



# Impact milieunormering wind op RES

NP RES - 6 december 2023: definitieve versie

Problemen met toegankelijkheid melden

Heb je vragen of opmerkingen? Of wil je een pagina gebruiken die niet toegankelijk blijkt, neem dan contact op met [info@npres.nl](mailto:info@npres.nl)

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting .....</b>	<b>2</b>
<i>Toelichting.....</i>	<i>2</i>
<i>Hoe pakken de normen uit voor de vastgestelde regionale energiestrategieën (RES) in de regio's? .....</i>	<i>3</i>
<i>Conclusie .....</i>	<i>5</i>
<b>1. Aanleiding .....</b>	<b>6</b>
<i>Behoefte aan duurzame elektriciteit.....</i>	<i>6</i>
<i>Belemmeringen .....</i>	<i>6</i>
<b>2. Concept-normen op hoofdlijnen .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Resultaten rondvraag en analyse.....</b>	<b>9</b>
<i>Onderdeel 1 – Data-analyse.....</i>	<i>9</i>
<i>Onderdeel 2 – Kwalitatieve analyse.....</i>	<i>11</i>
<i>Onderdeel 3 – Toets op vergunde projecten .....</i>	<i>12</i>
<i>Onderdeel 4 – Overgangsrecht .....</i>	<i>13</i>
<b>4. Conclusie: effecten van de concept-normen voor de RES-doelstellingen en -afspraken.....</b>	<b>14</b>

Bijlagen 1 t/m 6 worden als aparte stukken met deze notitie meegestuurd

## Samenvatting

De nieuw conceptnormen voor windturbines zijn ter inzage gelegd en leiden in de praktijk nog tot veel vragen. NP RES ziet dat ze significante consequenties hebben voor de duurzame opwek op land opgave die vastgelegd is in de RES'en.

We brengen in deze notitie de inzichten bij elkaar die uit een data-analyse van onze monitorgegevens, aangevuld met voorbeelden die we van de regio's horen en een analyse van recent vergunde projecten. Die leiden tot een aantal observaties en vragen die we het rijk en koepels graag meegeven in de definitieve afweging met betrekking tot de normen in verband met consequenties die we in de uitvoering zien voor het Nationaal Plan Energiesysteem en uitgangspunten uit de Novi/Nota Ruimte en de ruimtelijke arrangementen voor provincies.

Kern van onze conclusie ten aanzien van de RES is dat de concept normen windturbines het realiseren van de ambities zoals opgenomen in de RES'en verder bemoeilijkt. Tevens komt de verhouding wind/zon verder onder druk te staan, net als het ontwikkelen van aanbod dicht bij vraag zoals bij bedrijventerreinen. Er is verder minder ruimte voor dialoog en lokaal afwegen wat de beste locatie is. Ook op het moraal van decentrale overheden, energiecoöperaties heeft dit een effect.

De vraag is of we deze gevolgen kunnen kwantificeren, en dan het liefste in wat het betekent in TWh. Dat kunnen we helaas op basis van de beschikbare data niet doen. Vast staat dat we bij veel locaties die we onderzocht hebben zien dat de zoekgebieden meer dan gehalveerd worden. Uit regio's horen we zelfs getallen terug als dat er nog maar 5-10% over blijft. Daarmee is niet gezegd dat er geen windturbine kan komen. En ook niet hoe groot die is of hoeveel vermogen die kan leveren. Tegelijkertijd is ook duidelijk dat het aantal hectare waar windturbines kunnen komen drastisch afneemt en daarmee de totale opgave wel belemmerd wordt. Net zoals er minder vrijheid ontstaat om samen met de omgeving tot een keuze in opstelling te komen of om vraag en aanbod dicht bij elkaar te plaatsen.

Door de belemmering bij repowering kan het zelfs zo zijn dat het totaal aan TWh nu nog toeneemt, maar wellicht weer afneemt als er locaties verdwijnen en geen nieuwe terugkomen. Dus ook zonder cijfers, zijn de belemmeringen die ontstaan, een logisch gevolg van de consequenties doordenken.

## Toelichting

Er waren landelijke milieuregels/windnormen (geluid, externe veiligheid, slagschaduw) om de leefomgeving te beschermen. Die zijn vaak getoetst in rechtszaken en overeind gebleven. De Raad van State had geen kritiek op de inhoud of beschermingswaarde van de normen zelf. Wat de Raad van State heeft aangegeven is dat er volgens het Europees recht een plan-m.e.r moest komen voor de landelijke milieuregels, om die milieuregels te onderbouwen. Aangezien dit niet is gebeurd, zijn de normen door de Raad van State buiten werking gesteld.

“Die landelijk geldende regels van het Rijk zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Deze algemene milieuregels zijn met de uitspraak van 30 juni buiten werking gesteld. De Raad van State oordeelde over een uitbreiding van het windpark in Delfzijl Zuid dat er volgens het Europees recht een

uitgebreid milieuonderzoek (plan-m.e.r.) had moeten plaatsvinden voor deze landelijke regels. Dat is niet gebeurd en zolang die milieubeoordeling niet is gemaakt, mogen overheden voor windparken geen besluiten nemen op basis van die landelijke milieuregels uit het Activiteitenbesluit.”

In de tussentijd, tot nieuwe regels die wel op een plan-m.e.r. zijn gebaseerd, konden decentrale overheden eigen lokale normen stellen voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid. [Ook die hielden stand bij de Raad van State](#). Overigens was het altijd al mogelijk om eigen lokale normen te stellen.

Nu is het plan-m.e.r. voor de landelijke milieunormen gemaakt. Uit deze onderbouwing volgen nieuwe normen voor geluid, externe veiligheid en slagschaduw die deels strenger uit kunnen pakken. Ook is de politieke wens voor een afstandsnorm toegevoegd.

### **Grens- en streefwaarden**

De grenswaarden voor zowel geluid als externe veiligheid – waar je absoluut aan moet voldoen – zijn dezelfde zoals die eerder golden. De streefwaarden (standaardwaarden) – waar met argumenten van afgeweken kan worden - zijn strenger dan de huidige.

De streefwaarde (standaardwaarde) voor geluid is onder andere bepaald door het advies van de gezondheidsorganisatie (WHO) te volgen. Voor externe veiligheid is de onderbouwing onduidelijk. Overigens wordt voor andere bronnen van geluid, zoals wegverkeer en luchtvaartverkeer, niet voldaan aan de WHO advieswaarde.

In de (politieke) praktijk zien we dat - zeker bij politiek gevoelige onderwerpen als windturbines - decentrale overheden vasthouden aan de streefwaarde (standaardwaarde).

In combinatie met de afstandsnorm heeft dit serieuze – en mogelijk ook onbedoelde en ongewenste – effecten, die we hierna duiden.

## Hoe pakken de normen uit voor de vastgestelde regionale energiestrategieën (RES) in de regio's?

### **Geluid**

De grenswaarde voor geluid is hetzelfde gebleven. De streefwaarde (standaardwaarde) voor geluid is 2 L-den strenger geworden. Hier geldt voor: gemeenten/ provincies kunnen er met argumenten van afwijken. Gezien de politieke gevoeligheid van het onderwerp zal dat in de praktijk niet snel gebeuren.

Een streefwaarde (standaardwaarde) van 2-Lden betekent een forse inperking van ruimte. In de oude landelijke milieuregels gold de geluidbelasting voor de dichtstbijzijnde kern van woningen. Hiervoor konden gemeenten/ provincies een afweging maken tussen het algemeen belang (windturbines/klimaat) versus het individueel belang (die ene woning).

In de nieuwe normen geldt de geluidbelasting voor elke individuele woning. Daar kan niet van afgeweken worden. Dat zorgt dat één woning centraal in een zoekgebied een heel zoekgebied kan doen verdwijnen.

Deze twee veranderingen hebben grote impact op de mogelijkheden voor windenergie en daarmee voor de balans tussen zonne- en windenergie, die goed is voor energiezekerheid.

Het roept de vraag op wat de intentie was van deze norm. De gestelde doelen resp. vergezichten in Klimaatakkoord en Nationaal Plan Energiesysteem vragen om doorpakken in het opwekken van duurzame energie, ook op land. Het lokaal neerleggen van argumentatie om af te wijken van de norm en op te kunnen wekken, wordt als niet uitvoerbaar ervaren. Het wordt zelfs ervaren als een tegenstrijdige vraag vanuit het rijk: hoge doelen stellen voor de energietransitie met tegelijk hoge drempels die vooral lokaal discussie geven, ver van het rijk vandaan.

### **Externe veiligheid**

Bij externe veiligheid is van oudsher een onderscheid tussen beperkt kwetsbare en zeer kwetsbare objecten. Ofwel: scholen, verpleeghuizen en ziekenhuizen moeten we beter beschermen, omdat de mensen die daar vertoeven minder mobiel zijn; dus het risico als er een ongeluk gebeurt is groter met veel nadelige gevolgen. Bij kantoorgebouwen speelt dat veel minder, dus hebben die minder bescherming nodig.

In de nieuwe normen is voor kantoren de grenswaarde dezelfde gebleven. Maar de streefwaarde (standaardwaarde) is gelijkgetrokken met de zeer kwetsbare groepen. Bovendien is er een extra eis gesteld met betrekking tot het effect van windturbines op al aanwezige risico-bedrijven. Zonder gemotiveerde afwijking kan bijna geen windturbine meer gebouwd worden op een bedrijventerrein. Terwijl die zowel landschappelijk als voor het energiesysteem daar het meest gewenst is.

Het Nationaal Plan Energiesysteem geeft het belang aan van een decentraal energiesysteem, met vraag en aanbod dicht bij elkaar, ook in verband met netcongestie. In het hele land zijn voorbeelden te vinden van 'energyhubs', waar onderling energie en warmte gedeeld wordt. Windmolens maken die hubs kansrijk. Logischerwijs rijst ook bij deze regel de vraag of dit de intentie was van deze norm.

### **Het introduceren van een afstandsnorm**

In de concept-milieunormen is een nieuw type norm toegevoegd: een afstandsnorm. Deze staat eigenlijk los van de feitelijke bescherming van inwoners tegen feitelijke milieubelasting, maar zou een dubbele zekerheid moeten geven. Deze norm is vooral politiek ingebracht. Het plan-MER geeft er weinig onderbouwing voor, omdat deze milieuhygiënisch niet veel toevoegt. Ofwel: als de andere normen (geluid, externe veiligheid, slagschaduw) goed werken, dan voegt deze niets toe. Maar de norm heeft wel (onder andere landschappelijke) effecten.

De afstandsnorm vraagt bij stillere turbines meer afstand dan de andere normen (geluid, externe veiligheid, slagschaduw) samen. Daardoor heeft de afstandsnorm grote impact op de (zoek)gebieden waar windturbines kunnen komen. Het gevolg is onder andere dat kleinere gebieden ontstaan waar potentieel windmolens kunnen staan. Dat geeft meer versnippering van turbines (hagelslagplanologie) en daardoor mogelijk zelfs meer gehinderden dan bij een groter robuuster park. Ook is het risico dat turbines dicht bij natuur komen. En 2x tiphoogte als maatstaf kan ook nog leiden tot "grondzeilers": wieken laag langs de grond waardoor kleinere tiphoogte. Die zijn landschappelijk en voor vogels ongewenst.

Daarnaast stimuleert de afstandsnorm de markt niet om nog stillere turbines te maken. Juist bij stillere molens, wordt de afstand tot woningen niet door de geluidsnorm, maar door de afstandsnorm bepaald. Dan maakt het niet meer uit wat voor windmolen je plaatst.

Tenslotte geldt de afstandsnorm voor ieder geluidgevoelig gebouw, dus ook waar één enkele woning op grote afstand van andere woningen een geheel park kan tegenhouden. Er is geen uitzondering voor een industriegebied of bedrijventerrein, terwijl dit wel geldt voor de geluidsnorm.

De vraag is of deze gevolgen van de afstandsnorm ook in zicht waren bij het in concept formuleren van de deze norm. De ervaring van de afgelopen jaren leert dat landschappelijke inpassing van groot belang is: voor het zicht op de molens en voor het landschap zelf, maar ook voor het samenbrengen van vraag en aanbod van energie. Met deze norm is er weinig keuze meer. Wat betekent dit voor gesprekken met omwonenden en belanghebbenden?

### **Overgangsrecht**

Het overgangsrecht is per norm anders. Deze regels gaan niet allemaal op dezelfde datum in. De juristen die dit nagingen, gaven aan dit moeilijk volgbaar en daardoor handhaafbaar is.

De eerste norm die in zou gaan betreft slagschaduw. Bestaande turbines moeten binnen een jaar na inwerkingtreding kunnen monitoren hoe het gaat met de slagschaduw. En ook de turbine stil kunnen zetten als de norm overschreden wordt.

We begrepen van NWEA dat oude turbines dat technisch niet kunnen. Nog los van dat dit voor bestaande turbines leidt tot extra kosten en dus druk op de bestaande businesscase.

De vraag is of dit klopt en zo bedoeld is: dat turbines die dit technisch of financieel niet kunnen, binnen een jaar stil komen te staan?

### **Repowering**

Niet alleen nieuwe turbines moeten aan de normen gaan voldoen, maar ook bestaande op het moment dat er iets verandert. Repowering leidt tot minder molens die hoger zijn en meer produceren. Op dit moment maatschappelijk geaccepteerde locaties voor turbines, vallen bij repowering weg omdat ze niet kunnen voldoen aan één van de nieuwe normen.

De vraag is of dit de bedoeling was van de nieuwe normen? Dat door de omgeving geaccepteerde locaties wegvallen, ook als er sprake is van lokaal eigendom en er minder molens komen die meer opwekken. En ook hier is er een tegenstrijdige vraag vanuit het rijk, namelijk hogere doelen stellen voor opwek (NPE) met tegelijk hoge drempels voor realisatie.

### **Conclusie**

De nieuwe normen gaan niet uit van hogere grenswaarden. Wel worden er streefwaarden toegevoegd, die strenger zijn dan de grenswaarden. De strengere streefwaarden en de afstandsnorm hebben grote effecten. Voor de voortgang in de energietransitie, maar ook voor het landschap en het feit dat er weinig meer te kiezen valt in gesprek met omwonenden en belanghebbenden. Was dit wat de wetgever beoogde? In het vervolg van de notitie gaan we dieper in op de gegevens die we verzameld hebben en die tot deze inzichten en vragen hebben geleid.

## 1. Aanleiding

Op 12 oktober 2023 zijn de concept-AMvB en het concept-Plan-MER voor de nieuwe windturbinenormen gepubliceerd. Het is, na lange tijd van onduidelijkheid, goed dat er nationaal duidelijkheid komt. En het is belangrijk dat de al toegepaste bescherming van inwoners tegen ongewenste neveneffecten van windturbines ook in de landelijke normen wordt voortgezet en waar nodig wordt geactualiseerd.

NP RES vroeg aan de regio's om de consequenties van de concept normen op de eigen praktijk in een korte periode van twee weken in beeld te brengen. Deze worden als verhalende praktijkvoorbeelden gepresenteerd in deze notitie. Op verzoek van NP RES heeft Bosch & Van Rijn een data-analyse uit te voeren naar de gevolgen van deze concept-normen op de RES-zoekgebieden en projectlocaties waarvan data beschikbaar waren. Ook is een eerste scan gedaan op het effect van de afstandsnorm bij onlangs vergunde projecten op ruimtelijkeplannen.nl.

Daarnaast liet NP RES een analyse uitvoeren op het overgangsrecht zoals dat in de concept-AMvB geformuleerd is.

### Behoefte aan duurzame elektriciteit

Als we kijken naar de richtwaarden in het [concept-Nationaal Plan Energiesysteem \(NPE\)](#) dan is een substantiële productie uit wind op land voorzien (50 TWh in 2050), ongeveer evenveel als het RES-bod voor 2030 aan wind én zon. Daarnaast is het gezien de netcongestie-problematiek van belang dat in 2030 en tot 2050 een zo gebalanceerd mogelijke energiemix tot stand komt. Dat wil zeggen, een mix die in de tijd en qua locatie zo goed mogelijk aansluit op de voorziene vraag. Om die reden is een goede verhouding wind-zon op de juiste plaatsen cruciaal. Windenergie op land is daarom een cruciale factor in het halen van de klimaatambities, maar ook een essentiële randvoorwaarde in duurzame maatschappelijke en economische ontwikkeling.

### Belemmeringen

De concept-normen zoals die er nu liggen, perken mogelijke locaties voor wind op land verder in, hebben planologisch onwenselijke effecten, gevolgen voor acceptatie en lokaal eigendom, en vormen een concrete bedreiging voor het realiseren van een gebalanceerde hernieuwbare energiemix in 2030 en 2050. Daarmee vormen de normen een extra knelpunt boven op de al bestaande belemmeringen voor de realisatie van wind op land en de RES-biedingen, te weten:

- Defensie-radar en vliegvelden (hoogte- of uberhaupt-plaatsingsbeperkingen)
- Wespandief en andere natuurgerelateerde beperkingen
- Aangescherpte voorkeursvolgorde zon.

## 2. Concept-normen op hoofdlijnen

De concept-normen gelden voor alle windturbines op land (losse turbines, parken en kleine turbines met een rotordiameter van meer dan 2 meter. De concept-normen hebben betrekking op geluid, slagschaduw, externe veiligheid, obstakelmarkering en -verlichting en afstand tot gebouwen. De concept-afstandsnormen gelden voor alle windturbinegevoelige, geluidsgevoelige en kwetsbare gebouwen. Dit zijn alle gebouwen met een woonfunctie, onderwijsfunctie, zorgfunctie met bedden of kinderdagverblijffunctie met bedden. Voor oudere windturbines geldt in principe nog het oude regime. Voor windturbines gebouwd of vergund sinds 1 juli 2021 gelden speciale 'overgangsregelingen' in relatie tot lokaal opgestelde normen. Deze zullen later in deze notitie nader worden toegelicht. Tot 22 november lagen verschillende stukken ter inzage, te weten:

- Het Besluit Windturbines Leefomgeving. Dit besluit bevat aanpassingen m.b.t. de normen voor windturbines in:
  - o Het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL)  
Hier gaat het om regels voor de exploitant, incl. tijdelijke windturbinebepalingen, met als doel bescherming bieden tegen geluidhinder, slagschaduwhinder en lichtschittering van bestaande windparken, in de periode waarin gemeenten over deze aspecten nog geen regels hebben opgenomen in hun nieuwe omgevingsplannen. Het gaat daarbij alleen om windparken met drie of meer windturbines die op 1 juli 2022 waren toegelaten en vergund en sindsdien niet meer zijn gewijzigd.
  - o Het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL)  
Hier gaat het om instructieregels voor het bestuursorgaan dat een besluit neemt over een omgevingsplan, een projectbesluit of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse activiteit.
  - o Het Omgevingsbesluit (OB)
  - o Een document waarin de aanpassingen in de drie genoemde besluiten op een rijtje zijn gezet.
- Plan-MER windturbinebepalingen leefomgeving en een samenvatting hiervan. Deze plan-MER vormt de grondslag voor het Besluit Windturbines Leefomgeving en brengt verschillende (milieu)hinderaspecten en voor- en nadelen van bepaalde normen in beeld. Uitgangspunt hierbij is dat omwonenden recht hebben op aanvaardbaar woon- en leefklimaat, niet dat ze nergens last van mogen hebben.
- Onderzoek laagfrequent geluid ten gevolge van windturbines.
- Reactie-advies Commissie voor de milieueffectrapportage op NRD.
- Nota van toelichting bij Ontwerp-Besluit Windturbines leefomgeving (81 pagina's).

Inhoudelijk gezien bevat het Besluit Windturbines Leefomgeving concept-normen op een zestal onderwerpen:

- Geluid
- Slagschaduw
- Externe veiligheid
- Obstakelverlichting en -markering
- Afstand
- Lichtschittering

Met name de geluidsnormen, slagschaduwnormen en normen voor externe veiligheid worden met het nieuwe besluit strenger. De afstandsnorm is in zijn geheel nieuw en legt daarmee een aanvullende beperking op. In bijlage 1 zijn tabellen opgenomen met de belangrijkste verschillen



tussen de huidige/oude en concept-normen. De kwantitatieve impact van de nieuwe afstands-, EV- en geluidsnormen op verschillende RES-zoekgebieden en projecten is onderzocht door Bosch en van Rijn (zie onderdeel 2 en bijlage 2).

Voor al bestaande windturbines is voor de zes hierboven genoemde onderwerpen afzonderlijk overgangsrecht vormgegeven. Zowel voor de afstandsnormen, geluidshinder als externe veiligheid is eerbiedigend overgangsrecht voorgesteld. Dat betekent dat de bestaande rechten (lokale normen, vergunningen of maatwerkvoorschriften) gerespecteerd worden en gehandhaafd blijven totdat de turbine(s) worden verwijderd. Dit betekent dat bij eventuele repowering de nieuwe normen zullen gelden. Alles wat al in het omgevingsplan (decentrale normen) of een omgevingsvergunning staat, blijft gelden totdat parken of molens worden vervangen. Daarmee hebben regio's die decentrale normen hebben vastgesteld of dat nog doen voor 1 juli 2025, rechtszekerheid. Uiterlijk op 1 juli 2035 moet het omgevingsplan in overeenstemming zijn met de nieuwe normen. Een uitzondering op dit overgangsrecht zijn de normen voor slagschaduw. Daar moeten alle windturbines in Nederland uiterlijk 1 jaar na inwerkingtreding van de definitieve normen aan voldoen. Daarnaast gaat voor de slagschaduw van oudere windturbines de aanwezigheid van een stilstandsvoorziening en een logboekverplichting gelden.

### 3. Resultaten rondvraag en analyse

NP RES voerde een analyse uit die bestaat uit onderstaande vier onderdelen. Elk onderdeel wordt hieronder toegelicht.

- Onderdeel 1 - Een data-analyse op basis van de geo-data van RES-regio's (door Bosch & van Rijn)
- Onderdeel 2 - Een kwalitatieve analyse met verhalende input van regio's en provincies
- Onderdeel 3 - Een toets op de nieuwe afstandsnorm op 86 vergunde windprojecten via ruimtelijkeplannen.nl
- Onderdeel 4 – Een expert-analyse van de wetsteksten in het overgangsrecht.

#### Onderdeel 1 – Data-analyse

Op basis van de beschikbare geo-data van 11 RES-regio's, aangevuld door data van Rijkswaterstaat over OER locaties, voerde Bosch & van Rijn een data-analyse uit naar de impact van de concept-normen op zoekgebieden en pijplijn projecten. De analyse bevat ook een aantal OER-locaties (op basis van aangeleverde data vanuit RWS), bedrijventerreinen en repoweringprojecten. Bijlage 2 bevat een tabel met daarin de RES-regio's waarvan data zijn gebruikt en een toelichting bij de analyse. In totaal zijn 34 zoekgebieden, 12 pijplijnprojecten, 11 repowering-projecten, 1 bedrijventerrein en 2 OER-locaties onderzocht.

De analyse bevat op hoofdlijnen de volgende stappen die ook in bijlage 3 worden toegelicht.



De insteek van de analyse is om bij de zoekgebieden en projectlocaties te bepalen welke extra belemmering er optreedt als de concept-normen worden toegepast. Dit is naast de impact van de oude normen voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid ook adviesafstanden tot bijvoorbeeld hoogspanningsleidingen, buisleidingen, rijkswegen, spoorwegen, vaarwegen of andere wegen. Er worden twee model-windturbines gebruikt, zowel 200m tiphoogte en circa 4 MW als 270m tiphoogte en ruim 7 MW. De resultaten staan in de tabellen in bijlage 3.

#### **Zoekgebieden**

Alle 34 zoekgebieden ondervinden impact van de concept-normen bij een stille turbine van 200m tiphoogte. Een derde wordt voor meer dan de helft belemmerd en tweederde wordt voor 1-50% belemmerd. Bij een turbine van 270m tiphoogte valt een kwart van de zoekgebieden volledig af en is er bij een ruime helft 50-99% extra belemmering. Er blijven in dat geval enkele zoekgebieden die voor minder dan 50% belemmerd worden. Dus grofweg vallen er, afhankelijk van de gekozen turbine, 25% tot 75% van de zoekgebieden af. Daarbij valt op te merken dat hoe kleiner het zoekgebied, hoe minder turbines daar mogelijk geplaatst kunnen worden en dus hoe lastiger het wordt om de businesscase sluitend te krijgen, zeker voor coöperaties. Bij een groot deel van de zoekgebieden waar een aanzienlijk deel afvalt zal er ook geen participatieve afweging van de gewenste landschappelijke opstelling of het aantal turbines mogelijk zijn omdat de opties hiervoor simpelweg te beperkt zijn.

### Projecten in de pijplijn

In deze analyse is een beperkt aantal pijplijnprojecten beschikbaar. Dat komt omdat deze vanwege gevoeligheden niet altijd gedeeld worden door RES-regio's en omdat de beschikbare projecten vooral veel kleine turbines bevatten die niet in de buurt komen van de twee model-turbines in deze analyse. Daarom is een groot deel van de projecten afgefallen voor de analyse. Van de resterende 12 pijplijnprojecten bevindt het grootste gedeelte zich op het IJsselmeer en niet in de buurt van bebouwing. Daar leveren de concept-normen dus ook geen extra belemmering op. Ook zijn er acht ingetekende locaties die te dicht bij woningen en/of gebouwen liggen. Waarschijnlijk zijn voor deze locaties afspraken gemaakt met de bewoners dan wel eigenaren, waardoor plaatsing van turbines onder het oude regime hier toch mogelijk is. Onder het nieuwe regime zal dit vanwege de afstandsnormen niet mogelijk zijn, waardoor deze locaties af zouden vallen. De conclusie is dat de impact op de pijplijnprojecten niet goed bepaald kan worden in deze data-analyse. (zie voor enkele voorbeeldprojecten de kwalitatieve paragraaf)

### Repowering

Bij repowering – het vervangen van oude turbines door krachtigere en efficiëntere modellen - blijkt de impact ook fors. Vrijwel alle projecten ondervinden extra beperking waardoor nieuwe turbines in de toekomst onmogelijk worden. De exacte impact is lastiger te bepalen omdat er in het gebied van de huidige projecten ook gezocht moet worden naar een nieuwe opstelling omdat bij nieuwe turbines vaak ook grotere turbines met grotere onderlinge afstanden worden gekozen. Beredeneerd vanuit de huidige locaties ondervindt de helft bij de concept-normen een impact groter dan 50%. Dat wil zeggen dat meer dan de helft van het oorspronkelijke oppervlak belemmerd wordt door de concept-normen, oftewel, minder dan de helft van de oppervlakte blijft beschikbaar voor de plaatsing van turbines.

### Conclusies uit data-analyse

In onderstaande tabel staan de belangrijkste conclusies van de data-analyse voor stille turbines met een tiphoogte van 200 en 270 meter. Belangrijkste conclusie is dat een zeer groot deel van de onderzochte locaties beperkt worden door de nieuwe milieunormen.

Stille windturbine, tiphoogte 200m	Aantal locaties	Aantal locaties volledig belemmerd	Aantal locaties dat met 50-99% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat met 1-50% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat niet wordt belemmerd
Zoekgebieden	34	1	12	21	0
Pijplijn projecten/ locaties	12	1	0	1	9
Repowering projecten	11	2	3	5	1
Bedrijventerreinen	1	0	0	1	0
OER locaties	2	0	0	2	0
<b>Totaal</b>	<b>60</b>				<b>10</b>

Stille windturbine, tiphoogte 270m	Aantal locaties	Aantal locaties volledig belemmerd	Aantal locaties dat met 50-99% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat met 1-50% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat niet wordt belemmerd
Zoekgebieden	33	7	20	6	0
Pijplijn projecten/ locaties	10	3	0	1	6
Repowering projecten	11	4	2	4	1
Bedrijventerreinen	1	0	1	0	0
OER locaties	2	0	2	0	0
<b>Totaal</b>	<b>57</b>				<b>7</b>

## Onderdeel 2 – Kwalitatieve analyse

Deze kwalitatieve analyse is gebaseerd op een snelle rondvraag langs de RES-regio's en enkele gemeenten gericht op het ophalen van inzichten uit de regio's over het effect van de concept-normen op de windplannen.

Een deel van de 30 RES-regio's maakte een eigen analyse van wat de impact van de concept-normen zou kunnen zijn. Deze regio's hebben, soms behoorlijk concreet en soms door de oogharen heen, gekeken naar de effecten op hun zoekgebieden, pijplijnprojecten en hun RES-bod. Daarnaast is op verzoek een aantal concrete casussen met NP RES gedeeld, (zie bijlage 4).

De regio's die input leverden, constateren unaniem dat er aan alle kanten (delen van) zoekgebieden afvallen, uiteenlopend van 45 tot bijna 90% qua oppervlakte van het bestaande zoekgebied. Ook benoemen ze dat sommige projecten waar al keuzes zijn gemaakt voor de precieze locatie en soms ook al voor bepaalde turbine-opstellingen en normen, onder de concept-normen niet meer als zodanig kunnen worden uitgevoerd. Hun zorg is dat daardoor ook het hele proces om tot die zorgvuldige lokale invulling te komen voor niets is geweest. Andersom zal ook voor de nu nog globale zoekgebieden het niet meer mogelijk zijn om samen met omwonenden en andere stakeholders te kiezen voor de optimale locatie van turbines. Dat komt omdat zulke kleine oppervlaktes overblijven dat de keus is "hier of helemaal niet". De regio's melden dat de aanpak en inspanningen van de RES hierdoor te niet worden gedaan. Het behalen van het RES-bod van 55 TWh, dat vaak al moeilijk genoeg was, gaat met deze normen waarschijnlijk niet meer lukken, zo stellen deze regio's.

Deze noties worden ondersteund door de met NP RES gedeelde voorbeelden van concrete pijplijnprojecten die door één of meer van de concept-normen daadwerkelijk niet door zouden kunnen gaan. Een aantal voorbeelden betreffen reeds vergunde of bestaande projecten die onder het nieuwe regime geen doorgang hadden kunnen vinden. Ook de onduidelijkheid van het overgangsrecht, en hoelang de in vergunningen opgenomen normen van toepassing blijven, speelt een rol bij de ontstane zorgen.

De gedeelde casussen bevatten drie projecten die langs een snelweg liggen en één langs een grote waterweg, waar met de omgeving al overeenstemming is bereikt over lokale normen. Woningen langs de weg zijn daar al dermate goed geluids-geïsoleerd en de inwoners zo gewend aan het zicht op de langsrijdende auto's, dat de windturbines die daar nog bij zouden komen door de omgeving niet als problematisch worden gezien. Echter, zowel de nieuwe geluidsnormen als de afstandsnormen

zouden deze projecten onmogelijk maken. Uit deze en nog zes andere voorbeeldprojecten komt ook naar voren dat de nieuwe Externe Veiligheidsnormen desastreus zouden zijn voor plannen voor windturbines op bedrijventerreinen. Een meerdere keren genoemd punt is het verloren gaan van alle moeite en inzet voor een zorgvuldig proces om met omwonenden en gebruikers van een terrein tot overeenstemming te komen. Ook repowering van bestaande windparken gaat zeer problematisch worden met de nieuwe concept-normen. Dat blijkt uit een aantal van de casussen en de inbreng vanuit een aantal regio's. Eén van de te repoweren windparken is door de omgeving al volledig geaccepteerd, maar zou aan drie van de concept-normen niet voldoen (afstands-, geluids- en EV-normen) en daardoor geen doorgang kunnen vinden.

Algemeen kan worden gesteld dat met name de impact van de concept-afstandsnormen groot is. De concept-afstandsnorm vergroot het risico op zogenaamde 'hagelslag' van turbines aangezien de mogelijkheden voor parken met meerdere turbines verder worden beperkt. Naast het landschappelijke effect is er daarmee ook een risico op een toename van het aantal gehinderden per opgewekte MWh. Verder zorgt het normeren via de tiphoogte ervoor dat er gezocht gaat worden naar lagere turbines met groot vermogen, de zogenaamde 'grondzeilers'. Die hebben echter grotere nadelige gevolgen voor vogels en worden landschappelijk ook minder gewaardeerd. Daarnaast leiden de concept-normen voor externe veiligheid en de afstandsnorm ertoe dat er op bedrijventerreinen (bijna) geen mogelijkheden meer zijn voor het plaatsen van windturbines. Dit heeft directe gevolgen voor bijvoorbeeld de mogelijkheden voor bedrijventerreinen en andere energyhubs om het elektriciteitsnet te ontlasten door zelf te voorzien in een (significant deel van) hun eigen elektriciteitsbehoefte, op een gebalanceerde manier in combinatie met zon-opwek. Aangezien de molens op bedrijventerreinen vaak gedeeld eigendom zijn, worden hiermee ook de mogelijkheden voor lokaal eigendom beperkt. Vermindering van de mogelijkheden in de door de RES-regio's aangewezen zoekgebieden kan ertoe leiden dat windturbines meer naar natuurgebieden en beschermde landschappen verschuiven.

Een algemene zorg die door de regio's wordt genoemd is dat de concept-normen de acceptatie van windturbines bij omwonenden en gemeenteraadsleden dreigen te verminderen. Ook de vaststelling dat de inbreng bij lokale participatietrajecten kennelijk voor niets is geweest, kan de acceptatie van nieuwe windplannen én het algemene vertrouwen in de overheid flink schaden. Voor de initiatiefnemers van windprojecten, zowel commerciële partijen als met name coöperatieve partijen, wordt de businesscase onder het voorgestelde nieuwe regime minder of niet haalbaar. Dit alles zorgt ervoor dat in de reacties van de regio's steeds duidelijker blijkt dat de RES-doelstellingen, laat staan de (extra) ambities uit het NPE, steeds moeilijker worden gehaald. Dit tegenstrijdige beleid van verschillende rijksoverheden heeft een zichtbaar negatief effect op de moraal van de RES-regio-teams.

### Onderdeel 3 – Toets op vergunde projecten

Op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) zijn 107 verleende omgevingsvergunningen, projectbesluiten, vastgestelde bestemmingsplannen, etc. voor windturbines te vinden. Voor deze gevallen is in de tabel in bijlage 5 opgenomen: de link naar de bestanden op [ruimtelijkeplannen.nl](http://ruimtelijkeplannen.nl), de tiphoogte van de toegelaten windturbine(s), de afstand van de windturbine tot de dichtstbij gelegen woningen.

Voor 7 van deze vergunningen gaat het om windturbines die (bijna) 200m hoog zijn of hoger. Deze turbines hebben we ook getoetst op de andere normen, omdat dan eenzelfde groep turbines bekeken wordt als in het GIS onderzoek.

Hieruit is af te leiden dat van deze projecten, in totaal 118 turbines, slechts 7 turbines voldoen aan alle concept normen, uitgaande van standaardwaarde.

#### Onderdeel 4 – Overgangsrecht

In bijlage 6 is een tabel opgenomen met een interpretatie van het voorgestelde overgangsrecht. In de tabel is onderscheid gemaakt tussen de normen voor geluid, slagschaduw, externe veiligheid, obstakelverlichting en -markering, afstand en lichtschittering. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen situaties waarbij de regels al decentraal waren opgenomen, situaties die vergund zullen zijn voor 1 juli 2025 en na 1 juli 2025 (de beoogde inwerkingtredingsdatum van het Besluit Windturbines).

Het overgangsrecht zit complex in elkaar. Medewerkers bij decentrale overheden die deze regels moeten gaan toepassen hebben meerdere dagen nodig om de werking van het overgangsrecht goed te begrijpen en toe te kunnen passen. Het overgangsrecht kan worden vereenvoudigd, waarbij ook onbedoelde effecten alsnog kunnen worden voorkomen. Voor de uitvoeringspraktijk is dit dan ook noodzakelijk.

Ook kan het overgangsrecht tot ongewenste gevolgen leiden. Zoals bijvoorbeeld de situatie dat het vervangen van een windturbine op dezelfde plek niet mag, terwijl het plaatsen van een nieuwe windturbine dichterbij een woning wel mag. Of de situatie dat een windturbine bij het vervangen van een windturbine op dezelfde plek stil moet zijn, terwijl die bij het plaatsen van een nieuwe windturbine dichterbij een woning meer geluid(overlast) mag veroorzaken. Die situaties kunnen zich nog tot na 2040 voordoen. Dit is namelijk aan de hand als in een omgevingsplan al normen zijn gesteld over geluid of afstand. Die normen blijven – zo is het voorstel – gelden totdat de windturbine wordt vervangen. In de situatie dat in een omgevingsplan voor 1 juli 2025 is opgenomen dat de afstand tussen een windturbine en een windturbinegevoelig gebouw minimaal de tiphoogte bedraagt blijft deze regel gelden totdat de windturbine wordt vervangen. Dat kan dus ook gaan om situaties waar er nu nog geen windturbine staat, maar bijvoorbeeld in 2030 wordt aangevraagd en vergund. Pas na de exploitatieperiode van de windturbine is de in het omgevingsplan norm bij vervanging van de windturbine niet meer relevant. Als de windturbine niet wordt vervangen, maar wordt gesloopt terwijl op een andere locatie een nieuwe windturbine wordt gerealiseerd blijven de normen wel van toepassing. Ook als de windturbine dichterbij woningen wordt gerealiseerd. Het lijkt er niet op dat de wetgever dit heeft beoogd.

Het spreekt voor zich dat deze onduidelijkheid – waaronder ook de rechtsonzekerheid bij zowel omwonenden als windturbine-exploitanten - de voortgang van de energietransitie niet ten goede komt.

Naast de verschillende inwerkingtredingsmomenten van de verschillende normen is er de vraag of de slagschaduwnorm en dan vooral de monitoring en het stilzetten van de turbine bij overschrijding van de norm überhaupt technisch mogelijk is voor oude turbines. Sowieso leidt dit tot extra kosten waar in de exploitatie geen rekening mee was gehouden.

Uit het overgangsrecht kan worden afgeleid dat het wenselijk is om tot 1 juli 2025 door te gaan met het stellen van decentrale normen voor niet alleen geluid en slagschaduw, maar om ook een afstandsnorm in het omgevingsplan op te nemen.

#### 4. Conclusie: effecten van de concept-normen voor de RES-doelstellingen en -afspraken

Met de nieuwe conceptnormen voor windturbines worden nieuwe zoekgebieden significant ingeperkt doordat normen aangescherpt worden. Dit brengt de opgave voor 2030 uit de RES in gevaar, maar ook het grotere vraagstuk om tot een duurzaam energiesysteem te komen (NPE). Ook bestaande turbines dreigen te moeten verdwijnen bij repowering omdat zij niet kunnen voldoen aan de nieuwe normen.

Juist lokaal draagvlak en een zorgvuldige afweging komen in het gedrang.

De grotere verspreiding van turbines kan uiteindelijk zelfs leiden tot meer gehinderden per opgewekte KWh.

De plaatsing van een windturbine bij een bedrijventerrein wordt lastiger door de externe veiligheidsnormen en het gelijktrekken van kwetsbare en zeer kwetsbare objecten. Dit is onwenselijk voor het energiesysteem omdat vraag en aanbod verder uit elkaar komen te liggen en energyhubs onmogelijk worden.

Tenslotte is het overgangsrecht zo complex dat het moeilijk uitvoerbaar en handhaafbaar is.

NP RES adviseert dan ook vooral te kijken naar de volgende aspecten van de concept-normen in het licht van het gewenste toekomstige energiesysteem, passend in de leefomgeving met oog voor inwoners en ondernemers:

- De afstandsnorm
- Het gelijktrekken van kwetsbare en zeer kwetsbare objecten in het externe veiligheidsbeleid bij bedrijventerreinen
- De streefwaarde voor geluid
- Het overgangsrecht.