologisch vastgelegd in provinciale structuurvisies.

Prestatieafpraak 2

De provincies en het Rijk spannen zich actief in om de initiatieven voor windenergie die bijdragen aan hun provinciale taakstelling, te ontwikkelen door op tijd te starten met de benodigde MER-procedures, vergunningprocedures, bestemmingsplanprocedures / inpassingsplan procedures en coördinatie-regelingen. Dit met het doel uiterlijk op 1 januari 2018 te starten met de bouw van de grootschalige windturbineparken.

Prestatieafpraak 3

Rijk en de provincies regelen de voorwaarden die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van windparken in de door de provincies aangewezen gebieden. Hiertoe is een kernteam geformeerd van Rijk, provincies en brancheorganisatie dat zich richt op de voortgang van de prestatieafspraken en het oplossen van knelpunten. Onderwerpen die hieronder vallen zijn onder andere een wijziging in de SDE+ om voor windprojecten meer maatwerk te bieden en samen te werken aan draagvlak.

Doel van de monitor

Doel van de monitor is om een zo compleet, nauwkeurig en objectief mogelijk inzicht te geven in de voortgang van de afspraken tussen IPO en Rijk om in 2020 6.000 MW opgesteld vermogen aan windenergie gerealiseerd te hebben.

De monitor laat zien in hoeverre elke provincie ruimte voor ontwikkeling van windenergie planologisch heeft vastgelegd en geeft inzicht in actuele ontwikkelingen rond de toepassing van het ruimtelijke beleid. Daarnaast geeft het een beeld van de voortgang van projecten, de mogelijke knelpunten die optreden, de consequenties en benodigde c.q. getroffen maatregelen.

Het kernteam heeft RVO ook verzocht een inschatting te maken ten aanzien van de (tijdige) haalbaarheid van de provinciale doelstellingen. Op basis van deze inzichten kan het kernteam acties benoemen en in gang zetten om tot oplossing van (eventuele) grote knelpunten te komen.

Deze rapportage geeft inzicht in de feitelijke stand van zaken op peildatum 31 december 2018 en is ook gericht op het informeren op hoofdlijnen van de leden van de Tweede Kamer over de voortgang van de energiedoelstellingen voor Windenergie op Land.

¹ Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IPO/provincies, de Nederlandse Windenergie associatie NWEA, De Vereniging van Nederlandse Gemeenten VNG, Netbeheer Nederland, de verenigde Natuur- en Milieuorganisaties (Stichting Natuur & Milieu en provinciale natuur- en milieufederaties), Unie van Waterschappen, De Sociaal-Economische Raad (SER) en RVO.

² Zie de Kamerbrief "Afspraken over wind op land met IPO" (nummer 33400-XII-54, d.d.31 januari 2013).

Aanvullende afspraken voor de periode 2021 - 2030

De minister van EZK en het IPO hebben afgesproken dat het deel van de doelstelling dat op 31 december 2020 niet is gerealiseerd in de periode tot 2023 wordt verdubbeld. Dit versnellingspakket, kan voor het deel boven de 6.000 MW ook uit andere technieken bestaan dan wind op land, mits deze additioneel zijn aan het beeld van de Nationale Energieverkenning (NEV 2017). Het deel boven de 6.000 MW zal zoals afgesproken tussen Rijk en provincies meegenomen worden in de opgave van de Regionale Energie-strategieën, waarmee het onderdeel is van de nieuwe doelstelling van het ontwerp-Klimaatakkoord van 35 TWh duurzaam geproduceerde energie op land in 2030.

Aangezien de provincies geen directe invloed hebben op de planning en aansturing van RCR-projecten, wordt het aandeel van de doelstelling dat het afgelopen jaar ten opzichte van de monitor WOL 2017 is vertraagd, buiten beschouwing gelaten ten aanzien van het versnellingspakket.

Het versnellingspakket werkt ook door in de budgettering van de regeling SDE++. Het Rijk zal hier bij de budgettering van de jaarlijkse SDE-rondes rekening mee houden.

Tot slot zal er met betrekking tot het versnellingspakket ook de daartoe vereiste netcapaciteit beschikbaar moeten komen (of al zijn).

Gelet op bovenstaande biedt deze monitor op verzoek van het Kernteam tevens een doorkijk naar 2023.

Conclusie en samenvatting RVO

Conclusie:

Rijk en IPO/provincies zijn, als onderdeel van het Energieakkoord, een nationale doelstelling overeengekomen van 6.000 MW operationeel vermogen wind op land in 2020. In het Energieakkoord is in dit verband verder afgesproken om 14% hernieuwbare energie in 2020 te realiseren en 16% in 2023.

Realisatie van deze doelstelling wordt nagestreefd binnen de context van een dichtbevolkte en complexe ruimtelijke omgeving, waarbinnen tal van (maatschappelijke) functies en (zakelijke) belangen dienen te worden gecombineerd. Om deze doelstelling te halen is het belangrijk dat er goed wordt samengewerkt tussen overheidspartijen (provincies, gemeenten, het rijk en waterschappen), maatschappelijke organisaties en de sector.

Eind 2018 stond er in Nederland 3.382 MW operationeel vermogen; dat is goed voor ruim 56% van de landelijke doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het operationeel vermogen wind op land met 133 MW toegenomen.

Er resteert in Nederland een opgave van 2.618 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Voor alle hiertoe benodigde projecten is de SDE+ subsidie aangevraagd of beschikt en van een deel hiervan is de bouw reeds gestart.

Ten opzichte van de monitor over 2017 is de totale projectcapaciteit met 321 MW toegenomen tot 7.188 MW. Eind 2018 is in Nederland daardoor 1.188 MW méér projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat circa 4.726 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit is goed voor 79% van de nationale doelstelling. Voor zo'n 516 MW is het onzeker of deze tijdig operationeel zullen zijn (mogelijk/deels haalbaar). Voor deze projecten is weliswaar SDE+ toegekend maar ze zijn nog in afwachting van een onherroepelijke vergunning, of hebben initiatiefnemers bij RVO een planning afgegeven waarbij de realisatie na 31 december 2020 valt. Hierdoor ontstaat vertraging en heeft RVO, ten opzichte van 2017, diverse projecten afgewaardeerd naar een lagere categorie haalbaarheid 2020 (grijs of lichtgrijs). Voor de resterende 758 MW (lichtgrijs), die minimaal benodigd is voor de doelstelling, is het onwaarschijnlijk dat dit eind 2020 operationeel is.

Bij de ontwikkeling van windprojecten op land speelt een aantal weerbarstige, generieke knelpunten, zoals hoogtebeperking rondom luchthavens, natuur/ecologie, obstakelverlichting, radarverstoring, en (bestuurlijk) draagvlak / acceptatie. Dit zijn belemmeringen die in meerdere provincies spelen maar waar provincies zelf vaak geen directe invloed op hebben om deze te kunnen opheffen of beperken. Het kernteam stuurt op versnelling van processen om deze knelpunten in een gezamenlijke aanpak tussen rijk, decentrale overheden en sector te kunnen oplossen.

Ten opzichte van de monitor van 2017 is, naar inschatting van RVO, in deze monitor de haalbaarheid van de doelstelling 2020 afgenomen (-). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het aantal projecten dat daartoe (vrijwel) zeker tijdig gerealiseerd kan worden, met 427 MW afgenomen tot 4.726 MW. De categorie "Grijs" is eind 2018 toegenomen met 445 MW. Het is volgens RVO vooralsnog onwaarschijnlijk dat de volledige nationale doelstelling voor wind op land eind 2020 operationeel is.

In bestuurlijk overleg in 2018 is afgesproken dat het deel van de 6.000 MW opgave dat niet tijdig is gerealiseerd, uiterlijk in 2023 ingehaald zal worden met wind op land en techniekneutraal verdubbeld zal worden. De verdubbeling boven de 6.000 MW kan bestaan uit wind op land, maar mag ook deels met andere vormen van hernieuwbare energie gerealiseerd worden, mits deze additioneel zijn aan het beeld van de Nationale Energieverkenning (NEV).

Het Kernteam heeft RVO daartoe verzocht om een inschatting te maken in hoeverre projecten die waarschijnlijk niet tijdig bijdragen aan de doelstelling voor 2020, wel vóór eind 2023 kunnen worden gerealiseerd. Op basis van de status van het actuele projectenoverzicht en het gehanteerde Afwegingskader is de inschatting van RVO dat in Nederland tot eind 2023 nog 1.820 MW (netto) windvermogen kan worden gerealiseerd, additioneel op de hierboven voor 2020 geprognoseerde 4.726 MW. Daarmee zou het totale operationele windvermogen eind 2023 op 6.546 MW uitkomen. Daarbij wordt nadrukkelijk opgemerkt dat het van groot belang is dat alle betrokken partijen zich blijven inspannen om knelpunten rond de projecten op te lossen en/of waar mogelijk de benodigde procedures zo snel mogelijk te doorlopen.

Stand van zaken in Nederland eind 2018

Context

Nederland is dichtbevolkt en kent zowel bovengronds als in de ondergrond een ruimtelijk-planologische hoge dichtheid van functies en (bestuurlijke en zakelijke) belangen. Voor nieuwe projecten met een ruimtelijke impact moet worden overlegd met partijen die staande waarden en belangen in het gebied vertegenwoordigen dan wel dat moet worden afgestemd met concurrerende ruimteclaims. In zo'n complexe omgeving kunnen projecten niet worden afgedwongen door eenzijdig te willen maximaliseren op het eigen belang. Juist door open dialoog en optimaliseren tussen verschillende waarden en belangen kan binnen dezelfde omgeving vaak wel nieuwe ontwikkelruimte worden gecreëerd. De uitvoering van het Klimaatakkoord, zal door de verschuiving naar decentrale energieopwekking een ingrijpende ruimtelijke transitie inhouden. Dit vraagt om meer integrale afwegingen te maken en het schakelen en verbinden tussen ruimtelijke schaalniveaus (lokaal, regionaal en centraal). Verbinding, participatie en co-creatie vergt een intensieve en vaak wat langere aanlooptijd om uiteindelijk tot een meer integraal resultaat te kunnen komen. Niet zelden leidt de gedwongen zoektocht naar functiecombinatie tot innovatieve oplossingen die op termijn ook exportwaarde kunnen krijgen.

Voortgang in procesfasen

Het realiseren van een windproject doorloopt diverse planfasen en procedures, van eerste idee, RO-procedures tot en met gegarandeerde levering van hernieuwbare energie aan het elektriciteitsnet (de zgn. CertiQ-verklaring). Bij elkaar kan dit ontwikkelproces vele jaren duren. Naast het geïnstalleerde windvermogen zijn er in de verschillende provincies nog tal van projecten in ontwikkeling die moeten gaan voorzien in de resterende doelstelling (6.000 MW in 2020) voor Nederland. De projecten bevinden zich in verschillende planfasen. De procesfase waarin een project zich bevindt, geeft een indruk van de voortgang op weg naar realisatie van het project.

Het Rijk en IPO c.q. de provincies hebben een Spoorboekje ontwikkeld (zie bijlage), dat een normplanning geeft van de doorlooptijd in het voortraject tot en met realisatie (project operationeel). Ook de doorlooptijden van mogelijke bestuurlijke coördinatieregelingen zijn hierin opgenomen. RVO hanteert dit spoorboekje als basis voor inschatting van de haalbaarheid 'operationeel 2020'. Dit neemt niet weg dat de doorlooptijd van individuele projecten hier incidenteel van af kan wijken (langzamere of juist snellere doorlooptijd/realisatie).

Geïnstalleerd vermogen eind 2018

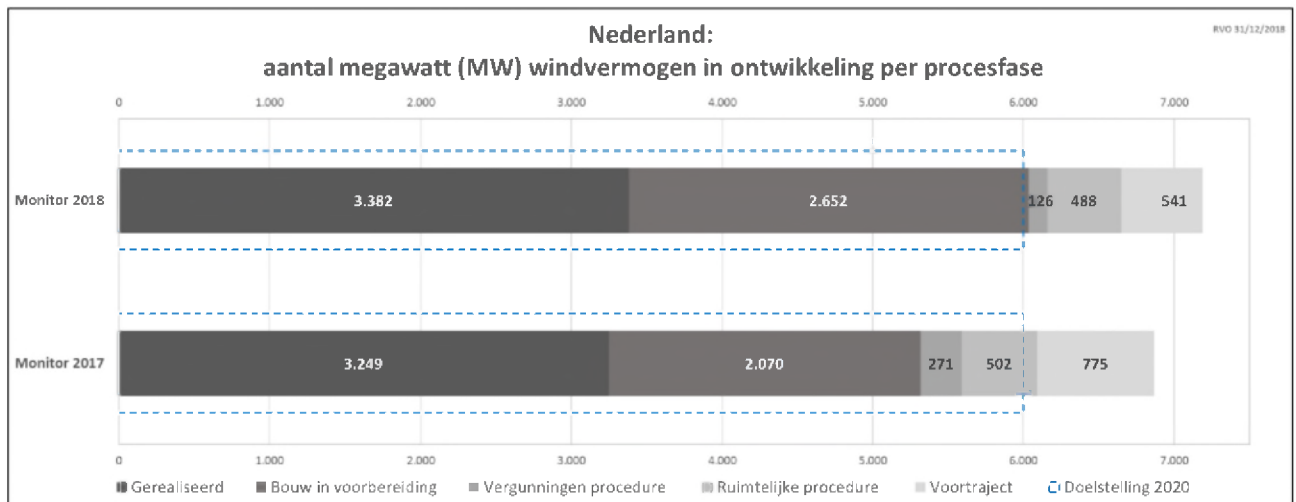
De nationale opgave is 6.000 MW windvermogen op land operationeel in 2020. Eind 2018 stond in Nederland 3.382 megawatt (MW) aan operationeel windvermogen opgesteld. Dit is goed voor ruim 56% van de nationale doelstelling.

Ten opzichte van de voorgaande editie van de monitor (2017: 3.249 MW) is het netto operationeel vermogen in 2018 met 133 MW toegenomen (+4,1%).

Resterende opgave

Eind 2018 resteert voor Nederland een opgave van 2.618 MW (44%) tot aan de nationale doelstelling van 6.000 MW wind op land in 2020.

Figuur 1 hieronder laat zien dat naast het geïnstalleerde vermogen in 2018 ook het aantal megawatt in de fase 'Bouw in voorbereiding' (SDE+ toegekend) is toegenomen tot 2.652 MW; een stijging van 582 MW ten opzichte van 2017 (+28%). Mede als gevolg hiervan is het projectvermogen in de (ruimtelijke en vergunningen-) procedure afgenomen van 773 MW naar 614 MW en het vermogen in het voortraject is afgenomen van 775 MW in 2017 naar 541 MW eind 2018.



Figuur 1: Opgesteld en gepland vermogen in Nederland per procesfase (RVO 31/12/2018)

Bouw (in voorbereiding)

Door alle aanvragen/beschikkingen SDE+ in 2018, is het projectvermogen in deze fase verder toegenomen tot 2.652 MW Netto. Daarmee zijn de benodigde resterende MW's (2.618 MW) die tenminste nodig zijn voor het realiseren van nationale doelstelling in de fase 'Bouw in voorbereiding'. Binnen het kader van de monitoringsystematiek betekent dit dat al deze projecten minimaal een (herroepelijke) vergunning hebben verkregen op basis waarvan een SDE+ is aangevraagd. Ook in deze laatste procesfase kan nog vertraging optreden. Daar tegenover staat dat deze projecten vrijwel zeker gerealiseerd zullen gaan worden, wanneer er een onherroepelijke vergunning wordt verkregen.

Conform de **normplanning van het spoorboekje Rijk-IPO** zouden eind 2018 alle voorbereidende activiteiten voor de 'start bouw' van projecten (grotendeels) moeten zijn afgerond. Dit omvat 'procurement & contracting', regelen netinpassing, vastleggen afspraken participatieplan, 'financial close' voor projectfinanciering door banken en het contract voor energielevering.

In het spoorboekje staat aansluitend ongeveer 2 jaar gereserveerd om een project te bouwen. De bouwfase omvat ook het aansluiten op het elektriciteitsnet, het doorlopen van de testprocedures en het formaliseren van de levering van energie via CertiQ.

Het aanvragen van SDE+ door initiatiefnemers mag op basis van een vergunning die nog openstaat voor **bezwaar en beroep**. De geschillen gaan veelal over (on)rechtmatigheid van afgegeven vergunningen in het R.O-traject en/of daarbij gehanteerde uitgangspunten en normen rondom milieu en ecologie. De achtergrond van appellanten varieert van (direct) omwonenden en naastgelegen ondernemingen, tot buurgemeenten, organisaties in het natuur & milieu domein of aanpalende overheidsinstanties. Soms maken ook de initiatiefnemers zelf bezwaar, bijvoorbeeld tegen de inhoudelijke bepalingen van een afgegeven ontheffing binnen het kader van de Flora en faunawet / Wet natuurbescherming.

De praktijk leert dat bezwaar en beroepszaken rond windprojecten veelal worden doorgezet tot aan de **Raad van State**. De onzekerheid over doorlooptijden en uitkomst van procedures in de bezwaar en beroepsprocedures, maakt dat initiatiefnemers (moeten) wachten met feitelijke contractering/bestelling van turbines totdat een vergunning onherroepelijk is. Het merendeel van de banken/financiers stelt naar verluidt een onherroepelijke vergunning ook als voorwaarde om te kunnen komen tot een financial close voor het project³. Hoewel via de Crisis en Herstelwet is bepaald dat er sterk verkorte beroepstermijnen en -procedures gelden voor bestuurlijk gecoördineerde projecten, blijkt dat deze ambitie in de praktijk lang niet altijd wordt gehaald door de (bestuurlijke) rechtsorganen.

³ In uitzonderlijke gevallen, bij voldoende garanties en zekerstellingen is een enkele bank bereid om op basis van een nog niet onherroepelijke vergunning financieel commitment te geven.

Ook planning en/of knelpunten rond **netaansluiting/-inpassing** (TenneT/Regionale netbeheerders), het voldoen aan gestelde voorwaarden met betrekking tot verkrijging van een Verklaring van Geen Bezwaar (VvGB) in geval van **radarverstoring** (door ministerie van Defensie) of **formalisering van opstalrecht** door Rijksvastgoedbedrijf kunnen aanleiding geven tot (onvoorziene) vertraging van de 'start bouw'. Dit alles kan leiden tot een (aanzienlijke) vertraging in het proces van realisatie.

De in dit stuk gemonitorde doelstelling 2020 betreft de afspraak tussen Rijk en IPO/provincies. Initiatiefnemers hebben zich niet direct gecommitteerd aan deze doelstelling 2020 maar hebben wel een direct belang om zo snel en zorgvuldig mogelijk een herroepelijke vergunning te verkrijgen voor de aanvraag van SDE+, die een dalende trend kent in vergoedingen. Na verkrijging van SDE+ voelen initiatiefnemers voornamelijk nog de financiële prikkel om het project in ieder geval te **realiseren binnen 4 jaar na afgifte van de SDE+ beschikking**. Immers, als het project op dat moment nog niet operationeel is gaat dat ten koste van de looptijd van de SDE-subsidie en heeft dit een negatief effect op de businesscase. Vanuit dat perspectief zouden projecten die eind 2018 een positieve SDE-beschikking hebben ontvangen uiterlijk eind 2022 operationeel moeten zijn.

Dit betekent dat niet alle projecten in de fase Bouw in voorbereiding op schema liggen voor realisatie in 2020. Van de 2.652 MW in de fase Bouw in voorbereiding, ligt circa de helft op schema voor realisatie in 2020 (onherroepelijke vergunning). Van ongeveer 500 MW aan projectvermogen is de vergunning nog niet onherroepelijk en in een aantal gevallen is er sprake van een (groot) knelpunt. Voor het overige deel van de projecten (circa 800 MW in de fase Bouw in voorbereiding) heeft de initiatiefnemer bij de SDE+ aanvraag een realisatieplanning doorgegeven die na 2020 valt.

In procedure

Het projectvermogen dat nog in procedure is (ruimtelijke- en vergunningenprocedure samen) is eind 2018 gedaald van 773 in 2017 tot 613 MW in deze monitor (vooral doordat projecten zijn doorgeschoven naar de volgende fase). Projecten die eind 2018 nog in procedure zijn, liggen op basis van de normplanning van het Spoorboekje Rijk-IPO qua planning, niet op schema voor 2020; in principe wel voor 2023.

Voortraject

Eind 2018 omvat het projectvermogen in het voortraject 541 MW; een daling van 234 MW ten opzichte van de vorige monitor. Gezien de benodigde doorlooptijd in de procedures is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat deze projecten nog gaan bijdragen aan de doelstelling 2020.

Na herijking van het spoorboekje Rijk-IPO, blijkt dat deze projecten op een kritisch tijdpad liggen voor tijdige realisatie in 2023 of de realisatie van de ambities uit het ontwerp-Klimaatakkoord.

Extra projectcapaciteit in ontwikkeling

Het nu al geïnstalleerde vermogen, samen met alle geplande windparken telt op tot 7.188 MW. Daarmee is de extra projectcapaciteit ten opzichte van de vorige monitor (6.867 MW) met 321 MW toegenomen tot 1.188 MW in totaal. Dit is bijna 20% méér dan de doelstelling van 6.000 MW. Er zijn in de monitor nagenoeg geen nieuwe projecten bijgekomen. De toename kan hoofdzakelijk worden verklaard door toename van het vermogen per turbine. De standaard-turbine in de aanvragen voor SDE+ loopt de afgelopen jaren gestaag op van 3-3,5 MW naar 4-5 MW gemiddeld per turbine. Dit is uiteraard per project afhankelijk van wat er in de verkregen vergunning wordt toelaten.

Samen werken aan knelpunten en beperkingen

Bij de ontwikkeling van windprojecten kunnen tal van (potentiële) belemmeringen optreden. De benodigde doorlooptijd om deze op te lossen leidt tot vertraging bij het realiseren van de doelstelling voor windenergie op land. Sommige issues hebben een lokaal karakter; andere knelpunten worden rijksbreed gevoeld, waarbij vaak meerdere rijkspartijen nodig zijn om de belemmeringen weg te nemen. Provincies (en initiatiefnemers) hebben vaak geen directe invloed op het proces om deze complexe issues bij de kop te kunnen pakken. Nadrukkelijke regie en sturing door alle betrokkenen (Rijks)partijen is van groot belang voor de realiseerbaarheid van windparken voor de doelstelling 2020.

Zie de bijlagen voor uitgebreidere beschrijving van knelpunten en beperkingen.

Feiten en cijfers

Projecten per procesfase

De monitor omvat in totaal 166 projecten die nog in ontwikkeling zijn. Van 97 projecten is de status Bouw (in voorbereiding); 18 projecten zijn in de vergunningenprocedure; 7 projecten zijn in de ruimtelijke procedure en 44 projecten zijn nog in het voortraject.

Toepassing coördinatieregelingen

Voor 14 projecten, met een nieuw te bouwen brutovermogen (dus zonder verrekening van sanerings-effecten) van 2.200 MW, loopt een Rijkscoördinatieregeling (RCR). Van de RCR-projecten is 426 MW nog in procedure. Voor 24 projecten wordt een provinciale coördinatieregeling (PCR) doorlopen, met een totaal bruto windvermogen van 454 MW. Voor 45 projecten (839 MW bruto) wordt een gemeentelijke coördinatieregeling (GCR) gevoerd.

Aanvragen SDE+ 2018

Het afgelopen jaar is er voor ruim 900 MW windvermogen SDE+ subsidie aangevraagd. In de voorjaarsronde SDE+ 2018 is 67 MW windenergie positief beschikt en in de najaarsronde is voor 882 MW windenergie subsidie aangevraagd (deels ook al beschikt). Initiatiefnemers vragen SDE+ aan voor een maximaal toegestaan vermogen op de betreffende locatie. Deze vermogens zijn planologisch dan weliswaar toegestaan maar worden in de praktijk niet altijd gerealiseerd doordat een turbine met iets minder vermogen in de businesscase van de ontwikkelaar soms gunstiger uitpakt. De subsidie mag altijd naar beneden worden bijgesteld maar verhoging van het subsidiebedrag is niet mogelijk.

De door RVO gehanteerde vermogens in de projectoverzichten middelen in voorkomende gevallen de bandbreedte in vermogens uit de SDE-aanvragen. Pas na bestelling van de turbines, ontvangt RVO geactualiseerde informatie van de initiatiefnemers, wat kan leiden tot bijstelling naar boven of naar beneden, van de opgevoerde vermogens in de monitor.

Geplande sanering

De netto toename van het geïnstalleerde vermogen in 2018 bedraagt 133 MW.

Er werd 76 MW windvermogen gesaneerd in 2018. Het merendeel van de sanering vond plaats in Noord-Holland (48 MW), veelal binnen het kader van het beleid voor herstructurering en opschaling dat in die provincie wordt gehanteerd. In Zuid-Holland werd 12 MW windvermogen gesaneerd. Het overige deel in Overijssel, Groningen, Zeeland en Friesland. Ook hier waren de saneringen voorzien.

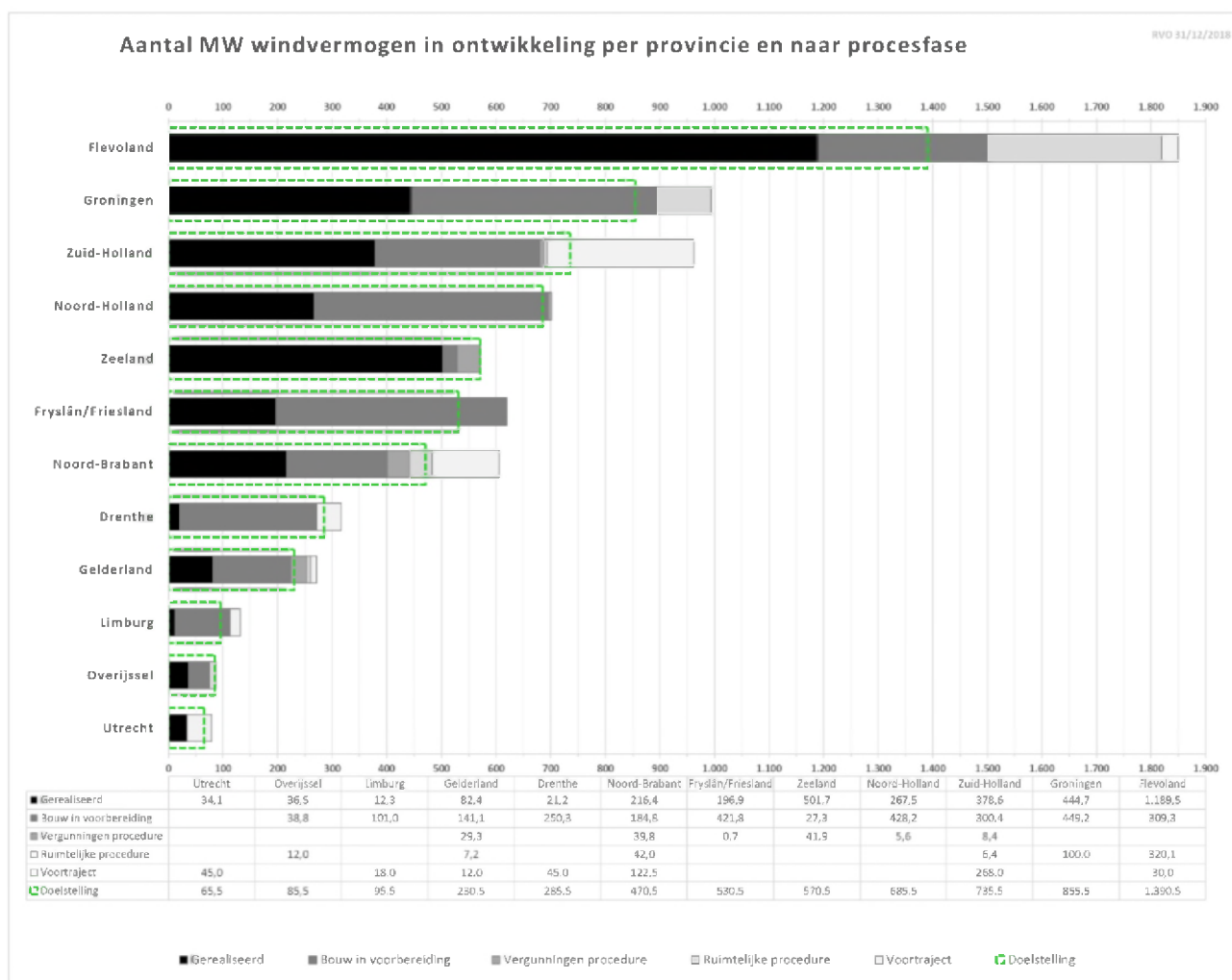
Gekoppeld aan de nog lopende ontwikkeling van 42 windprojecten, met een totaal brutovermogen van 1.754 MW, is ook de uiteindelijke sanering van 773 MW voorzien. Deze sanering is verwerkt in de netto toegevoegde vermogens.

In deze monitor kunnen de provincies aangeven hoe zij beleidsmatig om gaan met sanering van windturbines en mogelijkheden voor herstructurering en opschaling.

Het beeld in de provincies per procesfase

Wat betreft de verdeling van de MW's per procesfase varieert het beeld per provincie.

In Flevoland, Groningen, Noord-Holland, Friesland en Limburg hebben de projecten die bijdragen aan de provinciale doelstelling de planprocedures doorlopen en is SDE+ beschikt/aangevraagd (figuur 2). Alleen negatieve uitspraken in beroepszaken kan het realiseren van de doelstelling nog vertragen of verhinderen. In Zeeland, Gelderland en Noord-Brabant zijn de projecten die nodig zijn voor de provinciale doelstelling eind 2018 deels nog in procedure. In Utrecht, Drenthe en Zuid-Holland zijn (een deel van) de projecten waar het tijdig realiseren van de provinciale doelstelling van afhangt, nog in het voortraject. Ondanks de geleverde inspanningen, lukt het binnen de betreffende projecten niet de (rijksbrede) knelpunten op te lossen en zo binnen de normplanning van het Spoorboekje Rijk-IPO te komen.



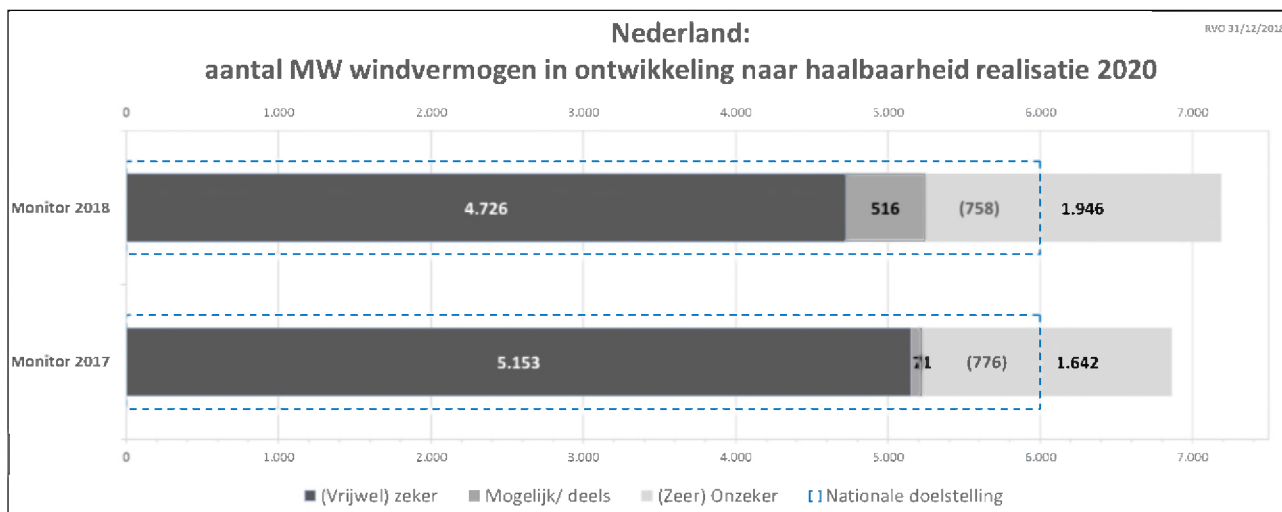
Figuur 2: Aantal MW windvermogen in ontwikkeling per provincie in ontwikkeling en naar procesfase (RVO 31/12/2018)

Haalbaarheid van de opgave

Gegeven de stand van zaken in de projecten eind 2018 heeft RVO in deze monitor een nieuwe inschatting gemaakt van de mate van zekerheid dat de windparken in 2020 kunnen zijn gerealiseerd. Het afwegingskader is daartoe herijkt op de normplanning in het Spoorboekje Rijk-IPO (zie bijlagen). Bij de afweging of projecten redelijkerwijs operationeel zijn in 2020 heeft RVO, behalve de procesfase, ook andere projectkenmerken en (potentiële) knelpunten meegewogen. Voor elk project is in deze monitor een "projectstatus" aangegeven, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen projecten die (vrijwel) zeker in 2020 gerealiseerd zijn en projecten waarbij het op dit moment veel minder aannemelijk is dat deze tijdig gerealiseerd kunnen worden. Dit kan zijn omdat de projecten niet op schema van het spoorboekje liggen of omdat er sprake is van (generieke) knelpunten die het project vertragen of blokkeren. De haalbaarheid van de projecten is ingedeeld naar drie categorieën:

:>)	Donkergrijs	(Vrijwel) zeker: naar verwachting gerealiseerd in 2020
:>	Grijs	Mogelijk / deels: kwetsbaar als gevolg van eventuele knelpunten en/of ten aanzien van benodigde doorlooptijd procedures
:>(	Lichtgrijs	(Zeer) onzeker / onduidelijk: vraagt veel inspanning ten aanzien van doorlooptijd en/of als gevolg van eventuele knelpunten. Tevens bij gebundelde projecten waar RVO onvoldoende inzicht op projectniveau kan verkrijgen.

Eind 2018 tekent zich een steeds duidelijker beeld af welk deel van het voor de doelstelling benodigde vermogen operationeel kan zijn. Op basis van de gegevens in deze monitor (Figuur 3), concludeert RVO dat het (vrijwel) zeker is dat eind 2020 4.726 MW windvermogen operationeel zal zijn in Nederland. Dit is goed voor bijna 79% van de nationale doelstelling. Voor nog eens 516 MW (bijna 9%) bestaan twijfels, maar is het aannemelijk dat dit "mogelijk/deels" operationeel is in 2020. Dit deel van de projecten blijft uiterst kwetsbaar voor vertraging door knelpunten en/of benodigde doorlooptijd tot aan netlevering. Voor de resterende 758 MW (13%) geldt dat het van alle betrokken partijen in de projecten nog veel inspanning vraagt om knelpunten op te lossen en/of versnelling in de benodigde procedures te realiseren. Volgens RVO is het onwaarschijnlijk dat uit dit deel nog projecten kunnen gaan bijdragen aan de doelstelling 2020.



Figuur 3: Inschatting haalbaarheid realisatie in 2020 van de in ontwikkeling zijnde projecten (RVO 31/12/2018)

Figuur 3 hierboven laat zien dat de categorie projecten waarvan het (vrijwel) zeker is dat deze in 2020 operationeel zijn (donkergrijs), ten opzichte van 2017 is afgenomen tot 4.726 MW (-427 MW). Een deel hiervan is ten opzichte van 2017 teruggeplaatst naar de categorie grijs, projecten waarover twijfel bestaat of die tijdig gerealiseerd kunnen worden in 2020 (mogelijk / deels). De omvang van deze categorie is daardoor toegenomen van 71 MW in 2017 naar 516 MW in 2018 (+445 MW)

Feitelijk komt het erop neer dat de projecten die eind 2018 nog geen onherroepelijke vergunning hebben verkregen, op basis van het Spoorboekje en het Afwegingskader door RVO zijn afgewaardeerd

naar een lagere (grijs)categorie van haalbaarheid⁴. Zoals hierboven ook aangeven brengen bezwaar- en beroepsprocedures dermate veel onzekerheid met zich mee wat betreft doorlooptijd en uitkomst, dat dit resulteert in vertraging/uitstel van vervolgspraken in het financierings- en inkooptraject van initiatiefnemers met banken en fabrikanten. Hierdoor bestaat het risico dat het vermogen niet eind 2020 operationeel is.

Ten opzichte van de totale doelstelling is het minimaal benodigde deel van de *resterende opgave*, in 2018 nagenoeg gelijk gebleven (13%). Hiervan wordt de haalbaarheid als meest kritisch beoordeeld (lichtgrijs).

Haalbaarheid projecten 2023

Bij de ontwikkeling van windprojecten op land speelt een aantal weerbarstige knelpunten, zoals hoogtebeperking rondom luchthavens, obstakelverlichting, radarverstoring, normstelling en regelgeving voor wind op (primaire) waterkeringen en (bestuurlijk) draagvlak/acceptatie. Dit zijn belemmeringen die in meerdere provincies spelen. In 2017 is door het Kernteam Wind op Land een actieplan opgesteld waarin alle betrokken partijen afspraken hebben gemaakt om deze knelpunten aan te pakken en processen te versnellen.

Voor deze 6^e editie van de monitor heeft het Kernteam RVO verzocht om ook een inschatting te maken in hoeverre projecten die naar verwachting niet in 2020 worden gerealiseerd, mogelijk wel in 2023 operationeel kunnen zijn. Hiertoe heeft RVO een separaat Afwegingskader gehanteerd (zie Bijlage) dat is afgeleid van het afwegingskader van de Monitor Wind op Land 2015.

Op basis van de status van de projecten in het overzicht is de inschatting dat eind 2023 mogelijk nog 1820 MW (Netto) kan worden gerealiseerd, additioneel op geprognostiseerde 4.726 MW in 2020. Daartoe dient de ontwikkeling van deze projecten onverwijld te worden doorgezet en mogelijke knelpunten en belemmeringen doortastend te worden aangepakt.

Verwachting haalbaarheid vermogen in 2023 (MW)	Bouw in voorbereiding*	In procedure*	In voortraject*	Subtotaal	Geschat vermogen in 2023
Verwacht opgesteld vermogen in 2020				4.726	
Geschat vermogen haalbaar in 2023	1.500	320		1.820	
Geschat opgesteld vermogen in 2023					6.546
Geschat vermogen in 2023				6.546	
Resterend projectvermogen operationeel na 2023			642		
Totaal projectcapaciteit in de monitor 2018					7.188
RVO 31/12/2018					

* = status eind 2018

Tabel 1: Inschatting haalbaarheid realisatie in 2020 en 2023 van de in ontwikkeling zijnde projecten (RVO 31/12/2018)

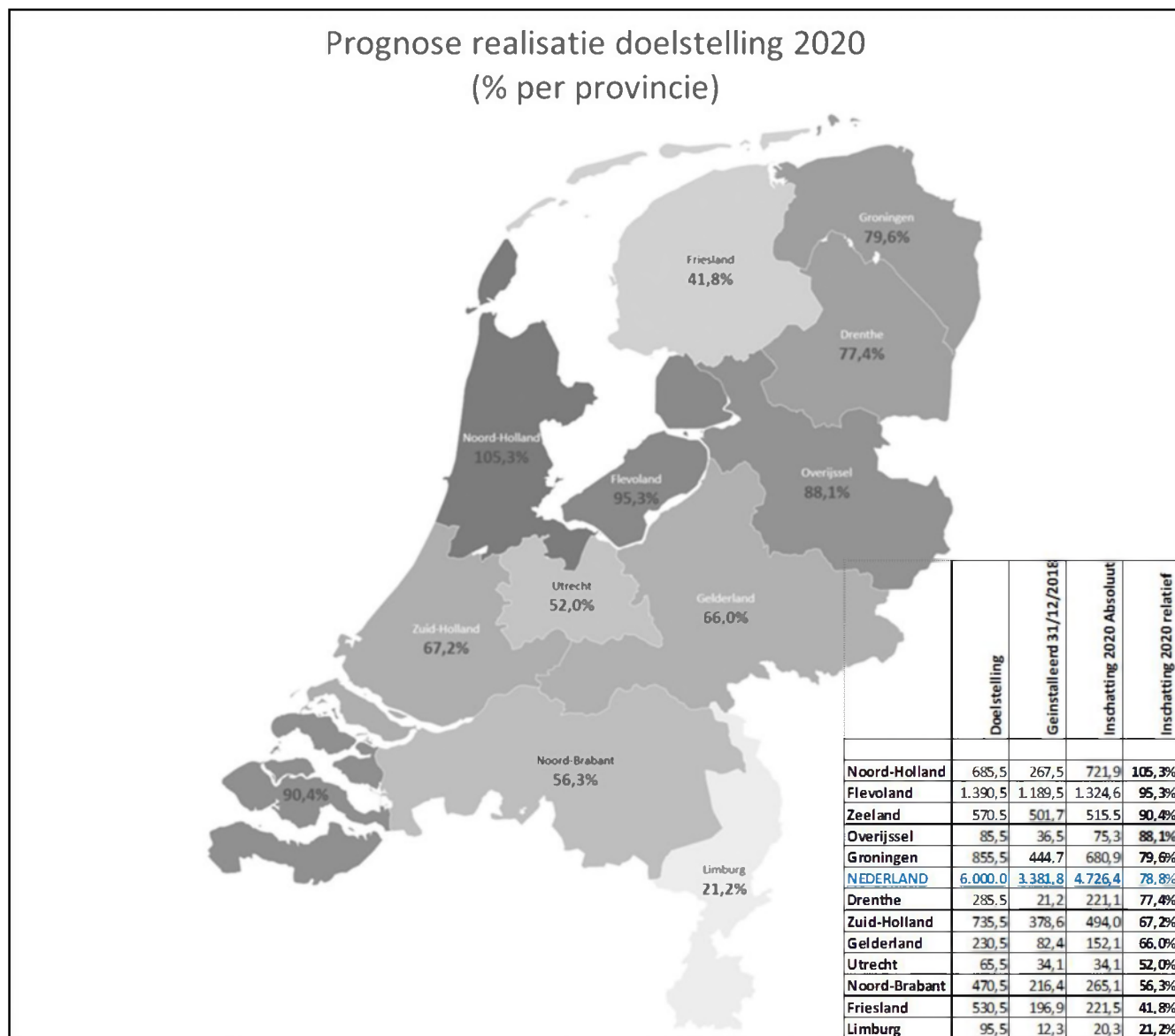
In bestuurlijk overleg in 2018 is afgesproken dat het deel van de 6.000 MW opgave dat niet tijdig is gerealiseerd, uiterlijk in 2023 ingehaald zal worden met wind op land en techniekneutraal verdubbeld zal worden. De verdubbeling boven de 6.000 MW kan bestaan uit wind op land, maar mag ook deels met andere vormen van hernieuwbare energie gerealiseerd worden, mits deze additioneel zijn aan het beeld van de Nationale Energieverkenning (NEV).

⁴ (Gedeeltelijke) afwaardering naar de laagste categorie is ook mogelijk als de door de initiatiefnemer bij de SDE+ aangereikte realisatiedatum na 2020 valt.

Beeld in de provincies, naar haalbaarheid

Ook ten aanzien van tijdige haalbaarheid van de doelstelling in 2020 geldt dat het beeld per provincie verschilt (Figuur 4). Voor Nederland als geheel geldt dat ruim 79% van de doelstelling (4.726 MW) naar verwachting (Vrijwel) zeker tijdig kan worden gerealiseerd (donkergrijs).

Eind 2018 is het beeld dat alleen in de provincie Noord-Holland naar verwachting de volledige ($\geq 100\%$) doelstelling in 2020 zal zijn gerealiseerd. Flevoland, Zeeland, Overijssel en Groningen komen dicht in de buurt van de doelstelling en realiseren relatief bovengemiddeld ten opzichte van Nederland als geheel.



Figuur 4: Prognose realisatie doelstelling 2020; categorie donkergrijs per provincie (RVO 31/12/2018)

Trends en ontwikkelingen

Hieronder staat een overzicht van trends en ontwikkelingen die RVO ziet in de sector. Dit kunnen trends zijn die op zichzelf staan of ontwikkelingen die op elkaar inwerken.

Klimaatakkoord en Regionale Energietransitie

Het ontwerp-Klimaatakkoord, met daarin de doelstelling van tenminste 35 TWh duurzaam geproduceerde energie op land in 2030, en de plannen voor Regionale Energietransitie hebben onmiskenbaar effect op het maatschappelijk bewustzijn van de aard, omvang en impact van de opgave. Naast de maatschappelijke discussie over haalbaarheid en betaalbaarheid ontstaat binnen de gemeenten ook het inzicht dat lokale klimaatambities zonder inzet van windenergie nauwelijks zijn te realiseren. Het draagvlak voor het grootschalige zonneweides, komt ook steeds meer onder druk en dwingt daarmee tot serieuze (integrale) heroverweging van opties, waarbij voordelen en nadelen van de uiteenlopende technieken beter tegen elkaar kunnen worden afgewogen. Aan de andere kant zal een forse toename van meerdere decentrale projecten kunnen leiden tot meer druk rond een aantal reeds bekende knelpunten/beperkingen.

Als voorbeeld van noodzaak tot integrale afweging: de voordracht van de Nieuwe Hollandse Waterline als UNESCO Werelderfgoed kan beperkingen met zich meebrengen voor de ruimtelijke inpassing van duurzame energieprojecten in de (directe) nabijheid van de linie.

Participatie

Een goed ingericht participatieproces draagt bij aan kwalitatief betere besluitvorming rondom windprojecten en kan daarmee ook helpen om de acceptatie door de omgeving te vergroten. Participatieprocessen worden steeds meer geprofessionaliseerd en toegepast bij windprojecten. Het besef is groeiende dat goede inpassing van windenergieprojecten, maar ook duurzame energieprojecten in het algemeen een bepalende factor is om de duurzame energiedoelstellingen voortvarend te realiseren. Daarnaast worden kansen benut door de realisatie van duurzame energieprojecten hand in hand te laten gaan met het versterken van de omgeving zoals lokale gemeenschappen en natuur door goede participatieprocessen in te richten. Door de jaren zijn in de sector al diverse mooie voorbeelden gerealiseerd en de ontwikkeling van nieuwe participatieve projecten zet door.

Provinciale Statenverkiezingen 2019

Op 20 maart 2019 vinden de Provinciale Statenverkiezingen plaats. Mogelijk dat landelijke discussies rondom het ontwerp-Klimaatakkoord en -dichterbij huis- Regionale Energietransitie door de kiezer worden vertaald in het stemgedrag. In de aanloop daarnaartoe kunnen controversiële beslissingen door zittende provinciale besturen over de verkiezingen heen worden getild. Ook de continuïteit van het eerdere vastgestelde windbeleid is niet altijd geborgd. Nieuwe Gedeputeerde Staten kunnen een andere koers gaan varen en de verhoudingen in de Provinciale Staten kunnen verschuiven. Los van de formatietijd die nodig is om nieuwe coalities en Gedeputeerde Staten te vormen en operationeel te krijgen, kan dit vertraging voor lopende windprojecten inhouden. Het is raadzaam om nieuwe provinciale bestuurders, waar nodig en gevraagd, te voorzien van objectieve informatie over windenergie op land om vertraging te voorkomen.

Stijgend vermogen turbines

Als gevolg van innovaties en sturing op efficiency worden windturbines steeds hoger en krijgen ze een groter vermogen. De systematiek van de SDE+ speelt hier ook op in en in de SDE+ aanvragen die windparken doen is dit effect heel duidelijk zichtbaar. In de aanvragen SDE+ 2018 komen voor wind op land steeds vaker turbines van 4 tot 5 MW in beeld. Meer vermogen per turbine heeft een positief effect op de doelstelling wind op land. Ook de energieproductie (PJ) van windturbines stijgt hierdoor aanzienlijk. Mogelijke keerzijde hiervan is dat er boven de 149 meter obstakelverlichting verplicht is, wat op bezwaren uit de omgeving kan stuiten.

SDE+

Over de afgelopen twee jaar constateert RVO dat in de najaarsrondes substantieel meer projectvermogen is aangevraagd dan in de voorjaarsrondes.

Innovatie

Er wordt gewerkt aan tal van innovaties om de prestatie van windturbines te verbeteren en/of om negatieve effecten te voorkomen. Denk aan toepassing van Lidar, bat-detectors, vogelradar en nieuwe technieken voor obstakelverlichting, die zorgen voor oplossingsmogelijkheden ten aanzien van eerder geconstateerde weerbarstige knelpunten. In 2018 is ook geëxperimenteerd met dynamische

obstakelverlichting op windturbines, die onder de ingestelde condities aanschakelt wanneer een vliegtuig nadert. Die innovatie kan bijdragen aan een grotere acceptatie van windenergie, maar leidt ook tot extra kosten voor initiatiefnemers.

Andere, meer experimentele, innovaties helpen juist de rendementen te verbeteren, zoals combinatie van windparken met lokale opslag van elektriciteit of conversie van elektriciteit naar productie en opslag van waterstof.

Natuurinclusieve energietransitie

Het ontwerp-Klimaatakkoord geeft een extra impuls aan de vraag naar duurzame energieopwekking, waaronder windenergie. Actuele zorgen over samengaan van windenergie en infrastructuur met natuurdoelstellingen, met name bescherming van soorten vogels en vleermuizen, vragen om nieuwe, breed gedragen oplossingen. Het risico bestaat dat als niet wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming, op termijn mogelijk nieuwe windparken niet meer mogen worden gebouwd. Het is daarom zaak om alle energiebronnen en –infrastructuur natuurinclusief te ontwerpen, bouwen en beheren. In het ontwerp-Klimaatakkoord is dit geadresseerd en deelnemers hebben zich gecommitteerd om tot een generieke lijn te komen. Samen met relevante stakeholders uit de sector en van natuurorganisaties is in opdracht van EZK en LNV een traject gestart op basis van zogenoemde 'mutual gains approach', waarbij wederzijdse voordelen en blijvende overeenstemming het uitgangspunt vormen. Naar verwachting wordt het traject in het tweede deel van 2019 afgerond.

Combinatie wind en zon

Dat combinatie van wind- en zonne-energie synergievoordelen (ruimtegebruik, energieprofielen, gedeelde infrastructuur) geeft is al langer bekend. Initiatiefnemers van windprojecten zoeken ook steeds nadrukkelijker de combinatie met zonprojecten. De Regionale Energie Strategieën (RES) die nu worden ontwikkeld en het ontwerp van zgn. energielandschappen kunnen deze trend verder versterken en verbreden naar meerdere energietechnieken. Door de verbinding met ambities in lokaal energie- en klimaatbeleid van gemeenten ligt de horizon voor plannen doorgaans verder dan 2020 (2030 – 2050). De koppeling van zonneprojecten met bestaande windparken kan mogelijk sneller. De keerzijde is dat de knelpunten bij netaansluiting groter kunnen worden.

Gezondheidseffecten van geluid

Naar aanleiding van een wetenschappelijke publicatie (WHO) is er hernieuwde aandacht voor gezondheidseffecten van geluid afkomstig van diverse geluidsbronnen. In tegenstelling tot voorgaande jaren is dit keer ook het geluid van windturbines meegenomen in het onderzoek. RIVM is bezig met een duiding van het rapport waarin de gezondheidseffecten van geluid afkomstig van de diverse bronnen wordt meegenomen.

Uitgifte van rijksgronden via tendersystematiek

Sinds 1 januari 2018 is een nieuwe beleidslijn van kracht. Alle Rijksgronden dienen marktconform, openbaar en transparant te worden uitgegeven. Dit houdt in dat het Rijksvastgoed bedrijf (RVB) beschikbare (onder meer als de pacht vrij komt) gronden openbaar gaat aanbieden, dan wel tenderen. Momenteel wordt hiermee in een pilot (Duurzame Energie op Rijksgronden) ervaring opgedaan. Bij een aantal lopende windprojecten leidt deze beleidswijziging tot vertraging bij de gronduitgifte en zorgen bij de initiatiefnemers over continuïteit, overgangsbeleid voor lopende projecten en investeringen in het voortraject.

Sinds 2017: Opkomst van de kleine windturbines (tot circa 15 meter)

Met name op agrarisch bedrijven in de provincie Groningen is een sterke opkomst van de kleine windturbine te zien. Deze turbine (ca. 15 meter hoog) levert genoeg energie op voor een agrarisch bedrijf en heeft weinig impact op het landschap. De provincie Groningen heeft dit planologisch mogelijk gemaakt. Gezien het beperkte vermogen van deze turbines, leveren ze voor de doelstelling wind op land geen noemenswaardige bijdrage. Sommige partijen stellen dat dergelijk windturbines een positief effect kunnen hebben op het maatschappelijk draagvlak voor windenergie. Net als zonnepanelen op (agrarische) bebouwing leveren deze kleine turbines een wezenlijke bijdrage aan de eigen energiebehoefte van (agrarische) ondernemingen. Anderen wijzen er op dat dergelijke mini-windturbines de aandacht afleiden van de te maken noodzakelijke keuzes binnen het kader van de nog veel grotere opgave van de energietransitie; het moet niet kleiner maar juist grootschaliger en kostenefficiënt.

Sinds 2017: Lagere kostprijs windturbines (tot circa 1 MW)

De kostprijs van windturbines blijft dalen. Dit heeft een positief effect op de haalbaarheid van windprojecten. Tegelijk met de kostprijs dalen ook de tarieven van de SDE+. Bij kleinere windturbines kan zo een probleem met de businesscase ontstaan. Deze kleinere turbines komen er in de SDE-rekensystematiek relatief ongunstig uit, aangezien de SDE+ aanstuurt op de meest efficiënte manier van opwekking. In de praktijk betekent dit grotere turbines met meer vermogen. Vanuit het perspectief van innovatie en energietransitie is dat positief aangezien zodoende meer vermogen per hectare kan worden geplaatst. Vanuit het perspectief van maatschappelijk draagvlak en locaties waar sprake is van restrictief windbeleid, zoals hoogtebeperkingen, kan dit beperkend werken.

Sinds 2017: Groei en professionalisering energiecoöperaties

De ontwikkeling van energiecoöperaties neemt toe. In een aantal gemeenten, waar tot voor kort windprojecten maar moeilijk van de grond kwamen, helpt de oprichting/ samenwerking met energiecoöperaties om deze initiatieven op gang te brengen. Belangenorganisatie ODE Decentraal professionaliseert in hoog tempo de organisatie en dienstverlening om deze ontwikkeling zo goed mogelijk te kunnen faciliteren. Op diverse plekken worden financieringsarrangementen aangeboden, zoals het revolverende fonds in de provincie Gelderland, om coöperaties te helpen de hoge risico's in het voortraject af te dekken.

Sinds 2017: Opschaling in de keten

Het aantal grote spelers in de windsector neemt toe, ook als gevolg van wind op zee. Energiebedrijven (Eneco) nemen windparkontwikkelaars over (De Wolff) en kleinere windturbinefabrikanten (Lagerwey) zijn overgenomen (2017) door grotere (Enercon) waardoor kapitaalkrachtiger en sterkere bedrijven ontstaan.

Stand van zaken in de provincies eind 2018

FLEVOLAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Flevoland)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 1.390,5 MW
Capaciteit gereserveerd: minimaal 1.390,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Ja

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Omgevingsplan Flevoland 2006			2/11/2006	
Regioplan Windenergie Zuidelijke en Oostelijk Flevoland			13/11/2016	Daaraan voorafgaand is het Regioplan ook door de gemeenteraden van Dronten, Lelystad en Zeewolde vastgesteld
Partiele herziening Omgevingsplan Flevoland	15/9/2015		13/7/2016	
Hoofdstuk 5 van de verordening voor de fysieke leefomgeving			13/12/2017	Juridische verankering van het recente windenergiebeleid

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

Het Regioplan (provinciale én intergemeentelijke structuurvisie) Windenergie Zuidelijk en Oostelijk Flevoland is in 2016 vastgesteld. In dit Regioplan staan onder andere ruimtelijke kaders, regels voor participatie en een ontwikkelingsstrategie. De gezamenlijke overheden hebben in dat kader de partijen in de onderscheiden vier projectgebieden gevraagd tot samenwerking te komen en als één initiatiefnemer met een projectplan te komen dat ziet op de sanering van de bestaande en de bouw van nieuwe windparken in het betreffende projectgebied, passend binnen de kaders van het Regioplan. Deze bottom-up benadering, waarbij de overheid kaders stelt en perspectief biedt, zorgt ervoor dat draagvlak voor en participatie bij de nieuwe windparken gewaarborgd zijn. In 2018 is de planvorming voor drie van de vier aangewezen projectgebieden ver gevorderd. Het rijksinpassingsplan voor Windpark Zeewolde (projectgebied Zuid) en de bijbehorende omgevingsvergunningen zijn eind december 2018 onherroepelijk geworden door een uitspraak van de Raad van State. Het rijksinpassingsplan voor windplan Blauw (projectgebied Noord) is in oktober 2018 vastgesteld en de bijbehorende omgevingsvergunningen zijn verleend zodat een subsidie SDE+ kon worden aangevraagd. Voor windplan Groen (projectgebied Oost) is in het najaar 2018 een voorontwerp inpassingsplan ter inzage gelegd. In de onderstaande tabel is aangegeven dat met realisatie van de projecten in de projectgebieden Zuid en Noord ruim aan de doelstelling wordt voldaan, echter volledige realisatie van deze windparken schiet over 31-12-2020 heen.

Van een autonome krimp van het aantal MW's door het verwijderen van onrendabele oude windturbines is in de provincie geen sprake omdat met het regioplanbeleid van opschalen en saneren bestaande windturbine-eigenaren hun bestaande windturbine juist laten draaien om te zijner tijd te kunnen betrekken bij het project van opschalen en saneren in het betreffende projectgebied. Het regioplanbeleid is daarmee een effectief instrument tegen autonome krimp.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Flevoland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Zeewolde	Windpark Zeewolde, fase 1 (t/m 31-12-2020) ^o	RCR			160,0	27,0	133,0				
	Dronten	Overijsselsetocht /samen voor de wind				14,7	12,6	2,1				
	Dronten	Wisenttocht/EWI Windpark*				12,0	12,0	0,0				
	Almere	Windpark Jaap Rodenburg 2 ³	GCR			43,0	16,5	26,5				
	Zeewolde	Windpark Zeewolde, fase 2 (na 31-12-2020) ³	RCR			160,0	182,0	-22,0				
	Dronten	Windplan Blauw (noord) ³	RCR			269,7	100,0	169,7				
	Dronten	Windplan Groen (Uitwerking Regioplan Deelgebied Oost) ³	RCR			437,5	117,4			320,1		
	Dronten	Windplan West (Uitwerking Regioplan Deelgebied West, Bruin)				105,0	75,0				30,0	
Totaal:				1.390,5	1.189,5	1.201,9	542,5	309,3	0,0	320,1	30,0	458,4

* Betreft 1-op-1 vervanging

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Windplan Blauw en Windpark Groen	Enkele geplande turbines geven verstoring op de defensieradar van Nieuw Millingen. Ook geeft het toekomstige park een verstoring van de verkeersleidingradar	Er loopt een proces om de defensie radarpost te verplaatsen Er loopt en onderzoek om met een extra in-fill radar dit probleem op te lossen.
Windplan Groen	Voor de realisatie van het windpark moet een oplossing gevonden worden voor zweefvliegcentrum Flevo.	Afstemming tussen alle betrokken overheden, luchthaven Lelystad en het initiatiefnemers over de rolverdeling in het vraagstuk.
Alle windparken in Flevoland	Obstakelverlichting is een knelpunt in het draagvlak en wordt, nu het windpark NOP is afgebouwd en andere projecten in voorbereiding worden genomen, een steeds groter knelpunt.	Inmiddels heeft lenM in 2016 een richtlijn bekend gemaakt die de hinder nog onvoldoende beperkt. Verdere aanpassing van deze richtlijn zou bijdragen aan meer draagvlak voor windenergie en de projecten in Flevoland.
Windplan West	Onduidelijkheid over hoogtebeperking (CTR) door nieuwe luchthaven Lelystad.	Duidelijkheid verschaffen door LVNL.
	Zware saneringsopgave i.r.t. relatief grote bestaande turbines en weinig ontwikkelruimte.	Voldoende ontwikkelruimte voor extra wind-opbrengst bij geplande locaties.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	1.189,5 MW	85,5%	85,5%
Bouw (in voorbereiding)	309,3 MW	22,2%	107,8%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	107,8%
Ruimtelijke procedure	320,1 MW	23,0%	130,8%
Voortraject	30,0 MW	2,2%	133,0%
Totaal	1.848,9 MW	133,0%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
.	1.324,6 MW	95,3%	95,3%
	26,5 MW	1,9%	97,2%
	497,8 MW	35,8%	133,0%
Totaal	1.848,9 MW	133,0%	

Conclusie:

De provincie Flevoland heeft een doelstelling van 1.390,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Flevoland 1.189,5 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor bijna 86% van de provinciale doelstelling 2020. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerde vermogen nagenoeg gelijk gebleven (+4,1 MW).

Er resteert in de provincie Flevoland een opgave van 201,0 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 309,3 MW (22,2%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 458,4 MW méér projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 133,0% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 1.324,6 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 95,3% van de overeengekomen doelstelling. Voor 26,5 MW zijn er twijfels of dit op tijd kan worden gerealiseerd (mogelijk/deels). De resterende 39,4 MW, die minimaal nodig is voor realisatie van de doelstelling, is in de fase bouw in voorbereiding (SDE+ toegekend) maar zal op basis van de afgegeven realisatieplanning niet tijdig operationeel zijn. De oplossing van de knelpunten in provincie Flevoland vergt inspanningen van alle partijen.

Windpark Zeewolde is eind 2018 onherroepelijk geworden. De projectcapaciteit voor geheel Flevoland is gestegen ten opzichte van 2017, onder meer door een verhoging van het projectvermogen van Windpark Blauw. Ook in 2018 blijven beperkingen als gevolg van vliegveiligheid door keuze voor uitbreiding van Luchthaven Lelystad c.q. groei van de civiele luchtvaart als mede de Defensieradar van Nieuw-Milligen sterk van invloed op de ontwikkeling van windparken in de provincie. Dit raakt met name de geplande overcapaciteit die na 2020 wordt gerealiseerd.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de tijdige haalbaarheid van de opgave in de provincie licht afgenomen (-). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO vooralsnog niet waarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Flevoland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Flevoland nog 494,3 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

GRONINGEN

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Groningen)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 855,5 MW
Capaciteit gereserveerd: 936,7 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Omgevingsvisie en verordening	19/4/2016	Vastgesteld	1/6/2016	Vastgesteld
Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl	13/12/2016	Vastgesteld ontwerp	1/6/2016	Vastgesteld
Toepassing PCR: geldt voor windpark Oostpolder en Dijkenproject in Eemsmond en Geefsweer in Delfzijl	26/11/2013	Vastgesteld	29/1/2014	Vastgesteld
Beleidskader saneren, opschalen en participatie, gebiedsfonds	26/11/2013	Vastgesteld	29/1/2014	Vastgesteld
Uitbreiding concentratiegebieden	26/11/2013	Vastgesteld	29/1/2014	Vastgesteld

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

Op 12 september 2017 heeft de Provincie Groningen voor vijf windparken de omgevingsvergunningen verleend. In combinatie met de door het Rijk verleende vergunning voor Windpark N33 én de door de gemeente Eemsmond verleende omgevingsvergunning voor Windpark Zuid-Oost is de Provincie Groningen hard op weg om de taakstelling van 855,5 MW opgesteld vermogen op 31 december 2020 te halen. De vernietiging van het bestemmingsplan Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding heeft als gevolg gehad dat de onderliggende Provinciale omgevingsvergunning ook is vernietigd. Gemeente, Provincie en initiatiefnemers kijken gezamenlijk naar de mogelijkheid tot herstel. De ambities van de Provincie Groningen reiken echter verder, het doel is om in 2035 60% van de energievraag van de Provincie te betrekken uit duurzaam opgewekte energie. In 2050 moet het percentage op 100% liggen. Deze ambities wil de Provincie in samenspraak met bevolking uitrollen. Draagvlak en een beter verdeling van de lusten en lasten zijn daarbij essentieel. De provincie heeft daarom een Energiedialoog op gesteld. Verspreid door de provincie zijn er 19 bijeenkomsten geweest waar de provincie in gesprek ging met inwoners en bedrijven over deze duurzame ambities. Uit deze bijeenkomsten is gehaald dat verduurzaming Eerlijk, Efficiënt en Eigen moet zijn om op draagvlak te kunnen rekenen.

Door middel van een maatschappelijke tender wil de Provincie Groningen op basis van vooraf gestelde, heldere en transparante spelregels tot een selectie van windprojecten komen. Het idee van een maatschappelijke tender is dat in overleg met de regio vooraf een aantal minimumeisen gesteld worden die moeten leiden tot een maximaal haalbaar maatschappelijk verdienmodel. Zo wil de provincie ervoor zorgen dat de regio zoveel mogelijk voordeel heeft van windenergie. De opzet van de maatschappelijke tender is dus dat er een ondergrens gesteld wordt voor belangrijke zaken als bijvoorbeeld participatie en een bijdrage in een gebiedsfonds. Projecten die aan deze minimumeisen voldoen, nemen het tegen elkaar op. Dit heeft als doel om het project met de meeste meerwaarde te selecteren. Daarbij wil de provincie gaan werken met deelgebieden op basis van verschillende landschapstypen. Deze landschapstypen vormen de basis voor het formuleren van de ruimtelijke kaders waarbinnen initiatieven voor windenergie verder ontwikkeld kunnen worden. De tweede ronde van de energiedialoog is afgesloten met concrete kaders per gebied voor de maatschappelijke tender. Provinciale Staten hebben op 19 december 2018 ingestemd met de verdere uitwerking van de maatschappelijke tender.

Het Beleidskader in de provincie Groningen stelt dat een ontwikkelaar op elke 30 MW die ontwikkeld wordt binnen een van de drie concentratiegebieden, er elders 1 MW gesaneerd dient te worden. Inmiddels het Provinciale Staten dit beleid geëvalueerd en afgerond en zal er bij nieuwe initiatieven niet meer om saneren en opschalen worden gevraagd. De inschatting is verder dat het risico op krimp in de provincie Groningen zeer beperkt zal zijn. Door het gunstige windklimaat en de huidige mogelijkheden binnen de SDE+ is juist de verwachting dat oudere turbines opgeschaald gaan worden en er MW's bijkomen in plaats van verdwijnen.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Groningen												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatieregeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Delfzijl	Delfzijl, Geefsweer ^o	PCR			56,0	3,0	53,0				
	Delfzijl	Delfzijl Midden (Oosterhorn) ^o	GCR			72,0	0,0	72,0				
	Eemsmond	Eemshaven Dijkenproject Zuid-Oost, Oostpolderdijk ^o	PCR			9,0	0,9	8,2				
	Eemsmond	Eemshaven ZuidOost ^o	GCR			18,0	0,0	18,0				
	Eemsmond	Eemshaven - WP Oostpolder ^o	PCR			84,0	27,0	57,0				
	Eemsmond	Eemshaven GSP01 en GSP02 (ter vervanging van locatie helihaven)				10,0	0,0	10,0				
	Eemsmond	Wind Power (Growind opschaling M6, Oostereemsweg) ^o				4,2	3,0	1,2				
	Eemsmond	Windpark Strekdammen				16,8	0,0	16,8				
	Delfzijl	Delfzijl Zuid uitbreiding ^{*3}	PCR			64,0	0,0	64,0				
	Veendam	Windpark N33 ³	RCR			149,0	0,0	149,0				
	Eemsmond	Eemshaven West	RCR			100,0	0,0			100,0		
Totaal:				855,5	444,7	583,0	33,9	449,2	0,0	100,0	0,0	+138,4

* A.g.v. uitspraak RvS moet het plan aangepast. Eind 2018 was nog niet duidelijk wat de impact hiervan is op vermogen en realisatieplanning.

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Eemshaven West	Onenigheid tussen ontwikkelaars over grondposities en plannen zorgen voor weinig vooruitgang.	Focus op andere, haalbare projecten in Groningen.
Windpark N33	Uitspraak RvS is gepland eind Q2 2019. Deze planning zorgt ervoor dat realisatie eind 2020 erg onder druk staat.	-

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Provincie Groningen	De Provincie Groningen gaat er zelf nog steeds vanuit dat de taakstelling van 855,5 MW Wind op Land op 31 december 2020 gehaald kan worden, dit heeft te maken met voortschrijdend inzicht (na de peildatum van de monitor), omdat steeds meer bekend wordt over de turbinekeuze voor de diverse windparken. Daarnaast is van belang of de Raad van State voor 1 juni 2019 een positieve uitspraak zal doen over het Rijksinpassingsplan Windpark N33. De ontwikkelaars van dit windpark hebben volgens de provincie de financiering én turbinekeuze al rond en kunnen bij het onherroepelijk worden van dit windpark (direct) met de bouw beginnen. Het aantal MW per turbine is vaak hoger dan tot nu toe in de monitor mee gerekend is,

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	444,7 MW	52,0%	52,0%
Bouw (in voorbereiding)	449,2 MW	52,2%	104,5%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	104,5%
Ruimtelijke procedure	100,0 MW	11,7%	116,2%
Voortraject	0,0 MW	0,0%	116,2%
Totaal	993,5 MW	116,2%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	680,9 MW	79,6%	79,6%
	213,0 MW	24,9%	104,5%
	100,0 MW	11,7%	116,2%
Totaal	993,5 MW	116,2%	

Conclusie

De provincie Groningen heeft een doelstelling van 855,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in de provincie 444,7 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor 52% van de provinciale doelstelling 2020. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen nagenoeg gelijk gebleven (+0,6 MW).

Er resteert in de provincie een opgave van 410,8 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 449,2 MW (52,2%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 139,9 MW méér projectcapaciteit gepland in projecten dan strikt benodigd voor de doelstelling, waardoor het totaal op 116,2% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 680,9 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 79,6% van de overeengekomen doelstelling. Voor de resterende 174,6 MW die minimaal nodig is voor realisatie van de doelstelling zijn twijfels of deze tijdig operationeel kunnen zijn (Mogelijk/deels). De oplossing van knelpunten in de provincie Groningen vergt inspanning van alle partijen.

Windpark N33 is in de fase Bouw in voorbereiding (SDE+ is toegekend) maar de vergunningen zijn nog niet onherroepelijk, wat de kans op vertraging op het kritisch tijdpad kan inhouden. Met de herijking van het afwegingskader wordt dit gezien als vertraging ten opzichte van de normplanning in het Spoorboekje Rijk-IPO. Voor de uitbreiding Delfzijl Zuid kan de uitspraak van Raad van State (eind 2018) komend jaar mogelijk consequenties krijgen door neerwaartse bijstelling van het vermogen en vertraging in de realisatieplanning.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de tijdige haalbaarheid van de opgave in de provincie afgenomen (-). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO niet onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Groningen tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Groningen nog 213,0 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

ZUID-HOLLAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Zuid-Holland)

Datum	31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020	735,5 MW
Capaciteit gereserveerd	787,0 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten?	Ja

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), Verordening Ruimte		Taakstelling windenergie voor Zuid-Holland ruimtelijk vastgelegd	9/7/2014	
Vaststelling Partiele herziening Visie Ruimte en Mobiliteit Windenergie		16 nieuwe locaties windenergie in regio Rotterdam ruimtelijk vastgelegd (als onderdeel van provinciale taakstelling)	20/12/2017	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De opgave van 735,5 MW is opgenomen in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), de locaties windenergie zijn vermeld in de Verordening Ruimte en de uitvoeringsstrategie is opgenomen in het Programma Ruimte (laatste wijziging op 20 december 2017). De provincie streeft naar maximale invulling van de vastgestelde locaties windenergie. Gelet op de afspraken met het Rijk, ziet de provincie toe op de voortgang. De provincie heeft de afgelopen jaren convenanten afgesloten voor realisatie van locaties windenergie op Goeree Overflakkee (225 MW), in de Haven Rotterdam (300 MW) en in de Stadsregio Rotterdam (150 MW).

Voor de Stadsregio is in 2015 gebleken dat niet alle in het convenant opgenomen locaties realiseerbaar zijn en heeft de provincie een PlanMER laten opstellen voor 47 alternatieve locaties voor windenergie. Na een langdurig en zorgvuldig proces met de betrokken gemeenten en andere betrokken stakeholders (waterschappen, natuur- en milieufederatie en andere maatschappelijke organisaties) heeft de provincie 16 nieuwe windlocaties opgenomen in haar structuurvisie (Verordening ruimte) die samen met de eerder aangewezen locaties voldoende ruimte bieden om de doelstelling van 150 MW in de Stadsregio te realiseren. De aangewezen locaties zijn grotendeels gebaseerd op een Handreiking van de gemeenten. De betreffende locaties zijn op 20 december 2017, middels de Partiële herziening VRM windenergie, door Provinciale Staten aangewezen.

Om de realisatie van de nieuwe locaties in de voormalige stadsregio Rotterdam te versnellen is een team ingesteld die gemeenten in de Rotterdamse regio op verschillende aspecten gaat helpen bij de realisatie. Hiermee worden individuele gemeenten ondersteund en gefaciliteerd in hun opgave windenergie. Door elkaar te helpen, kennis te delen, denkkracht te bundelen, samen aanpakken te ontwikkelen en elkaar scherp te houden lijkt het mogelijk de voortgang te behouden en de opgave te realiseren. Natuur- en milieufederatie, REScoop, Gemeente Rotterdam, Gemeente Nissewaard en Provincie Zuid-Holland maken deel uit van dit team. Daarnaast maakt het team gebruik van de expertise van overige convenantpartijen zoals Havenbedrijf Rotterdam, NWEA, DCMR, RVO en bijvoorbeeld de NLVOW. Met financiële inzet van RVO zijn twee projectleiders in de regio aan de slag om gemeenten te ondersteunen.

Naast de hiervoor genoemde convenanten heeft de provincie overeenkomsten afgesloten met verschillende gemeenten die willen meewerken aan de realisatie van de locaties windenergie en die zelf de ruimtelijke inpassing en vergunningverlening van de locaties willen regelen. De provincie maakt in dat geval geen gebruik van de bevoegdheid tot coördinatie en besluitvorming betreffende de omgevingsvergunning en eventueel andere benodigde vergunningen waarvoor zij de bevoegdheden heeft op basis van de Elektriciteitswet. Wel ziet zij toe op de afgesproken planningen en deadlines. Voor het grote deel van de nieuwe locaties in de voormalige stadsregio Rotterdam zijn in 2018 overeenkomsten gesloten. Met vier gemeenten vinden nog gesprekken plaats over de overdracht van bevoegdheden.

Een aantal locaties heeft te maken met belemmeringen door techniek en/of regelgeving, die een economisch gezonde exploitatie van een windpark moeilijk maken, bijvoorbeeld de hoogtebeperking door

de luchthaven bij Rotterdam. Met de wijzigingen in de SDE+ worden deze locaties in de toekomst steeds moeilijker om te ontwikkelen.

Met een aantal gemeenten vindt bestuurlijk overleg plaats en zijn afspraken en realisatietermijnen geactualiseerd. Het grootste deel van de taakstelling zal, conform de huidige prognose, in 2020 afgerond kunnen worden. Het resterende deel zal in de periode tot 2023 worden gerealiseerd. Hoewel de provincies nog geen afspraken hebben gemaakt over de invulling van de afspraak met het Rijk over de verdubbeling van de resterende opgave van 2020 in 2023, verwacht de provincie dat zij deze aanvullende opgave deels met zonne-energie en andere duurzame bronnen zal invullen. De provincie is zich bewust van het belang van een tijdige afronding van de afgesproken opgave en stuurt actief op een voortvarende realisatie bij alle locaties uit de VRM.

Op diverse locaties in de provincie worden windturbines gesaneerd. In de meeste gevallen is dit voorzien. Er is dan sprake van opschaling of herstructurering van bestaande opstellingen. Ook moeten turbines in het Havengebied worden verwijderd in verband met het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (havenconvenant). Deze krimpsituaties zijn in beeld en hiermee wordt rekening gehouden bij het behalen van de provinciale doelstelling voor wind op land.

Om vervanging van bestaande opstellingen te vereenvoudigen is in de VRM (Wijziging VRM 2018) de maximale ashoogte bij vervanging losgelaten.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Zuid-Holland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	Verschil t.o.v. doelstelling
	Dordrecht	DR Duivelseiland (windturbine Krabbegors) ³				2,3	0,0	2,3				
	Dordrecht	DR Dordtse Kil III, IV Krabbepolder				8,5	0,0				8,5	
	Zwijndrecht	DR Groote Lindt				6,0	0,0				6,0	
	Papendrecht	DR Oosteinde				3,0	0,0				3,0	
	Goeree-Overflakkee	GO Haringvliet°				21,6	0,0	21,6				
	Goeree-Overflakkee	GO WP Oost Flakkee / Anna Wilhelminapolder°				32,0	0,0	32,0				
	Goeree-Overflakkee	GO Windpark Blaakweg ³				12,0	0,0	12,0				
	Goeree-Overflakkee	GO Windpark Suyderlandt ³				11,7	0,0	11,7				
	Goeree-Overflakkee	GO Noordrand-Kroningswind ³				76,0	0,0	76,0				
	Goeree-Overflakkee	Opschaling Piet de Wit ³				28,0	21,0	7,0				
	Rotterdam	HC Locatie BP (Nerefco) ³				0,0	22,5		-22,5			
	Rotterdam	HC Windpark Sif Maasvlakte				12,0	0,0	12,0				
	Rotterdam	HC Landtong Rozenburg I (repowering)				29,7	15,0		14,7			
	Rotterdam	HC Maasvlakte II Harde zeewering				40,0	0,0				40,0	
	Rotterdam	HC Maasvlakte II Zachte zeewering				60,0	0,0				60,0	
	Rotterdam	HC Uniper Maasvlakte ³				6,0	0,0		6,0			
	Westland	HL A20-locatie				6,7	0,0				6,7	
	Hoeksche Waard	HW Hoge Zandse polder°				30,6	0,0	30,6				
	Hoeksche Waard	HW WP Spuiwind	PCR			21,0	0,0	21,0				
	Hoeksche Waard	HW WP Oude Maas ³	GCR			20,0	0,0	20,0				
	Hoeksche Waard	HW Westerse polder ³				21,0	3,5	17,5				
	Hoeksche Waard	HW WP Mariapolder ³	GCR			15,0	4,8		10,2			
	Gorinchem	OV Bedrijventerrein Gorinchem Noord (Groote Haar)°				6,0	0,0	6,0				
	Zoeterwoude	OV Windpark Papemeer°				6,0	0,0	6,0				
	Teylingen	OV Akzo Nobel				6,0	0,0				6,0	
	Katwijk	OV Valkenburgse meer				9,0	0,0				9,0	

Vervolg tabel op volgende pagina

Vervolg tabel op vorige pagina

Projecten: Zuid-Holland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatieregeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Rotterdam	SR Nieuwe Waterweg (Hoek van Holland)				20,7	0,0	20,7				
	Ridderkerk	SR Nieuw Reijerwaard 1 ³				4,0	0,0	4,0				
	Rotterdam	SR Landtong Rozenburg III ³				6,4	0,0			6,4		
	Albrandswaard	SR Distripark Eemhaven				6,0	0,0				6,0	
	Barendrecht	SR Vaanplein				6,0	0,0				6,0	
	Barendrecht	SR Barendrecht Oost				3,0	0,0				3,0	
	Brielle	SR N57- Entree Noord				6,0	0,0				6,0	
	Hellevoetsluis	SR Windpark Haringvlietdam (binnenzijde)				12,0	3,6				8,4	
	Krimpen a/d IJssel	SR Stormpolder				6,0	0,0				6,0	
	Lansingerland	SR Prisma/Bleizo				12,0	0,0				12,0	
	Nissewaard	SR Hartel Oost Plaatweg				18,0	0,0				18,0	
	Ridderkerk	SR Nieuw Reijerwaard 2				3,0	0,0				3,0	
	Rotterdam	SR Beneluxplein				12,0	0,0				12,0	
	Rotterdam	SR Verlenging Nieuwe Waterweg/ Stenaterrein				6,4	0,0				6,4	
	Rotterdam	SR Poort van Charlois				3,0	0,0				3,0	
	Schiedam	SR Beneluxtunnel Schiedam				3,0	0,0				3,0	
	Vlaardingen	SR Oeverbos				15,0	0,0				15,0	
	Vlaardingen	SR Het Scheur				9,0	0,0				9,0	
	Vlaardingen	SR Beneluxtunnel				3,0	0,0				3,0	
	Westvoorne	SR Noordzeeboulevard, fase 2				9,0	0,0				9,0	
Totaal:				735,5	378,6	653,6	70,4	300,4	8,4	6,4	268,0	+226,3

DR: Drechtsteden; GO: Goeree-Overflakkee; HC: Havenconvenant; HL: Haaglanden; HW: Hoekse Waard; SR: Convenant Stadsregio R'dam; OV: Overig

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiele) Maatregel
DR Dordtse Kil III, IV Krabbepolder	Beperking ivm risicozonering bedrijfsterrein. Geen initiatiefnemer.	Gesprek provincie en gemeente ivm aanpak risicozonering.
DR Groote Lindt	Onderzoek naar alternatieve locatie is gestrand. Gemeenteraad stemt niet in met locatie Groote Lindt. Geen initiatiefnemer.	Provincie kan PIP opstellen. Mits er een initiatiefnemer is.
DR Oosteinde	Geen initiatiefnemer.	-
GO Noordrand -Kroningswind	Betreft groot windpark. Uitbreiding transformatorstation is nodig. Oplevering staat in de planning voor Q4 2021.	In gesprek met netbeheerder of werkzaamheden versneld kunnen worden uitgevoerd.
GO Windpark Blaakweg	Opdracht voor netaansluiting kan pas na uitspraak RvS (Q1 2019). Leveringstijd netaansluiting Stedin is 9-12 maanden.	In gesprek met netbeheerder of aansluiting versneld kan worden.
GO Windpark Suyderlandt	Opdracht voor netaansluiting kan pas nadat RvS uitspraak heeft gedaan (Q1 2019). Leveringstijd netaansluiting Stedin is 9-12 maanden.	In gesprek met netbeheerder of aansluiting versneld kan worden.
HC Landtong Rozenburg I (repowering)	Door verplaatsing van turbines voor de uitbreiding, kwamen twee turbines op Rijksgrond.	Project wordt weer gesplitst in "repowering" en "uitbreiding. Vergunningen (Omgevingsvergunning en waterwetvergunning) ter inzage Q1 2019.
HC Maasvlakte II Harde zeewering	Zie zachte zeewering.	-
HC Maasvlakte II Zachte zeewering	Vertraging bij publicatie van de tender.	Vooraankondiging heeft plaatsgevonden op 28-12-2018. Publicatie tender volgt in Q1 2019.
HL A20-locatie	Geen initiatiefnemer op deze locatie.	-
HW Westerse polder	Uitspraak RvS verwacht in Q1 2019. Indien uitstel bij RvS dan schuift start bouw door tot na stormseizoen (waterkering). Dit betekent verder uitstel en mogelijk overschrijding SDE+ termijn (4 jr na beschikking).	Uitspraak RvS afwachten.
HW WP Mariapolder	Landschappelijke inpassing, lijn- of clusteropstelling.	Gesprekken worden gevoerd met provincie, gemeente en initiatiefnemer.
OV Akzo Nobel	Initiatiefnemer wil het project tot eind 2019 in de wacht zetten.	Provincie neemt contact op met Initiatiefnemer.
OV Valkenburgse meer	Ontwikkeling windlocatie is onderdeel van ontwikkeling woonwijk Valkenburg. Dit werkt vertragend.	Sturen op spoedige voortzetting van proces.
SR Landtong Rozenburg III	Positie van nieuwe turbines is gewijzigd. Rijksgronden, waardoor de uitgifte vermoedelijk via tender plaatsvindt.	Gemeente in gesprek met RVB en RWS over uitgifte grond. RWS inventariseert de mogelijkheden.
SR Beneluxplein	Verkeersveiligheid. Locatie bevindt zich vlak langs de snelweg.	Gemeente Rotterdam en RWS hebben onderzoek naar verkeersveiligheid laten uitvoeren. Provincie ZH is in 2018 gestart met een haalbaarheidsonderzoek.
	Project is te laat gestart, ligt op grens van gemeenten Rotterdam en Albrandswaard.	In overleg met omgeving wordt zorgvuldig traject gestart om omgeving te betrekken.
SR Beneluxtunnel	Laat op gang gekomen, maar nu toch ontwikkelingen.	Rijksgrond. RvB heeft pachtovereenkomst met DSDF, gaat vermoedelijk niet tenderen. Realisatie niet voor 2021.
SR Beneluxtunnel Schiedam	Externe veiligheid / stabiliteit van nabijgelegen snelwegtunnel. Energiecoöperatie start onderzoek.	Gesprekken met betrokken partijen RWS, RVB, gemeente en initiatiefnemer.
SR Distripark Eemhaven	Dit blijkt een lastige locatie op de grens met gemeente Rotterdam.	Er wordt nu gezocht naar alternatieve locaties.

Vervolg tabel op volgende pagina

Vervolg tabel van vorige pagina

SR Hartel Oost Plaatweg	Beleidskader wind op waterkeringen van Waterschap is eind 2018 vastgesteld. Als het project in combinatie met Hoogwaterbeschermingsprogramma wordt uitgevoerd, kan dit consequenties hebben voor de planning.	In gesprek met Waterschap hoe opgaves kunnen worden gecombineerd.
SR Het Scheur	Nieuwe locatie in VRM provincie	-
SR N57- Entree Noord	Project is te laat gestart.	Proces opstarten, contact tussen gemeente en initiatiefnemer verder intensiveren.
SR Nieuw Reijerwaard 2	Ruimtelijk inpassing lastig ivm ontwikkelingen bedrijventpark en knooppunt. Loopt hierdoor verder vertraging op.	-
SR Nieuwe Waterweg (Hoek van Holland)	Geen watervergunning voor meest oostelijke turbine.	Deze turbine wordt niet geplaatst.
	Ontwikkelaar heeft nog geen recht van opstal geregeld met de grondeigenaar.	Mogelijk vervalt ook een twee turbine. Wethouder gaat in gesprek met grondeigenaar.
SR Noordzeeboulevard (fase 2)	Project is te laat gestart. Locatie is in herziening van de VRM vastgesteld.	Gronduitgifte verloopt via tender (Rijksground). Gemeente, RWS en RVB stellen gezamenlijk randvoorwaarden voor de tender op.
SR Oeverbos	Procedures worden afgestemd op realisatie Blankenburgtunnel in 2023.	Park wordt gefaseerd aangelegd, zodat een deel vooruitlopend op de Blankenburgtunnel kan worden gerealiseerd.
SR Poort van Charlois	Nabijgelegen industrieterrein, lintbebouwing en (toekomstige) woningbouw.	Zorgvuldig participatietraject inzetten met ondernemers en omwonenden.
SR Prisma/Bleizo	Er komt een gebiedsvisie ivm ontwikkeling bedrijfsterrein. Combinatie met wind wordt lastig.	Op zoek naar een alternatieve locatie.
SR Stormpolder	Project is laat van start gegaan.	Initiatiefnemer komt medio 2019 met plan van aanpak.
SR Vaanplein	Windenergie ligt gevoelig.	Zorgvuldig proces voeren richting omgeving.
SR Verlenging Nieuwe Waterweg/ Stenaterrein	Betreft Rijksground. Vermoedelijk gronduitgifte via tender.	Tender wordt door RWS voorbereid.
	Locatie is later vastgesteld in VRM van de provincie.	-
SR Windpark Haringvlietdam (binnenzijde)	Rijksground; Rijkswaterstaat onderzoekt of locatie vrij gegeven kan worden voor windenergie. Daarna volgt uitgifte grond door RVB middels tender.	De gemeente gaat in gesprek met RWS / RVB en de provincie.
	Betreft repowering. Vraag is of exploitant van bestaande windturbines wil verwijderen als er voor een andere exploitant wordt gekozen.	In gesprek met exploitant van bestaande turbines.

DR: Drechtsteden; GO: Goeree-Overflakkee; HC: Havenconvenant; HL: Haaglanden; HW: Hoekse Waard; SR: Convenant Stadsregio R'dam; OV: Overig

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Provincie Zuid-Holland	1) De provincie constateert dat de cijfers die RVO in deze monitor presenteert, afwijken van de monitoringgegevens van de provincie zelf. De (beperkte) verschillen hangen met name samen met andere definities die Zuid-Holland hanteert voor de verschillende realisatiefasen van een windpark. 2) Er zijn veel knelpunten waar de provincie weinig tot geen invloed op heeft. Bij een aantal van die knelpunten is zij afhankelijk van Rijkspartijen, die het belang van de provincie en het Rijk van een snelle realisatie niet altijd op het netvlies lijken te hebben.

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	378,6 MW	51,5%	51,5%
Bouw (in voorbereiding)	300,4 MW	40,8%	92,3%
Vergunningenprocedure	8,4 MW	1,1%	93,5%
Ruimtelijke procedure	6,4 MW	0,9%	94,3%
Voortraject	268,0 MW	36,4%	130,8%
Totaal	961,8 MW	130,8%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	494,0 MW	67,2%	67,2%
	62,0 MW	8,4%	75,6%
	405,8 MW	55,2%	130,8%
Totaal	961,8 MW	130,8%	

Conclusie:

De provincie Zuid-Holland heeft een doelstelling van 735,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Zuid-Holland 378,6 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor bijna 52% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen met gestegen met 40,7 MW.

Er resteert in de provincie Zuid-Holland een opgave van 356,9 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 300,4 MW (40,8%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. Verder heeft de provincie 226,3 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 130,8% uit komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 494,0 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dat komt neer op 67,2% van de overeengekomen doelstelling. Voor 62,0 MW zijn twijfels of dit tijdig gerealiseerd kan zijn (mogelijk/deels). De overige 179,5 MW die minimaal nodig is voor realisatie van de doelstelling kan waarschijnlijk niet tijdig operationeel zijn. De oplossing van de knelpunten in provincie Zuid-Holland vergt inspanningen van alle partijen.

De opgave in de provincie Zuid-Holland wordt ingevuld met maar liefst 48 kleine tot middelgrote projecten, waarvoor 6 regionale bestuurlijke convenanten zijn afgesloten. In 2018 is het projectvermogen in de fase Bouw in voorbereiding met zo'n 120 MW toegenomen, doordat SDE+ is toegekend. Voor een aanzienlijk deel daarvan staat tijdige realisatie echter onder druk, doordat vergunningen nog niet onherroepelijk zijn of dat de afgegeven realisatieplanning na 2020 valt. De procedure rond de beoogde tender voor de Maasvlakte II kon ook het afgelopen jaar helaas nog niet worden afgerond.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie afgenomen (-). Gezien de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Zuid-Holland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Zuid-Holland nog 199,8 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

NOORD-HOLLAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Noord-Holland)

Datum:	31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020:	685,5 MW
Capaciteit gereserveerd:	685,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten?	Gedeeltelijk; Windpark Wieringermeer: ja Herstructurering WoL (HS WoL): deels

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Gewijzigde Structuurvisie NH 2040, PRV en beleidskader WoL	2/12/2014 en 17/2/2015		15/12/2014 en 2/3/2015	
Uitvoeringsregeling 'Verdeelprocedure herstructurering WoL'	8/12/2015			
Beleidsregel 'Uitwerking ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied')	8/12/2015			
Wijziging Provinciale Milieu Verordening (PMV)	27/10/2015		14/12/2015	PMV (geamendeerd) vastgesteld. Integrale beleid herstructurering WoL per 15/1/2016 in werking.

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De ruimtelijke reservering voor wind op land is vastgelegd in de provinciale ruimtelijke verordening (PRV). In artikel 32 van de PRV zijn diverse regimes opgenomen: Een overgangsregeling, een regeling voor het Rijksinpassingsplan Wieringermeer, een vervangingsregeling en een herstructureringsregeling. In deze collegeperiode (2015-2019) is de provinciale inzet gericht op de realisatie van de provinciale taakstelling voor wind op land: 685,5 MW aan staand vermogen in 2020. Met het Windpark Wieringermeer was al een goede aanzet daartoe gegeven.

Van 15 januari 2016 tot en met 15 mei 2016 was de herstructureringsregeling opengesteld om het restant van de taakstelling in te vullen.

In totaal zijn er 17 aanvragen ingediend. Daarvan heeft de provincie er 11 definitief afgewezen op grond van de PRV vereisten. De resterende 6 projecten zijn door gegaan in de vergunningverlening. Volgens de provinciale monitor Wind op land uit 2016 moet met deze zes projecten het restant van de taakstelling kunnen worden ingevuld. Inmiddels zijn alle projecten definitief vergund en onherroepelijk.

Vanuit het idee 'meer energie opwekken met minder windmolens', is de invulling van de restopgave in Noord-Holland gekoppeld aan een actief herstructurerings- en saneringsbeleid. Door de saneringsverplichting en de mogelijkheid om te vervangen proberen we het staand vermogen op peil te houden en te moderniseren. Door ook voor vervanging strenge eisen op te nemen zal vanuit de markt bepaald worden in hoeverre er nog kleine types beschikbaar zijn. Tot slot heeft Noord-Holland bij de vaststelling van haar restopgave in de provinciale monitor Wind op land 12,5 MW extra ruimte benoemd. Hierbij is rekening gehouden met de molens die in 2020 aan het einde zijn van hun technische levensduur. Dit betreft opgesteld vermogen dat voor 2000 is gebouwd, ofwel molens die ouder zijn dan 20 jaar, die niet zijn meegenomen in lopende aanvragen voor vervanging of sanering.

Er is gekozen voor deze "technische sanering" omdat dit een stabielere factor is (CE-markering en daarmee het veiligheidscertificaat komt na 20 jaar te vervallen). De economische levensduur is minder makkelijk te bepalen omdat deze van meerdere factoren afhankelijk is. Naast de stroomprijs zijn bijvoorbeeld subsidieregelingen in Nederland maar ook in het buitenland (veel molens worden verkocht aan buitenlandse partijen) van invloed.

Op naar 2050:

Naast de realisatie van de taakstelling wind op land voor 2020 zijn we in Noord-Holland een koers aan het uitzetten richting energieneutraliteit in 2050. Daar zijn diverse verkenningen voor uitgevoerd die uiteindelijk hun beslag moeten krijgen in onze nieuwe provinciale omgevingsvisie. Ook de mogelijkheden voor wind op land worden daar in meegenomen. De provincie wil nu nog niet voorsorteren op één specifieke techniek maar vanuit gebiedsgerichte aanpakken komen tot de ideale energiemix. In de mix worden de kansen, beperkingen en bijzonderheden van het betreffende gebied meegenomen.

Voor nu zijn er geen algemene knelpunten ten aanzien van de huidige opgave. Onder B, zijn wel enkele project specifieke aandachtspunten benoemd. Bij een verdere ophoging van het huidige plafond zal radardekking, ook met de twee nieuw geplaatste radars op Schiphol en Den Helder, problemen kunnen geven. Vanuit het Rijk ontbreekt het nu aan instrumenten om hier al bij het aanwijzen van zoekgebieden/uitsluitingsgebieden rekening mee te houden. Elke locatie zal apart, op basis van een concrete uitwerking van het projectplan, doorgerekend moeten worden. Voor het vergunnen van windturbines op industriegebieden en bedrijventerreinen is een actualisatie van het Handboek Risicozonering urgent om te komen tot het juiste maatwerk bij het combineren van functies.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Noord-Holland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatieregeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Hollands Kroon	WP Wieringermeer, deel NUON°	RCR			180,0	0,0**	180,0				
	Hollands Kroon	WP Wieringermeer, deel NUON Extension (vh. WCW) °	RCR			115,2	0,0	115,2				
	Hollands Kroon	WP Wieringermeer, deel ECN°	RCR			63,2	0,0	63,2				
	Hollands Kroon	WP Wieringermeer, sanering turbines WCW na dubbeldraaien***°³	RCR			0,0	26,4	-26,4				
	Hollands Kroon	WP Wieringermeer, deel NUON extension 2³	RCR			7,2	1,6		5,6			
	Medemblik	Westfrisia°	PCR			11,8	0,6	11,2				
	Medemblik	De Horn°				4,8	0,0	4,8				
	Amsterdam	HS Nieuwe Hemweg°	****			19,8	5,3	14,5				
	Amsterdam	HS Uitbreiding WtP uitbreiding Havenwind (Noordzeeweg) °	****			9,2	5,3	3,9				
	Velsen	HS Tata Steel - WP Ferrum°	****			7,1	0,7	6,3				
	Velsen	HS WP Spuisluis°	****			20,7	0,5**	20,3				
	Hollands Kroon	HS WP Waardpolder°	****			20,0	0,0	20,0				
	Hollands Kroon	HS WP Groetpolder°	****			15,0	7,2	7,8				
	Hollands Kroon	Kneeshoek°				7,2	0,0	7,2				
	Hollands Kroon	Terdiek 16, Nieuw Niedorp³				0,8	0,6	0,2				
Totaal:				685,5	267,5	481,9	48,1	428,2	5,6	0,0	0,0	+15,8*

° Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

* De provincie hanteert zelf bandbreedtes (min./max.) voor het geplande vermogen in de herstructureringsprojecten, waarbij zodanig wordt gestuurd dat de resterende te vergunnen schaarse ruimte in elk geval niet wordt overschreden. Doordat RVO voor dit overzicht de gehanteerde bandbreedtes middelt lijkt er een overschot te ontstaan maar dit cijfer kan in de uitvoeringspraktijk zowel positief (hoger) als negatief (lager) uitvallen.

** De aan deze projecten gekoppelde te saneren windturbines zijn eerder al verwijderd (voor HS WP Spuisluis geldt dit deels).

*** Met Windcollectief Wieringermeer is in het planvormingstraject een afspraak gemaakt die toestaat dat de oude windturbines maximaal 5 jaar mogen dubbeldraaien. Deze turbines worden naar verwachting niet eerder dan rond 2025 gesaneerd en tellen dus nog mee voor de doelstelling 2020.

**** Wb. de planprocedure geeft de provincie aan dat er in dit traject, conform het kader van de Elektriciteitswet (artikel 9f, 1° lid), sprake is van een afwijking van het Bestemmingsplan in combinatie met verlening van een Omgevingsvergunning, wat leidt tot verplichte coördinatie door de provincie. Dit staat formeel niet gelijk aan een Provinciale Coördinatieregeling (PCR) - er wordt ook geen Provinciaal Inpassingsplan (PIP) gemaakt - maar de provincie coördineert wel in die geest. PS van Noord-Holland is bevoegd gezag voor het afgeven van de Verklaring van Geen Bedenkingen (VvGB) met betrekking tot de afwijking van het Bestemmingsplan.

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
WP Wieringermeer	WP Wieringermeer (delen NUON, WCW en ECN). Naar verwachting heeft Liander voor 1 perceel een Bestemmingsplanprocedure te voeren. Dit zou kunnen leiden tot vertraging in realisatie netaansluiting.	Duidelijkheid verkrijgen via bevoegd gezag.
	Het vestigen van definitieve opstalrechten op de gronden van Rijksvastgoed bedrijf (RVB) gaat erg traag. Mogelijk komt het niet op tijd rond. Daarnaast, als er sprake is van pacht van die RVB gronden, moet de pacht gedeeltelijk worden ontbonden. RVB pakt daarin haar rol niet voldoende op. Er is ook geen incentive bij pachters om mee te werken; er staat amper iets tegenover vanuit RVB. Pachters kunnen het gedeeltelijk ontbinden ook aanvechten, met risico op vertraging.	Dialogoog NUON met RVB
WP Wieringermeer, deel NUON extension 2	Grondcontracten voor 2 turbines zijn nog niet rond.	Overleg met eigenaren.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	267,5 MW	39,0%	39,0%
Bouw (in voorbereiding)	428,2 MW	62,5%	101,5%
Vergunningenprocedure	5,6 MW	0,8%	102,3%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	102,3%
Voortraject	0,0 MW	0,0%	102,3%
Totaal	701,3 MW	102,3%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	721,9 MW	105,3%	105,3%
	0,2 MW	0,0%	105,3%
	-20,8 MW	-3,0%	102,3%
Totaal	701,3 MW	102,3%	

Conclusie:

De provincie Noord-Holland heeft een doelstelling van 685,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Noord-Holland 267,5 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor 39,0% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen met 37,2 MW teruggelopen. Dit is een tijdelijk saneringseffect als gevolg van herstructurering en opschaling.

Er resteert in de provincie Noord-Holland een opgave van 418,0 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van alle daartoe benodigde projecten (428,2 MW, 62,5%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 15,8 MW meer projectcapaciteit gepland dan benodigd voor de doelstelling 2020, waardoor het totaal op 102,3% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 721,9 MW in 2020 haalbaar is. Dit is meer dan de volledige opgave in de provincie (105,3%). Dit is inclusief het tijdelijk paralleldraaien van windturbines in onder meer Windpark Wieringermeer (tot uiterlijk 2025).

Eind 2018 zijn alle voor de opgave benodigde projecten in Noord-Holland in de fase Bouw in voorbereiding (SDE+ toegekend). Ook zijn alle projecten inmiddels onherroepelijk, waardoor de provincie goed op schema ligt voor de doelstelling 2020.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie nagenoeg gelijk gebleven (=). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO waarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Noord-Holland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) is er met uitloop tot en met 2023 (uiterlijk 2025) naar inschatting van RVO en conform de projectafspraken in de provincie Noord-Holland sprake van een (voorziene) krimp van 20,6 MW (Netto), voornamelijk als gevolg van afgesproken sanering (na een periode van parallel draaien) van de molens van NUON (voormalige deel WCW).

ZEELAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Zeeland)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 570,5 MW
Capaciteit gereserveerd: 570,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Ja

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Omgevingsplan Zeeland 2018			21/9/2018	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De provincie wil de turbines plaatsen op de in het Omgevingsplan aangewezen locaties. Onderkend is dat er meer mogelijkheden zijn zonder de concentratiegedachte geweld aan te doen. Daarom wordt extra ruimte geboden voor projecten langs grootschalige infrastructuurlijnen of op bedrijventerreinen. Het moet dan wel om minimaal 3 turbines gaan.

Er is geen specifiek beleid ten aanzien van onvoorziene krimp. Turbines aan het eind van hun levensduur worden vervangen door nieuwe turbines die meestal een groter vermogen hebben.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Zeeland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Middelburg	Bernhardweg Inrichting A+B°				6,9	0,0	6,9				
	Vlissingen	Opschaling Indufor/WP monsterhoek				6,9	0,0	6,9				
	Borsele	EPZ ³				8,4	5,5	2,9				
	Noord-Beveland	Windpark Noord-Beveland (Jacoba Rippolder) ³				14,7	12,5	2,2				
	Veere	Neeltje Jans Bouwdokken (fase 2) ³				8,4	0,0	8,4				
	Veere	Binnenhaven ³				18,0	0,0		18,0			
	Veere	Neeltje Jans Buitenhaven (incl. Vluchthaven) ³				22,5	15,0		7,5			
	Veere	Poolvoet ³				8,0	0,0		8,0			
	Schouwen-Duiveland	Roggeplaat West ³				8,4	0,0		8,4			
Totaal:				570,5	501,7	102,2	33,0	27,3	41,9	0,0	0,0	+0,4

° Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Binnenhaven, Neeltje Jans Buitenhaven, Poolvoet Roggeplaat West	Conform nieuwe richtlijn (1-1-2018) worden Rijksgronden via openbare tender uitgegeven.	Ontwikkelaar en RVB zijn met elkaar in gesprek over uitgifte grond.
	Nog geen verklaring van geen bezwaar van defensie, zolang vergunning voor nieuwe radarpost in Wemeldinge is nog niet onherroepelijk is.	Procedures afwachten.
	Geen grondovereenkomst met Rijksvastgoed-bedrijf. RvB wil grond via tendersystematiek uitgeven. Geen SDE+ beschikking in 2018.	Ontwikkelaar en RVB zijn met elkaar in gesprek.
EPZ	Doorlooptijd aanbesteding en levertijd turbine bedraagt ca 1,5 jaar.	Contact met ontwikkelaar over planning.
Neeltje Jans Bouwdokken, fase 2	Uitspraak Hoger beroep in 2019.	Uitspraak afwachten, daarna kan bouw worden gestart.
Windpark Noord-Beveland (Jacoba Rippolder)	Er is nog een verklaring van geen bezwaar nodig van defensie. Deze wordt afgegeven als In-fill radar bij Wemeldinge gereed is. Dit traject loopt.	Proces bewaken en waar mogelijk versnellen.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	501,7 MW	87,9%	87,9%
Bouw (in voorbereiding)	27,3 MW	4,8%	92,7%
Vergunningenprocedure	41,9 MW	7,3%	100,1%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	100,1%
Voortraject	0,0 MW	0,0%	100,1%
Totaal	570,9 MW	100,1%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	515,5 MW	90,4%	90,4%
	13,5 MW	2,4%	92,7%
	41,9 MW	7,3%	100,1%
Totaal	570,9 MW	100,1%	

Conclusie:

De provincie Zeeland heeft een doelstelling van 570,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Zeeland 501,7 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor zo'n 88% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen met 137,5 MW gestegen.

Er resteert in de provincie Zeeland een opgave van 68,8 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 27,3 MW (4,8%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft nagenoeg precies het projectvermogen in planning dat strikt benodigd is voor de doelstelling in 2020.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 515,5 MW in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 90,4% van de overeengekomen doelstelling. Over 13,5 MW (2,4%) zijn twijfels of dit tijdig gerealiseerd kan worden (mogelijk/deels). De resterende 41,5 MW die minimaal nodig is voor het realiseren van de doelstelling kan naar verwachting niet in tijdig operationeel zijn.

In Zeeland zijn 3 projecten (13,5 MW) in de fase de Bouw in voorbereiding (SDE+ toegekend) maar doordat deze projecten nog niet onherroepelijk zijn bestaat het risico op vertraging. Nog eens 4 projecten zijn in de vergunningenprocedure, waardoor tijdige realisatie van deze projecten in 2020 vooralsnog niet haalbaar lijkt. De in-fill verkeersleidingsradar Wemeldinge, die radarverstoring door de nieuwe windparken in Zeeland moet voorkomen, is volgens planning eind 2020 gereed.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie nagenoeg gelijk gebleven (=). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO niet waarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Zeeland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Zeeland nog 55,4 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

FRYSLÂN/FRIESLAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Fryslân)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 530,5 MW
Capaciteit gereserveerd: 530,5 MW

Gedeelde visie provincie en gemeenten? Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Besluit PS over omvang windenergie op land	17/12/2014		17/12/2014	
Structuurvisie Fryslân Windstreek 2014, IJsselmeer	28/10/2014		28/10/2014	
Coalitieakkoord 15 mei 2015	15/5/2015		15/5/2015	
PS startnotitie Kop afsluitdijk vastgesteld	26/10/2016		26/10/2016	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De taakstelling voor de provincie Fryslân/Friesland is 530,5 MW opgesteld vermogen in 2020. De huidige coalitie heeft deze taakstelling aanvaard maar daarbij aangegeven dat er vervolgens geen nieuwe windmolens bij mogen komen. Bestaande molens mogen worden vervangen door molens van dezelfde omvang.

In de beleidsbrief Duurzame Energie die in oktober 2016 door PS is vastgesteld wordt ervan uitgegaan dat er in 2025 25% van de energie duurzaam wordt opgewekt. Daarbij wordt verondersteld dat er dan 530,5 MW opgesteld vermogen aan windmolens staat en dat deze molens in totaal jaarlijks 4,2 PJ duurzame energie leveren.

Uitgangspunt voor de verdeling van de taakstelling is het PS besluit van 17 december 2014. Daarin werd aangegeven dat de taakstelling als volgt zou moeten worden gehaald:

316 MW te ontwikkelen windpark in IJsselmeer (Windpark Fryslân)
18 MW in ontwikkeling windpark in IJsselmeer (Westermeerwind, 18 MW op Fries grondgebied)
36 MW te ontwikkelen windpark Kop Afsluitdijk
160 MW bestaande molens (bron: Monitor WOL 2014)
530 MW totaal

Stand van zaken ultimo 2018

Windpark Fryslân (WPF). Het Rijksinpassingsplan en de bijbehorende vergunningen zijn inmiddels allen onherroepelijk geworden.

In de Monitor WOL werd steeds uitgegaan van een veronderstelde omvang van 316 MW. Hoewel de verwachting was dat pas bij Financial Close in 2019 de daadwerkelijke omvang van het park bekend zou worden, heeft WPF in augustus 2018 bekend gemaakt welke aannemerscombinatie het park zal gaan bouwen. Daarbij maakte WPF ook bekend dat de omvang van het park 382,7 MW zou worden.

De Financial Close wordt thans uiterlijk eind 2019 verwacht. WPF heeft echter aangegeven dat, door reeds voorinvesteringen te doen, het tijdschema dat leidt tot First Power medio 2021 nog steeds gehaald zal kunnen worden.

Windpark Kop Afsluitdijk (Nij Hiddum-Houw): PS hebben op 18 juli 2018 het inpassingsplan Nij Hiddum-Houw vastgesteld. Tegelijkertijd heeft de gemeente Súdwest Fryslân de bijbehorende omgevingsvergunningen afgegeven. Het inpassingsplan gaat uit van 9 molens van maximaal 188 m. In de planregels is opgenomen dat het opgestelde vermogen moet liggen tussen de 37 MW en 45 MW. Na sanering van in totaal 16 oudere molens resteert dan een netto opgesteld vermogen van tussen de 30 en 38 MW. De benodigde SDE+ subsidie is in de najaarsronde 2018 aangevraagd. Tegen het inpassingsplan zijn een tweetal beroepen bij de Raad van State ingediend. Wij verwachten dat de RvS in de tweede helft van 2019 hierover een uitspraak zal doen. In dat geval zien wij nog steeds goede kansen voor de realisatie van het park vóór eind 2020.

Daarmee heeft de provincie, zij het een half jaar te laat door de late RvS behandeling van WPF, in theorie een overschot ten opzichte van haar taakstelling van 530,5 MW. Dit overschot kan dienen als buffer voor een eventuele sterkere krimp in het bestaande molenbestand.

Nieuwe molens buiten genoemde plannen zijn volgens het Coalitieakkoord niet toegestaan. Daar wordt dus ook niet aan gewerkt.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Fryslân/Friesland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Heerenveen	it Dok, Heerenveen°				2,1	0,8	1,3				
	Harlingen	Marconistraat 11 Harlingen°				3,0	2,0	1,0				
	Noardeast-Fryslân	Solitaire molen Marrum* (Koopmans)				0,9	0,9	0,0				
	Súdwest-Fryslân	t Nauwster Hoek*				0,9	0,9	0,0				
	Súdwest-Fryslân	Windpark Fryslân, fase 1 (t/m 31-12-2020)°	RCR			21,5	0,0	21,5				
	Noardeast-Fryslân	Windturbine Hantum°				0,9	0,1	0,8				
	Súdwest-Fryslân	Windpark Fryslân, fase 2 (na 31-12-2020)°³	RCR			361,2	0,0	361,2				
	Súdwest-Fryslân	Windpark Nij Hiddum-Houw³	PCR			42,0	6,0	36,0				
	Leeuwarden	Dorpsmolen Reduzum				0,9	0,2		0,7			
				530,5	196,9	433,4	10,9	421,8	0,7	0,0	0,0	+88,9

* Betreft 1-op-1 vervanging

° Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	196,9 MW	37,1%	37,1%
Bouw (in voorbereiding)	421,8 MW	79,5%	116,6%
Vergunningenprocedure	0,7 MW	0,1%	116,7%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	116,7%
Voortraject	0,0 MW	0,0%	116,7%
Totaal	619,4 MW	116,8%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	221,5 MW	41,8%	41,8%
	0,0 MW	0,0%	41,8%
	397,9 MW	75,0%	116,8%
Totaal	619,4 MW	116,8%	

Conclusie:

De provincie Fryslân/Friesland heeft een doelstelling van 530,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Fryslân/Friesland 196,9 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor ruim 37% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen nagenoeg gelijk gebleven (-1,8 MW).

Er resteert in de provincie Fryslân een opgave van 333,6 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 421,8 MW (79,5%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 88,9 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal uitkomt op 116,8%.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 221,5 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 41,8% van de overeengekomen doelstelling. De resterende 309,0 MW die minimaal nodig is voor het realiseren van de doelstelling kan naar verwachting waarschijnlijk niet operationeel zijn in 2020. De oplossing van de knelpunten in provincie Fryslân/Friesland vergt inspanningen van alle partijen.

Het is positief dat de vergunning voor Windpark Fryslân onherroepelijk is geworden en dat ook het geprognostiseerde vermogen flink is toegenomen. Echter de geactualiseerde realisatieplanning laat zien dat het project grotendeels (361,2 MW van de totaal 382,7 MW) pas na 2020 kan worden gerealiseerd. Het project Nij Hiddum Houw bij de Kop van Afsluitdijk heeft zich inmiddels ook verzekerd van SDE+ maar de vergunning is nog niet onherroepelijk en de afgegeven realisatieplanning valt op voorhand ook na 2020.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie Fryslân flink afgenomen (--). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Fryslân/Friesland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Fryslân/Friesland nog 397,2 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

NOORD-BRABANT

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Noord-Brabant)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 470,5 MW
Capaciteit gereserveerd: > 500 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Structuurvisie RO 2014			19/3/2014	
Provinciale Verordening Ruimte (PVR)			15/7/2017	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

Het huidige college zet sterk in op duurzame energie. Afspraak in het bestuursakkoord is dat de afgesproken 470,5 MW windenergie in 2020 ook gehaald gaat worden, waarbij de gedeputeerde heeft aangegeven dat dit vermogen het minimum is. Op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid is er ruimte voor windprojecten op of aansluitend aan (middel)zware bedrijventerrein en in landschappen die daar qua schaal en maat geschikt voor zijn, als bedoeld in de Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie. Voorwaarden zijn dat er sprake is van een clustering van windturbines, dat er sprake is van participatie en maatschappelijke meerwaarde. Brabant geeft hiermee ruimte aan windprojecten die door, voor en met de samenleving worden ontwikkeld.

De projecten die onderdeel uitmaakten van de prestatieafspraken van 470,5 MW waren bestaande projecten en initiatieven waar bij de totstandkoming van de prestatieafspraken gemeenteraden volledig achter stonden. Inmiddels zijn ook andere kansrijke concrete initiatieven opgenomen in de monitor.

Bij verschillende in deze monitor opgenomen projecten spelen knelpunten, die leiden of hebben geleid tot vertraging of het wegvallen van locaties. Door de provincie wordt ingezet op ondersteuning bij specifieke knelpunten. Omdat met name de defensieradar een beperkende rol speelt bij de realisatie van windenergie in de provincie Noord-Brabant, en dit issue op niveau van het Rijk speelt, is de probleemoplossende rol van de provincie hierin beperkt.

Tegelijk met het opzetten van het proces om te komen tot 4 Regionale Energiestrategieën in Brabant, wordt een gebiedsteam opgezet dat als adviesteam kan opereren, en waarin in elk geval de netbeheerder, de provincie, en adviseurs deel van uitmaken. Dit team kan gemeenten, maar ook regio's adviseren en ondersteunen bij verkennende processen en concrete energieprojecten, vooral met betrekking tot aspecten als ruimtelijke ordening, het bestaande elektriciteitsnetwerk en de invulling van sociale randvoorwaarden.

Door de provincie zijn, in samenwerking met betreffende gemeenten, verschillende gebiedsverkenningen gestart naar mogelijkheden voor de realisatie van wind en zon, (integraal) gekoppeld aan andere gebieds-opgaven en in dialoog met de omgeving. Daarnaast zijn ook lokale participatie en maatschappelijke meerwaarde hierbij belangrijke voorwaarden. Dit zijn zorgvuldige en langdurige processen die zullen moeten gaan bijdragen aan het behalen van de duurzaamheidsdoelstelling van de provincie op de langere termijn.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Noord-Brabant												
								Netto vermogen				
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatieregeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	Verschil t.o.v. doelstelling
	Tilburg	De Spinder°	GCR			14,4	0,0	14,4				
	Etten-Leur	Windpark Groene Dijk³	GCR			13,5	6,5	7,0				
	Moerdijk	Industrieterrein Moerdijk°	GCR			27,3	0,0	27,3				
	Woensdrecht	WP Kabeljauwbeek³	GCR			14,5	0,0	14,5				
	's-Hertogenbosch	Rietvelden/Treurenburg uitbreiding³	GCR			14,4	0,0	14,4				
	Oss	Elzenburg / De Geer³	GCR			15,0	0,0		15,0			
	Bladel	De Pals³	GCR			12,0	0,0		12,0			
	Steenbergen	Karolinadijk³	GCR			12,0	2,4		9,6			
	Waalwijk	Uitbreiding en vervanging Ecopark³	GCR			31,5	4,5			27,0		
	Veghel	Bedrijventerrein A50³	GCR			15,0	0,0			15,0		
	Someren	Zummere Power	GCR			24,0	0,0				24,0	
	Moerdijk	Vervanging Volkeraksluizen / Sabinadijk	GCR			33,8	13,8				20,0	
	Reusel-De Mierden	Kempengrens	GCR			18,0	0,0				18,0	
	Oosterhout	Uitbreiding Weststad/ Oranjepolder	GCR			18,0	0,0				18,0	
	Geertruidenberg	Windpark Amer	PCR			15,0	0,0				15,0	
	Dongen	De Wildert	GCR			12,0	0,0				12,0	
	Bergen op Zoom	Vervanging Auvergnepolder	GCR			14,8	6,8				8,0	
	's-Hertogenbosch	De Brand	GCR			7,5	0,0				7,5	
	Zundert	WP A16 - Waaijenberg E8³	PCR			4,0	0,0	4,0				
	Breda	WP A16 - De Roover E1³	PCR			3,2	0,0	3,2				
	Breda	WP A16 - Galder D1 t/m D3³	PCR			12,0	0,0	12,0				
	Breda	WP A16 - Nieuwveer B7 en B8³	PCR			8,0	0,0	8,0				
	Drimmelen	WP A16 - Lage Zwaluwe A4 t/m A9³	PCR			24,0	0,0	24,0				
	Drimmelen	WP A16 - Zonzeel B4 t/m B6³	PCR			12,0	0,0	12,0				
	Moerdijk	WP A16 - Streepland A1 t/m A3³	PCR			12,0	0,0	12,0				
	Moerdijk	WP A16 - Zonzeel B1 t/m B3³	PCR			12,0	0,0	12,0				
	Zundert	WP A16 - Windpark E456 - E4 t/m E6³	PCR			12,0	0,0	12,0				
	Zundert	WP A16 - Donkse Wind E3³	PCR			4,0	0,0	4,0				
	Zundert	WP A16 - E7³	PCR			4,0	0,0	4,0				
	Breda	WP A16 - Hazeldonk-Oost E2³	PCR			3,2	0,0		3,2			
Totaal:				470,5	216,4	423,1	34,0	184,8	39,8	42,0	122,5	+135,0

° Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Mid - De Wildert	Locatie is gelegen binnen CTR Defensieradar van Gilze-Rijen en levert teveel storing op verkeersleidingsradar.	Door hoogtebeperking is het plaatsen van lage turbines de enige mogelijkheid voor windenergie. Dit is niet rendabel.
NO- De Brand	Procedure stilgelegd. Locatie nu niet aan de orde.	's-Hertogenbosch zoekt, vanuit duurzaamheidsdoelstelling samen met gemeente Oss, naar gezamenlijke locatie(s) voor (grootschalige) windenergie.
NO - Bedrijventerrein A50	Radarverstoring.	Vertraging opgelopen vanwege defensieradar. Er is nu een opstelling gevonden die de radartoets doorstaat. Procedure wordt opgestart.
NO - Rietvelden/Treurenburg uitbreiding	Hoger beroep door initiatiefnemer ingediend. Nog steeds geen zitting gepland RvS.	Zitting Raad van State en t.z.t uitspraak afwachten.
NO - Uitbreiding en vervanging Ecopark	Windturbines realiseren op dit bedrijventerrein is complex door huidige regelgeving rond risicozonering.	Vertraging opgelopen vanwege externe veiligheid. Procedure (in kader van CHW) is opgestart bij ministerie BZK.
West - Karolinadijk	Vertraging opgelopen door politieke discussie in gemeente.	Provincie probeert bij te dragen in een oplossingsrichting.
West - Uitbreiding Weststad/ Oranjepolder	Tracébeplanning Zuid-West 380 kV Rilland-Tilburg.	Vertraging opgelopen door tracébeplanning Zuid-West 380 kV Rilland-Tilburg. Procedure wordt opgestart.
West - Vervanging Auvergnepolder	Defensieradarverstoring leidt tot opstellingen die politiek bij (buur)gemeente zeer gevoelig ligt.	Momenteel wordt door de gemeente een studie uitgevoerd naar overige plaatsingsmogelijkheden in Auvergnepolder.
West - Vervanging Volkeraksluizen / Sabinadijk	Vervanging deel Volkerak: Planning: besluit vervangen sluizen wordt door RWS pas in 2020 genomen. Vervanging deel Sabinadijk: gemeente wil na windpark A16 geen extra wind meer in Moerdijk.	Afwachten besluit RWS in 2020.
WP A16 algemeen	Vertraging in behandeling/uitspraken van de Raad van State.	-
WP A16 - Streepland A1 t/m A3	In november 2017 voldeed het gehele voorkeursalternatief Windenergie A16 aan de vereisten van Defensie met betrekking tot de radardekking. Bij het ontwerp-inpassingsplan bleek op Klaverpolder er een probleem te zijn met de schaduwwerking.	Door binnen de bestemmingsvlakken van het inpassingsplan te schuiven met de locatie van de windmolens wordt gezocht naar een oplossing.
WP A16 - Zonzeel B4 t/m B6	In november 2017 voldeed het gehele voorkeursalternatief Windenergie A16 aan de vereisten van Defensie met betrekking tot de radardekking. Bij het ontwerp-inpassingsplan bleek dat op park Zonzeel niet meer te worden voldaan aan radardekking van 90%, dit geldt voor B6.	Door binnen de bestemmingsvlakken van het inpassingsplan te schuiven met de locatie van de windmolens wordt gezocht naar een oplossing.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	216,4 MW	46,0%	46,0%
Bouw (in voorbereiding)	184,8 MW	39,3%	85,3%
Vergunningenprocedure	39,8 MW	8,5%	93,7%
Ruimtelijke procedure	42,0 MW	8,9%	102,7%
Voortraject	122,5 MW	26,0%	128,7%
Totaal	605,5 MW	128,7%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	265,1 MW	56,3%	56,3%
	36,1 MW	7,7%	64,0%
	304,3 MW	64,7%	128,7%
Totaal	605,5 MW	128,7%	

Conclusie:

De provincie Noord-Brabant heeft een doelstelling van 470,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Noord-Brabant 216,4 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor 46,0% van de provinciale doelstelling 2020. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen nagenoeg gelijk gebleven (-2,3 MW).

Er resteert in de provincie Noord-Brabant een opgave van 254,1 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 184,8 MW (39,3%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 135,0 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 128,7% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 265,1 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 56,3% van de overeengekomen doelstelling. Over 36,1 MW zijn nog twijfels of dit tijdig kan worden gerealiseerd (mogelijk/deels). De resterende 169,3 MW die minimaal nodig is voor het realiseren van de doelstelling is waarschijnlijk niet operationeel in 2020. De oplossing van de knelpunten in provincie Noord-Brabant vergt inspanningen van alle partijen.

In de provincie Noord-Brabant is vooral voor het project A16 (110,4 MW) voortgang geboekt. Het grootste deel van het project heeft zich verzekerd van SDE+. Echter de vergunningen voor het project zijn nog niet onherroepelijk en de afgegeven realisatieplanning valt op voorhand na 2020. In het afgelopen jaar zijn in de provincie verdere stappen in de goede richting gezet maar nog niet zodanig dat het voldoende projecten op een passende planning voor 2020 heeft gebracht.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie licht afgenomen (-). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Noord-Brabant tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Noord-Brabant nog 217,9 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

DRENTHE

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Drenthe)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 285,5 MW
Capaciteit gereserveerd: 285,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Ja

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Gebiedsvisie			23/6/2013	
Regieplan			24/9/2014	
Revisie Omgevingsvisie			3/10/2018	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

Op 3 oktober 2018 hebben Provinciale Staten besloten tot vaststelling van de gereviseerde provinciale Omgevingsvisie. Daarin is bestendigd dat de provincie zich houdt aan de afspraak om in 2020 285,5 MW aan windenergie in het aangewezen zoekgebied te realiseren. In de Omgevingsvisie is daarover het volgende aangegeven: Het Ministerie van EZK heeft een Rijksinpassingsplan vastgesteld waarmee, in het Veenkoloniaal gebied van de gemeenten Aa en Hunze en Borger-Odoorn, circa 150 MW aan windenergie ruimtelijk mogelijk gemaakt wordt. De gemeente Emmen heeft een Structuurvisie wind vastgesteld voor de realisatie van 95,5 MW aan turbines. De gemeente Coevorden heeft 21 MW aan windvermogen gerealiseerd en 19 MW vastgelegd in bestemmingsplannen.

De provincie monitort de voortgang van de windopgave en rapporteert hierover aan de Kernteam Wind op Land. De stand van zaken van de realisatie van de windopgave is hieronder weergegeven.

Algemeen

In Noord-Nederland is er in toenemende mate sprake van capaciteitsproblemen in het elektriciteitsnetwerk. Het huidige netwerk biedt, ondanks flinke aanpassingen, onvoldoende capaciteit om alle initiatieven voor hernieuwbare energie te kunnen faciliteren. Dit probleem leidt tot ernstige vertraging van de realisatie van hernieuwbare energie. Voor windenergie speelt dit specifiek bij de windparken in de gemeente Emmen. De netbeheerders geven aan hier op korte termijn geen oplossing voor te kunnen bieden en dat de realisatie van infrastructuur ca. 5 tot 10 jaar kan duren (nodig voor procedures en bouw). De provincie heeft dit probleem eerder gesignaleerd en kenbaar gemaakt aan gemeenten en Rijk. Op nationaal en regionaal niveau zal hiervoor oplossing geboden moeten worden.

De trend in SDE-subsidiëring brengt met zich mee dat turbines steeds hoger moeten worden om rendabel te kunnen zijn. Lagere turbines (tot bijvoorbeeld max. tiphoogte 149 m) worden daardoor mogelijk moeilijker realiseerbaar. Differentiatie binnen de SDE-regeling kan hier oplossing bieden. Daarvoor wordt bij het Rijk aandacht gevraagd.

De provincie heeft in haar begroting middelen gereserveerd voor de in te richten gebiedsfondsen windenergie. De initiatiefnemers van de windparken maken conform de landelijke afspraken middelen vrij voor de gebiedsfondsen. De betrokken gemeenten geven aan de intentie te hebben eveneens middelen voor de gebiedsfondsen vrij te willen maken.

Windparken Emmen

De gemeente Emmen heeft (in 2014 na vaststelling van het provinciaal regieplan windenergie Drenthe) aan de provincie het verzoek gedaan om zelf de procesregie te mogen voeren voor de realisatie van 95,5 MW op haar grondgebied en hiervoor de planning te hanteren uit het Regieplan Windenergie Drenthe. Op 28 juni 2016 heeft de Raad van Emmen haar Structuurvisie Wind Emmen vastgesteld. Deze voorziet in de ontwikkeling van 95,5 MW windenergie in drie deelgebieden, namelijk N34, Pottendijk en Zwartenbergerweg. Begin 2017 zijn door Emmen 3 gebiedsplatforms ingesteld, waarbinnen overleg plaatsvindt tussen initiatiefnemers en een vertegenwoordiging van omwonenden. Dit proces wordt begeleid door een onafhankelijk voorzitter in opdracht van gemeente Emmen.

In Emmen is veel tijd gestoken in onderzoek en discussie naar de haalbaarheid van windturbines binnen de randvoorwaarden van de structuurvisie, o.a. een maximale tiphoogte van 149 meter. Voor het Energiepark

is die discussie afgerond. De discussie loopt nog in de gebiedsplatforms voor het windpark N34 en het windpark Zwartenbergerweg.

De voortgang van de projecten wordt besproken in het regulier bestuurlijk overleg tussen gemeente en provincie. De provincie zet zich in om mogelijke belemmeringen in overleg met de gemeente weg te nemen.

Energiepark Pottendijk: De initiatiefnemer heeft aangegeven het windpark binnen de voorwaarden van de structuurvisie en op basis van SDE 2018 het windpark te kunnen realiseren. Het betreft een windpark (50,4 MW) in combinatie met zonnepark (ca. 40 MW). Het zonnepark is additioneel aan de windopgave. De omgevingsvergunning voor het energiepark is afgegeven op 28 september 2018. Er loopt nog beroep bij de Raad van State. De SDE+ aanvraag is ingediend inclusief een plan voor tijdige netaansluiting. Planning is om met de bouw te starten in 2019.

Windpark Zwartenbergerweg: Binnen het gebiedsplatform vindt nog overleg plaats over realisatie van het windpark (24 MW) binnen de voorwaarden van de structuurvisie. Initiatiefnemer komt nog met nieuwe voorstellen voor de invulling van het windpark in het gebiedsplatform. In het gebiedsplatform zullen nog afspraken over inpassing van het windpark, compensatie etc. moeten worden gemaakt.

De ontwikkeling van dit windpark is een samenwerking met Duitsland. Doel is om fysiek een grensoverschrijdend windpark te ontwikkelen. Haalbaarheid op het gebied van economie, techniek en regelgeving wordt binnen een Interreg project "Sereh" onderzocht. De samenwerking met Duitsland biedt o.a. mogelijkheden voor de uitwisseling van waterstofgas dat met windenergie wordt geproduceerd. Het project loopt vertraging op.

Windpark N34: Voor dit windpark (21 MW) is de maximale hoogte van de windturbines van 149 (vastgelegd in de structuurvisie van Emmen) van belang. Initiatiefnemer heeft nog geen onderzoeken gestart voor locatie N34. Haalbaarheid op basis van SDE 2019 is nog niet bekend. Project loopt vertraging op.

Windparken Coevorden

In Coevorden zijn in de structuurvisie twee gebieden aangewezen, die overeenkomen met de Gebiedsvisie van de provincie. Inmiddels zijn er in Coevorden 8 turbines gerealiseerd. Het opgesteld vermogen in Coevorden is daarmee per december 2018 op 20,3 MW uitgekomen. De resterende 20 MW wordt gerealiseerd op het Industrieterein Europark (3 turbines) en in het gebied Weijerswold (4 turbines). Daarvoor zijn inmiddels de vergunningen verleend die, met de uitspraak van de Raad van State, onherroepelijk zijn. De bouw start in 2019. De doelstelling van 40 MW in de gemeente Coevorden wordt daarmee behaald.

Windpark De Drentse Monden en Oostermoer (RCR)

Het windpark De Drentse Monden en Oostermoer is een initiatief van meerdere initiatiefnemers in het Veenkoloniale gedeelte in de gemeenten Borger-Odoorn en Aa en Hunze. De minister van Economische Zaken en Klimaat is als projectminister, samen met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, verantwoordelijk voor de ruimtelijke inpassing (inpassingsplan) en de coördinatie van de vergunningverlening. Op 21 feb 2018 zijn bij uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Rijksinpassingsplan en bijbehorende (omgevings)vergunningen onherroepelijk.

In de door het Rijk verleende Omgevingsvergunningen is een bandbreedte voor het opgesteld vermogen voorgeschreven per windturbine. Deze bandbreedte is vastgesteld tussen de 2,3 MW en 4,2 MW. De initiatiefnemers hebben gekozen voor een windturbine met een vermogen van 3,9 MW. Het opgestelde vermogen komt daarmee op 175,5 MW. De bouw van de turbines start in 2019 en realisatie van het windpark is gepland voor einde 2020.

De provincie heeft de regie bij de inrichting van het gebiedsfonds voor het windpark.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Drenthe												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Borger-Odoorn	Drentse Monden Oostermoer ^o	RCR			175,5	0,0	175,5				
	Coevorden	Europark Belweg ^o	GCR			6,4	0,0	6,4				
	Coevorden	Europark Hulteweg ^o	GCR			3,6	0,0	3,6				
	Coevorden	Weijerswold ^o	GCR			14,4	0,0	14,4				
	Emmen	Energiepark Pottendijk ³	GCR			50,4	0,0	50,4				
	Emmen	N34	GCR			21,0	0,0				21,0	
	Emmen	Zwartenbergerweg	GCR			24,0	0,0				24,0	
Totaal:				285,5	21,2	295,3	0,0	250,3	0,0	0,0	45,0	+31,0

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Energiepark Pottendijk, N34 en Zwartenbergerweg	Netinpassing.	Overleg met netbeheerder.
N34 en Zwartenbergerweg	Er is nog discussie over de hoogte van de te plaatsen turbines.	Overleg met initiatiefnemer.
N34	Onderhandelingen tussen bewonersplatforms en initiatiefnemers verlopen nog steeds moeizaam. Initiatiefnemers willen turbines hoger dan 149 m, bewoners willen dit niet. Provincie en gemeente houden vast aan 149 m in Structuurvisie (mits overeenstemming met bewoners).	Er zijn weer nieuwe bijeenkomsten georganiseerd tussen initiatiefnemers en bewonersplatforms. Resultaat wordt door gemeente afgewacht.
Zwartenbergerweg	In dit gebied heeft initiatiefnemer te maken met verdrag van Meppen. Daardoor is samenwerking en afstemming met Duitsland noodzakelijk. Momenteel loopt er ook een m.b.t. het omzetten elektriciteit naar waterstofgas. Dit levert vertraging op door extra en andere procedures.	Samenwerking en afstemming met Duitsland: overheden en initiatiefnemers. Er is een projectleider aangesteld vanuit de gemeente. Onderzoek eerst afwachten voordat project verder kan.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Provincie Drenthe	1) Voor locatie N34 hebben onafhankelijke deskundigen berekend dat de business case voor 2019 ten opzichte van 2018 niet is verslechterd en de eisen uit de structuurvisie van de gemeente Emmen mogelijk zijn. 2) De gemeente Emmen heeft met de ontwikkelaar van locatie Pottendijk afgesproken dat het windpark in 2020 wordt gerealiseerd. Op dit moment is er volgens de provincie geen aanleiding om er van uit te gaan dat deze planning niet wordt gehaald.

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	21,2 MW	7,4%	7,4%
Bouw (in voorbereiding)	250,3 MW	87,7%	95,1%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	95,1%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	95,1%
Voortraject	45,0 MW	15,8%	110,8%
Totaal	316,5 MW	110,8%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	221,1 MW	77,4%	77,4%
	0,0 MW	0,0%	77,4%
	95,4 MW	33,4%	110,8%
Totaal	316,5 MW	110,8%	

Conclusie:

De provincie Drenthe heeft een doelstelling van 285,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Drenthe 21,2 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor ruim 7% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen gelijk gebleven.

Er resteert in de provincie Drenthe een opgave van 264,3 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 250,3 MW (87,6%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. In de provincie is 31,0 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 110,8% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 221,1 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 77,4% van de overeengekomen doelstelling. De resterende 64,4 MW die minimaal nodig is voor het realiseren van de doelstelling is waarschijnlijk niet tijdig operationeel. De oplossing van de knelpunten in provincie Drenthe vergt inspanningen van alle partijen.

De vergunning voor Windpark Drentse Monden Oostermoer is onherroepelijk geworden, het geprognoseerde projectvermogen is met 13% toegenomen en het project ligt op schema voor een tijdige realisatie. Voor Energiepark Pottendijk is inmiddels wel SDE+ verworven maar de afgegeven realisatieplanning valt na 2020 en daarbij is ook de vergunning nog niet onherroepelijk.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie niet veranderd (0). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Drenthe tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Drenthe nog 50,4 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

GELDERLAND

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Gelderland)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 230,5 MW
Capaciteit gereserveerd: minimaal 230,5
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Omgevingsverordening			24/9/2014	Omgevingsverordening 24/9/2014, meest actuele versie heeft een actualisatieplan vastgesteld door PS op 28 juni 2017. Daarna in 2018 wederom actualisatie.
Omgevingsvisie			9/7/2014	Omgevingsvisie 9/7/2014, meest actuele versie heeft een actualisatieplan vastgesteld door PS op 28 juni 2017. Daarna in 2018 wederom actualisatie.
Windvisie	2/9/2014		12/11/2014	Amendement ingetrokken op 25 feb. 2015

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De provincie faciliteert een zoekproces voor gemeenten/regio's om tot goede locaties te komen. Traject Omgevingsvisie/-verordening: PS hebben de Omgevingsvisie (hoofdlijnen) op 9 juli 2014 vastgesteld. De Omgevingsverordening (regels) is op 24 september 2014 vastgesteld. De omgevingsvisie en -verordening zijn geactualiseerd vastgesteld door PS op 19 december 2018.

Windvisie: de provincie Gelderland heeft gezocht naar locaties voor windenergie met draagvlak bij gemeenten. Deze zijn vastgelegd in de "Windvisie provincie Gelderland", een eerste uitwerking van de Omgevingsvisie. Voor deze windvisie is ook een MER gemaakt, waarin de locaties op milieuaspecten zijn beoordeeld. De windvisie omvat 22 locaties (voorkeurs-alternatief), met een totaal vermogen, geactualiseerd voor 2018, van 269,45 MW.

De provincie ondersteunt gemeenten, initiatiefnemers maar vooral burgerinitiatieven actief in de verdere ontwikkeling van windparken o.a. door procesondersteuning, inzet 3D visualisatie, voorfinanciering van onderzoeken e.d.

Om realisatie van gemeentelijke/regionale doelstellingen en overig gedragen (burger)-initiatieven buiten de vastgestelde locaties (en uitsluitingsgebieden) te faciliteren, is door de provincie aanvullend beleid geformuleerd dat realisatie van windturbines (waaronder ook solitaire turbines) mogelijk maakt. De beoordeling of solitaire windturbines passend zijn laat de provincie aan de betreffende gemeente.

De provincie heeft tot en met 2020 nog niet te maken met vervanging of sanering van windturbines. De operationele levensduur van windturbines is vaak minimaal 20 jaar. Gelet op het bouwjaar van de eerste windturbines die bijdragen aan de gemaakte afspraak in Gelderland (2005) en het jaar waarin de doelstelling bereikt moet worden (2020) speelt krimp hiervoor geen rol. De provincie heeft tevens geen geluid gehoord dat bestaande windturbines aan het eind van de subsidieperiode vervangen worden. "

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Gelderland												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Zevenaar	Bijvanck	PCR			13,2	0,0	13,2				
	Geldermalsen	Windpark AVRl	GCR			10,4	0,0	10,4				
	Geldermalsen	Windpark Deil	GCR			46,2	0,0	46,2				
	Oude IJsselstreek	Den Tol ³				31,5	0,0	31,5				
	Arnhem	Kleefsewaard-Koningspleij ³	GCR			14,4	0,0	14,4				
	Zaltbommel	Windpark Bommelerwaard-A2 (vh. Spoor A2) ^{o3}	PCR			11,0	0,0	11,0				
	Oldebroek	WP Hattemerbroek/ Oldebroek ³	GCR			14,4	0,0	14,4				
	Nijmegen	De Grift Oosterhout - 5e turbine ³				2,5	0,0		2,5			
	Nijmegen	De Groene Delta (ENGIE-terrein) ³	PCR			7,0	0,0		7,0			
	Overbetuwe	Park 15 - Rietgraaf/Oosterhout ³	GCR			9,6	0,0		9,6			
	Zutphen	IJsselwind ³	GCR			10,2	0,0		10,2			
	Harderwijk	Uitbreiding Lorentz ³	GCR			7,2	0,0			7,2		
	Nijmegen	Langs A73				9,6	0,0				9,6	
	Nijmegen	TPN-West				2,4	0,0				2,4	
Totaal:				230,5	82,4	189,6	0,0	141,1	29,3	7,2	12,0	+41,5

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Den Tol	De ontheffing voor de Flora- en faunawet is nog niet definitief. Nabu voert nog beroepsprocedure bij de RvS. Dit kan (tijdige) realisatie in gevaar brengen.	Overleg met RVO en provincie over mogelijkheden voor versnelling.
	Initiatiefnemer heeft nog geen opdracht verleend. Netaansluiting door Liander ligt op een kritisch pad (9/2020), voornamelijk door benodigde investering in het onderstation Ulft door TenneT.	In dialoog met stakeholders zoeken naar mogelijkheden voor versnelling om tijdige realisatie beter te kunnen borgen.
De Grift Oosterhout - 5e turbine	De geplande 5e turbine is vertraagd. De grond-eigenaar werkt niet mee. Twee zaken moeten nog geregeld worden 1) wiekoverslag 4e turbine en 2) grondovereenkomst voor 5e turbine.	Er zijn diverse aanbiedingen gedaan. Als het laatste voorstel niet wordt geaccepteerd wordt de gedoog-procedure overwogen.
Kleefsewaard-Koningspleij	Tegen het vastgestelde bestemmingsplan en de verleende omgevingsvergunning zijn een aantal beroepschriften ingediend bij de RvS. Initiatief-nemers zeggen niet met bouw te starten voordat RvS uitspraak heeft gedaan.	Op 20 juli 2018 behandeld op een zitting van de Afdeling. Op 20/11 is de 3e brief van uitstel op uitspraak ontvangen. Begin 2019 volgt hopelijk de uitspraak. Daarna kunnen turbines worden besteld.
Langs A73	Planning loopt achter. Er is geen initiatiefnemer.	Geen maatregel.
Park 15 - Rietgraaf/Oosterhout	Een van de turbines valt binnen de 10-6 contour van de 380 kV Hoogspanningslijn langs de A15. Verplaatsing van de turbine is vooralsnog niet haalbaar.	Technische uitwerking en onderbouwing van een mitigerende maatregel, in samenspraak met het TenneT, Initiatiefnemer, Rijk en Provincie. Dit omvat een (maatwerk) turbine op een sterk verhoogde/ verstevigde fundering, waardoor bij mastfalen de tweede lijn van het 380 kV-verbinding wordt geraakt. TenneT werkt oplossingsgericht mee. Daarnaast zijn ook de beoordeling van het ruimtelijk beeld door de gemeente en de beoordeling van meerkosten door de initiatiefnemer van belang in het te nemen besluit. Mogelijk is realisatie van het project in twee tranches van twee turbines uit te voeren.
TPN-West	Er is geen initiatiefnemer die het wil/kan oppakken.	Geen maatregel.
Uitbreiding Lorentz	Draagvlak Vogelbescherming en Natuurvereniging (ecologie) en bij tweetal recreatieondernemingen.	Inzetten op optimaal omgevingsmanagement.
Windpark Bommelerwaard-A2 (vh. Spoor A2)	Netbeheerder Liander wil wel streefdatum voor netaansluiting noemen maar deze datum niet contractueel vastleggen. Voorziene realisatie is medio 2020 maar bij geringe vertraging kan risico ontstaan op operationalisatie na 2020.	Dialoog initiatiefnemer met Liander en zo goed mogelijk borgen van afspraken.
WP Hattemerbroek/Oldebroek	Nabij het park is een verblijfgebied voor Wulpen. Onderzoek laat zien dat deze soort ook bijzonder verstoringsgevoelig is. Uiteindelijk zouden ze het gebied kunnen verlaten, wat als een kleiner of een groter risico kan worden ervaren.	Mogelijk moet er mogelijk een stilstandvoorziening worden getroffen.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteam	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	82,4 MW	35,7%	35,7%
Bouw (in voorbereiding)	141,1 MW	61,2%	97,0%
Vergunningenprocedure	29,3 MW	12,7%	109,7%
Ruimtelijke procedure	7,2 MW	3,1%	112,8%
Voortraject	12,0 MW	5,2%	118,0%
Totaal	271,9 MW	118,0%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	152,1 MW	66,0%	66,0%
	71,3 MW	30,9%	96,9%
	48,5 MW	21,0%	118,0%
Totaal	271,9 MW	118,0%	

Conclusie:

De provincie Gelderland heeft een doelstelling van 230,5 MW. Aan het eind van 2017 stond in Gelderland 82,4 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor bijna 36% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen gelijk gebleven.

Er resteert in de provincie Gelderland een opgave van 148,1 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 141,1 MW (61,2%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 41,5 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 118,0% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 152,1 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 66,0% van de overeengekomen doelstelling. Over 71,3 MW zijn twijfels of dit tijdig gerealiseerd kan worden (mogelijk/deels). De resterende 7,1 MW die minimaal nodig is voor het halen van de doelstelling is waarschijnlijk niet tijdig operationeel. De oplossing van de knelpunten in provincie Gelderland vergt inspanningen van alle partijen.

Het beeld over het afgelopen jaar in de provincie Gelderland laat weinig (grote) verschuivingen zien. Voor Windpark Bommelerwaard A2 is inmiddels SDE+ verworven en de vergunning is eind 2018 onherroepelijk maar de afgegeven realisatieplanning valt op voorhand na 2020. Ook andere projecten in de fase Bouw in voorbereiding zijn in afwachting van uitspraken van de Raad van State. De projecten in het voortraject lijken te stagneren in de ontwikkeling en dreigen ook uit zicht van realisatie in 2023 te raken.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie relatief afgenomen (-). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO niet waarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Gelderland tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Gelderland nog 107,8 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

LIMBURG

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Limburg)

Datum:	31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020:	95,5 MW
Capaciteit gereserveerd:	95,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten?	Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) § 5.5.5	6/5/2014		12/12/2014	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

Er zijn 19 gemeenten in Limburg waar windturbines conform het "Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014" (POL2014) zouden kunnen worden geplaatst, deze liggen buiten de uitsluitingsgebieden. In het POL2014 is er door PS van Limburg voor gekozen het voortouw van de planvorming van windturbines te leggen bij de gemeenten. De Provincie ondersteunt gemeenten actief hierbij. Dit gebeurt door de inzet van het Versnellingssteam Energie, waarmee expertise en dus ook capaciteit wordt geleverd. Tevens ondersteunt de Provincie bij generiek onderzoek en het organiseren van kennisdagen.

De Limburgse aanpak kent de volgende stappen, die geheel of gedeeltelijk met gemeenten zijn doorlopen:

1. Uitnodigen van gemeenten;
2. Uitgangspunten (waar en hoe) vaststellen voor gemeentelijke medewerking;
3. Werkafspraken vastleggen in een bestuursovereenkomst;
4. Projectinitiatie;
5. Planuitwerking en -procedures;
6. SDE+, beroep en bouwvoorbereiding;

Projecten Midden-Limburg

In de gemeenten Peel en Maas, Leudal, Nederweert en Weert zijn al deze stappen doorlopen resp. in uitvoering. Tussen deze gemeente bestaat een intergemeentelijke samenwerking voor windenergie, hetgeen betekent dat de aanpak veel overeenkomsten heeft en dat ook de besluitvorming met elkaar in de pas loopt. Dit jaar hebben alle gemeenten de planologische procedures afgerond voor de omgevingsafwijkingvergunning of de omgevingsvergunning i.c.m. een bestemmingsplan. Behoudens Windpark Heibloem is bij alle projecten beroep ingesteld.

Voor alle projecten is in 2018 SDE+ aangevraagd. Windpark Egchelsheide heeft een positieve toekenning gekregen. De andere projecten hebben in de najaarsronde 2018 meegedaan en hebben eind 2018 nog geen beslissing ontvangen. Volgens de provincie liggen deze projecten op koers om in 2020 operationeel te zijn. Knelpunten hiervoor kunnen zijn:

- de ingestelde beroepen
- tijdige aansluiting door Enexis op het elektriciteitsnet (zie onder)

De aanpak in deze gemeenten hebben de coöperatieve ontwikkeling in deze regio een forse impuls gegeven. Drie projecten zijn 100% coöperatief, één 50% en één voor 25%. De ervaringen met coöperatieve ontwikkeling hebben zijn weerslag bij andere projecten in Limburg, met als resultaat dat geen enkel van de lopende projecten zonder coöperatie ontwikkeld zal worden.

Projecten Venlo en Sittard-Geleen

Deze gemeenten waren gestart met de (plan)voorbereiding voordat GS de gemeenten hebben uitgenodigd mee te werken aan de windopgave van 95.5 MW (stap 1). Ook waren reeds initiatiefnemers actief. De Provincie is aangehaakt bij het lopende proces en betrokken partijen hebben afspraken gemaakt over samenwerking (intentieovereenkomst), waarbij gemeenten het voortouw houden in het planproces.

De samenwerking met het bestuur van Venlo is tot stilstand gekomen nadat de gemeenteraad van Venlo

op 12 maart 2018 niet heeft ingestemd met de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het windpark Greenport Venlo. Gelet op omvang van het windproject en de relevante mate waarin dit project bijdraagt aan de Limburgse windopgave voor 2020 heeft GS van Limburg besloten een PIP-procedure te starten. Dit traject heeft geleid tot vaststelling van het PIP Windpark Greenport Venlo op 28 september 2018, alsmede tot het besluit voor een omgevingsvergunning. Initiatiefnemer heeft inmiddels een SDE+-aanvraag gedaan. Er zijn beroepen ingesteld tegen het besluit van PS (PIP) resp. GS (omgevingsvergunning). Afhankelijk van de uitkomst van dit beroep is er zicht op realisatie van dit project in 2020.

Het Windpark Holtum-Noord te Sittard-Geleen bevindt zich nog in de voorbereidingsfase. Er is nog geen aanvraag voor een Omgevingsvergunning ingediend. Er wordt naar aanleiding van gesprekken met de direct omwonenden een pas op de plaats gemaakt. Dit moet ruimte bieden voor een dialoog met de omgeving over dit plan.

Project Landgraaf Abdissenbosch

In Landgraaf is het project Abdissenbosch in voorbereiding. Er is overleg gestart met de omgeving. Er dient nog onderzoek te worden uitgevoerd naar de haalbaarheid van dit project. Het betreft onderzoek naar de effecten op radar en vliegverkeer van de nabijgelegen vliegbasis Geilenkirchen en de effecten op Natuur (o.a. van de nabijgelegen N2000).

Windopgave

De stand van zaken rond projecten betekent naar de mening van de Provincie Limburg dat, met in achtname van de vermelde risico's, realisatie van 95.5 MW in 2020 in het verschiet ligt. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de SDE+ tijdig zal worden verleend en dat de ontwikkelaars zich houden aan hun voornemen een kritisch tijdschema te volgen om de turbines in 2020 operationeel te hebben. De stappen die hiervoor nog nodig zijn: bereiken van de financial close, engineering en bouw.

Knelpunten

Aansluiting: De projecten in Midden-Limburg dienen allemaal te worden aangesloten op eenzelfde hoogspanningsstation van Enexis. Hier is een capaciteitstekort. Enexis kan niet tijdig voorzien in een voldoende aansluiting. Enexis kan wel voorzien in een tijdelijke oplossing. Gedurende deze bedrijfssituatie kan niet de volledige capaciteit van het windpark worden benut. Initiatiefnemers moeten extra investeringen doen en zien zich gesteld tot een beperking van de opbrengsten. Er vindt tussen partijen overleg plaats over de mate waarin initiatiefnemer worden benadeeld.

Veiligheid: De plaatsing van windturbines op bedrijventerreinen wordt beperkt door de regelgeving voor veiligheid. De regels hierover zijn complex en niet altijd eenduidig te interpreteren. Juist bedrijventerreinen worden door velen gezien als geschikte locaties voor windturbines.

Radar: Projecten in Limburg ondervinden beperkingen door de eenvoudige radardekking van de radar te Volkel. Het door het rijk in 2017 toegezegde onderzoek naar oplossingen lijkt voor Limburg perspectief te bieden. In het bijzonder het medegebruik van de radar van de Belgische vliegbasis Kleine Brogel leidt tot een significante betere radardekking. De verwachting is dat in 2019 de samenwerking met België en effectivering van het gebruik tot stand komt. Als de tijdsplanning wordt gehaald biedt dit voor de projecten die zich in de bouwvoorbereiding/aanbesteding bevinden nog perspectief, omdat hierdoor de keuzevrijheid bij de aankoop van een turbintype toeneemt. Dit biedt een kans voor projectoptimalisatie. Nieuwe projecten zullen een grotere ontwerprijheid krijgen.

Bovenstaande biedt geen oplossing voor de mogelijkheden van windenergieprojecten in Venray. De ligging van de zo geheten 'controlezone' rond vliegbasis De Peel vereist een strengere toetsing (500 voet). De inzet van de radar van Kleine Brogel biedt hiervoor geen afdoende oplossing. Hiermee is plaatsing van turbines in het overgrote deel in deze gemeente niet mogelijk. De plaatsingsmogelijkheden voor windturbines in Limburg wordt hierdoor beperkt. Het landschap in Venray leent zich vanwege de ruime verkaveling in beginsel voor de plaatsing van turbines (voorkeursgebied).

Buitenlandse vliegvelden en radar: Nabij de grens met Limburg liggen buitenlandse vliegvelden, waaronder Geilenkirchen, Weeze en Kleine Brogel. Het gebruik van het Nederlands luchtruim en de aanwezigheid van radars op die bases zouden een aanzienlijke beperking betekenen als hiervoor de Nederlandse regels van toepassing zouden zijn. Er bestaan evenwel geen afspraken met de buurlanden hierover. Dit betekent dat er juridisch gezien geen belemmering is voor de bouw van turbines, maar dat de facto de vliegveiligheid in

het geding kan zijn en er beperkingen kunnen optreden voor het gebruik van de buitenlandse bases. De wens tot duidelijke afspraken c.q. regels is aanwezig, evenals de wens tot het plaatsen van windturbines. De mogelijke beperkingen van Geilenkirchen kunnen een forse streep zetten door de ambities voor duurzame opwekking van Parkstad (Palet). In Midden-Limburg kunnen beperkingen door Kleine Brogel de uitbouw in Weert, Nederweert Leudal beperken. De inzet van GS is om in overleg te komen met het rijk om te komen tot een evenwichtige en pragmatische belangenafweging.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Limburg												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Leudal	Windpark Heibloem ^o	GCR			8,0	0,0	8,0				
	Venlo	Greenport Venlo ³	GCR			34,0	0,0	34,0				
	Nederweert	Windpark Ospeldijk ³	GCR			16,0	0,0	16,0				
	Peel en Maas	Windpark Egchelseheide ³	GCR			20,0	0,0	20,0				
	Leudal	Windpark Kookepan ³	GCR			11,5	0,0	11,5				
	Weert	Windpark Weert ³	GCR			11,5	0,0	11,5				
	Sittard-Geleen	Windpark Sittard-Geleen	GCR			9,0	0,0				9,0	
	Landgraaf	Windpark Abdissenbosch	GCR			9,0	0,0				9,0	
Totaal:				95,5	12,3	119,0	0,0	101,0	0,0	0,0	18,0	+35,8

^o Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
Windpark Heibloem, Kookepan, Ospeldijk, Egchelseheide	De projecten in Midden-Limburg dienen allemaal te worden aangesloten op eenzelfde hoogspanningsstation van Enexis. Hier is een capaciteitstekort. Enexis kan niet tijdig voorzien in een voldoende zware aansluiting. Een tijdelijke oplossing (aansluiting op 10 kV) is voor initiatiefnemers te duur, omdat daarmee dubbele investeringen moeten worden gedaan. Tevens kan de aansluiting pas volwaardig worden benut als Tennet zorgdraagt voor een verzwaring van de aansluiting. Dat kan pas in 2022. Tot die tijd draait het windpark op een back-up voorziening. In tijden van netstoring wordt het windpark noodgedwongen afgeschakeld.	Tot 2022 is alleen een tijdelijke oplossing mogelijk.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	12,3 MW	12,8%	12,8%
Bouw (in voorbereiding)	101,0 MW	105,8%	118,6%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	118,6%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	118,6%
Voortraject	18,0 MW	18,8%	137,4%
Totaal	131,3 MW	137,4%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	20,3 MW	21,2%	21,2%
	93,0 MW	97,4%	118,6%
	18,0 MW	18,8%	137,4%
Totaal	131,3 MW	137,4%	

Conclusie:

De provincie Limburg heeft een doelstelling van 95,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Limburg 12,3 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor bijna 13% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen gelijk gebleven.

Er resteert in de provincie Limburg een opgave van 83,2 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Eind 2018 is er 101,0 MW in de fase Bouw in voorbereiding. De provincie heeft 35,8 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 137,4% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 20,3 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 21,2% van de overeengekomen doelstelling. Voor de resterende 75,2 MW die minimaal nodig zijn voor het halen van de doelstelling bestaat nog twijfel of dit tijdig kan worden gerealiseerd. De oplossing van de knelpunten in provincie Limburg vergt inspanningen van alle partijen.

Met de projecten in Limburg is onder gemeentelijke coördinatie en met inzet van het versnellingsteam een ongekende sprong voorwaarts gemaakt. Voor vijf projecten, waarvan er vorig jaar nog drie in het voortraject waren, is in 2018 SDE+ verworven. Voor de meeste projecten in de fase Bouw in voorbereiding geldt echter dat de vergunningen nog niet onherroepelijk zijn, waardoor er nog risico bestaat op vertraging.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie toegenomen (+). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO niet onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Limburg tijdig kan worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Limburg nog 93,0 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

OVERIJSSSEL

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Overijssel)

Datum:	31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020:	85,5 MW
Capaciteit gereserveerd:	Minimaal 85,5 MW (meer is mogelijk)
Gedeelde visie provincie en gemeenten?	Gedeeltelijk

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Herziene Omgevingsvisie "Beken kleur" (pag. 130, 131) en –verordening (bijlage 7,8)			12/4/2017	
Kaart behorend bij actualisatie Omgevingsvisie en Omgevingsverordening			12/4/2017	

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De Omgevingsvisie Overijssel beschrijft de ruimtelijke kaders voor windenergie en de rol van de provincie. In Overijssel wordt daartoe onderscheid gemaakt in de volgende gebieden: Kansrijke zoekgebieden; ten noorden van de Vecht, tussen Staphorst-Zwolle en Hardenberg. In deze gebieden maakt de provincie prestatieafspraken met gemeenten voor de bovenlokale ontwikkeling van windenergie.

Uitgesloten gebieden: Natuur Netwerk Nederland (NNN; voorheen EHS), Laagvliegroutes en funnels, de Nationale Parken en de Nationale Landschappen.

Overige gebieden: In deze gebieden zijn initiatieven voor windenergie mogelijk als er sprake is van een goede landschappelijke inpassing op basis van de aanwezig gebiedskenmerken.

In het huidige coalitieakkoord "Overijssel werkt 2015-2019" wordt vastgehouden aan de afspraak tussen Rijk en IPO om in 2020 85,5 MW aan windenergie in Overijssel te realiseren. Als voldaan is aan deze afspraak zullen vanuit de provincie geen dwingende ruimtelijke instrumenten meer ingezet worden voor de plaatsing van windmolens. Het beleid gaat alleen over grote windmolens met een minimaal vermogen van 2 MW. De verantwoordelijkheid om planologisch ruimte te maken voor windturbines ligt bij de gemeenten. De provincie stelt het kader voor locatiekeuze en ontwerp.

Voor elke situatie, windmolens in het buitengebied en op bedrijventerreinen, geldt het uitgangspunt van een goed landschappelijk ontwerp. De Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving en de catalogus Gebiedskenmerken worden daarbij als uitgangspunt gehanteerd.

Vanuit provinciaal belang wordt invulling gegeven aan het organiseren van draagvlak voor de energietransitie. Werken aan inzicht in nut en noodzaak van de energietransitie en ruimtelijke effecten wordt daarbij als eerste stap beschouwd. De gemeente is het bevoegde gezag voor de planologische afweging op basis van concrete projecten.

De herziening van de Omgevingsvisie Overijssel "Beken Kleur" is op 12 april 2017 door provinciale staten van Overijssel vastgesteld. De belangrijkste wijziging wat betreft windenergie is hierbij het loslaten van de zogenaamde clustereis van maximaal vier molens in het buitengebied.

Daarnaast is er een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden voor windenergie in Nationale Landschappen en (delen van) het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). De uitkomsten van deze verkenning hebben geen aanleiding gegeven het huidige beleid op dit onderdeel te wijzigen. Op dit moment zijn er voldoende mogelijkheden om windenergie buiten Nationale Landschappen en het Natuurnetwerk Nederland te realiseren en er zijn voldoende projecten in voorbereiding om de taakstelling voor Overijssel van 85,5 MW in 2020 te halen.

NB Vanuit het programma Nieuwe Energie Overijssel wordt ingezet op het bereiken van 20% hernieuwbare energie in 2023. Het programma wil lokale initiatieven nog sterker steunen.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Overijssel												
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatie-regeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Netto vermogen				Verschil t.o.v. doelstelling
								Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	
	Ommen	De Veenwieken A°	PCR			9,4	0,0	9,4				0,0
	Hardenberg	De Veenwieken B°	GCR			14,1	0,0	14,1				0,0
	Dalfsen	Nieuwleusen synergie°	GCR			8,4	0,0	8,4				0,0
	Staphorst	Spoorwind (WP Hopieve)°				6,9	0,0	6,9				0,0
	Staphorst	Windpark Staphorst WDS³				12,0	0,0			12,0		0,0
Totaal:				85,5	36,5	50,8	0,0	38,8	0,0	12,0	0,0	+1,8

° Vergunningen onherroepelijk

³ Op schema voor realisatie in 2023

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	36,5 MW	42,7%	42,7%
Bouw (in voorbereiding)	38,8 MW	45,4%	88,1%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	88,1%
Ruimtelijke procedure	12,0 MW	14,0%	102,1%
Voortraject	0,0 MW	0,0%	102,1%
Totaal	87,3 MW	102,1%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	75,3 MW	88,1%	88,1%
	0,0 MW	0,0%	88,1%
	12,0 MW	14,0%	102,1%
Totaal	87,3 MW	102,1%	

Conclusie:

De provincie Overijssel heeft een doelstelling van 85,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in Overijssel 36,5 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor bijna 43% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen licht afgenomen (-6,0 MW). Dit is een tijdelijk saneringseffect, ter voorbereiding op een opschalingsproject.

Er resteert in de Overijssel een opgave van 49,0 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Van 38,8 MW (45,4%) is de bouw gestart dan wel in voorbereiding. De provincie heeft 1,8 MW méér projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 102,1% staat.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 75,3 MW operationeel vermogen haalbaar is. Dit komt neer op 88,1% van de overeengekomen doelstelling. De resterende 10,2 MW die minimaal nodig is voor het realiseren van de doelstelling, is waarschijnlijk niet tijdig operationeel. De oplossing van de knelpunten in provincie Overijssel vergt inspanningen van alle partijen.

Het project Nieuwleusen synergie (8,4 MW) heeft SDE+ verworven en is ook onherroepelijk geworden, waardoor tijdige realisatie binnen bereik ligt. Voor project Staphorst WDS is gebied De Lommert aangewezen als locatie voor het initiatief en heeft een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage gelegen, waarmee het project is doorgeschoven naar de ruimtelijke procedure.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar de inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie licht verbeterd (+). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO niet waarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Overijssel tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) kan er met uitloop tot en met 2023 naar inschatting van RVO in de provincie Overijssel nog 12,0 MW (Netto) additioneel worden gerealiseerd, ten opzichte van de inschatting op 31/12/2018.

UTRECHT

A) Onderdeel beleidsinformatie (bron: provincie Utrecht)

Datum: 31 december 2018
Afspraak aantal MW in 2020: 65,5 MW
Capaciteit gereserveerd: 65,5 MW
Gedeelde visie provincie en gemeenten? Ja

Plandocumenten:

Document	GS	Toelichting	PS	Toelichting
Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) 2013-2028			4/2/2013	Herziening in jan. 2014; in november 2014 vastgesteld.
Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) 2013			4/2/2013	Herziening in jan. 2014; in november 2014 vastgesteld.
Herijking Structuurvisie			12/12/2016	Vastgesteld.

Hoe ruimtelijke reservering wordt geoperationaliseerd:

De in 2016 aangepaste Ruimtelijke Structuurvisie nodigt gemeenten uit te komen met initiatieven. De provincie kent op voorhand geen bovenwettelijke beperkingen en gaat nadrukkelijker het gesprek aan met relevante gemeenten en ondersteunt waar mogelijk zowel gemeenten als coöperaties. In 2019 worden raadsbesluiten verwacht over locaties te gemeente Utrecht, Houten en Amersfoort. Gezamenlijk voldoende voor de taakstelling, inclusief beoogde verhoging 2023. Daarnaast vinden voor minimaal drie aanvullende locaties in de provincie gesprekken plaats met de omgeving.

B) Onderdeel projectinformatie (bron: RVO)

Projecten: Utrecht												
								Netto vermogen				
Projectstatus door RVO	Gemeente	Project	Coördinatieregeling	Doelstelling	Gerealiseerd	Bruto projectvermogen	Sanering bestaand vermogen	Bouw (in voorbereiding)	Vergunningenprocedure	Ruimtelijke procedure	Voortraject	Verschil t.o.v. doelstelling
	Houten	ARK-Goyerbrug				20,0	0,0				20,0	
	Amersfoort	Isselt				6,0	0,0				6,0	
	Amersfoort	Knooppunt Hoevelaken				9,0	0,0				9,0	
	Utrecht	Rijnenburg				10,0	0,0				10,0	
Totaal:				65,5	34,1	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	+13,6

Projectknelpunten:

Projectnaam	Knelpunt	(Potentiële) maatregel
ARK-Goyerbrug	Aanvullend onderzoek, evaluatie en mediation-traject bij het eerste windpark moet eerst worden afgerond voordat kan worden gestart met WP Goyerbrug.	In januari 2019 wordt evaluatie aangeboden aan Gemeenteraad. Na instemming van de gemeenteraad kan de RO-procedure worden gestart. In dat geval wordt begin 2019 een aanvraag omgevingsvergunning verwacht. De gemeente is voornemens deze dan in behandeling te nemen.
Isselt	Windpark wordt gekoppeld aan andere ontwikkeling in het gebied.	Gemeente voert gesprekken met initiatiefnemer en ontwikkelaar. RO-traject start in 2019, te laat voor realisatie in 2020.
Rijnenburg	Gebiedsproces met brede groep belanghebbenden kost veel tijd.	Voorkeursalternatief wordt in voorjaar 2019 aan de gemeenteraad voorgelegd.

C) Reacties Stakeholders (bron: inbreng stakeholders via kernteamleden)

Stakeholder	Reactie
Overige kernteamleden	Geen

D) Samenvatting en conclusie RVO 2018

Verdeling naar projectfase ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
Gerealiseerd	34,1 MW	52,0%	52,0%
Bouw (in voorbereiding)	0,0 MW	0,0%	52,0%
Vergunningenprocedure	0,0 MW	0,0%	52,0%
Ruimtelijke procedure	0,0 MW	0,0%	52,0%
Voortraject	45,0 MW	68,7%	120,7%
Totaal	79,1 MW	120,7%	

Verdeling naar projectstatus ten opzichte van doelstelling 2020:

	Projectvermogen in MW	% Doelstelling	% Cumulatief
	34,1 MW	52,0%	52,0%
	0,0 MW	0,0%	52,0%
	45,0 MW	68,7%	120,7%
Totaal	79,1 MW	120,7%	

Conclusie:

De provincie Utrecht heeft een doelstelling van 65,5 MW. Aan het eind van 2018 stond in de provincie Utrecht 34,1 MW geïnstalleerd vermogen; dat is goed voor 52,1% van de provinciale doelstelling. Ten opzichte van 2017 is het geïnstalleerd vermogen gelijk gebleven.

Er resteert in de provincie Utrecht een opgave van 31,4 MW (Netto) voor de doelstelling 2020. Er zijn eind 2018 geen projecten waarvan de bouw in voorbereiding is. De provincie heeft 13,6 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020, waardoor het totaal op 120,7% komt.

Door RVO wordt op basis van deze monitor ingeschat dat 34,1 MW operationeel vermogen in 2020 haalbaar is. Dit komt neer op 52,1% van de overeengekomen doelstelling. De resterende 31,4 MW die minimaal nodig is om de doelstelling te halen, kan waarschijnlijk niet tijdig operationeel zijn. De oplossing van de knelpunten in provincie Utrecht vergt inspanningen van alle partijen.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is er in de provincie Utrecht weinig veranderd. Intensief overleg met alle belanghebbenden heeft nog niet geleid tot versnelling of concrete stappen in het ruimtelijk spoor. Met het verstrijken van de tijd is tijdige realisatie van de doelstelling in de provincie zodanig buiten bereik geraakt dat ook haalbaarheid van realisatie in 2023 ter discussie staat.

Ten opzichte van de vorige editie van deze monitor is naar inschatting van RVO de haalbaarheid van de opgave in de provincie gelijk gebleven (0). Gegeven de stand van zaken per 31/12/2018 is het volgens RVO onwaarschijnlijk dat de volledige doelstelling voor 2020 door de betrokken partijen in de provincie Utrecht tijdig zal worden gerealiseerd.

Op basis van de status van het projectenoverzicht (deel B) verwacht RVO niet dat er met uitloop tot en met 2023 in de provincie Utrecht additionele MW's zullen worden gerealiseerd.

Verantwoording

Herkomst informatie

Als uitgangspunt voor deze Monitor Wind op Land is de voorgaande editie (2017) genomen. De samenstelling van deze monitor is via onderstaande stappen tot stand gekomen.

Deskresearch geïnstalleerd vermogen

RVO heeft het operationeel vermogen per provincie zo nauwkeurig mogelijk geactualiseerd tot en met 31/12/2018. Voor de bepaling van het operationeel vermogen in deze monitor heeft RVO de eigen Database WOL, data van Windstats (Bosch en Van Rijn⁵) en projectdata uit de SDE+ regeling als basis genomen. Verder zijn de data voor zover als mogelijk vergeleken met data van CertiQ (niet openbaar).

Een belangrijk verschil tussen data van Windstats en RVO is dat eerstgenoemde partij een turbine meetelt wanneer de windturbine fysiek is opgericht terwijl RVO deze niet eerder meetelt als geïnstalleerd vermogen dan wanneer een windturbine is geïnstalleerd en daadwerkelijk elektriciteit levert aan het net, bevestigd door een CertiQ-verklaring. Vooral voor nieuwe projecten die rond de jaargrens worden gebouwd, kan dat leiden tot verschillen tussen Windstats en RVO.

Diepte-interviews (360° feedback)

RVO heeft, conform de aanpak in eerdere edities van deze monitor, gedurende het afgelopen jaar informatie opgehaald bij relevante stakeholders rondom de verschillende wind op land projecten in Nederland. Veel informatie is opgehaald bij de provinciale windcoördinatoren (BLOW-co's) maar ook is gesproken met initiatiefnemers / projectontwikkelaars (waar onder energiecoöperaties), gemeenten, (RCR-)projectleiders, Bureau Energie Projecten, adviesbureaus, (provinciale) natuur en milieuorganisaties, netbeheerders, enz.

Aanvullend op de diepte-interviews scant RVO ontwikkelingen in de projecten via (thematische) digitale nieuwsbrieven/media.

Vertrouwelijk karakter

Projectinformatie, onder meer verkregen van initiatiefnemers/projectontwikkelaars, is soms zeer concurrentiegevoelig. In de gesprekken kan ook informatie zijn gewisseld die politiek/bestuurlijk gevoelig kan liggen. De gesprekken in het kader van deze monitor hebben daarom een vertrouwelijk karakter meegekregen. Zonder nadrukkelijke toestemming van de betreffende partijen mag RVO deze informatie niet delen met derden.

Uitgangspunten

Informatie over reserveprojecten en ook projectinitiatieven die buiten de provinciale visies vallen, is buiten beschouwing van deze monitor gelaten.

In de monitor kijken we vooral naar het *netto* opgesteld vermogen. Dit netto vermogen is voor de doelstelling het toegevoegde vermogens in Megawatt (MW), waarin de effecten van toekomstige sanering, al zijn verwerkt. In de projectenlijst per provincie is zowel brutovermogen (nieuw te bouwen), saneringsvermogen en netto toe te voegen vermogen aangegeven. In deze monitor worden ook tijdelijke effecten als gevolg van parallel draaien doorgerekend voor de doelstelling 2020.

Dataverwerking en analyse

RVO heeft alle verzamelde informatie uit verschillende bronnen in een relationele database bijeengebracht. Daartoe zijn zoveel mogelijk relevante variabelen als projectnaam, projectlocatie (gemeente), projectvermogen, projectfase, projectknelpunten, et cetera uniform vastgelegd.

⁵ RVO heeft een gegevens leveringsovereenkomst gesloten met Bosch en van Rijn, met een verplichting tot maximale inspanning om de te leveren data zo compleet en accuraat mogelijk te laten zijn.

Afwegingskader en indeling van projecten

RVO heeft per opgenomen project beoordeeld of tijdige realisatie (uiterlijk eind 2020 operationeel) redelijkerwijs haalbaar is. Daartoe is een Afwegingskader ontwikkeld (zie ook nadere toelichting in de bijlage). Dit kader biedt een (RVO) standaard benadering om haalbaarheid van tijdige realisatie van projecten te vertalen naar een indeling in 3 categorieën die de projectstatus⁶ aangeven: donkergrijs, grijs en lichtgrijs

Definitie grijscodes:

:>)	Donkergrijs	(Vrijwel) zeker: naar verwachting gerealiseerd in 2020
:>	Grijs	Mogelijk / deels: kwetsbaar als gevolg van eventuele knelpunten en/of ten aanzien van benodigde doorlooptijd procedures
:>(	Lichtgrijs	(Zeer) onzeker / onduidelijk: vraagt veel inspanning ten aanzien van doorlooptijd en/of als gevolg van eventuele knelpunten. Tevens bij gebundelde projecten waar RVO onvoldoende inzicht op projectniveau kan verkrijgen.

Uitwerking definities en kalibratie van het kader:

In de grijscodering van projecten is nauwgezet gekeken naar de planning op weg naar realisatie conform het spoorboekje Rijk-IPO (zie bijlage), en de knelpunten die zich daarbij manifesteren. De doorlooptijd van een project vanaf de start van de ruimtelijke procedure bedraagt *gemiddeld* circa 5½ jaar (spoorboekje Rijk-IPO/provincies). Al naar gelang de aard, omvang en impact van een project kan dat soms iets korter of langer zijn.

Het spreekt voor zich dat de definities van de grijscodering zijn aangescherpt ten opzichte van de monitor over 2017. Immers naarmate de tijd verstrekt is een project eind 2018 niet langer even (on)haalbaar als dat in 2016 was.

Voor deze 6^e editie van de monitor heeft het Kernteam RVO verzocht om ook een inschatting te maken in hoeverre projecten die naar verwachting niet in 2020 worden gerealiseerd, mogelijk wel in 2023 operationeel kunnen zijn. Hiertoe heeft RVO een separaat Afwegingskader gehanteerd (zie Bijlage) dat is afgeleid van het afwegingskader van de Monitor Wind op Land 2015.

Rapportage

Vanuit de database is een rapportage opgesteld. RVO monitort op basis van actuele en voortschrijdende inzichten. De achtereenvolgende edities van de monitor kunnen niet helemaal naadloos 'op elkaar worden gestapeld'. Deze 6^e editie van de Monitor Wind op Land biedt de meest actuele inzichten op peildatum 31/12/2018 en vervangt daarmee alle eerdere edities.

Opbouw van de overzichten per provincie:

De provinciale overzichten in deze monitor hebben een standaard indeling:

Onderdeel beleidsinformatie: Het onderdeel beleidsinformatie (deel A) geeft inzicht in de ruimtelijke reservering, bijhorende plandocumenten en een beschrijving van hoe het beleid wordt geoperationaliseerd. De inhoud hiervan is door de provincies zélf aangeleverd. Deze informatie is in zijn geheel opgenomen in het provinciale overzicht (met vermelding bron: provincie).

Onderdeel projectinformatie: Voor elke provincie is een projectenoverzicht⁷ (deel B) opgenomen. Dit overzicht toont de projecten waarmee de provincie verwacht haar doelstelling te halen en die dus in de provinciale visie passen. Per project zijn ook knelpunten in beeld gebracht en voor zover van toepassing ook de maatregelen die door de betrokken stakeholders zijn genomen. Aan de hand van het Afwegingskader Wind op Land heeft RVO de projecten gekwalificeerd naar grijscode die de mate van waarschijnlijkheid uitdrukt of tijdige realisatie (uiterlijk eind 2020 operationeel) volgens RVO redelijkerwijs mogelijk is. Eenzelfde inschatting is ook gemaakt voor 2023. De gepresenteerde projectinformatie valt onder verantwoordelijkheid van RVO (met vermelding bron: RVO).

⁶ In de bijlage bij deze monitor is (een toelichting op) het afwegingskader opgenomen.

⁷ In voorkomende gevallen kan een aantal projecten gebundeld worden weergegeven.

Voor zover er op projectniveau afwijkende beelden leven, biedt de monitor ruimte voor stakeholders uit het kernteam om een aanvullende reactie in te brengen.

Reacties Stakeholders: Dit onderdeel (deel C) biedt ruimte voor opvattingen van individuele stakeholders, voor zover dit niet breder wordt gedeeld door overige deelnemers aan de werksessie.

Samenvatting en conclusie RVO 2018: In de samenvatting presenteert RVO de geaggregeerde projectdata per provincie in MW's (absoluut en relatief) naar procesfase en naar grijscode. Dit in eerste instantie voor het totale vermogen dat binnen het kader van de provinciale monitor in ontwikkeling is, inclusief de extra projectcapaciteit. Op basis van de stand van zaken in de provincie heeft RVO langs een eenduidige structuur een conclusie geformuleerd, waarbij extra aandacht is gegeven aan aard en omvang van de restopgave tot aan de overeengekomen doelstelling, waarbij het niet benodigde deel van de extra capaciteit buiten beschouwing is gelaten. Het spreekt voor zich dat de conclusies volledig voor rekening van RVO komen.

Afstemming

De door RVO gehanteerde werkwijze is afgestemd via het Werkplan Monitor Wind op Land 2018 dat na agendering is besproken in het BLOW-overleg met provinciale windcoördinatoren en eind 2018 is vastgesteld in het Kernteam Wind op Land.

De conceptrapportage is inhoudelijk besproken met betrokken adviseurs uit RVO-team wind op land en waar van toepassing geharmoniseerd op eenduidige kwalificatie van projecten, onder meer voor indeling naar procesfase, grijscodering, knelpunten en formulering van conclusies.

Aansluitend is de conceptversie van de monitor verspreid onder leden van het kernteam en de provinciale windcoördinatoren.

Werksessie kernteam

RVO streeft naar presentatie van een gedragen beeld bij Rijk, provincies en overige stakeholders.

In een gezamenlijke werksessie op 21 maart 2019 met de vertegenwoordigers uit het Kernteam en de provinciale windcoördinatoren (BLOW-co's). Per provincie is de provinciale monitor besproken evenals de conclusies ten aanzien van de nationale doelstelling. Waar bespreking van de conceptversie aanleiding gaf tot aanpassing van feiten of herformulering is deze zo goed mogelijk doorgevoerd in het definitief concept van de monitor.

Na bespreking van het definitief-concept van de monitor in het kernteam en verwerking van de laatste punten is de Monitor Wind op Land 2018 vastgesteld en als versie Definitief opgeleverd aan de opdrachtgever, zijnde het kernteam Wind op Land. Het kernteam is daarmee verantwoordelijk voor (alle communicatie over) de inhoud van de monitor.

Aansluitend verzorgt het ministerie van EZK (voorzitter kernteam) voor bestuurlijke afstemming en aanbidding van de definitieve eindversie van de monitor aan de Tweede Kamer, mogelijk onder begeleiding van een Kamerbrief van de minister van Economische Zaken en Klimaat. Tevens wordt de monitor dan gepubliceerd op Rijksoverheid.nl, waarmee de monitor openbaar wordt.

BIJLAGEN

BIJLAGE: Knelpunten en beperkingen

1) Projectplanning

De realisatietijd van windprojecten in Nederland ligt gemiddeld tussen de 5 en 10 jaar. Vooral uitwerken van voortraject naar goede participatie van de omgeving en formalisatie in de ruimtelijke procedure kost veel tijd. In de vergunningenprocedure dicteren de rondes voor aanvraag van de SDE+ de planning, waarbij de Gemeenteraad c.q. de Provinciale Staten dikwijls op het laatste moment vergunningen moeten vaststellen. Toepassing van een coördinatie-regeling kan een positief effect hebben op de planning van windprojecten, doordat planvorming en vergunningstraject parallel gaan lopen en er slechts één rechtsgang is, wat proceduretijd scheelt. Ook na verkrijging van SDE+, in het traject naar realisatie kunnen diverse factoren voor vertraging zorgen. Eind 2018 zijn er nog 44 projecten in het voortraject, goed voor 541 MW netto vermogen. In de provincie Zuid-Holland is een ondersteuningsteam opgericht waar gemeenten terecht kunnen voor expertise over windprojecten. In 2018 zijn twee externe adviseurs actief om binnen zes gemeenten in Zuid-Holland om expertise in te brengen en processen te op gang te brengen of te versnellen.

2) Beperkingen Luchthavens en Luchtvaart (Technische inpasbaarheid)

(Defensie)radar: Windturbines kunnen (ontoelaatbare) verstoring veroorzaken op radarbeelden die gebruikt worden voor de civiele en militaire luchtvaart en de nationale veiligheid. Hierdoor worden de plaatsingsmogelijkheden van windturbines beperkt. De rijksbelangen worden vertegenwoordigd door de ministeries van Defensie, Rijksvastgoedbedrijf (RVB; onderdeel van Ministerie van BZK), Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT; onderdeel van Ministerie van IenM) en Economische Zaken en Klimaat. Zonder finale toestemming van de diverse instanties is de bouw van een windpark niet toegestaan.

Eind 2018 is de stand van zaken rond radar als volgt:

- De luchtverkeersradar Schiphol wordt inmiddels ook voor militaire bewaking van het luchtruim ingezet en een extra radarpost bij De Kooy (Den Helder) is gerealiseerd. Tezamen met de nieuwe radar op Schiphol zal dit voor een aantal beoogde en geplande windparken in noord en west Nederland knelpunten oplossen (incl. windpark Fryslân). De inzet van de luchtverkeersradar Schiphol is een tijdelijke maatregel, die alleen een permanente oplossing kan worden als bescherming in Barro en Rarro wordt geregeld.
- Een oplossing voor zuidwest Nederland (Zeeland en westelijk Noord-Brabant) ligt in het verschiet via de beoogde uitbreiding van de radarpost (Rijkswaterstaat) bij Wemeldinge. De ambitie is dat deze uitbreiding uiterlijk eind 2020 operationeel is.
- Voor zuidoost Nederland (Limburg, oostelijk Noord-Brabant) wordt een oplossing nagestreefd door externe dekking via Belgische en Duitse radarsystemen. Voor Flevoland loopt een oriëntatie op een locatie voor mogelijke uitbreiding van de radardekking. Bezien wordt of hiermee ook aanvullende dekking geboden kan worden in delen van Overijssel en Gelderland.
- De verplaatsing van de radar van Nieuw-Milligen naar Herwijnen is vastgelopen in de procedure doordat de Gemeenteraad van Lingewaal de benodigde wijziging van het bestemmingsplan niet heeft goedgekeurd. Dit raakt vooral grote projecten in Flevoland (die niet meetellen voor de doelstelling 2020, maar wel belangrijk zijn voor de ontwikkeling daarna). Het Rijk bezint zich op mogelijke vervolgstappen om verplaatsing als nog te kunnen bewerkstelligen.

Hoogtebeperking: Wat betreft hoogtebeperking voor windparken hebben vooral de ontwikkelingen rond de uitbreiding van de luchthaven bij Lelystad nog steeds een sterke invloed op de vele geplande windparken in Flevoland en omgeving. De noodzakelijke hoogtebeperking rondom deze luchthaven beperkt de financiële haalbaarheid (business case) van windparken. Immers een grotere en daarmee doorgaans hogere windturbine is veel productiever en financieel rendabeler dan een lage windturbine.

Recentelijk is er in overleg met ILT concrete voortgang geboekt, echter met inperking van het aanvankelijk beoogd projectvermogen.

Hoogtebeperking speelt ook in Noord-Holland rondom luchthaven Schiphol, met als onderscheid dat de details om te kunnen rekenen met de beperkingen daar al langer bekend zijn.

Samen met andere partijen heeft RVO een viewer ontwikkeld die inzicht geeft in de beperkingen die er zijn rondom het bouwen van hoge bouwwerken, zoals windmolens. Deze beperkingen in de viewer komen vanuit de Nederlandse luchtvaart, zowel civiel als militair. Doel is om in een vroeg stadium van de ontwikkeling van een windenergieproject een eerste indicatie te geven van de mogelijke beperkingen op een locatie in verband met de luchtvaart. Ontwikkelaars kunnen zo hier in een vroeg stadium rekening mee houden en met de betreffende partij in overleg treden.

Obstakelverlichting: In een aantal gevallen bepalen gemeenten in de vergunning dat de te plaatsen turbines maximaal 150 meter hoog mogen zijn, zodat obstakelverlichting niet wettelijk verplicht wordt. De (knipperende) obstakelverlichting kan door omwonenden als storend worden ervaren. Anderzijds is men zich vaak onvoldoende bewust van de substantieel lagere energieopbrengst en als gevolg daarvan financiële consequenties voor de betreffende initiatiefnemers/exploitanten. Om mogelijk tegemoet te kunnen komen aan de bezwaren zijn onderstaande trajecten in gang gezet:

- In 2018 is een pilot voor (dynamische) obstakelverlichting uitgevoerd rond windpark Krammer, die positieve resultaten heeft laten zien. IenW en ILT maken aansluitend een voorstel om de beleidslijn aan te passen zodat naderingsdetectie bij windparken als alternatief kan dienen voor continue knipperende obstakelverlichting. Dit voorstel wordt eind januari 2019 verwacht en het informatieblad met nieuwe beleidslijn wordt medio 2019 verwacht. Nadeel hiervan zijn de aanzienlijke kosten waardoor het kostprijsverhogend werkt en voor kleinere projecten daardoor mogelijk geen haalbare oplossing is.
- TNO heeft een notitie gemaakt over gecombineerd gebruik voor naderingsdetectie voor de obstakelverlichting en de in-fill verkeersleidingsradar van Defensie. Deze in-fill radar wordt naar verwachting eind 2020 in Wemeldinge operationeel. Als dit gecombineerd kan worden met naderingsdetectie voor de obstakelverlichting zou een groot deel van de Zeeuwse windparken hier gebruik van kunnen maken.

3) Flora en fauna

De doelstelling voor wind op land en natuurdoelen zijn niet altijd makkelijk verenigbaar. Windturbines kunnen effect hebben op de populaties van vogels en vleermuizen. Wanneer op basis van onderzoek te verwachten is dat er slachtoffers vallen, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming (voorheen de Flora- en Faunawet) vereist. Vanaf 1 januari 2017 zijn de provincies bevoegd gezag voor het verlenen van een ontheffing. In de voorgaande jaren heeft discussie rond het toetsingskader geleid tot vertraging bij het afgeven van ontheffingen en vergunningen voor projecten. Het is indertijd niet gelukt om in samenspraak tussen rijk en sector tot een tot een gedragen "Handreiking" te komen. Door de vergaande juridisering in dit dossier zijn projecten vertraagd en dreigde een impasse. In 2018 is het initiatief genomen om met Rijk en sector samen te werken aan oplossingen.

4) Borgen draagvlak/acceptatie

Windturbines veranderen de omgeving en hebben een visuele impact. Tegenstanders van windparken beroepen zich naast visuele bezwaren onder andere ook op geluidsoverlast door geplande windparken en hinder door obstakelverlichting. Veel windlocaties zijn in het verleden via reguliere top down planologische processen aangewezen, waarbij de directe omgeving veelal te weinig of te laat betrokken is. Gebrek aan draagvlak/acceptatie voor windprojecten kan spelen bij omwonenden en belangenorganisaties maar ook bij (lagere) overheden. Door gebrek aan draagvlak kunnen windprojecten vertragen of zelfs helemaal niet gerealiseerd worden. Het in een vroeg stadium meenemen van de (directe) omgeving bij de ontwikkeling van windprojecten is daarom zeer belangrijk en vraagt om een zorgvuldig proces dat de nodige tijd kost. Sommige provincies geven aan dat te hard sturen op realisatie van projecten in 2020 een contraproductief effect kan hebben op (bestuurlijk) draagvlak voor mogelijk meer windvermogen in de jaren daarna. De lopende trajecten voor de Regionale Energie Strategieën, waarbij energieprojecten worden ontwikkeld nadrukkelijk van onderaf en met nadrukkelijke medeneming van de omgeving, moeten uitwijzen of de doelstelling kan worden gerealiseerd.

Weerstand, zoals afgelopen jaar in het noorden van het land, waar ondernemers die betrokken zijn bij de ontwikkeling en bouw van windparken door radicale tegenstanders van windprojecten persoonlijk worden bedreigd en ook geraakt, is disproportioneel en niet representatief voor de situatie in de rest van Nederland.

5) Netinpassing

Volgens verwachting zal de komende 2 jaar nog ruim 1.300 MW aan windenergieprojecten operationeel worden en daarmee merendeels ook moeten kunnen worden ingevoerd op het net. Mede gegeven de indrukwekkende ontwikkeling van zonne-energie -met een korte realisatietijd- is de netcapaciteit flink onder druk komen te staan. Het afgelopen jaar is duidelijk geworden dat voor delen van Nederland verdere uitbreiding op korte termijn (bijna) niet mogelijk is. Dit brengt nieuwe onzekerheid met zich mee. Initiatiefnemers en netbeheerders vinden het soms lastig om met elkaar goede afspraken te maken over kosten en planning van een netaansluiting. Ondernemers zullen tijdig hun aanvraag voor aansluiting kenbaar moeten maken en netbeheerders zullen alles op alles moeten zetten om de gevraagde capaciteit tijdig en conform afspraken te leveren (zo mogelijk tegen lagere maatschappelijke kosten). Netbeheerders willen in principe wel voorinvesteren maar moeten daartoe meer ruimte krijgen in wet- en regelgeving.

6) Rechtsgang en Raad van State

Wanneer de verschillende belangen in de interne en externe projectomgeving gedurende de projectontwikkeling niet goed in balans kunnen worden gebracht, kan een uitspraak via wettelijke bezwaar- en beroepsprocedures worden gevraagd. Uiteindelijk tot aan een bindende uitspraken van de Raad van State. Deze trajecten lopen veelal relatief kort voor de benodigde realisatietermijn van de projecten. En in toenemende mate zien we dat financiers de zekerheid van een onherroepelijke vergunning als bindende voorwaarde hanteren om tot een financial close voor het project te kunnen komen, wat op zich weer belangrijk is om de turbines bij fabrikanten te kunnen bestellen. De doorlooptijden in de gerechtelijke procedures kunnen flink oplopen. Soms ook zijn belanghebbenden zelf verantwoordelijk voor vertraging of is dit zelfs een min of meer bewuste keuze. Betrokkenen onderstrepen het belang van een zorgvuldige en onafhankelijke rechtsgang. Maar hoewel de Crisis en Herstelwet maximumtermijnen stelt voor gecoördineerde projecten, worden deze in de praktijk niet altijd gehaald, bijvoorbeeld in geval van grote projecten met navenant complexe dossiers. Anderzijds zijn in 2018 enkele grote windprojecten als Drentse Monden Oostermoer, Windpark Zeewolde en Windpark Fryslân, als mede enkele kleinere projecten door uitspraken van de Raad van State onherroepelijk geworden. Samen met de sector zal de doorloop en eventuele stuw in dit traject worden gemonitord.

7) Subsidiëring van kleine windmolens

Als gevolg van het aflopen van de economische levensduur van windmolens volgen er 1-op-1 vervangingsaanvragen. Dat wil zeggen dat een bestaande molen van bijvoorbeeld 1 MW wordt vervangen door een molen met hetzelfde vermogen. Om voor subsidie SDE+ in aanmerking te komen moet een turbine bij vervanging minimaal 15 jaar in exploitatie zijn geweest (aanvragen SDE+ mag na 13 jaar) of er moet met minimaal 1 MW per turbine worden opgeschaald. Opschaling naar hogere turbines met meer vermogen en opbrengst is wenselijk voor de energiedoelstelling maar op de betreffende locatie niet altijd mogelijk. Aan de andere kant is 1-op-1 vervanging van oudere, kleine windturbines (ca. 0,75 – 1 MW) binnen de huidige economische kaders vaak niet rendabel.

Vanuit de Tweede Kamer is het onderwerp 'subsidiëring van kleine windmolens' onder aandacht van de minister van EZK gebracht⁸. Als de onrendabele top van een kleinere windmolen via de SDE+ wordt afgedekt kan dat het draagvlak en de bevordering van participatie in projecten, mogelijk windenergie in het algemeen, bevorderen.

⁸ Motie van het lid Van der Lee c.s. over stimuleren van kleinere windmolens (35000-XIII-28; 8 november 2018)

BIJLAGE: Procesfasen

Bij registratie van projecten op weg naar realisatie, wordt onderscheid gemaakt naar de volgende procesfasen:

Gerealiseerd:

Afbakening: vanaf het moment dat een turbine door de netbeheerder (en hiermee CertiQ) is geaccepteerd voor netlevering. Bron: RVO/SDE+, CertiQ en Windstats.

Bouw (in voorbereiding):

Afbakening: vanaf moment dat positieve beschikking SDE+ is afgegeven.

NB Op peildatum 31/12/2018 zijn nog niet alle aanvragen uit de najaarsronde SDE+ beschikt. Daarom zijn alle *aangevraagde projecten/windvermogens* binnen deze categorie opgenomen. Bron: RVO

Vergunningprocedure:

Afbakening: vanaf moment dat bekend is dat het formeel proces voor de vergunningaanvraag loopt. Bron: Provincie; Gemeente; IenW/EZK/BEP.

NB Coördinatietrajecten worden per project als RCR, PCR of GCR opgenomen. Gecoördineerde projecten kunnen direct in de fase 'vergunningprocedure' worden opgenomen.

Ruimtelijke procedure:

Afbakening: De 'ruimtelijke procedure' start zodra er een plandocument publiek ter inzage is gelegd. Bron: Provincie; Gemeente; IenW/EZK/BEP.

Voortraject:

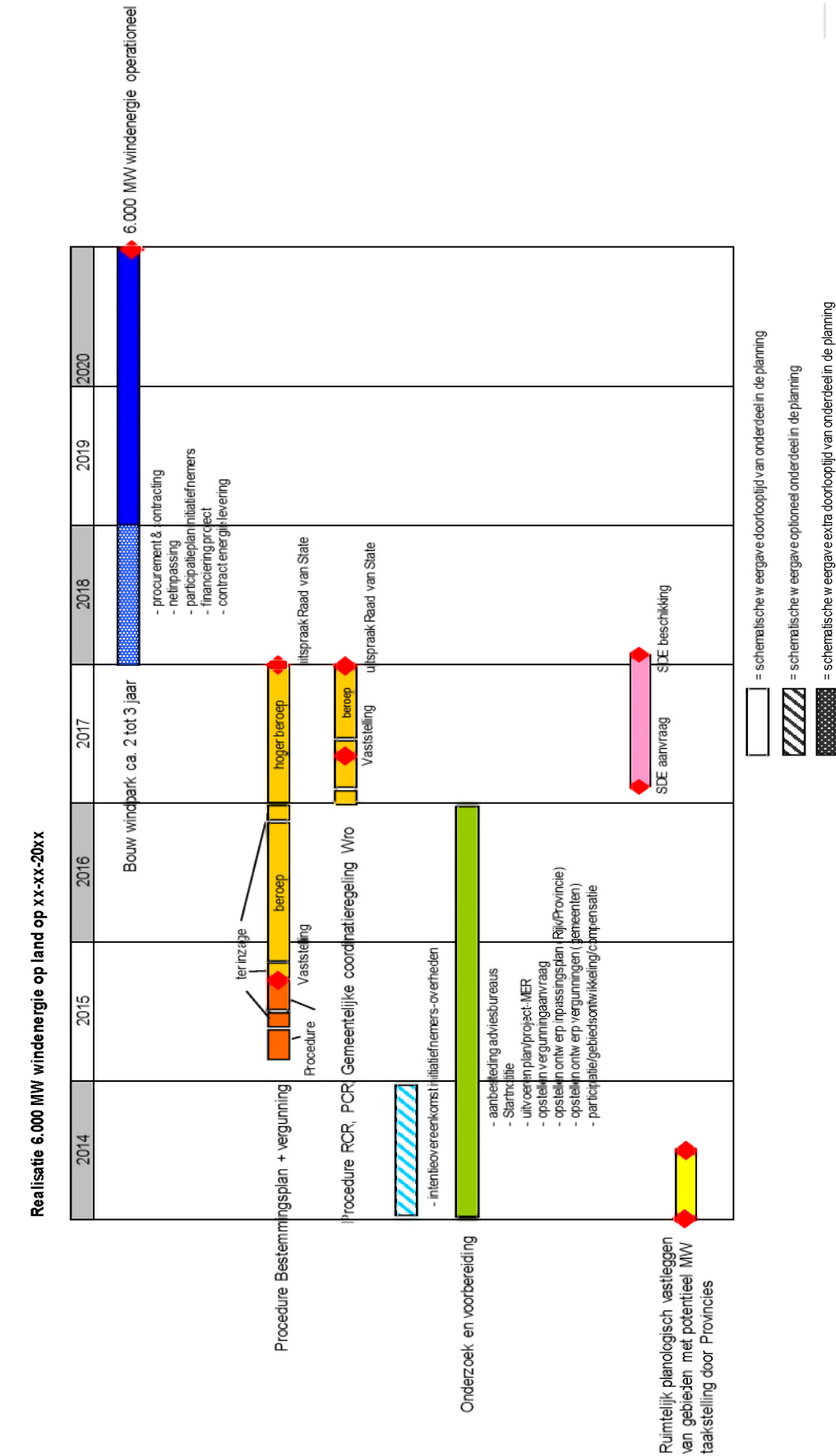
'Afbakening' is lastig: Er zijn initiatieven maar het draagvlak is nog niet breed/sterk genoeg om deze publiek te kunnen communiceren. Bron: NWEA; Gemeente en Provincie

Voor de verschillende planfasen wordt gevraagd naar de (verwachte) startdatum, bv indiening aanvraag vergunningen of SDE-aanvraag, en de einddatum, waarop men de (laatste) benodigde vergunning of beschikking verwacht te verkrijgen.

In de monitor wordt per project het netto toegevoegde vermogen geregistreerd. In geval van herstructurering/sanering en opschaling wordt tevens geregistreerd het aantal te verwijderen MW's en de eventuele 'paralleldraai termijn'.

Als er een (negatief) verschil is tussen provinciale opgave en de optelling van projecten in verschillende planfasen, wordt een het verschil opgenomen als een positief of negatief getal in de kolom 'Verschil t.o.v. doelstelling'.

BIJLAGE: Spoorboekje IPO-Rijk



BIJLAGE: Toelichting bij het Afwegingskader

Het Afwegingskader Wind op Land biedt een RVO standaardbenadering om projecten in te delen naar projectstatus. Centraal daarbij staat de vraag of het opgenomen aantal MW's redelijkerwijs productief kan zijn in 2020. Bij de ontwikkeling van het kader is eerder samengewerkt met experts van RVO uit het team Kwaliteit, Monitoring en Effectmeting.

De door de provincies aangedragen projecten zijn ingedeeld binnen de drie categorieën (donkergrijs, grijs en lichtgrijs) in het Afwegingskader. Het Afwegingskader wordt elk jaar herijkt op de overeengekomen doorlooptijden/planning het Spoorboekje Rijk-IPO/Provincies. De focus voor deze editie ligt op projecten die in de ruimtelijke procedure en vergunningenprocedure verkeren. De beoordeling van projecten in door RVO heeft het karakter van een 'expert judgement' gebaseerd op de 360° feedback die door RVO voor deze monitor is opgehaald.

Deze monitor biedt slechts een momentopname. De ontwikkeling van windprojecten is een proces met een hoge dynamiek in verschillende betrokken domeinen. Deze zijn: draagvlak/planparticipatie (people); milieu, natuur en ecologie (planet): economische haalbaarheid (profit/prosperity) en nationale, provinciale en lokale politiek (politics).

De snelle ontwikkelingen in deze domeinen kunnen elkaar door de tijd al naar gelang versterken of tegenwerken. Hierdoor verloopt de haalbaarheid van een windproject vaak niet lineair. Nieuwe knelpunten kunnen het project terugwerpen in haalbaarheid of planning voor realisatie. Daarmee kan ook de indeling naar projectstatus per editie van de monitor wisselen.

De inschatting of een project tijdig wordt gerealiseerd kan positiever worden maar ook naar beneden worden bijgesteld, als bepalende factoren in de omgeving van het project daartoe aanleiding geven. Het afwegingskader en relaties tussen de gehanteerde categorieën bieden ruimte voor deze dynamiek.

Hantering van het model:

Primair wordt in het afwegingskader gekeken naar de procesfase waarin het project zich bevindt. Er worden 5 fasen onderscheiden:

- Voortraject
- Ruimtelijke procedure
- Vergunningenprocedure
- Bouw (in voorbereiding)
- Gerealiseerd

Projecten worden ingedeeld naar 3 categorieën:

Belangrijke leidraad bij de indeling is de gemiddelde doorlooptijd in het Spoorboekje dat is overeengekomen in het Bestuurlijk Overleg tussen IPO-Rijk (zie bijlage). Daarnaast weegt RVO de bij diverse belangenvertegenwoordigers opgehaalde informatie over voortgang in aanpak en mogelijke knelpunten mee in de uiteindelijke indeling. In het Afwegingskader worden projecten standaard beoordeeld naar een grijs tint; lichtgrijs, grijs of donkergrijs. Soms kan een combinatie van factoren op het project van toepassing zijn en aanleiding geven om het project op te waarderen of af te waarderen naar de andere categorie grijs tint.

In de samenvatting onderaan de provinciale overzichten zijn de al gerealiseerde MW's als donkergrijs meegeteld.

:>)	Donkergrijs	(Vrijwel) zeker: naar verwachting gerealiseerd in 2020
:>	Grijs	Mogelijk / deels: kwetsbaar als gevolg van eventuele knelpunten en/of ten aanzien van benodigde doorlooptijd procedures
:>((	Lichtgrijs	(Zeer) onzeker / onduidelijk: vraagt veel inspanning ten aanzien van doorlooptijd en/of als gevolg van eventuele knelpunten. Tevens bij gebundelde projecten waar RVO onvoldoende inzicht op projectniveau kan verkrijgen.

Afwegingskader Monitor Wind op Land 2018 → 2020

voor indeling naar projectstatus

- **Centrale vraag:** kunnen de opgevoerde MW's redelijkerwijs productief zijn in 2020?
- **Uitgangspunt:** spoorboekje Bestuurlijk overleg IPO-rijk, 27 januari 2014
- **Focus:** Bouw in voorbereiding - Voortraject
- **Kwalificatie:** RVO.nl op basis van 360° graden feedback in 2018

Donkergrijs :>)

standaard:

- alle (**coördinatie**)projecten in de fase "Bouw (in voorbereiding)" SDE+ is toegekend en relevante vergunningen (Omgevingsvergunning; Ontheffing Ff-wet/Nbw) zijn **onherroepelijk**.

tenzij:

- planning bij de aanvraag in de SDE+ c.q. bij kennisgeving bestelling turbines een (gedeeltelijke) **realisatiedatum na 31/12/2020** omvat.
- en/of een groot **knelpunt** de voortgang in het **project blokkeert**, waarvoor nog **geen passende maatregel** is getroffen, zoals bv. netinpassing/radarverstoring.

afwaarderen naar grijs/lichtgrijs ↓↓↓

Grijs :> |

standaard:

- alle (**coördinatie**)projecten in de fase "Bouw (in voorbereiding)" waarvan de SDE+ is toegekend maar de vergunningen nog **herroepelijk**.

tenzij:

- de aanvraag in de SDE+ een (gedeeltelijke) **realisatiedatum na 31/12/2020** omvat.
- en/of een groot **knelpunt** de voortgang in het **project vertraagt of blokkeert**, waarvoor nog **geen passende maatregel** is getroffen, zoals bv. netinpassing/radarverstoring.

afwaarderen naar lichtgrijs ↓↓↓

Lichtgrijs :> (

standaard:

- alle (**coördinatie**)projecten die eind 2018 nog geen positieve SDE+ beschikking hebben.

Afwegingskader Monitor Wind op Land 2018 → 2023

voor indeling projectstatus

- **Centrale vraag:** kunnen de opgevoerde MW's redelijkerwijs productief zijn in 2023?
- **Uitgangspunt:** spoorboekje Bestuurlijk overleg IPO-rijk, 27 januari 2014
- **Focus:** Bouw in voorbereiding; Voortraject
- **Kwalificatie:** RVO.nl op basis van 360° graden feedback in 2018

Donkergrijs :>)

standaard: (gecoördineerde) projecten in de **ruimtelijke procedure**, **vergunningenprocedure** of **bouw (in voorbereiding)**

Grijs :> |

standaard: (gecoördineerde) projecten in de **ruimtelijke procedure** of **vergunningenprocedure** waar een groot **knelpunt** de voortgang in het **project blokkeert**, waarvoor nog **geen passende maatregel** is getroffen, zoals bv. netinpassing/radarverstoring.

Lichtgrijs :>(

standaard: alle projecten in het **voortraject** (ruimtelijke procedure niet gestart; geen publieke tervisielegging).

Colofon

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 30 april 2019

Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht

Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht

T +31 (0) 88 042 42 42

E klantcontact@rvo.nl

www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het Kernteam Wind op Land, waarin het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, IPO/provincies, de Nederlandse Windenergie associatie NWEA, De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Netbeheer Nederland, de verenigde Natuur- en Milieuorganisaties (Stichting Natuur&Milieu en provinciale natuur-en milieufederaties), Unie van Waterschappen, de sociaal-Economische Raad (SER) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) samenwerken.

Disclaimer: RVO heeft zich ingespannen voor het aanleveren van zo uniform, compleet en objectief mogelijke informatie voor deze monitor maar is daarbij afhankelijk van kwantitatieve en kwalitatieve input van derden.

RVO levert met haar werkwijze een uiterste inspanning om de vertrouwelijkheid van gegevens te borgen. Tegelijkertijd hebben alle leden van het Kernteam en de windcoördinatoren van de provincies nadrukkelijk een rol in borging van de vertrouwelijkheid.

Deze Monitor Wind op Land biedt de meest actuele inzichten op peildatum 31/12/2018 en vervangt daarmee alle eerdere edities.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie. RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.