



Bijlage

Impact milieunormering wind op RES

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

Bijlage 1. Tabel oude versus concept-normen

Milieunorm	Oud	Nieuw
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> • 47 dB Lden • 41 dB Lnight 	<ul style="list-style-type: none"> • Standaardwaarde: 45 dB Lden en 39 dB Lnight op geluidgevoelig gebouw • Lokaal maatwerk mogelijk: Tot grenswaarde 47 dB Lden en 41 dB Lnight • Afwegingsruimte voor lagere waarde dan standaardwaarde als aanleiding daartoe op grond van cumulatie geluid of aard van het gebied • Extra toeslag van 5dB voor tonaalgeluid boven op de geluidsnorm • Uitzondering voor gebouwen met een functionele binding met het windpark, bijvoorbeeld molenaarswoningen.
Slagschaduw	<ul style="list-style-type: none"> • 17 dagen, gedurende meer dan 20 minuten per dag • Dit was tot nu toe een onduidelijke norm en er werd creatief mee omgegaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal 6 uur per jaar en max 20 min per dag per slagschaduwgevoelig gebouw • Voor objecten met afstand van maximaal 12 x rotordiameter • Automatische stilstandsvoorziening • Logboek bijhouden verplicht voor exploitant • Bevoegde gezag mag afwijken naar strenger, bijv. naar 0 uren
Externe veiligheid	PR 10 -5 en PR 10 -6 voor resp. beperkt en (zeer) kwetsbare objecten	<ul style="list-style-type: none"> • Grenswaarde: PR 10 -6 voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties • Standaardwaarde: PR 10 -6 voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties (dus mogelijkheid af te wijken) • Beperking van het directe risico én het indirecte risico gerelateerd aan het optreden van domino-effecten (dwz voor buisleidingen en risicobedrijven) • Windturbine > 20 jaar: positief resultaat beoordeling NPR 8400 verplicht
Obstakelverlichting en markering	Geen onderdeel van de AMvB Wind Turbines maar informatieblad	<ul style="list-style-type: none"> • Onderdeel van de AMvB onder hoofdstuk veiligheid als direct werkende norm • Losse windturbines en windpark • Kleur turbines, mast en wieken is wit • Verlichting 's nachts (rood) en overdag (wit) met vaste of flikkerende lampen • Maatwerk mogelijk voor in- en uitschakelen op basis van naderingsdetectie luchtvaartuigen onder toestemming ILT / advies minister
Afstandsnormen	Geen afstandsnormen	<ul style="list-style-type: none"> • Tenminste een afstand van 2x tiphoogte tot windturbinegevoelige gebouwen. NB. Tiphoogte wordt in het besluit niet gedefinieerd. • Uitzondering mogelijk voor zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen (ZEZAM) mits goed gemotiveerd • (NB of een doorlopen proces waarin zeer participatief lokale normen zijn vastgesteld die niet geheel overeenkomen met de landelijke (concept)normen als maatschappelijk belang geldt, ...?)

Bijlage 2. Beschikbare geo-data regio's

Regio	rescode	Wind in bod	Wind in Ambitie t/m herroepelijke vergunningverlening	Geodata beschikbaar en gebruikt
Groningen	es01	Ja	Ja	Nee
Friesland	es02	Ja	Ja	Nee
Drenthe	es03	Ja	Ja	Ja
Twente	es04	Ja	Ja	Nee
West-Overijssel	es05	Ja	Ja	Ja
Flevoland	es06	Ja	Ja	Ja
Achterhoek	es07	Ja	Ja	Ja
Arnhem Nijmegen	es08	Ja	Ja	Ja
Foodvalley	es09	Ja	Ja	Nee
Noord-Veluwe	es10	Ja	Ja	Nee
Fruitdelta Rivierenland	es11	Ja	Ja	Ja
Cleantech/Stedendriehoek	es12	Ja	Ja	Nee
Amersfoort	es13	Ja	Ja	Ja
U16	es14	Ja	Ja	Nee
Noord-Holland Noord	es15	Ja	Ja	Nee
Noord-Holland Zuid	es16	Ja	Ja	Nee
Alblasserwaard	es17	Ja	Ja	Nee
Drechtsteden	es18	Ja	Nee	Nee
Goeree-Overflakkee	es19	Ja	Nee	Nee
Hoeksche waard	es20	Ja	Nee	Nee
Holland Rijnland	es21	Ja	Nee	Ja
Midden-Holland	es22	Ja	Nee	Nee
Rotterdam Den Haag	es23	Ja	Ja	Nee
Zeeland	es24	Ja	Nee	Nee
Hart van Brabant	es25	Ja	Ja	Ja
Metropoolregio Eindhoven	es26	Ja	Ja	Ja
Noordoost-Brabant	es27	Ja	Ja	Nee
West-Brabant	es28	Ja	Ja	Nee
Noord-en Midden Limburg	es29	Ja	Ja	Nee
Zuid-Limburg	es30	Ja	Ja	Ja
TOTAAL		30	24	11

Nationaal Programma RES Regionale Energie Strategie



Toelichting GIS analyse concept milieunormen windturbines

Bosch & van Rijn – 24 november 2023

Toelichting bij document

- De GIS analyse is door Bosch & van Rijn toegelicht tijdens een sessie met RES regio's en provincies op 16 november. Daarna is de inhoud van de GIS analyse aangescherpt en verwerkt in de volgende sheets. De resterende sheets zijn verwijderd omdat de inhoud aangescherpt is en opgenomen is in de notitie.

Inhoud

- Doel analyse
- Nieuwe concept normen
- Zoekgebieden en projecten
- Belemmeringen oude situatie
- Belemmeringen concept normen
 - Geluidnorm
 - Afstandsnorm
 - EV-norm
- Conclusie

Doel analyse

1

Zoekgebieden /
projectlocaties

200 meter
tiphoogte

270 meter
tiphoogte

Afstanden die volgen uit
landelijke wet- en regelgeving
(buisleidingen, hoogspanning,
rijkswegen, spoorwegen,
vaarwegen
luchtvaartrestrictievlakken

Vuistregelafstanden om aan de
oude normen te voldoen:
47 dB Lden bij woningen (300m)
PR 10^{-5} bij panden (wieklengete)



2

Aanvullend
belemmerd als
gevolg van de
concept normen

Volledig (100%)

Grotendeels (50-99%)

Beperkt (1-50%)

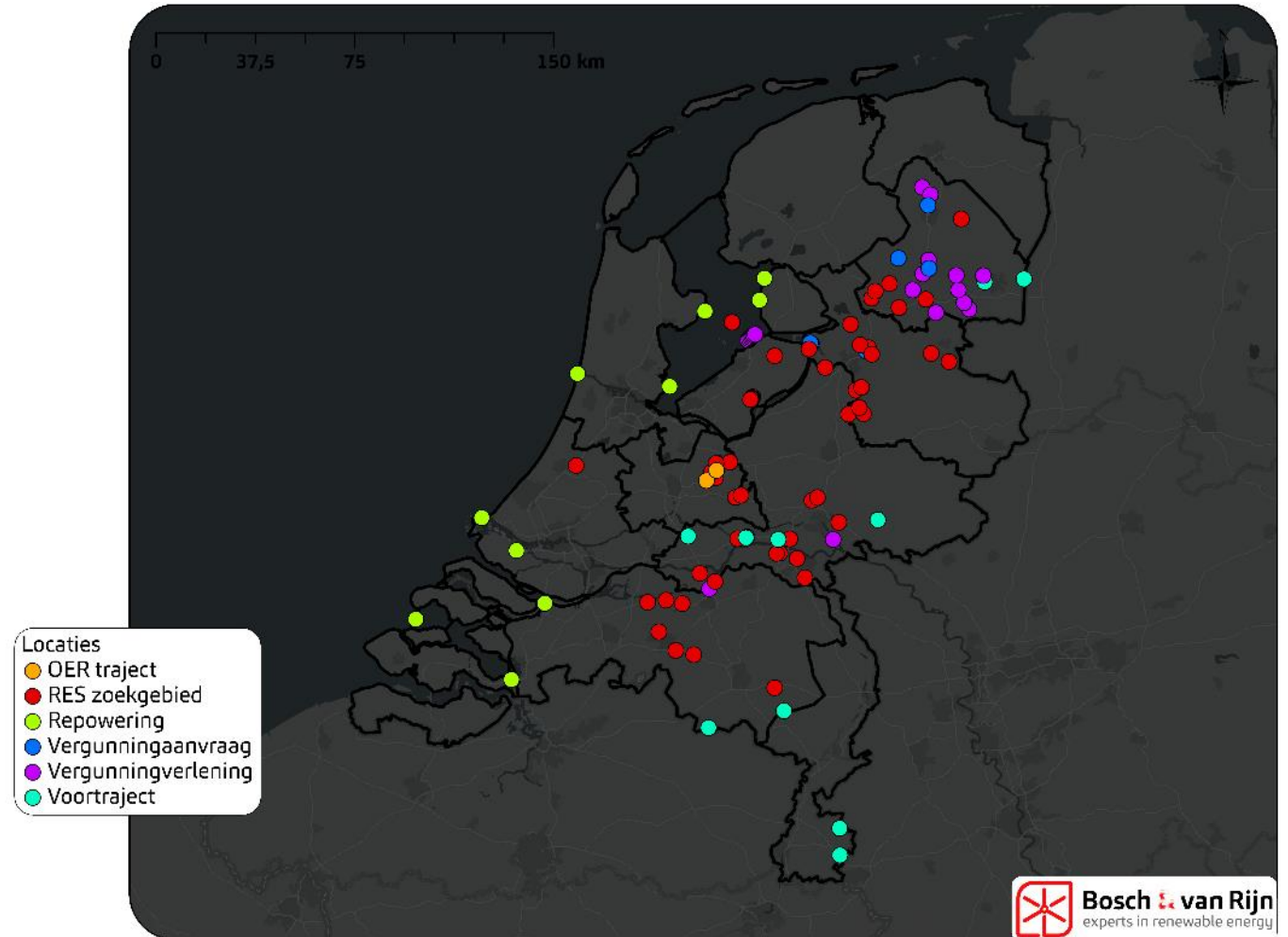
Niet (0%)

Nieuwe concept normen

	Oude situatie tot vóór 30 juni 2021	Situatie van 1 juli 2021 tot 1 juli 2025	Windturbines vergund na inwerkingtreding nieuwe regels (1 juli 2025)
Geluidnorm	47 dB Lden en 41 dB Lnight.	Lokale normen	<u>Standaardwaarde: 45 dB Lden en 39 dB Lnight</u> Grenswaarde: 47 dB Lden en 41 dB Lnight
Afstandsnorm	Geen	Geen	Minimaal 2x de tiphoogte
EV-norm	Beperkt kwetsbare objecten: PR 10^{-5} Kwetsbare objecten: PR 10^{-6}	Lokale normen	<u>Maximaal plaatsgebonden risico (PR) van 10^{-6} bij (zeer) kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.</u> Bij (zeer) kwetsbare objecten geldt deze norm als grenswaarde waarvan niet mag worden afgeweken. Bij beperkt kwetsbare objecten geldt de norm als streefwaarde, waarvan het bevoegd gezag gemotiveerd mag afwijken.

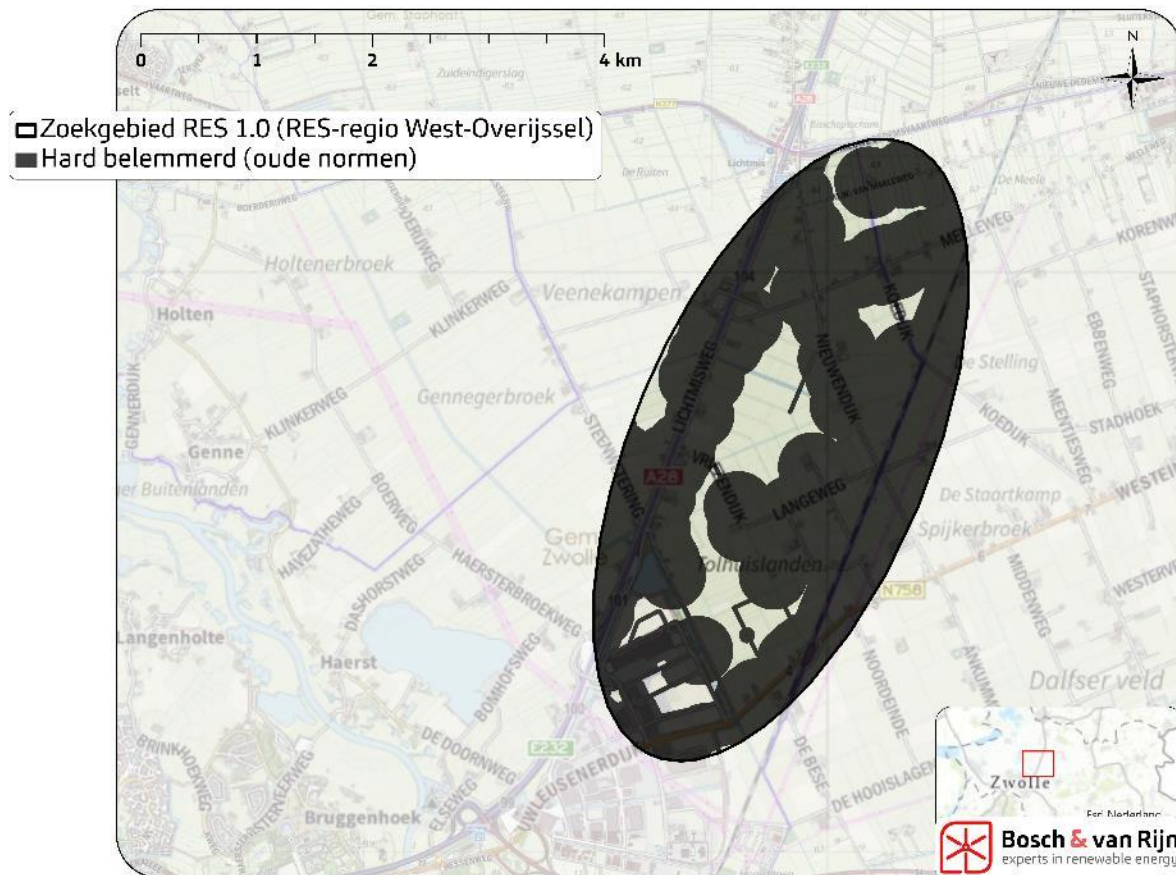
Zoekgebieden en projecten

- 62 locaties (aangeleverd door NPRES / RES-regio's)
 - 36 zoekgebieden
 - 12 projectlocaties
 - 2 OER locaties
 - 11 repowering projecten
 - 1 bedrijventerrein
- Aangeleverde data op de figuur bevat meer locaties maar hiervan valt een gedeelte af omdat dit kleine windmolens zijn (<25m)

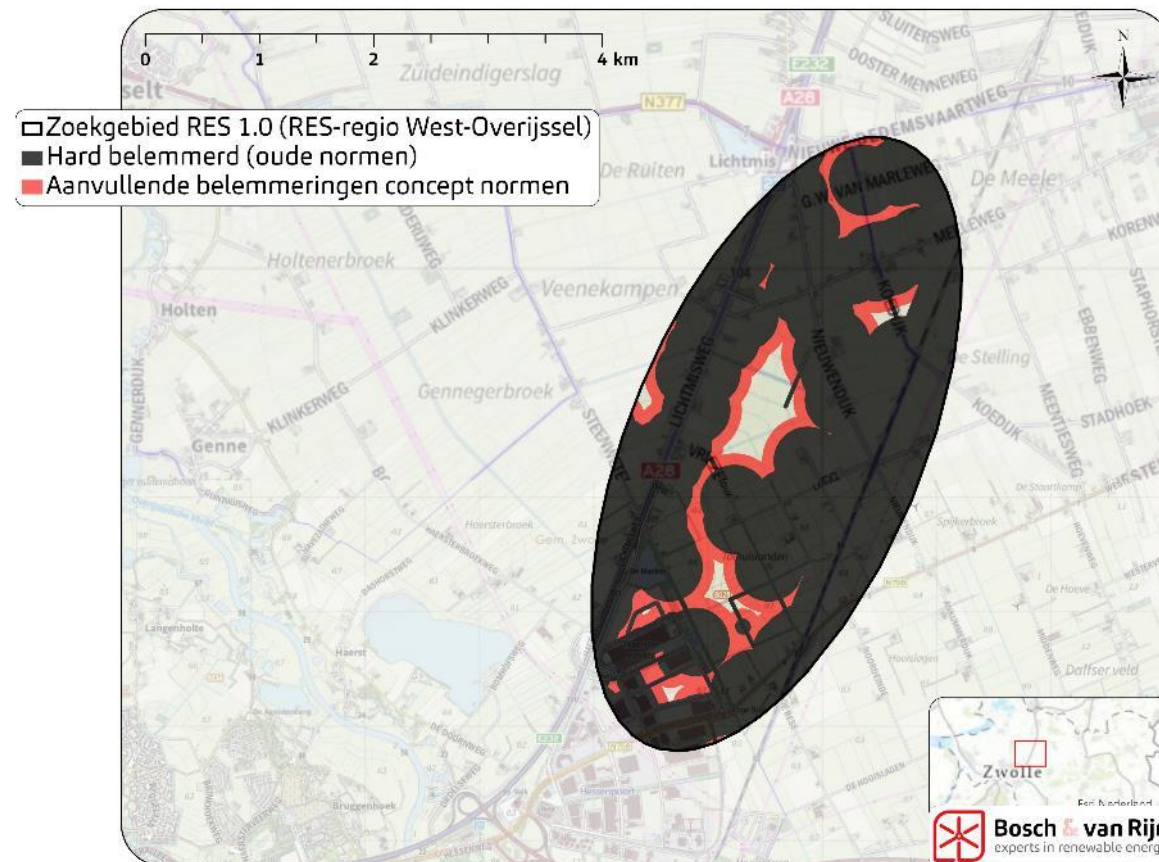


Eindresultaat RES-zoekgebied (windturbine met een tiphoogte van 200m)

- Belemmerd gebied onder de oude normen

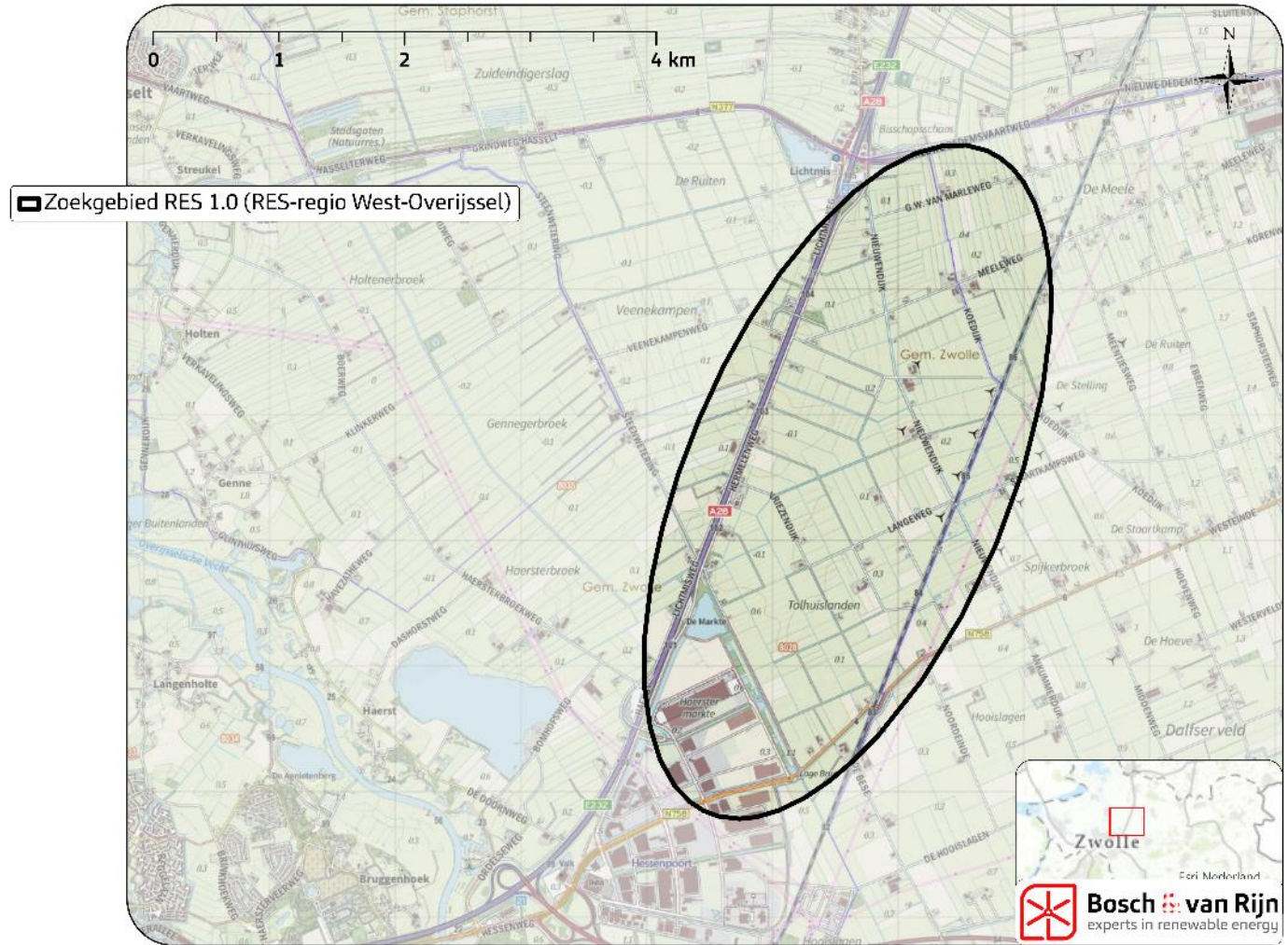


- Belemmerd gebied onder de concept normen



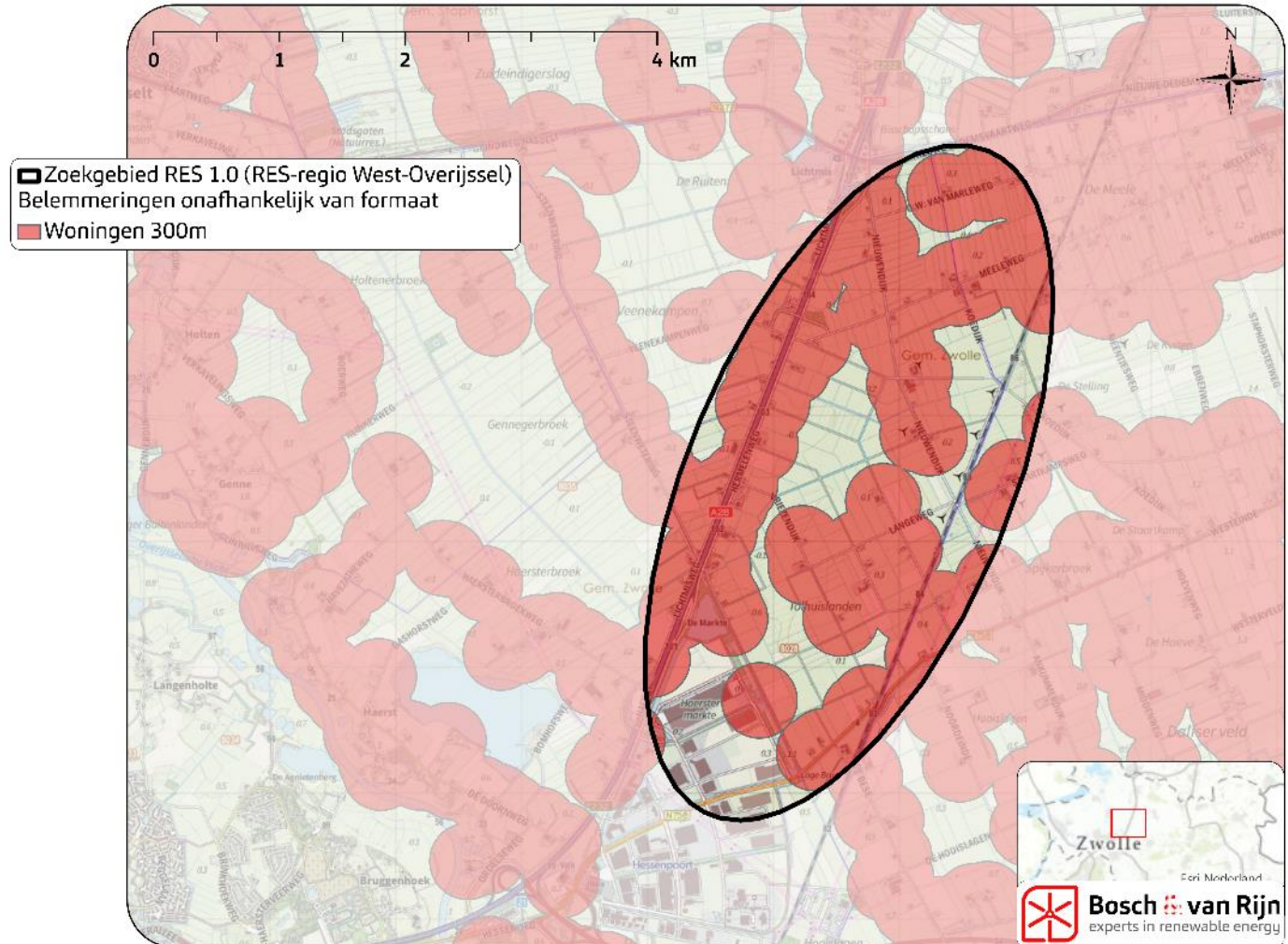
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel



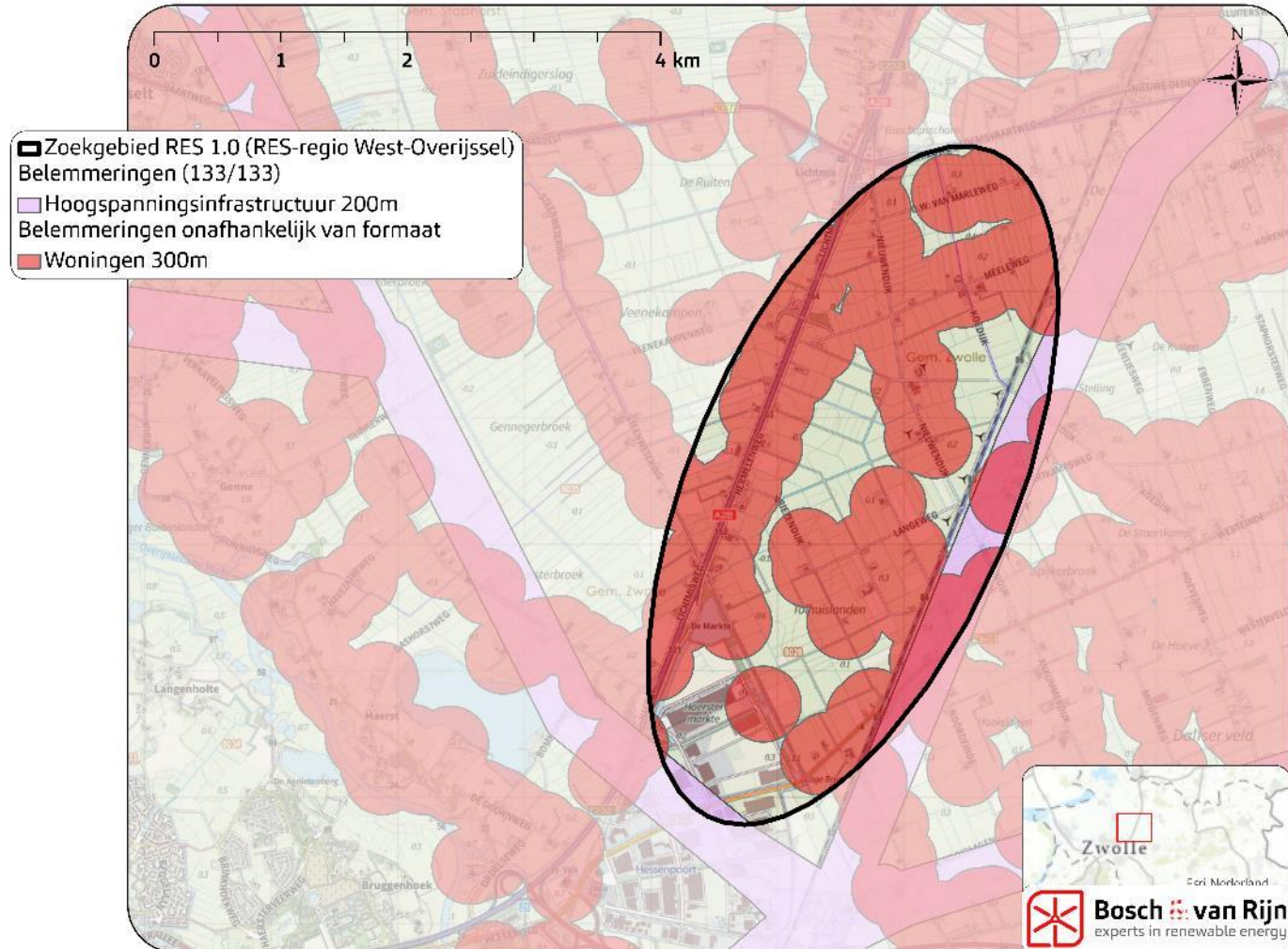
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)



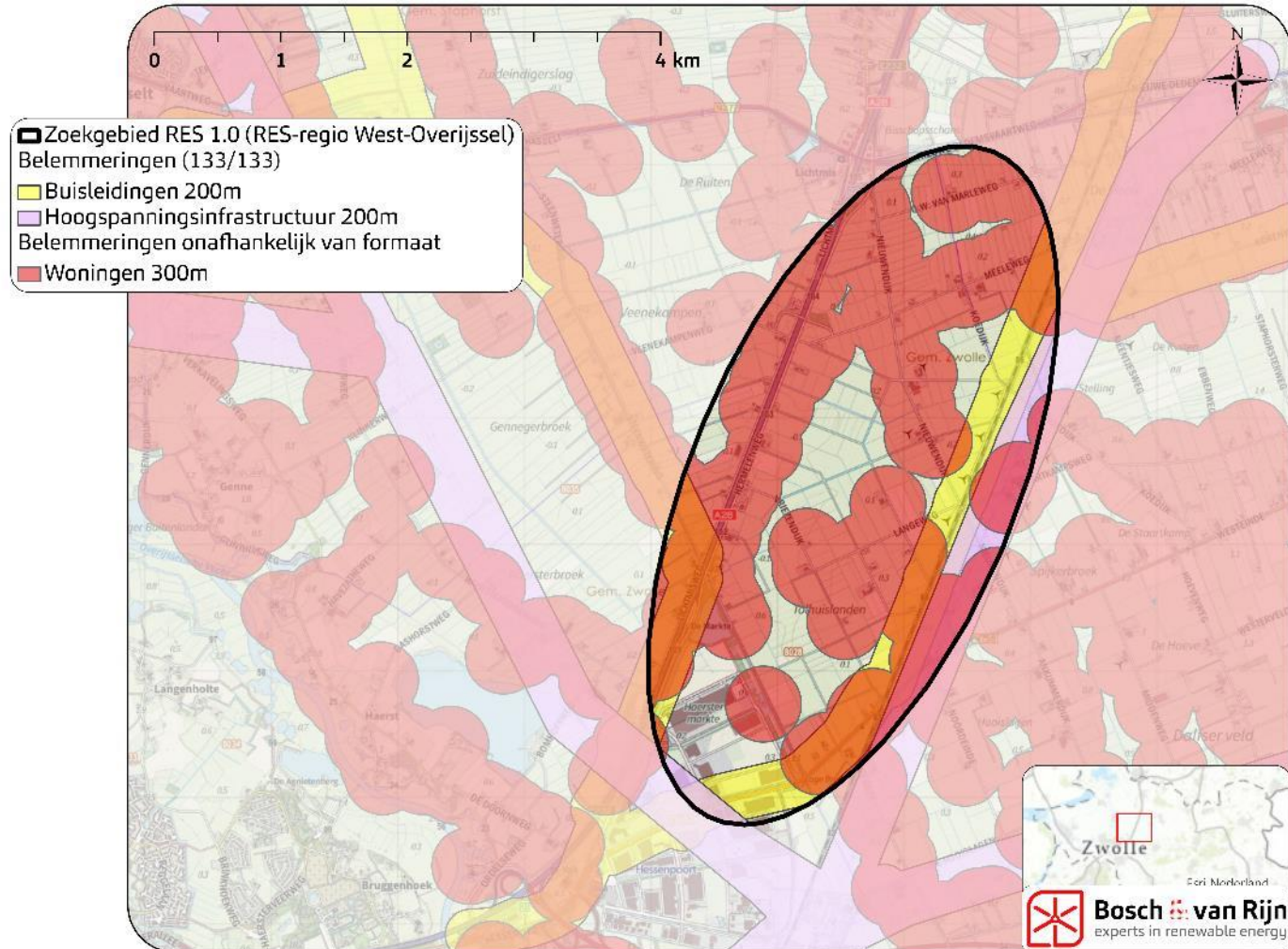
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)



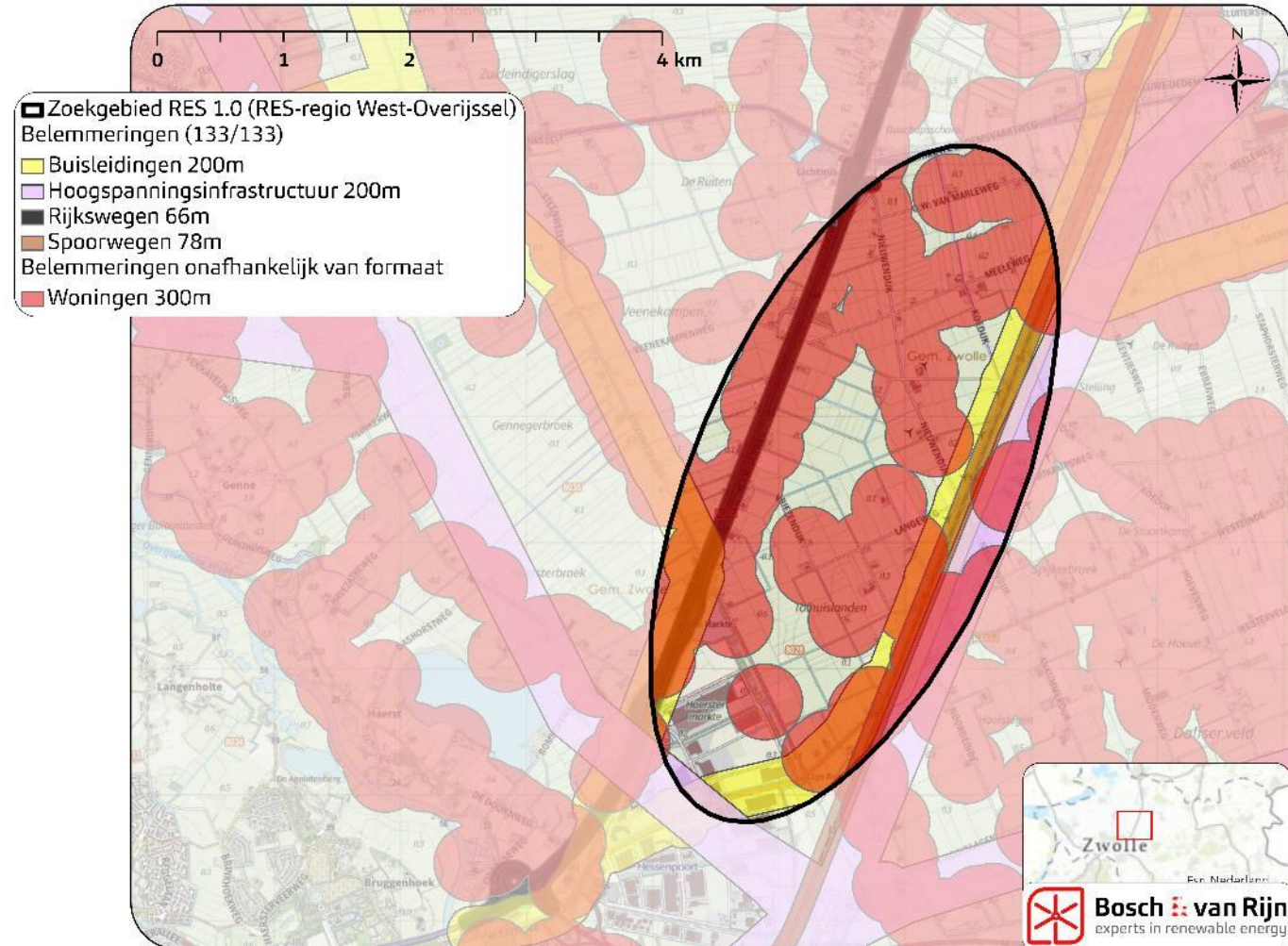
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)
 - Buisleidingen (200m tiphoogte / adviesafstand Stedin)



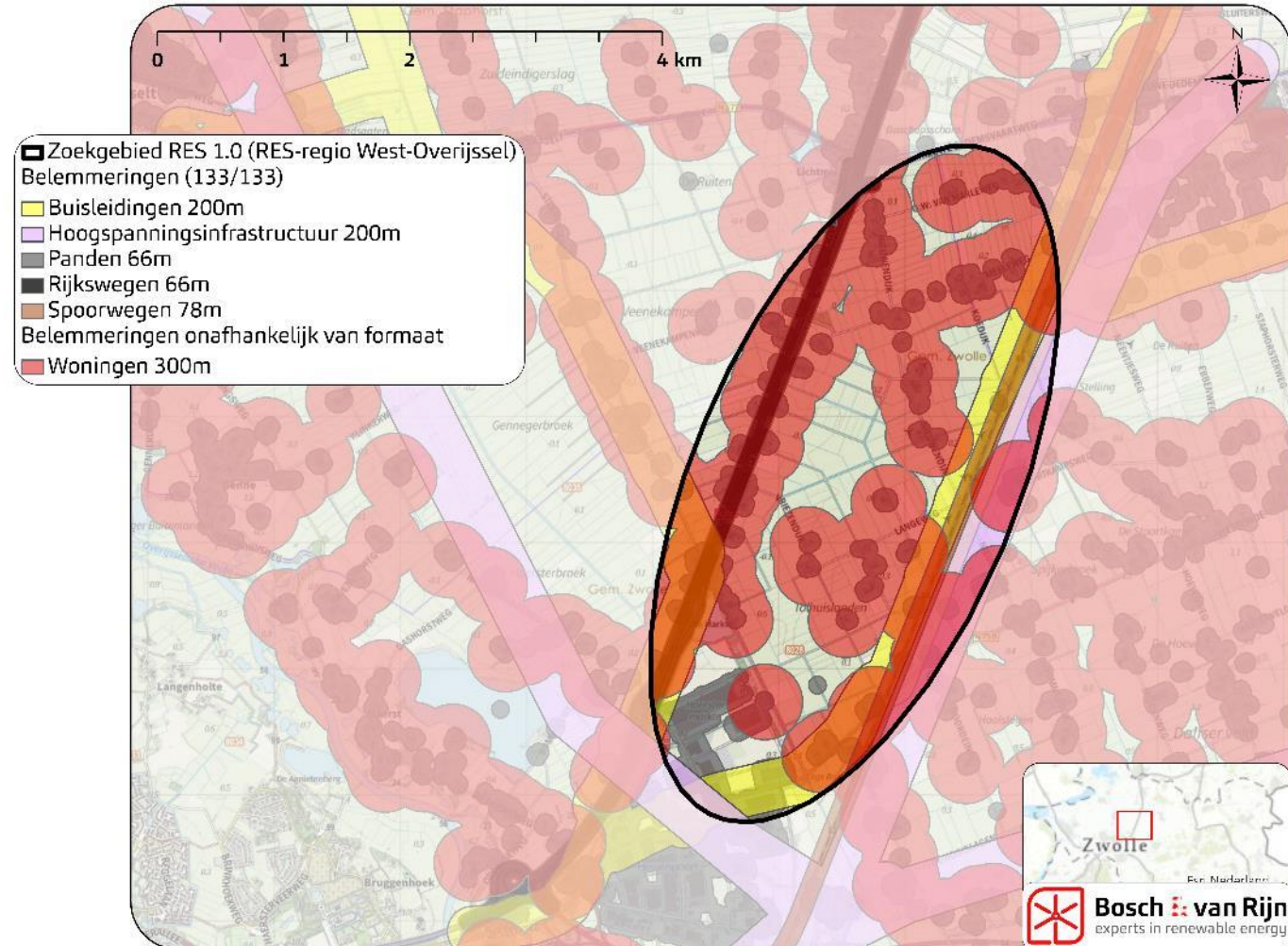
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)
 - Buisleidingen (200m tiphoogte / adviesafstand Stedin)
 - Rijkswegen (66m / wiek Lengte)



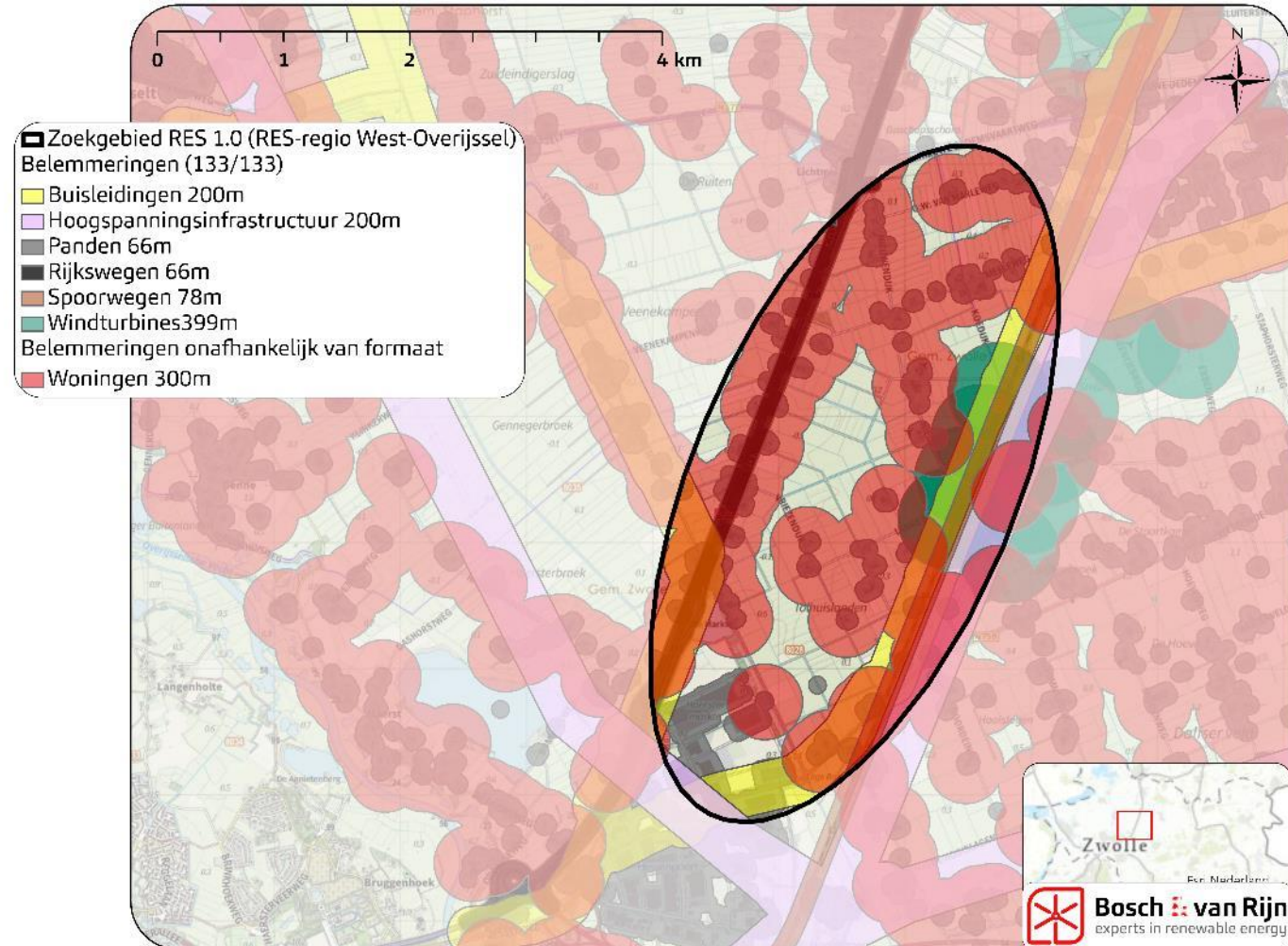
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)
 - Buisleidingen (200m tiphoogte / adviesafstand Stedin)
 - Rijkswegen (66m / wieklengete)
 - Panden (66m / wieklengete)



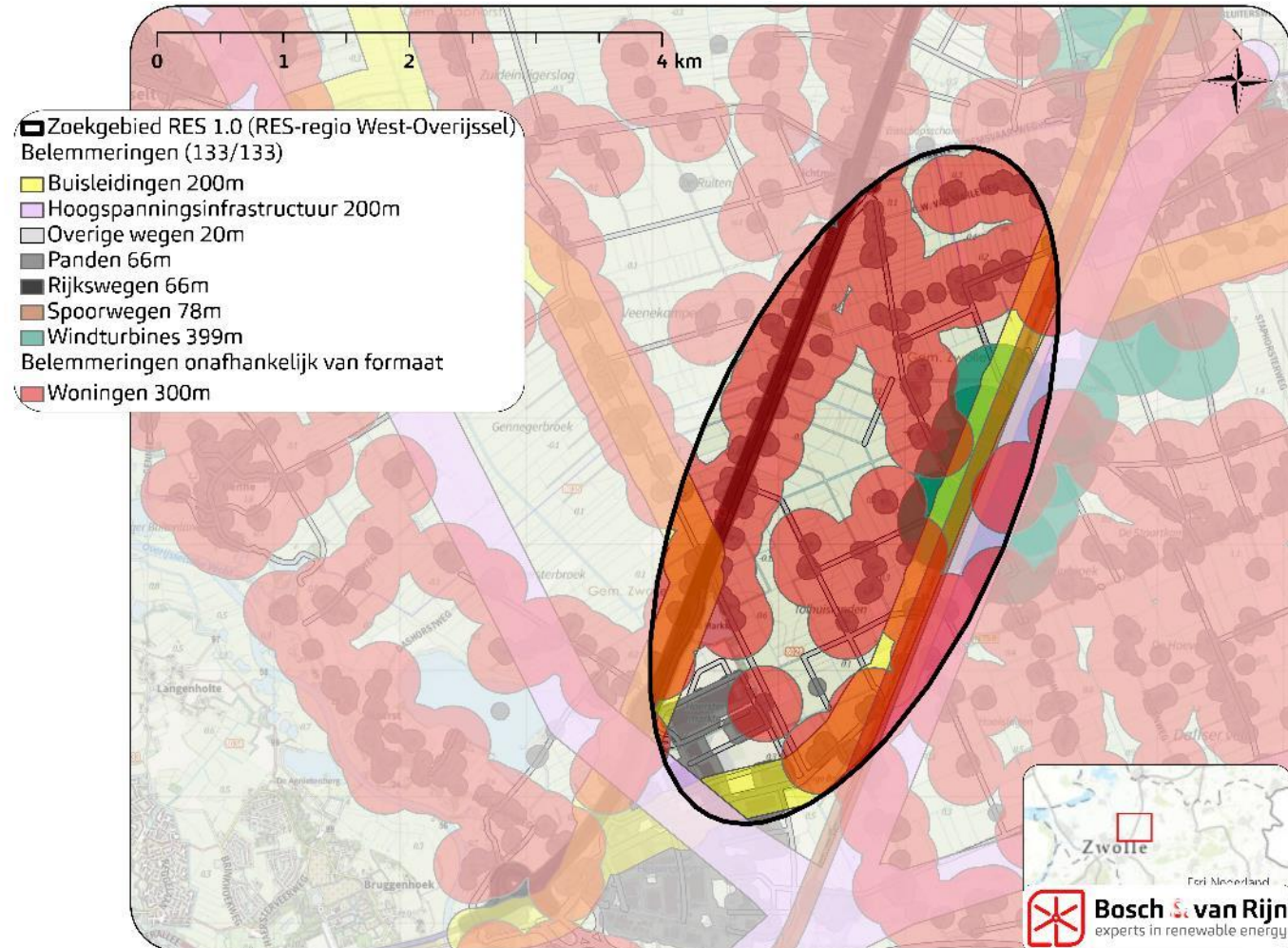
Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)
 - Buisleidingen (200m tiphoogte / adviesafstand Stedin)
 - Rijkswegen (66m / wielengte)
 - Panden (66m / wielengte)
 - Bestaande windturbines (399m / 3x RD)

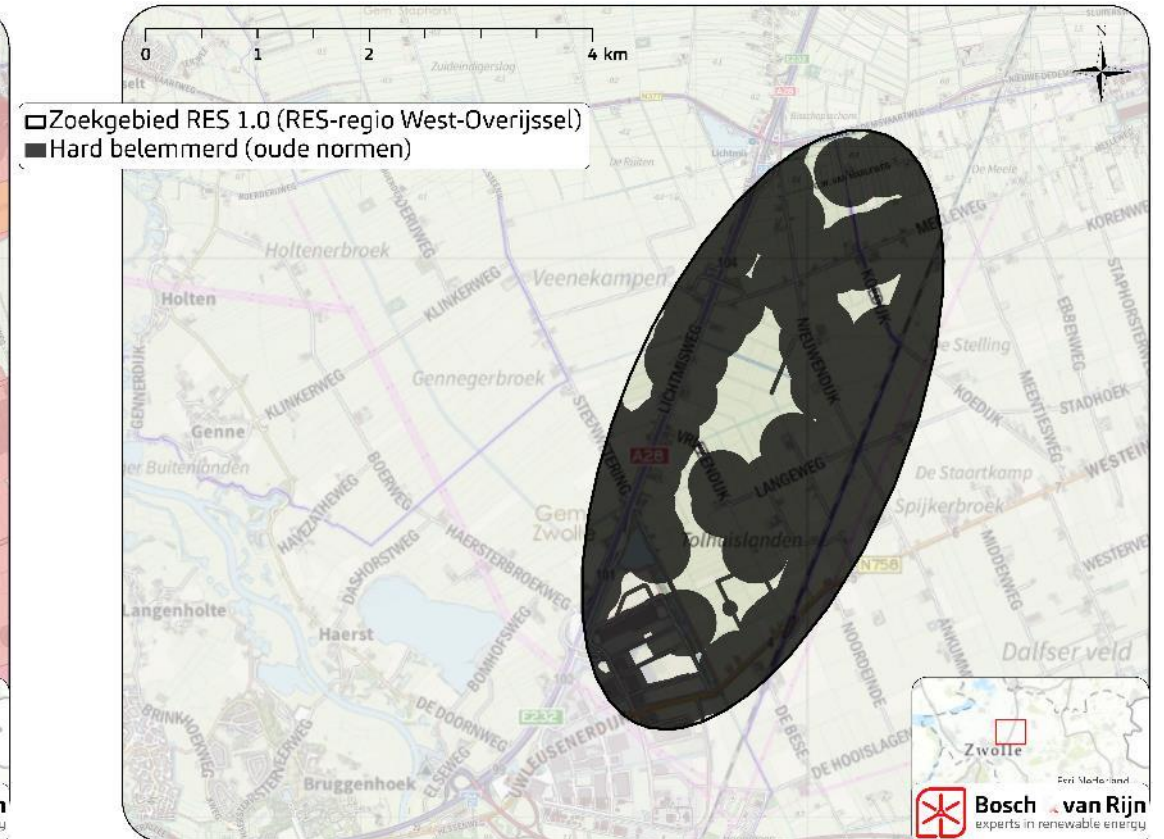
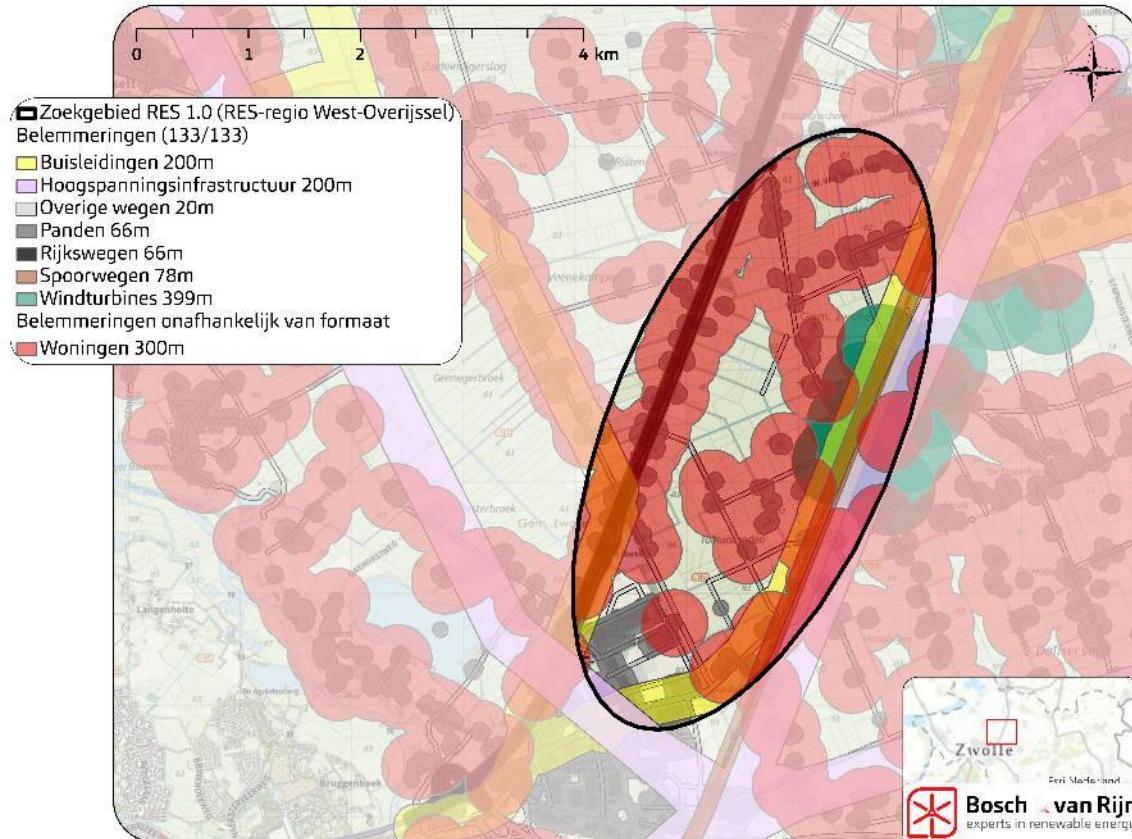


Voorbeelduitwerking concept normen

- Windzoekgebied RES 1.0 RES-regio West-Overijssel
- Belemmeringen oude normen en afstanden die volgen uit landelijke wet- en regelgeving
 - Woningen (300 m / afstand om aan de oude norm van 47 dB Lden te voldoen)
 - Hoogspanningsinfrastructuur (200m tiphoogte / adviesafstand Tennet)
 - Buisleidingen (200m tiphoogte / adviesafstand Stedin)
 - Rijkswegen (66m / wielengte)
 - Panden (66m / wielengte)
 - Bestaande windturbines (399m / 3x RD)
 - **Overige wegen (20m)**

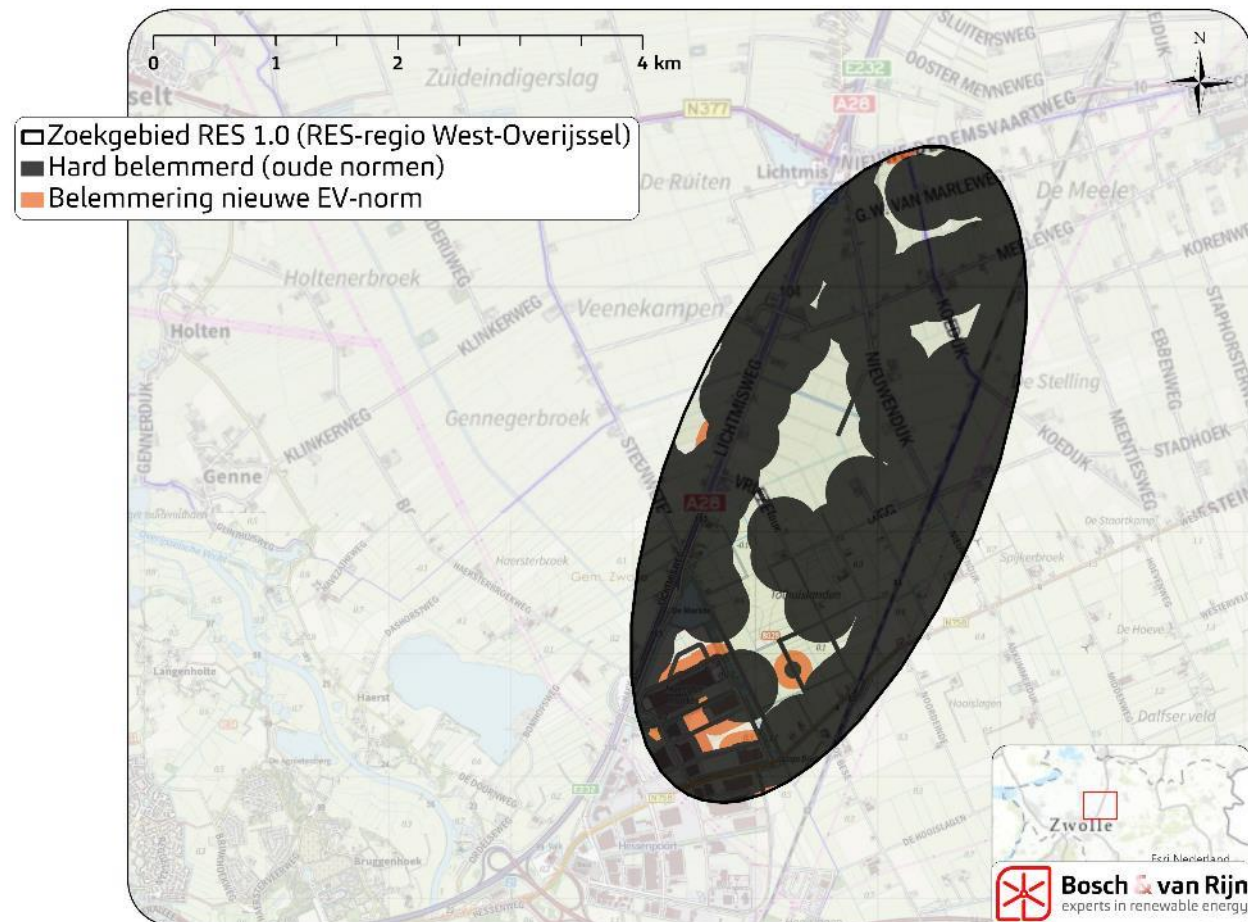


Belemmeringen – oude situatie



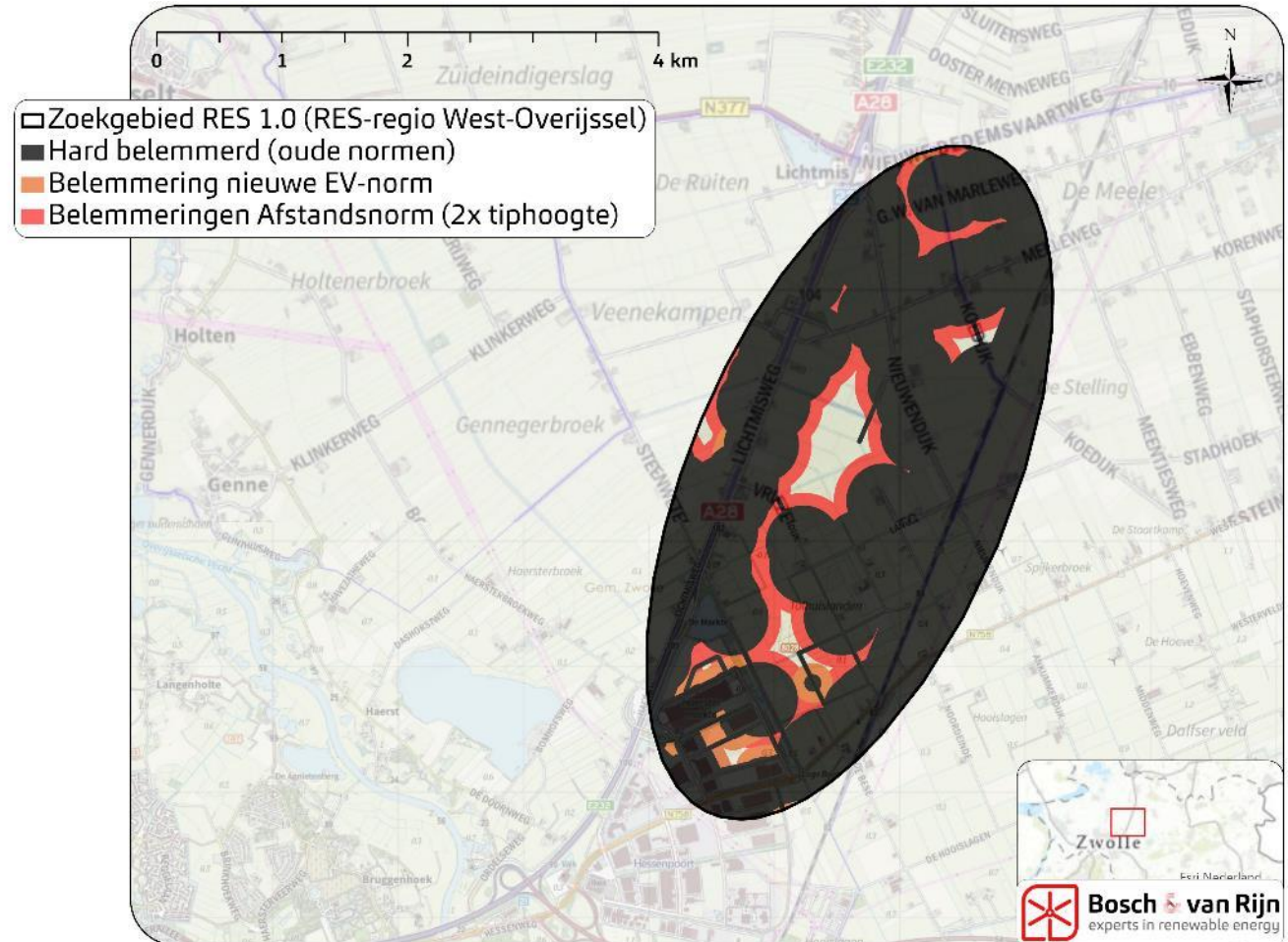
Belemmering concept EV norm

- Belemmering EV-norm standaardwaarde
 - Plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6}
 - Indicatieve afstand van ashoogte + 1/3 wielengte



Belemmering concept afstandsnorm

- Belemmering EV-norm standaardwaarde
 - Plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6}
 - Indicatieve afstand van ashoogte + 1/3 wielengte
- Belemmering afstandsnorm
 - 2x tiphoogte (400m)

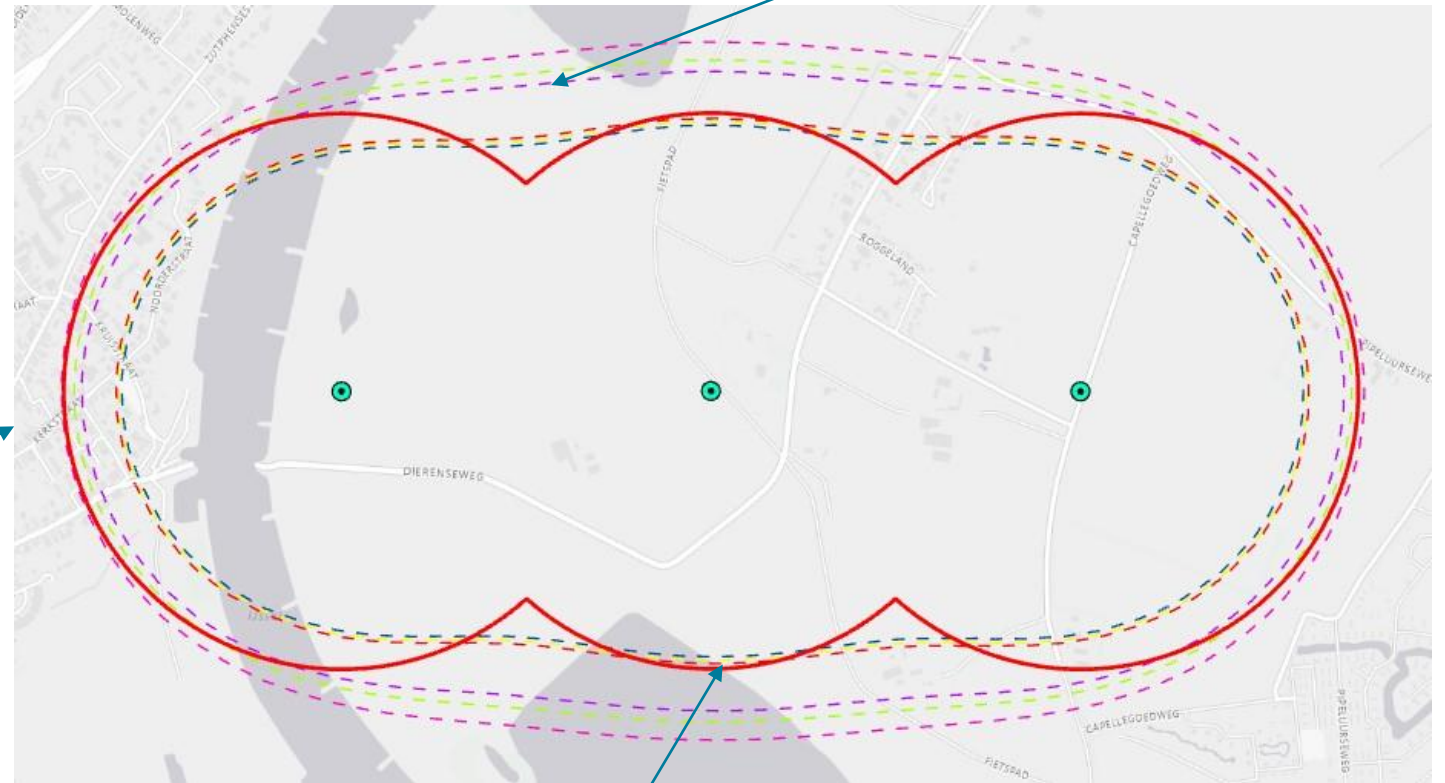


Afstandsnorm & geluidnorm

- Geluidsnorm is afhankelijk van
 - Windaanbod op locatie
 - Ondergrond
 - Windturbinetype
 - Positionering windturbines
- Aannames bij berekening
 - Zachte ondergrond $bf = 1$
 - Onderlinge afstand $4x RD$



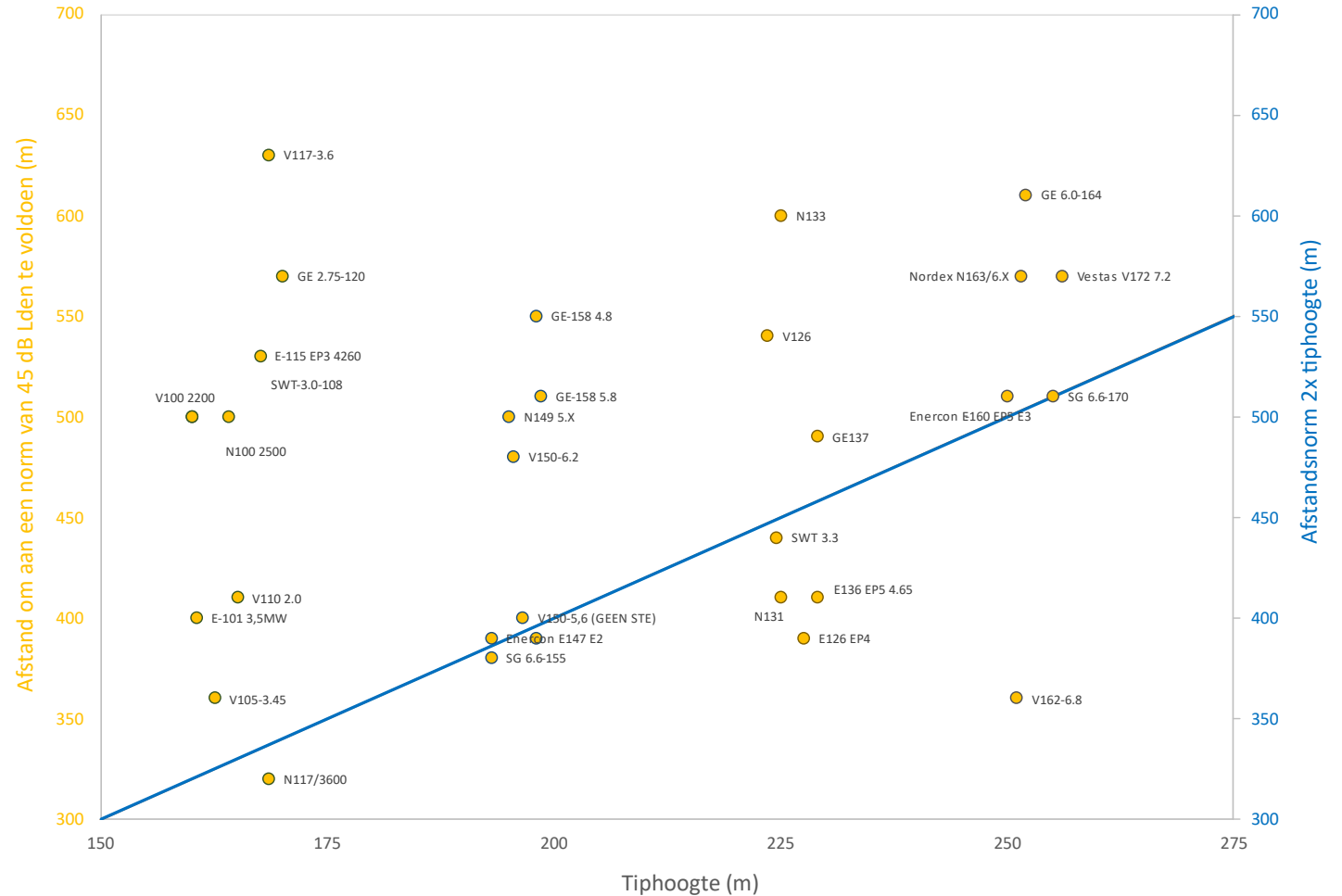
Geluidscontouren representatieve windturbinetypes



Afstandsnorm $2x$ tiphoogte (400 m)

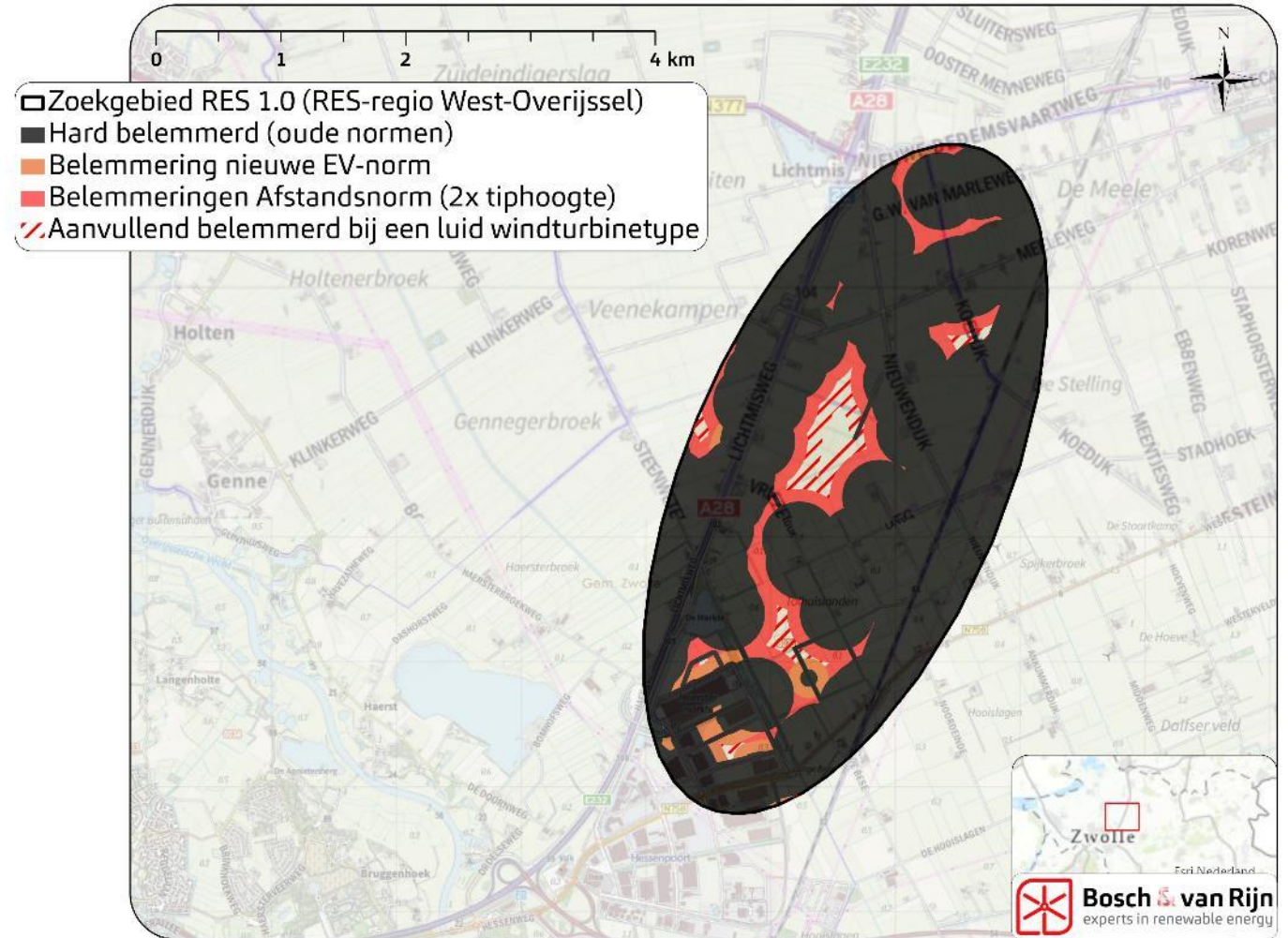
Relatie afstandsnorm en geluidnorm

- Gele punten geven de afstanden aan waarbij aan de 45 dB Lden kan worden voldaan
- De blauwe lijn geeft de afstandsnorm aan
- Voor de windturbines onder de lijn is de afstandsnorm maatgevend
- Voor de windturbines boven de lijn is de geluidnorm maatgevend
- Bij zeer stille windturbines is de afstandsnorm in veel gevallen maatgevend



Belemmering geluidnorm

- Belemmering EV-norm standaardwaarde
 - Plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6}
 - Indicatieve afstand van ashoogte + 1/3 wielengte
- Belemmering afstandsnorm
 - 2x tiphoogte (400m)
- Aanvullende belemmering bij een luid windturbintype
 - 45 dB Lden (520 m)
 - Indicatief – uitgangspunt is een stille windturbine



Conclusie RES-zoekgebieden bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

- Impact conceptnormen op RES-zoekgebieden
 - Tiphoogte 200 meter en een stille turbine
 - Ongeveer 1/3 van de zoekgebieden wordt met méér dan 50% aanvullend belemmerd
 - Ongeveer 2/3 van de zoekgebieden wordt met minder dan 50% aanvullend belemmerd
 - Tiphoogte 270 meter en een stille turbine
 - Ongeveer 1/4 van de zoekgebieden volledig aanvullend belemmerd
 - Ongeveer 2/4 van de zoekgebieden wordt met méér dan 50% aanvullend belemmerd
 - Ongeveer 1/4 van de zoekgebieden wordt met minder dan 50% aanvullend belemmerd

Conclusie pijplijnlocaties bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

- Impact conceptnormen op pijplijnprojecten
 - Het grootste deel betreft kleine turbines bij agrarische percelen die niet passen bij deze analyse.
 - Van de overige pijplijnprojecten treedt zeer beperkte impact op van de nieuwe normen. Deze zijn grotendeels gepland in het IJsselmeer waar de impact van de normen minimaal is
- Data is niet representatief voor alle pijplijnprojecten
 - Er is in de data een gering aantal beschikbaar op een exacte locatie

Conclusie repowering projecten bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

- Impact conceptnormen op repowering projecten
 - Tiphoogte 200 meter en een stille turbine
 - Ongeveer 1/2 van de locaties worden met méér dan 50% belemmerd
 - Ongeveer 1/2 van de locaties worden met minder dan 50% belemmerd
 - Tiphoogte 270 meter en een stille turbine
 - Ongeveer 1/2 van de locaties worden volledig belemmerd
 - Ongeveer 1/2 van de locaties worden met minder dan 50% belemmerd

Conclusie bedrijventerreinen bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

- Op het onderzochte bedrijventerrein is er onder de oude normen ruimte voor één windturbine van 200 of 270 meter.
- Bij maatwerk meer mogelijk
- Nadere analyse voor alle bedrijventerreinen en Smart Energy Hubs mogelijk
- Impact conceptnormen op deze locatie
 - Bij een stille windturbine van 200 meter wordt de locatie met minder dan 50% extra belemmerd
 - Bij een stille windturbine van 270 meter wordt de locatie met méér dan 50% extra belemmerd

Conclusie OER-locaties bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

- Impact conceptnormen op OER-locaties
 - Bij een stille windturbine van 200 meter worden de twee locaties met minder dan 50% extra belemmerd
 - Bij een stille windturbine van 270 meter worden de twee locaties met méér dan 50% extra belemmerd

Conclusie bij stille windturbines (afstandsnorm maatgevend)

Tiphoogte 200m	Aantal locaties	Aantal locaties dat volledig wordt belemmerd door de concept normen bij een stil windturbintype	Aantal locaties dat met de nieuwe normen en een stil windturbintype met 50-99% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat met de nieuwe normen en een stil windturbintype met 1-50% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat niet wordt belemmerd door de concept normen.
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
Tiphoogte 270m	Aantal locaties	Aantal locaties dat volledig wordt belemmerd door de concept normen bij een stil windturbintype	Aantal locaties dat met de nieuwe normen en een stil windturbintype met 50-99% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat met de nieuwe normen en een stil windturbintype met 1-50% extra wordt belemmerd	Aantal locaties dat niet wordt belemmerd door de concept normen.
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

Nationaal Programma
RES Regionale
Energie
Strategie

npres.nl

Bijlage 4 Reacties uit regio's en voorbeeldprojecten effecten windnormen

Toelichting op dan wel leeswijzer bij de samenstelling van deze bijlage

De uitvraag vanuit NPRES aan de RES-regio's om input te leveren van hun beeld van de effecten van de concept-windturbinenormen op de situatie in hun regio, heeft geleid tot een divers palet aan reacties. Van alleen een geuite mening of een zeer globale omschrijving tot concrete eigen analyses van zoekgebieden en mogelijkheden voor het invullen daarvan door regio's. Daarbij brengen de regio's diverse zorgpunten naar voren, die hieronder allen zijn opgenomen. Ook kregen we een aantal voorbeeldcasussen toegestuurd van pijplijn-, mogelijk toekomstige of zelfs al-vergunde projecten.

Daarnaast hebben een aantal regio's aangegeven dat ze wel een voorbeeldcasus hebben waar een effect van de concept-normen kan worden gezien, maar dat die op dit moment niet gedeeld kan worden. De reden daarvoor is het politiekgevoelige moment in het proces van het project. Een zelfde gevoeligheid heeft er ook toe geleid dat een aantal van de onderstaande voorbeelden weliswaar mocht worden opgenomen, maar alleen zonder of met slechts beperk herleidbaar kaartmateriaal of naam mocht worden weergegeven.

Alle reacties zijn via de mail gestuurd; soms is er telefonisch nader toegelicht. Ze zijn opgenomen zoals de indiener ze had opgesteld, of zoals na overleg met de indiener enigszins aangepast. Hooguit zijn hier en daar wat dubbele zinnen of niet ter zake meningen weggehaald of is een opsomming in lopende tekst voor de leesbaarheid omgezet in een lijstje.

De reacties zijn in twee categorieën geordend:

1. Paragraaf 1, waarin de reacties van hele regio's is opgenomen. Daarin zijn de eerste regio's vooral gericht op de effecten op zoekgebieden, de laatste regio gaat na een algemeen beeld, in op een aantal concrete pijplijn-projecten.
2. Paragraaf 2: De lijst van voorbeeldcasussen. Deze zijn niet verder geordend, maar staan op een willekeurige volgorde.

§ 1: Reactie van Hele Regio's

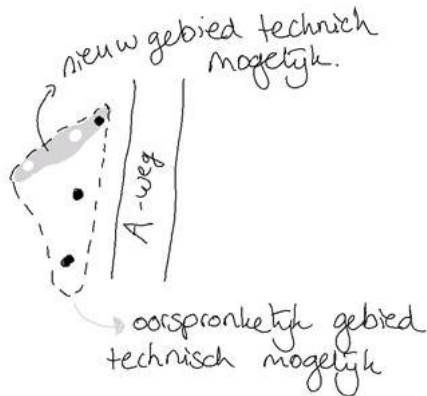
a. Reactie Rotterdam-Den Haag – quickscan

Puur theoretisch heeft het een kwantitatief effect dat er bijna de helft van de mogelijke turbineposities afvalt. Dit beperkt (naast de kwantiteit) ook de kwaliteit van de inpassingsmogelijkheden. Het plaatsen van turbines gaat steeds meer over het benutten van de kleine strookjes waar het nog kan, in plaats van een ruimtelijke inpassing in een bredere context

- De **externe veiligheidsnorm** zorgt ervoor dat de kansrijke gebieden, waar de RES RDH draagkracht in het landschap ziet, kleiner worden. Dit gaat vooral over zoekgebieden in de haven en ook voor zoekgebieden langs rijkswegen, waarlangs vaak bedrijventerreinen liggen. Een aandachtspunt hierbij is dat er in sommige gevallen nog wel turbines mogelijk zijn, maar dat er geen ruimte meer is voor inpassing. Dit betekent dat de molens in slechts 1 opstelling kunnen staan, die bijvoorbeeld niet langer parallel aan de infrastructuur ligt. Als het inpassingsprincipe

een rijopstelling langs de snelweg is, dan is er in de nieuwe situatie niet langer draagkracht voor het project.

Voorbeelden van locaties waar dit kan spelen zijn zoekgebieden langs de A4 en de A12, de inpassingsmogelijkheden worden daar beperkt door de voorgestelde normen.



- De **geluidsnorm** heeft met name invloed buiten de huidige zoekgebieden, vanwege verspreide woningen die nu alle een scherpere streefwaarde hebben. Dit beperkt vooral de mogelijkheden om bij herziening extra zoekgebieden te onderzoeken. De zoektocht naar extra zoekgebieden wordt meer en meer noodzakelijk gezien de steeds meer opdoemende andere beperkingen bij de huidige zoekgebieden (zowel technisch als qua politiek en maatschappelijk draagvlak)
- De **afstandsnorm** is bij een 5.6 MW-molen niet maatgevend ten opzichte van de streefwaarde van de geluidsnorm. Toch werkt de norm beperkend, omdat het
 - geen ruimte vrij laat voor maatwerk in lokale geluidsreductie (wat soms in overleg met lokale omgeving opties geeft).
 - niet langer een duidelijke stimulans geeft om turbines stiller te maken en daarmee innovatie kan beperken.
 - Wel een maatgevende norm kan zijn als de geluidsnorm uitgaat van grensnorm. De VRM-convenantlocatie bij Krimpen zou hierdoor niet mogelijk zijn (onder andere).
 - Geen logische onderbouwing heeft (zorgt niet direct voor extra veiligheid of minder gezondheidsrisico's). Dit zorgt voor een minder duidelijke boodschap bij het aanpassen van de normen gebruik makend van de bandbreedte.
- Het signaal dat de normen strenger worden draagt niet bij aan het draagvlak voor de opwek van duurzame energie door windturbines. Dit wordt versterkt door het onderscheid in een grenswaarde en een streefwaarde. Lokale overheden vragen om duidelijkheid, maar krijgen een bandbreedte. In de huidige maatschappelijke context zal het lastig zijn om als lokale overheid hard te maken waarom de streefwaarde niet wordt gehanteerd. Wij verwachten dat dit in de praktijk veel vertraging in het proces zal opleveren, door bezwaarprocedures.
- Puur kwantitatief theoretisch worden de mogelijkheden ongeveer **gehalveerd (van 39 potentiële locaties naar 22 binnen de zoekgebieden)**. Dit is puur op basis van de technische

restricties rondom veiligheid en milieu. Qua inpassing in de draagkracht/ fysieke mogelijkheden van het landschap vallen er nog meer zoekgebieden af (bijvoorbeeld doordat er enkel een solitaire molen kan, of dat er geen lijnopstelling gevormd kan worden).

- De overgangsregeling zorgt ervoor dat ook projecten die in aanmerking komen voor repowering met de nieuwe normen te maken krijgen. Ook op de langere termijn gaat het dus impact hebben.

Dit is extra relevant in het kader van de capaciteit om het netwerk uit te breiden. De regio Rotterdam Den Haag heeft een aantal windparken die nu aan repowering onderhevig zijn waarbij gebruikt kan worden van de huidige netwerken (eventueel met kleine verzwaring). De nieuwe normen geven daar beperkingen.

- De rotorbladen, gondel en het bovenste deel van de mast moeten in de kleur wit zijn uitgevoerd. Hiervoor is bij afwijken van witte wiek akkoord van ILT (inspectie Leefomgeving en Transport) nodig en motivering voor witte wiek door bevoegd gezag. Bij een aantal west-oost zoekgebieden zijn er foerageergebieden, waarbij een andere kleur wenselijk zou kunnen zijn.

Nu gelden de normen niet voor kantoren. Mocht dat wel het geval (gaan) zijn, dan is de negatieve impact nog een stuk groter.

b. Reactie Drechtsteden

De regio is vooral beducht voor energiehub-opties (bedrijventerreinen – onder andere ivm wensen vanuit bedrijfsleven als reactie op netcongestieproblematiek). Daarin zou ook gekeken moeten worden naar effecten op lagere windturbines (tot 140m).

Daarnaast is gemeente Dordt bezig met windbeleid. Er zijn mogelijk enkele gebieden die voor windturbines geschikt zijn, naast het ene gebied dat al in de RES 1.0 was aangewezen. In hoeverre de nieuwe normen daarmee bijten is niet bekend, maar men vreest wel ene beperkend effect.

c. Reactie Holland-Rijnland: effecten nieuwe windnormen op de zoekgebieden:

Eerste conclusie op basis van quickscan (met name mbt 2x de tiphooogte):

1. Met de resterende zoekgebieden voor wind lijkt het niet realistisch om het bod (1,14 TWh) te halen:
 - a. Voor de 5,6 MW turbines (250 m tiphooogte) valt bijna het gehele zoekgebied weg (ca. 88%), waaronder een groot deel van de Energylane / OER-gebied langs de N11.;
 - b. Voor 3 MW turbines (165 m tiphooogte) valt 45% van het zoekgebied af.
 - c. Deze kleinere turbines zijn (naar ons weten) al nauwelijks tot niet op de markt te krijgen en leveren maar 0,008 TWh/stuk. Hiervoor zijn er 32-65 nodig (0.25-0.5 TWh). De gebieden waren al krap, dus een grotere opgave in een kleiner gebied gaat nooit passen.
 - d. Het alternatief is 500 hectare zonnenveld, wat niet makkelijker is geworden door de Brief van de Jonge en de congestieproblematiek.
 - e. Zon op dak (incl carports) is maximaal 0,5 TWh (in 2030) al liggen wij nu in lijn met 0,25 TWh (onze doelstelling uit de RES 1.0). Hier is dus ook niet veel meer rek.
 - f. Zowel de Brief van de Jonge als de nieuwe concept-milieunormen voor wind hebben een grote impact op de mogelijkheden voor het halen van de doelstelling.

d. Reactie RES-regio Achterhoek

Input per punt:

1. 2x tiphoopte

Voor de wat kleinere turbines (3.5 MW) komt dat neer op ca 360 m en dat komt al neer op een grotere afstand dan voor een stille turbine noodzakelijk is. Dat probleem verergert naarmate de turbines groter worden. In de Achterhoek hebben wij in RES 1.0 zowel zoeklocaties met 3.5 MW als 5 MW. In het “plan-MER Windbeleid en RES” dat onder begeleiding van de provincie Gelderland en de Gelderse RES-regio’s wordt opgesteld, wordt voor de bovengrens al een turbine van 7 MW gehanteerd (2x tiphoopte: 500 m). Dat is veel strenger dan de afstand die nodig was bij 47 dB(A) norm en een stille turbine. In de bijlage van RES 1.0 staan alle zoekgebieden in de Achterhoek. Met deze norm gaan veel locaties afvallen.

Overigens en niet terzijde: gezien de afstanden is deze norm vanuit geluid ingestoken (en wellicht schaduwhinder). Als iemand die zich intensief met geluidbeoordelingsonderzoek heeft bezig gehouden is dat een gruwel. Je straft hiermee de fabrikanten van stille windturbines en de *incentive* om steeds stillere windturbines te maken valt weg. Dat dit de afgelopen 10 á 20 jaar een effectieve *incentive* geweest is, mag blijken uit de historische, neerwaartse ontwikkeling van de bronsterkte van windturbines: die is indrukwekkend!

2. De strengere concept-geluidnorm van 45 dB(A)

Het plan-MER waar hierboven over wordt gesproken heeft deze norm van 45 dB Lden in het leefomgevingsalternatief doorgerekend. Het plan-MER is nog *concept* (en dus vertrouwelijk en nog niet helemaal klaar) Als je de norm 2 dB strenger maakt blijven alleen de enkele kleinere gebiedjes en stipjes over. Het aantal plekken waar windturbines kunnen staan, zal meer dan decimeren. Op één grote mogelijke locatie in een even groot bos na (hoe realistisch is dat?), blijft er praktisch niets over van het potentieel. Een grove, visuele inschatting: er blijft minder dan 5% over. Niet zo gek als je je realiseert dat de afstand die hoort bij deze 2 dB strengere conceptnorm met meer dan 50% toeneemt (bv van 300 naar 450 m!) De minieme plekjes die overblijven komen ook niet overeen met de voorkeurszoekgebieden van de bestuurders/politici. Het zou mij niet verbazen als de snippers alle in NN- of OO-gebieden liggen. Daar staan immers weinig huizen.

3. Veiligheidsnorm

Is niet naar gekeken. Wel is het zo dat een substantieel deel van de RES 1.0-zoeklocaties ook (expres) bij bedrijventerreinen gesitueerd zijn.

4. Geldt voor alle individuele huizen ipv voor woonkernen

ook deze aanscherping heeft een (sterk) inperkend effect.

De *bottom-line* van deze 4 punten (waarbij 1 en 2 de grootste impact hebben) is dat er vrijwel **niets van de windlocaties overeind blijft**. Om maar niet te spreken over de broodnodige speelruimte om reserve te hebben als er locaties om wat voor reden dan ook afvallen. Ruimte om de wind/zon verhouding te verbeteren: ook al helemaal niet mogelijk uiteraard.

Uit de concept-MER komt dat het effect voor de andere RES-regio’s in de provincie min of meer hetzelfde lijkt te zijn.

Wind wordt met de nieuwe norm dus onmogelijk en dus zou er meer zon bijgeschakeld moeten worden indien we onze doelstelling voor 2030 willen halen (1.35 TWh). In het algemeen zegt de netbeheerder:

let op de wind/zon verhouding! Dat zegt Jetten in de kamerbrief van december 2022 nu ook. In onze [voortgangsrapportage](#) hebben we gezien dat door een (ongewild) sterke groei van zon op veld nu reeds overbelasting op twee onderstations optreedt. Dat is inclusief de investeringsagenda van Liander tot 2030 (lees extra ruimte op de onderstations). Als we het bod verder met zon in zouden moeten vullen, kleurt de gehele regio rood (wijst op overbelasting). (Zie Afb 35. uit de voortgangsrapportage). De afbeelding is gemaakt met de Allocator tool van Appcentive die gezamenlijk met Liander is ontwikkeld om de netimpact van te maken keuzes op een interactieve manier vast te kunnen stellen. Het rood gekleurde kaartje betekent dat het bod niet gerealiseerd kan worden. Bij lange na niet. En als je het toch zou willen op deze manier: dat kan tegen zeer hoge maatschappelijke kosten en veel later dan 2030. Hierbij is nog geen rekening gehouden met extra kosten en tijd die TenneT zou moeten maken. Ook daar zit een grote *bottleneck*.

De conclusie is dus dat met deze concept-normen het RES-bod voor 2030 niet gerealiseerd kan worden en wat realisatie betreft blijft steken op dat wat nu gerealiseerd is en in de harde pijplijn zit (slagingskans x energieopbrengst).

De regio-coördinator ziet inhoudelijk geen reden voor de strengere geluidsnorm (zowel in dB als in meters). De huidige geluidsnorm past goed in het huidige geluidsbeoordelingsgebouw dat uiteraard ook rekening houdt met het dichtbevolkte karakter van Nederland. En ook: op een paar honderd meter van een moderne windturbine, hoor je die niet meer.

Zorgen: (Een groot deel van) de RES'en in het algemeen en van RES-regio Achterhoek in het bijzonder kunnen gegeven de netcongestie, de spaarzame ruimte op het net en de vele claims die op die ruimte worden gedaan geen kant op. Ook al zijn het ontwerp-normen, hier gaan tegenwinders geheid mee aan de haal. Wat wordt nu het verhaal van de RES'en? Het wordt nu allemaal wel heel erg complex. En dat is eigenlijk een *understatement*.

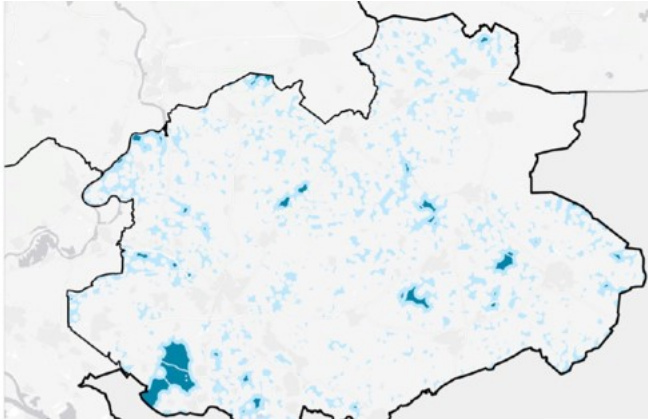
e. Reactie Arnhem-Nijmegen

Bezig de windprojecten uit het RES 1.0-bod te ontwikkelen met draagvlak en medewerking van de betrokken gemeenten. De onderstaande projecten worden ons inziens geraakt door deze nieuwe normen, met name door het aspect EV, in en rondom de bedrijventerreinen. Als deze projecten geen doorgang kunnen vinden (door deze nieuwe norm) dan komt dat neer op een teloorgang van 0,12 TWh – dat is ruim 7% van ons bod.

1. Aanscherping van geluidsnorm: hier verwachten we dat er geen invloed is, vanwege het toepassen van stille turbines;
2. Toevoeging van de afstandsnorm kan zeker gevolgen hebben, maar de precieze impact hebben we niet in beeld. Deze planvorming is nog niet concreet genoeg;
3. Het grootste risico zien we in het feit dat voor bedrijfsgebouwen hetzelfde beschermingsniveau gaat gelden als bij woningen. (Zie toelichting uit analyse van Pondera). Concreet kan dit effect op bedrijventerreinen impact hebben op de volgende projecten:
 - a. Windpark Bijsterhuizen – gemeente Wijchen (3x 3,5 MW) – fase pijplijn-vergunningaanvraag ;
 - b. Energiepark bij Zevenaar (capaciteit onbekend) – ambitie;
 - c. Windpark Park15 – Overbetuwe (4x 2,5 MW) – fase pijplijn-voortraject;
 - d. 5e molen Nijmegen Betuwe (2,5 MW) - fase pijplijn-voortraject;

e. Valburg A15 – Overbetuwe (5x 4 MW) - fase pijplijn-voortraject

f. Anonieme regio – zoekgebieden met en zonder concept-normen



Lichtblauwe gebieden: gebieden vastgesteld in het RES-proces op basis van een afwijking volgens criterium "goede leefomgeving" en met meewegen harde beperkingen

Donkerblauwe gebieden: gebieden die overblijven na toepassing van de concept-windturbinenormen

§ 2. Voorbeeldcasussen

Casus 1: gepland windpark langs snelweg

Het bevoegd gezag heeft een voorstel voor lokale normen vastgesteld (45 dB Lden en bijna 0-uur slagschaduw) samen met een voorkeursalternatief van ca 7 windturbines. Het windpark is beoogd in het landelijk gebied langs een snelweg. In het gebied is verspreid-liggende bebouwing aanwezig. De initiatiefnemer heeft de netaansluiting aanbetaald en het windpark zal ca 20% van de RES-doelstelling tijdig kunnen realiseren. Met de norm van 45 dB Lden worden op basis van het MER ca. 4 ernstig gehinderden verwacht. De ligging langs de snelweg werd als optimaal beoordeeld. Op basis van de concept-plan-MER voor deze RES-regio kan al de conclusie getrokken worden dat een vergelijkbare locatie met een beperkt aantal ernstig gehinderden én een aanbetaalde netaansluiting niet voorhanden is. Het bevoegd gezag staat op het punt de ontwerp-vergunningen ter inzage te leggen.

Een toets aan de concept-rijksnormen levert de volgende bevindingen op.

1. Er wordt in dit park niet aan de afstandsnorm voldaan. Het merendeel van de turbines kan niet gebouwd worden als de afstandsnorm toegepast moet worden. De bijdrage aan het RES-bod van dit beoogde windpark moet dan (geheel of grotendeels (80%)) ergens anders gevonden

worden. Dit betekent dat je de opgave over meerdere zoekgebieden zou moeten verdelen. Dit leidt tot:

- (zeer waarschijnlijk) meer gehinderden,
 - In elk geval extra maatschappelijke kosten voor de netinfra,
 - De tijdige realisatie van de doelen komt onder druk te staan.
2. Met de norm van 45 dB Lden en 39 Lnight kan men in dit park uit de voeten. De lokale slagschaduwnorm is zelfs strenger.
 3. In de huidige vorm wordt ook voldaan aan de strengere eisen voor externe veiligheid. De gemeente heeft echter plannen om hetzelfde gebied ook als bedrijventerrein te ontwikkelen. Als de gemeente uitgaat van de toekomstige normen kunnen minder objecten in de omgeving van de windturbines gebouwd worden, of zal op z'n minst per object een afweging gemaakt moeten worden om alsnog een grenswaarde toe te passen.
Gevolg: de combinatie van een bedrijventerrein en windpark (langs een snelweg) wordt zo minder makkelijk toepasbaar.
 4. Bij het voorstel voor de lokale normen is een onderbouwde afweging gemaakt voor recreatieobjecten. De conclusie is dat zij voornamelijk buiten het recreatie seizoen beperkte slagschaduw kunnen verwachten. Om die reden is de afweging gemaakt de slagschaduwnorm niet van toepassing te laten zijn op deze objecten. De vraag is of de afwegingsruimte ook in de nieuwe normen zit.

Casus 2: beleidsontwikkeling windenergie op een industrieterrein

In deze casus is vooraf het criterium vastgesteld dat de nieuwe landelijke normen het uitgangspunt moeten zijn voor een eventueel windproject in het zoekgebied. Op dit moment worden binnen het zoekgebied de kansrijke plekken voor windenergie in beeld gebracht om zo tot beleidscriteria voor windturbines te komen. Een groot deel van het zoekgebied overlapt met een (gezoneerd) industrieterrein. In het coalitieakkoord van de provincie wordt de voorkeur voor wind op bedrijventerreinen uitgesproken. Bij de uitwerking zien we dat er al heel beperkt ruimte is voor windenergie en dat de turbines vanwege hoogtebeperkingen geen gangbare maatvoering (vanaf 180m tip) meer hebben.

1. Afstandsnorm: deze lijkt logischer met lagere turbines (150m). Met lage turbines (ca 150m) is een afstandsnorm van 2x tip een goed uitvoerbaar uitgangspunt.
2. Geluidsnormen: Op het eerste gezicht lijken de 45 dB Lden en 39 dB Lnight uitvoerbare normen. Veel woningen zijn in de Miedema-schaal al gekwalificeerd in een tamelijk slecht of slechte geluidscategorie. Een eerste verkenning levert op dat de strengere geluidsnorm voor windturbines in het totale geluidsbeeld van het gebied geen verbetering oplevert tov de oude normen.
3. Externe veiligheid: Als we de nieuwe standaardwaarden voor externe veiligheid toepassen schatten we in dat 60 tot 80% van de potentiële locaties komt te vervallen. De bijdrage is dan nog maar zeer beperkt/nihil.
4. Net als bij de hierboven beschreven casus hoop ik dat er afwegingsruimte is om gebiedsgericht te bekijken welke objecten al dan niet slagschaduwgevoelig zijn ipv standaard uit te gaan van een bepaalde gevoeligheid. Juist bij slagschaduw is de ligging tov de turbines erg bepalend.

Casus 3: Repowering windpark van 10 molens naar 4 hogere, met hogere opbrengst (Cap.)

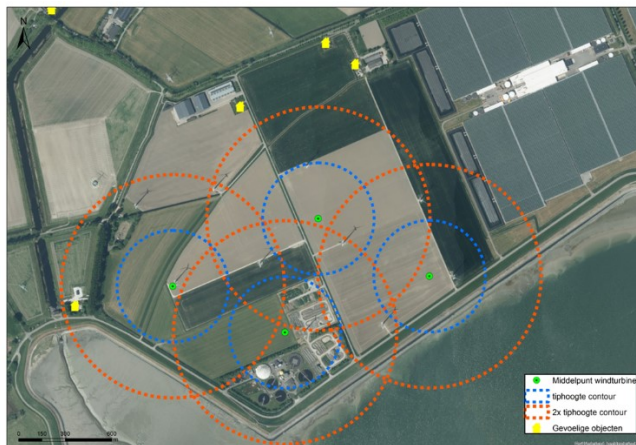
- Coöperatief windpark (Lokaal eigendom!)
- Nu 10 windmolens, straks 4 windturbines (hoger - 180m tiphoogte, met dan meer dan dubbele opbrengst tov de oude 10)
- Geen beroep bij Raad van State – dwz iedereen in de omgeving vindt dit een goed/acceptabel plan (mede vanwege lokaal eigendom en dus meebepalen)

De enige nieuwe norm waar dit windpark aan zou voldoen is de nieuwe slagschaduwnorm (is lokaal zelfs strenger overeengekomen). Verder:

Voldoet niet aan nieuwe afstandsnorm

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde geluidnorm

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde externe veiligheid



Casus 4: Casus wind op bedrijventerrein

- 2 windturbines, 240m tiphoogte (uitbreiding van de rij staat in de planning)
- Lokale normen vastgesteld door gemeenteraad (2022)

De enige nieuwe norm waar dit windpark aan zou voldoen is de nieuwe slagschaduwnorm en een toeslag voor tonaal geluid van 5 dB. Verder:

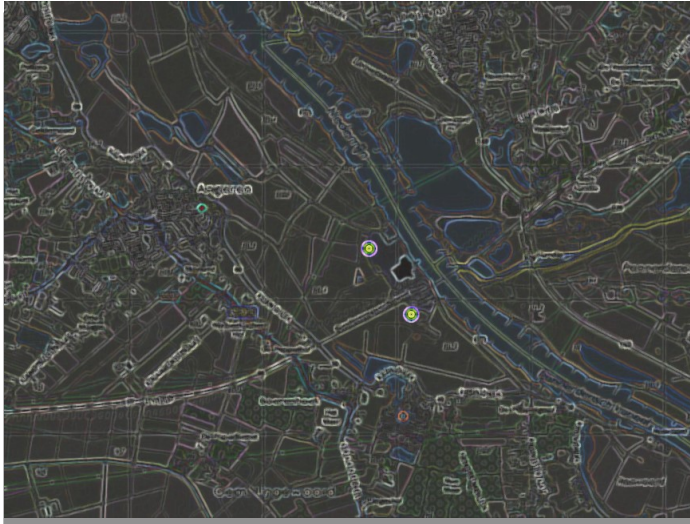
Voldoet niet aan nieuwe afstandsnorm

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde geluidnorm

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde externe veiligheid

Ook de uitbreiding zou lastig worden

(NB: deze casus mag niet herkenbaar worden gebruikt (dwz liever ook geen herkenbaar kaartje))



Casus 5: Nijmegen Betuwe

- Draait sinds 2016; Langs A15 - ideale plek
- 100% Coöperatief project – lokaal eigendom; omgevingsfonds
- 4 windturbines, 149m tiphoogte – plannen voor een vijfde
- Groot zonneveld eronder
- Genoeg stroom voor 10.000 huishoudens; totaal vermogen 10Mw

Voldoet (net) wel aan nieuwe afstandsnorm en de nieuw slagschaduwnorm (voor de geplande vijfde molen – effect nog niet bekend). Veder:

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde geluidnorm

Voldoet niet aan nieuwe standaardwaarde externe veiligheid



Casus 6: Repowering op een bedrijventerrein (Regio Stedendriehoek)

Bij een bestaand windpark van drie molens van meer dan 15 jaar oud op een bedrijventerrein wordt nagedacht over repowering vóór 2030. Waarschijnlijk komen er dan 2 turbines terug ipv de huidige 3, wel met in totaal een flink hogere opbrengst. Heel belangrijk voor het lokale energiesysteem en goed in te passen binnen de netcongestie-problematiek; er ligt al een aansluiting die goed te gebruiken is. Dit is mogelijk lastig te combineren met de nieuwe veiligheidsnormen voor WT's. De nieuwe turbines zouden een tiphoogte hebben van ca. 225m. Als nu een veiligheidscontour van 200 meter rond de turbines getrokken wordt, valt die over een aantal kantoren, fabriekshallen en een deel van de RWZI. Daardoor zou deze repowering niet mogelijk zijn. De voordelen van deze locaties gaan daarmee verloren: er hier ruime ervaring in de operaties, waarbij nooit iets fout is gegaan, het aantal vogelslachtoffers is zeer beperkt gebleken, en mensen zijn gewend aan het bestaande energielandschap. Andere dan de nu in gebruik zijnde plekken zijn hoogstwaarschijnlijk voor plaatsing van nieuwe turbines helemaal geen optie.

Tevens stelt regio Stedendriehoek vast, op basis van de lopende Gelderse Plan-m.e.r. windturbines (waarvan een kaartje uit de eerste versie van het plan-MER onder stakeholders is verspreid, wat nog niet openbaar is), dat bij een geluidsnorm van 45 dB Lden, de bij hen voorgenomen concrete windturbineplannen allen zouden komen te vervallen.

Casus 7: Burgerwindpark A2 Lage Rooijen

In 2018 hebben de Coöperatie Bommelerwaard en Green Trust het verzoek gedaan voor een kleinschalig windpark (3 windturbines) in de gemeente Maasdriel. Elk van de partijen is voor 50% eigenaar. De locatie is gelegen langs de A2 en in de nabijheid van de Maas.

<https://www.windparklagerooijen.nl/>

Na een positieve principe-uitspraak in 2019 (door de gemeenteraad) is gestart met de verdere planuitwerking. Eind 2020 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan vastgesteld en zijn de omgevingsvergunningen afgegeven. Ondanks een zorgvuldig participatieproces is er beroep ingesteld bij de Raad van State. De (tussen) uitspraak in het kader van de uitbreiding van windpark Delfzijl, maakt dat de gemeenteraad eind 2021 een herstelbesluit heeft genomen, waarbij lokale normen zijn gesteld.

In voorjaar en in juni 2023 is het windpark besproken tijdens twee zittingsdagen bij de Raad van State. Op 1 november 2023 is de uitspraak ontvangen van de Raad van State. Het bestemmingsplan en de benodigde vergunningen zijn in stand gebleven. Hiermee is een belangrijke stap gezet in de energietransitie voor de gemeente Maasdriel. Het windpark levert voor zo'n 10.000 huishoudens groene stroom op.

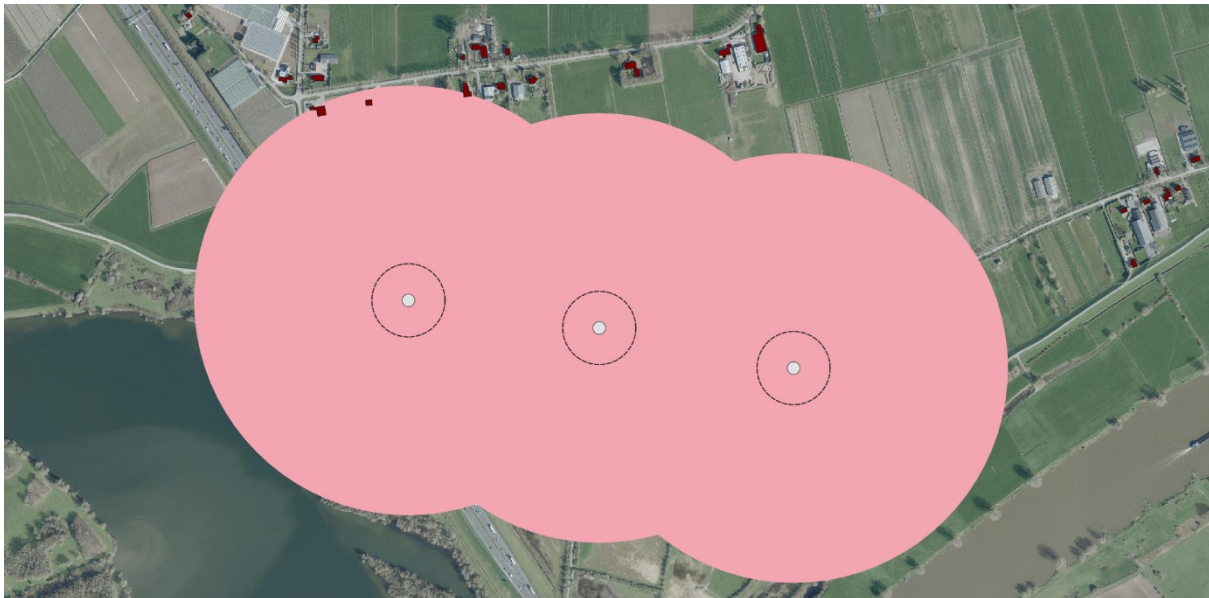
De ontwerp-normen zoals die nu ter inzage liggen zijn niet van toepassing op dit windpark. Toch is gekeken wat het effect van de ontwerp-normen zou zijn wanneer dit het definitieve toetsingskader wordt.

a. Afstandsnorm:

Het windpark voldoet niet aan de (bekritiseerde) afstandsnorm "2x tiphoogte" uit de ontwerp-normen. De afstandsnorm zegt niets over de geluidsproductie van een windturbine en een hogere windturbine kan wel eens stiller zijn dan een lagere turbine en vice versa.

- Het windpark heeft een bandbreedtevergunning met een minimale tiphoogte van 178,5 meter en een maximale tiphoogte van 220 meter.
- Dat betekent dat de minimale afstand op basis van de (concept)normen (minimaal 2x tiphoogte) respectievelijk 357 meter en 440 meter bedraagt.
- De dichtstbijzijnde woning is op ca. 405 meter (gemeten vanuit het hart van de fundering tot de rand van de woning*).
- Het windpark zou niet voldoen aan deze norm bij een tiphoogte groter dan ca. 200-205 meter.

Hieronder een kaart met een afstand van 440m rondom de windturbines. Zoals op onderstaande afbeelding te zien is, betreft het (maar) 3 woningen die binnen de 440m contour liggen. Het gaat om drie woningen die ook binnen de geluidscontour van de A2 vallen.



- Al tijdens het proces van opstellen bestemmingsplan in 2020 kwamen we tot de ontdekking dat de ontwikkeling van windturbine-typen leidt tot hogere tiphoogtes en dat lagere turbines niet of moeilijker leverbaar zijn. Daarom is in plaats van 210 meter tiphoogte een tiphoogte van 220 meter gehanteerd.
- De initiatiefnemer kijkt nu naar windturbines die een tiphoogte hebben van ca. 210 tot 220m. Een groot aantal kleine windturbintypes zijn niet meer te verkrijgen, of dermate (relatief gezien) stukken duurder geworden, dat alleen de grotere windturbintypes binnen de bandbreedte rendabel zijn.
- Bij het nemen van het oorspronkelijke besluit in 2020 waren de kleinere turbines wellicht nog een optie, maar door de lange doorlooptijd van de RvS-procedure zijn deze geen reële mogelijkheid meer.

b. Geluidsnormen

Bij het nemen van het herstelbesluit is onderbouwd een geluidsnorm van 47 Lden gehanteerd. Een norm die gerechtvaardigd is vanwege de ligging van de windturbines nabij de A2. De gemeenteraad heeft bij het nemen van het besluit een afweging gemaakt waarbij het aantal potentieel ernstig gehinderden is afgezet tegen de energieopwekking. De conclusie is dat een lagere geluidsnorm maar een minimaal

effect heeft (<1%) op het potentieel aan ernstig gehinderden. Een strengere geluidsnorm (bv. Lden 45) resulteert in bijna 9% verlies van energieopbrengst.

In de ontwerpnormen wordt gesproken over een maximale geluidsnorm van 47 Lden (grenswaarde) en een standaardnorm van 45 Lden. Het windpark voldoet aan de maximale geluidsnorm van 47 Lden. Deze is met de lokale normen-motivering onderbouwd (vastgesteld door de raad).

c. Externe veiligheid

Voor wat betreft externe veiligheid is in het bestemmingsplan een 10-5 contour opgenomen op 75 meter en een 10-6 contour als signaalwaarde op 180 meter. Binnen een afstand van 75 respectievelijk 220 meter zijn geen objecten aanwezig.

De ontwerpnormen t.a.v. externe veiligheid hebben geen nadelige invloed op het windpark, indien deze van toepassing zouden zijn.

d. Slagschaduw

Het windpark houdt rekening met de 6-uursnorm en voldoet daarmee ook deze ontwerpnormen. Het windpark is voorzien van een stilstandvoorziening. Bij de beoordeling is enkel rekening gehouden met woningen van derden. Bedrijfsbebouwing is niet betrokken in de afweging.

Lokaal eigendom en daarmee uitgebreide participatie.

De gebiedscoöperatie is voor 50% eigenaar van het windpark. Hiermee wordt invulling gegeven aan lokaal eigendom. Er is een participatieplan opgesteld en goedgekeurd door de gemeente. Als onderdeel van deze participatie is er een klankbordgroep ingesteld die meepraat over de ontwikkeling van het windpark. Er is inmiddels gestart met de aanleg van ruige groenstructuur rondom het windpark t.b.v. de landschappelijke inpassing.

Meer informatie: www.windparklagerooijen.nl

Casus 8: windenergie op een geluidgezoneerd industrieterrein met woning

In deze casus gaat het om windturbines op een geluidgezoneerd industrieterrein. Op het geluidgezoneerde industrieterrein bevinden zich een aantal (bedrijfs)woningen. Zowel in de huidige als de voorgestelde normen geldt een uitzondering met betrekking tot geluidsnormen voor deze woningen. Echter, in de voorgestelde afstandsnorm geldt deze uitzondering niet. De afstandsnorm kijkt naar de afstand tussen de windturbine en een "windturbinegevoelig object". Een windturbinegevoelig object komt overeen met geluidsgevoelige en slagschaduwgevoelige objecten. De uitzondering op de geluidsnormen voor (bedrijfs)woningen op geluidgezoneerde industrieterrein wordt met de voorgestelde afstandsnorm als het ware teniet gedaan. Daardoor zorgt de voorgestelde afstandsnorm er voor dat windturbines in deze casus niet gerealiseerd kunnen worden.

Wanneer een woning die zich bevindt in een omgeving met industrieactiviteit en -lawaai niet beschermd wordt tegen windturbinegeluid, maar wel tegen de komst of aanwezigheid van windturbines met behulp van een afstandsnorm, roept dit de vraag op of dit in de geest van de normering is.

Casus 9: Windpark Goyerbrug, Houten

Windpark Goyerbrug is een windpark met 4 windturbines (max. tiphoogte = 241 m) in het buitengebied van de gemeente Houten langs het Amsterdam-Rijnkanaal. Het park heeft twee molenaarswoningen, op 171 respectievelijk 228 meter van de dichtstbijzijnde turbine. De afstand tussen het windpark en de dichtstbijzijnde woning van een derde is 283 meter.

Voor dit windpark is in 2019 (voor het eerst) vergunning verleend. In die vergunning werd aangesloten bij de destijds geldende landelijke normen voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid uit het Activiteitenbesluit. Deze vergunning is eind juli 2021 door de Raad van State vernietigd vanwege het Nevele-arrest. Daarop moest de gemeente een nieuw besluit over de aanvraag nemen. Op 20 december 2022 is opnieuw vergunning verleend. In deze vergunning zijn (onderbouwd) eigen lokale normen voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid opgenomen:

- geluidnorm algemeen: maximaal 47 dB Lden en maximaal 41 dB Lnight;
- geluidnorm molenaarswoning 1: maximaal 53 dB Lden en 46 dB Lnight;
- geluidnorm molenaarswoning 2: maximaal 51 dB Lden en 45 dB Lnight;
- norm voor slagschaduw: 0 uur slagschaduw per jaar;
- norm voor externe veiligheid: een plaatsgebonden risiconorm van 10-6 voor kwetsbare objecten en 10-5 voor beperkt kwetsbare objecten.

Momenteel loopt de beroepsprocedure bij de Raad van State tegen de verleende vergunning nog.

Voorgestelde nieuwe landelijke normen en hun effecten op WP Goyerbrug

5. Afstandsnorm: Windpark Goyerbrug voldoet niet aan de concept-afstandsnorm van minimaal 2x tiphoogte.
6. Geluidsnormen: Windpark Goyerbrug voldoet niet aan de concept-standaardwaarden van 45 dB Lden en 39 dB Lnight, Windpark Goyerbrug voldoet wel onderbouwd aan de concept-grenswaarden van 47 dB Lden en 41 dB Lnight.
7. Slagschaduw: Windpark Goyerbrug voldoet aan de concept-norm voor slagschaduw van maximaal 6 uur per jaar en maximaal 20 minuten per dag.
8. Externe veiligheid: Windpark Goyerbrug voldoet niet aan de concept-grenswaarde van 10-6 voor beperkt kwetsbare objecten, Windpark Goyerbrug voldoet wel aan de concept-grenswaarde van 10-6 voor kwetsbare objecten.

Casus 10: WP Houten Repowering

WP Houten bestaat sinds 2013. Er staan drie turbines met een vermogen van elk 2 MW. De tiphoogte van de Turbines is 150m.

Lokaal vastgestelde normen voor geluid zijn: 45 dB Lden en 39 dB Lnight. Bij slagschaduw op woningen geldt een stilstandsverplichting.

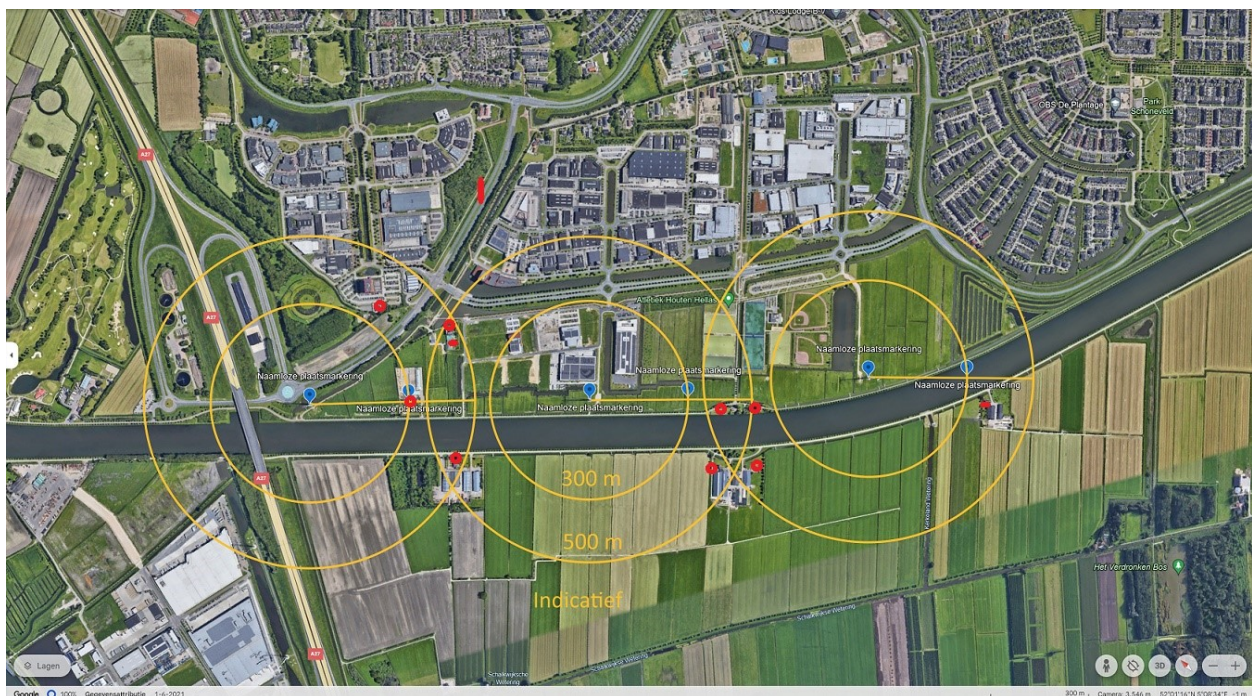
Bijgevoegd een kaartje uit Google Earth online met daarop aangegeven twee van de drie huidige turbines (blauwe waterbelletjes) en omliggende woningen (rode bolletjes) en een 300m contour. Dit windpark kent geen molenaarswoningen.

Op dit moment is er geen plan tot repowering. In de toekomst zou dat zomaar wel kunnen gebeuren.

Repowering op dezelfde locaties met turbines van 200 m hoog (een momenteel gebruikelijke hoogte), zou ten gevolge van de afstandsnorm en ten gevolge van de EV-normen niet mogelijk zijn.

- Voor de afstandsnorm zijn de rond de turbines gelegen individuele woningen (rode cirkeltjes) problematisch. Een norm die alleen de woonkernen zou meenemen, zou in dit geval de repowering met 200 m hoge molens mogelijk maken. (woonkern ligt op ongeveer 500m).
- Voor de EV-norm maken de op het kaartje binnen de 300m-contour aanwezige bedrijfsgebouwen repowering onmogelijk – zij liggen (gedeeltelijk) binnen de voor dit type turbine dan aan te houden contour van 130 m.

(NB. Gehanteerde vuistregel hierbij is: EV-norm kan worden uitgedrukt in een globale afstand tot bebouwing van de ashoogte plus een derde van de wielengte. Voor deze casus is de aanname dat het gebruikte type een ashoogte van 110m zou hebben en een wielengte van 90 meter (uiteraard is dit erg afhankelijk van gekozen windturbine-type).



Nationaal Programma RES Regionale Energie Strategie



Overgangsrecht voorgenomen windnormen

Vooraf

- In dit blokje overgangsrecht nemen we de materiele normen even als uitgangspunt. We gaan er van uit dat die er komen per 1 juli 2025. Welke gevolgen heeft dit dan voor de uitvoeringspraktijk?
- Het overgangsrecht zit complex in elkaar. Dat is op zichzelf al een belangrijk signaal.
- De analyse wordt op dit moment nog afgerond.
- Een aantal verwijzingen in de voorgestelde regels klopt nog niet.
- Het overgangsrecht leidt tot onwenselijke uitkomsten.

Tijdslijn

25 juni 2020

Nevele-arrest

Europese hof stelt dat een plan-m.e.e.r. gemaakt moet worden voor algemene milieuregels voor windparken

1 juli 2022

Overbruggingsregeling

Voor windparken onherroepelijk vergund vóór 30 juni 2021 is een overbruggingsregeling opgesteld met dezelfde milieuregels als voor 30 juni 2021.

1 juli 2025

Inwerkingtreding nieuwe landelijke milieuregels voor 3 of meer windturbines.

1 juli 2035

Omgevingsplan moet voldoen aan instructieregels Bkl incl. afstandsnorm.

30 juni 2021

Delfzijl-Zuid-uitspraak

Landelijke milieuregels voor drie of meer windturbines buiten werking gesteld.

1 juli 2024

Inwerkingtreding Omgevingswet met (tijdelijke) algemene regels voor windturbines in het Bal en de bruidsschat.

1 januari 2032

Omgevingsplan moet voldoen aan instructieregels Bkl excl. de afstandsnorm

Afstandsnorm

Afstandsnorm

Huidige norm	Geen
Nieuwe norm	Ten minste twee keer de tiphoogte (art. 5.162d; par. 5.1.9)
Overgangsrecht (generiek)	Als voor 1 juli 2025 een omgevingsplan is vastgesteld dat niet aan paragraaf 5.1.9 voldoet wordt uiterlijk op 1 juli 2035 alsnog uitvoering gegeven aan die paragraaf.
Overgangsgrecht (specifiek)	Paragraaf is niet van toepassing voor zover de afstand tussen: a. een windturbine en
Eerbiedigend overgangsrecht	b. een windturbinegevoelig gebouw die op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een bopa al op een locatie waren toegelaten bij iwt kleiner is dan twee keer de tiphoogte, tenzij het gaat om een windturbine die een bestaande windturbine vervangt.
Werking	<ul style="list-style-type: none">• Voor toegelaten (nog niet) gerealiseerde windturbines blijven decentrale afstandsnormen gelden totdat een windturbine wordt vervangen• Dit (decentrale regels) heeft zowel betrekking op gerealiseerde als nog niet gerealiseerde windturbines (het moment van vervangen van nog niet gerealiseerde windturbines kan nog ver in de toekomst liggen)• Bijzonder: een nieuwe windturbine kan dan nog wel worden gerealiseerd, maar vervanging kan niet. Dat kan leiden tot de situatie dat een windturbine niet kan worden vervangen, maar wel dicht bij een woning een nieuwe turbine kan worden geplaatst.

Tijdslijn

Voor 1 juli 2025:

Geen landelijke afstandsnorm. Mogelijkheid tot het opstellen van een decentrale norm.

Na 1 juli 2025:

Landelijke afstandsnorm geldt bij het toevoegen van een windturbine of bij het vervangen van bestaande windturbines.
Tenzij: decentrale normen zijn opgesteld.

1 juli 2035:

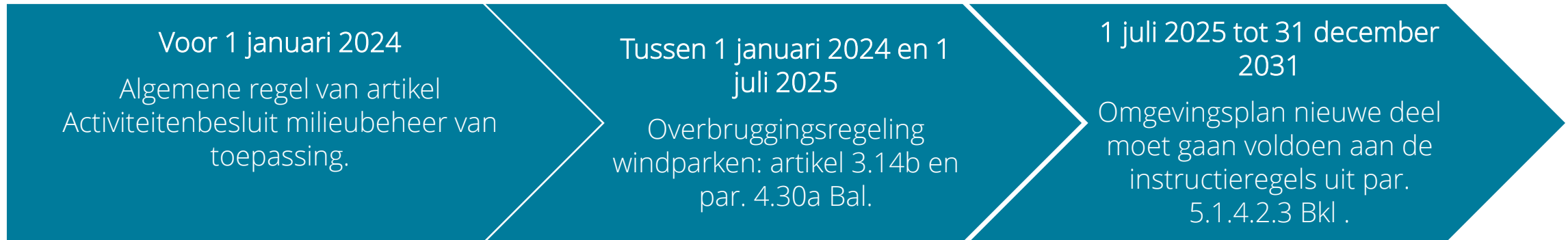
Het omgevingsplan moet voldoen aan de afstandsnorm.
Maar: eerbiedigende werking voor bestaande windturbines totdat deze worden vervangen.

Geluidnorm

Geluidnorm	
Huidige norm	47 Lden, 41 Lnight (5.74 Bkl)
Nieuwe norm	45 Lden, 39 Lnight en hogere waarde tot 47 Lden, 41 Lnight (5.74)
Overgangsrecht (generiek)	Als voor 1 juli 2025 een omgevingsplan is vastgesteld dat niet aan art. 5.74 voldoet wordt uiterlijk op 1 januari 2032 alsnog uitvoering gegeven aan dat artikel.
Overgangsgrecht (specifiek)	<ul style="list-style-type: none">• Specifiek overgangsrecht voor gezoneerde industrieterreinen• Als bij iwt op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift een andere waarde voor geluidhinder gold, blijft die waarde gelden totdat het windpark wordt vervangen (art. 5.74a).• Het omgevingsplan moet bepalen dat deze waarden gelden totdat de windturbine of het windpark wordt gesloopt of vervangen.• De tijdelijke geluidregels blijven gelden voor windturbines die uiterlijk op 30 juni 2021 waren toegelaten, tot wijziging van vergunning of planregels.• Maatwerkvoorschriften van voor 30 juni 2022 blijven gelden.
Werking	<ul style="list-style-type: none">• In grote lijnen vergelijkbaar als bij afstandsnorm.• Bijzonder dat oudere tijdelijke situaties strenger zijn beschermd dan nieuwe tijdelijke situaties.

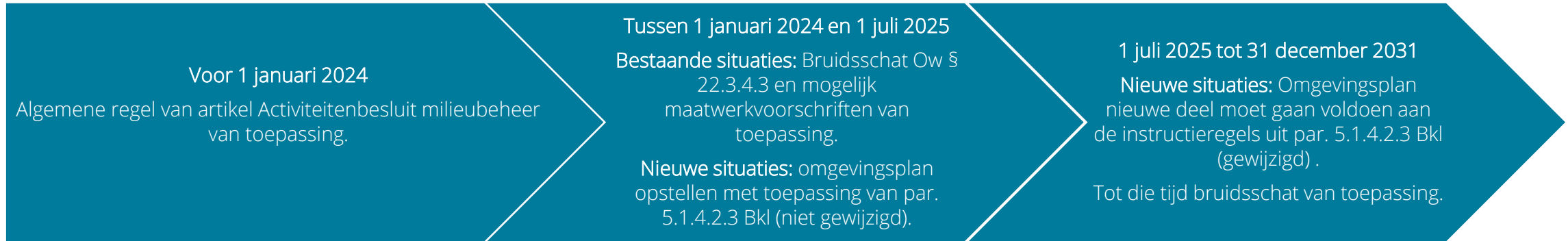
Tijdslijn tijdelijke geluidwaarden

3 of meer windturbines toegestaan of vergund voor 30 juni 2021 en sindsdien niet gewijzigd.

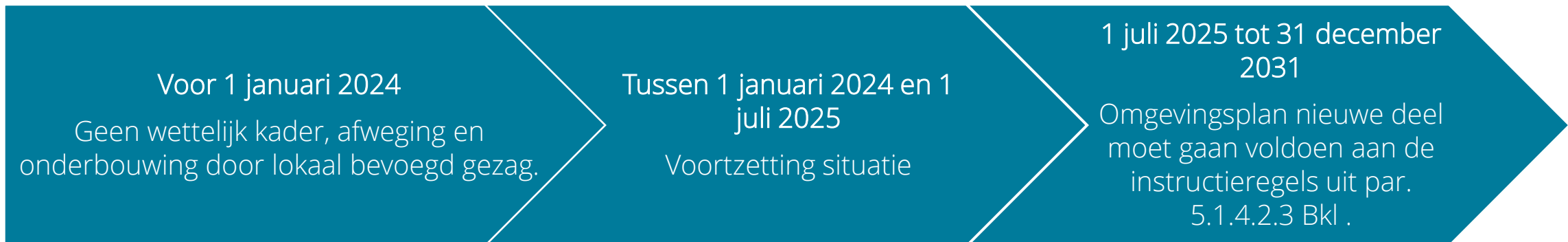


Tijdslijn niet-tijdelijke geluidwaarden

1 of 2 windturbine(s)



3 of meer windturbines toegestaan, vergund of gewijzigd na 30 juni 2021.



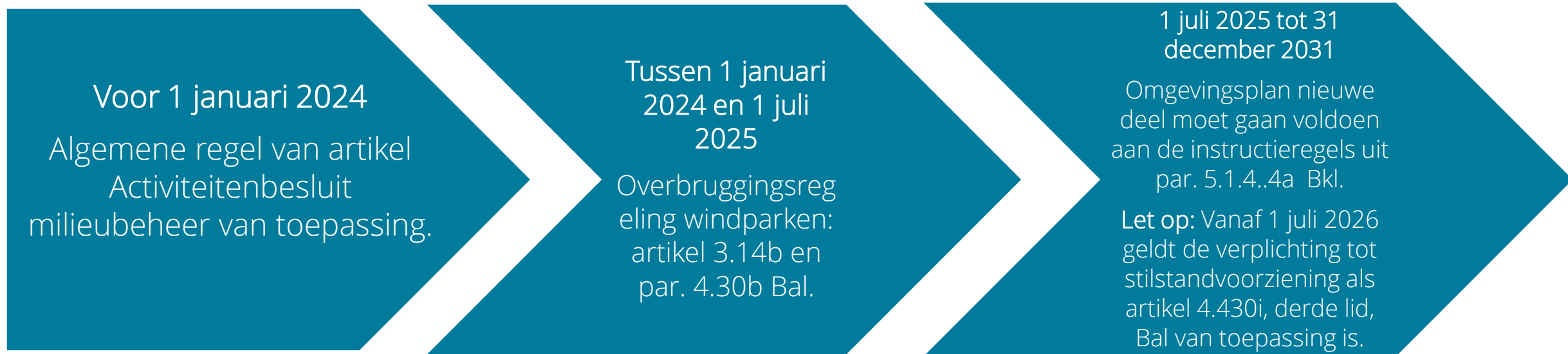
Slagschaduw

Slagschaduw

Huidige norm	Gemiddeld niet meer dan zeventien dagen per jaar gedurende meer dan twintig minuten per dag (5.89f Bkl)
Nieuwe norm	Niet meer dan zes uur per dag en ten hoogste twintig minuten per dag (5.89f Bkl)
Overgangsrecht (generiek)	<ul style="list-style-type: none">• Als voor 1 juli 2025 een omgevingsplan is vastgesteld dat niet aan art. 5.89f (slagschaduwnorm) voldoet wordt uiterlijk op 1 januari 2032 alsnog uitvoering gegeven aan dat artikel.• Idem voor waarborg stilstandvoorziening in omgevingsplan• Idem voor waarborg logboekverplichting in omgevingsplan
Overgangsgrecht (specifiek)	<ul style="list-style-type: none">• Tot 1 juli 2026 geen automatische stilstandvoorziening verplicht bij een windturbine die op 1 juli 2025 daar nog niet van was voorzien.• Voor het overige geen overgangsrecht: bijv. logboekverplichting• De tijdelijke geluidregels blijven gelden voor windturbines die uiterlijk op 30 juni 2021 waren toegelaten, tot wijziging van vergunning of planregels.• Maatwerkvoorschriften van voor 30 juni 2022 blijven gelden.
Werking	<ul style="list-style-type: none">• Bestaande strengere decentrale normen kunnen blijven gelden• Voor het overige moet de nieuwe norm uiterlijk op 1 januari 2032 in het omgevingsplan zijn opgenomen

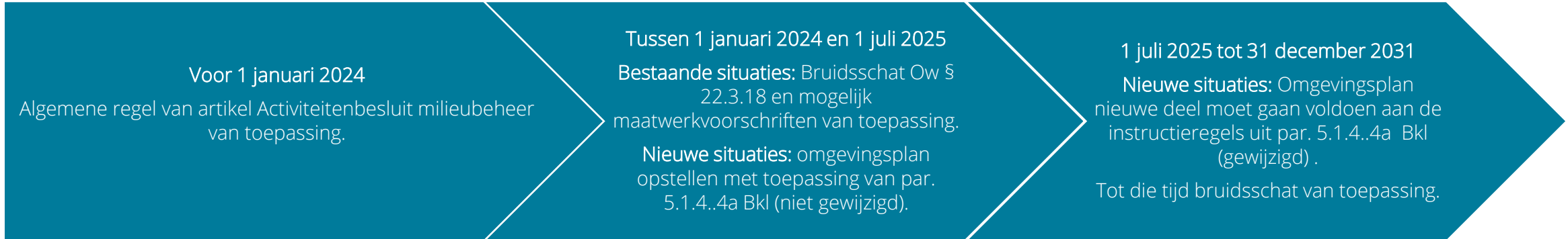
Tijdslijn Slagschaduw – tijdelijk deel

3 of meer windturbines toegestaan of vergund voor 30 juni 2021 en sindsdien niet gewijzigd.

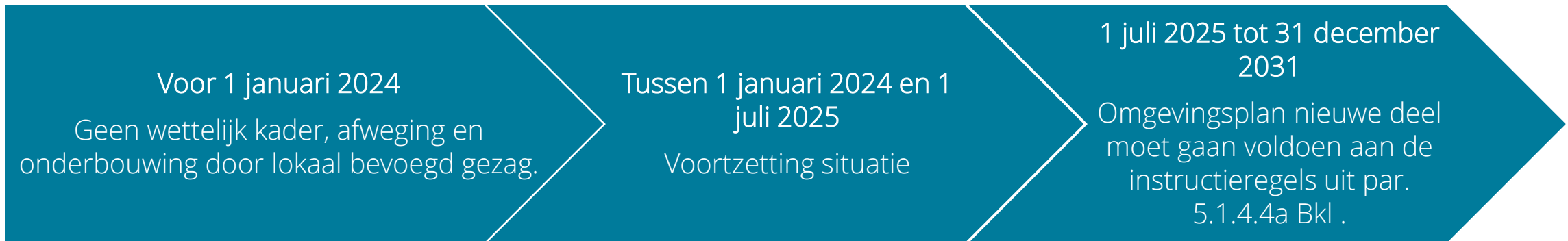


Tijdslijn Slagschaduw niet-tijdelijk deel

1 of 2 windturbine(s)



3 of meer windturbines toegestaan, vergund of gewijzigd na 30 juni 2021.



Overig overgangsrecht

- Plaatsgebonden risico (domino-effecten), eerbiedigende werking voor zover de windturbines of het windpark niet wijzigt.
- Lichtschittering (4.430aa)
- Obstakelmarkering en obstakelverlichting (4.430ac): instemming van Minister van I&W blijft gelden

Nationaal Programma



www.regionale-energiestrategie.nl

<https://www.regionale-energiestrategie.nl/>

[bibliotheek/ruimtegebruik/res+en+de+omgevingswet/2064202.aspx](http://bibliotheek.ruimtegebruik/res+en+de+omgevingswet/2064202.aspx)

Contactgegevens: m.engelberts@npres.nl (Maarten Engelberts)

Bijlage 6.1 - Tabel overgangsrecht - afstandnorm

Afstandsnorm	Concept norm	Concept overgangsrecht	Windturbines toegelaten op grond van lokale normen	Windturbines vergund voor 1 juli 2025	Windturbines vergund na 1 juli 2025	Opmerkingen en aanbevelingen
<p>Toelichting wijziging:</p> <p><i>Dit betreft een nieuwe norm. Op dit moment geldt geen afstandsnorm op rijksniveau.</i></p>	<p>Artikel 5.162d (afstandsnorm windturbines) In een omgevingsplan wordt een afstand van ten minste twee keer de tiphoogte van de windturbine in acht genomen tussen een windturbine en een windturbinegevoelig gebouw.</p> <p>Artikel 5.162e (tot waar afstanden gelden) De afstand, bedoeld in artikel 5.162d, geldt:</p> <p>a. voor gebouwen, anders dan woonschepen of woonwagens: tot de gevel;</p> <p>b. voor nieuw te bouwen gebouwen: tot de locatie waar een gevel mag komen; en</p> <p>c. voor woonschepen en woonwagens: tot de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van dat woonschip of die woonwagen.</p> <p>Artikel 5.162f (afwijken van afstandsnorm bij zwaarwegende belangen) In een omgevingsplan kan een afstand worden aangehouden die kleiner is dan de afstand, bedoeld in artikel 5.162d, als zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.</p>	<p>Artikel 5.162b (eerbiedigende werking) Bkl Deze paragraaf is niet van toepassing voor zover de afstand tussen een windturbine en een windturbinegevoelig gebouw die op grond van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie waren toegelaten, op het tijdstip van inwerkingtreding van deze paragraaf niet aan de in artikel 5.162d gestelde afstandsnorm voldeed, <u>tenzij het gaat om een windturbine die een bestaande windturbine vervangt.</u></p> <p>Artikel 12.15 (doorwerking Besluit windturbines leefomgeving) Bkl Als voor inwerkingtreding van het Besluit windturbines leefomgeving, of met toepassing van artikel IV van dat besluit, een omgevingsplan is vastgesteld:</p> <p>b. dat niet voldoet aan paragraaf 5.1.9, wordt uiterlijk op 1 juli 2035 alsnog uitvoering gegeven aan die paragraaf.</p>	<p>Als een gemeente voor inwerkingtreding van de nieuwe norm (1 juli 2025) lokale normen in het omgevingsplan heeft opgenomen, dan mag op grond daarvan worden verleend.</p> <p>Totdat de windturbine wordt vervangen. Dan moet je er wel aan gaan voldoen.</p> <p>Als niet wordt vervangen maar nieuw wordt gerealiseerd, wordt nog wel aan de normen in het omgevingsplan getoetst.</p> <p>Let op: als je na inwerkingtreding nieuwe normen wilt stellen dan moet je voldoen aan de afstandsnorm in par. 5.1.9 (tenzij zwaarwegende economische belangen etc.)</p>	<p>Na de inwerkingtreding van de afstandsnorm geldt deze niet voor bestaande windturbines die niet voldoen aan de afstandsnorm maar op grond van een omgevingsplan of omgevingsvergunning op een locatie zijn toegelaten. Dit is totdat een bestaande windturbine wordt vervangen.</p> <p>Het omgevingsplan moet op 1 juli 2035 voldoen aan paragraaf 5.1.9, waarin de afstandsnorm is opgenomen.</p>	<p>Na inwerkingtreding van paragraaf 5.1.9 Bkl moet de afstandsnorm in acht worden gehouden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Voor toegelaten (nog niet) gerealiseerde windturbines blijven decentrale afstandsnormen gelden totdat een windturbine wordt vervangen Dit (decentrale regels) heeft zowel betrekking op gerealiseerde als nog niet gerealiseerde windturbines (het moment van vervangen van nog niet gerealiseerde windturbines kan nog ver in de toekomst liggen) Bijzonder: een nieuwe windturbine kan dan nog wel worden gerealiseerd, maar vervanging kan niet. Dat kan leiden tot de situatie dat een windturbine niet kan worden vervangen, maar wel dicht bij een woning een nieuwe turbine kan worden geplaatst.

Bijlage 6.2 - Tabel overgangsrecht - geluid

Geluid	Concept norm	Concept overgangsrecht	Tussen 1 januari 2024 en 1 juli 2025	Windturbines toegelaten op grond van lokale normen	Windturbines vergund voor 1 juli 2025	Windturbines vergund na 1 juli 2025	Opmerkingen en aanbevelingen
<p>Toelichting wijziging:</p> <p><i>Dit betreft een aangescherpte norm. Op dit moment geldt een vaste waarde van 47 Lden, 41 Lnight (5.74 Bkl).</i></p> <p><i>De nieuwe norm bevat een standaardwaarde van 45 Lden, 39 Lnight en de mogelijkheid van een hogere waarde tot 47 Lden, 41 Lnight (5.74 Bkl).</i></p>	<p><i>Tijdelijk regels</i> Artikel 4.430c Bal 1, Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark op een geluidgevoelig gebouw, ten hoogste 47 Lden en 41 Lnight.</p> <p><i>Niet-tijdelijke regels</i> Artikel 5.74 1. Een omgevingsplan dat het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark toelaat, bevat als waarde de standaardwaarde 45 Lden en 39 Lnight voor het toelaatbare geluid door de activiteit op een geluidgevoelig gebouw.</p> <p>2. In afwijking van het eerste lid kan het omgevingsplan hogere of lagere waarden bevatten. Een hogere waarde is niet hoger dan de grenswaarden 47 Lden en 41 Lnight. Het omgevingsplan kan alleen een lagere waarde bevatten als dat gelet op de cumulatie met het geluid van een andere windturbine of</p>	<p><i>Tijdelijke regels</i> Artikel 3.14b (overgangsrecht: tijdelijke algemene regels) 1. De regels over een windturbine, bedoeld in de paragrafen 4.30a en 4.30b, zijn van toepassing, als de activiteit als vergunningplichtig is aangewezen in artikel 3.13 en daarvoor: a. uiterlijk op 30 juni 2021 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e of i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht; b. een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit in het windpark voorziet op grond van een besluit dat op 30 juni 2021 was vastgesteld; en c. sinds 30 juni 2021 geen wijziging van kracht is geworden in de omgevingsvergunning, bedoeld onder a, of, voor zover dat op het windpark betrekking had, het besluit, bedoeld onder b.</p> <p>2. Het eerste lid geldt niet vanaf het tijdstip waarop met betrekking tot de windturbine of het windpark waarvan de windturbine deel uitmaakt, een wijziging van de omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit, het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit van kracht wordt.</p> <p>3. Met een maatwerkvoorschrift kan voor een windpark als bedoeld in het eerste lid niet worden afgeweken van de regels over een windturbine, bedoeld in paragrafen 4.30, 4.30a en 4.30b.</p> <p>4. Als op 30 juni 2022 een maatwerkvoorschrift van kracht was op grond van een besluit krachtens artikel</p>	<p>In deze periode geldt nog de overbruggingsregeling windparken op grond van art. 3.14b en par. 4.30a Bal.</p>	<p>Niet-tijdelijk recht Als een gemeente voor inwerkingtreding van de nieuwe norm (1 juli 2025) lokale normen in het omgevingsplan heeft opgenomen, dan mag op grond daarvan worden verleend.</p> <p>totdat de windturbine of het windpark wordt gesloopt of vervangen. Dan moet je er wel aan gaan voldoen.</p> <p>Als niet wordt gesloopt of vervangen maar nieuw wordt gerealiseerd, wordt nog wel aan de normen in het omgevingsplan getoetst.</p>	<p>Tijdelijk recht Overgangsrecht voor meer dan 3 windturbines die: a. uiterlijk 30 juni 2021 vergund zijn; of b. mogelijk zijn gemaakt op grond van een besluit voor 30 juni 2021; en c. niet zijn gewijzigd sindsdien.</p> <p>Let op: als voor 30 juni 2022 een maatwerkvoorschrift van kracht was met andere geluidwaarde dan was opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer, dan moet worden voldaan aan die waarde. Nieuw maatwerk is niet toegestaan.</p>	<p>Niet-tijdelijk recht Als voor 1 juli 2025 een omgevingsplan is vastgesteld dat niet aan art. 5.74 voldoet wordt uiterlijk op 1 januari 2032 alsnog uitvoering gegeven aan dat artikel.</p> <p>Als voor inwerkingtreding van dit besluit lokale geluidsnormen zijn gesteld mogen deze tot 31 december 2031 worden toegepast bij het toelaten van nieuwe windturbines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Voor 1 of windturbines geldt vanaf 1 januari 2024 de bruidsschat par. 22.3.4.3 totdat het nieuwe omgevingsplan is vastgesteld. Het omgevingsplan moet uiterlijk 1 juli 2032 voldoen aan de normen uit het Bkl over geluid.

	<p>een ander windpark of als dat gelet op de bijzondere aard van het gebied aangewezen is.</p> <p>3. Een omgevingsplan bevat geen andere regels over geluid op een geluidgevoelig gebouw door het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark dan de waarden die op grond van het eerste of tweede lid in het omgevingsplan zijn opgenomen.</p>	<p>3.14a, tweede lid of derde lid, van het Activiteitenbesluit milieubeheer waarin normen met een andere waarde voor geluidhinder waren vastgesteld, voldoet het geluid door het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark aan de normen met die andere waarde.</p> <p>Artikel 4.430c (geluid: waarden windturbines) Bal</p> <p>2. Het eerste lid is niet van toepassing op een geluidgevoelig gebouw dat geheel of gedeeltelijk ligt op een industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld of een op 1 juli 2024 aanwezig industrieterrein als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder, totdat voor dat terrein een van de volgende besluiten in werking is getreden:</p> <p>a. bij omgevingsplan geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld op grond van artikel 2.11a van de wet;</p> <p>b. bij besluit geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld op grond van artikel 2.12a, eerste lid, van de wet; of</p> <p>c. bij omgevingsplan is bepaald dat een activiteit als bedoeld in artikel 5.78b van het Besluit kwaliteit leefomgeving niet wordt verricht.</p> <p>Artikel 4.30ca Bal (overgangsrecht) Bal</p> <p>Als op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel voor het opwekken van elektriciteit met een windpark op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift een andere waarde voor geluidhinder gold, <u>blijft die waarde gelden totdat het windpark wordt vervangen.</u></p> <p><i>Niet tijdelijke regels</i></p> <p>Artikel 5.74a (eerbiedigende werking) Bkl</p> <p>1. In afwijking van artikel 5.74, eerste lid, kan het omgevingsplan een hogere waarde bevatten dan de</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

grenswaarden, bedoeld in artikel 5.74, tweede lid, voor het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark waarvoor op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel een hogere waarde gold op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift. De waarde is niet hoger dan de grenswaarde, zijnde de waarde die op grond van het omgevingsplan, de omgevingsvergunning of het maatwerkvoorschrift was toegelaten.

2. Als het omgevingsplan waarden als bedoeld in het eerste lid bevat, bepaalt het dat deze gelden totdat de windturbine of het windpark wordt gesloopt of vervangen.

Artikel 12.15 (doorwerking Besluit windturbines leefomgeving) Bkl

Als voor inwerkingtreding van het Besluit windturbines leefomgeving, of met toepassing van artikel IV van dat besluit, een omgevingsplan is vastgesteld:

a. dat niet voldoet aan de artikelen 5.74 tot en met 5.75, 5.89f, 5.89fa of 5.89fb, wordt uiterlijk op de datum, bedoeld in artikel 22.5, eerste lid, van de wet, alsnog uitvoering gegeven aan die artikelen

Bijlage 6.3 - Tabel overgangsrecht - externe veiligheid

Externe veiligheid	Concept norm	Concept overgangsrecht	Windturbines vergund voor 1 juli 2025	Windturbines vergund na 1 juli 2025
<p>Toelichting wijziging:</p> <p><i>Dit betreft een nieuwe norm.</i></p>	<p>Artikel 5.7a (plaatsgebonden risico: domino-effecten voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen)</p> <p>1. Dit artikel is van toepassing op het toelaten van een van de volgende risicoverhogende bouwwerken waardoor het plaatsgebonden risico daarvan voor kwetsbare gebouwen of locaties of zeer kwetsbare gebouwen wordt verhoogd:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. een buisleiding als bedoeld in bijlage VII, onder D, onder 2; of b. een andere activiteit met gevaarlijke stoffen als bedoeld in bijlage VII, onder E, onder 2 tot en met 13. <p>2. In een omgevingsplan wordt een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit als bedoeld in het eerste lid in acht genomen van ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen, in verband met de verhoging van dat risico van die buisleiding of activiteit door het toelaten van een windturbine of windpark in de directe omgeving.</p> <p>Artikel 5.11 (plaatsgebonden risico: beperkt kwetsbare gebouwen en locaties)</p> <p>1. In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit van 1 op de 1.000.000 per jaar voor beperkt kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare locaties.</p> <p>2. Aan het eerste lid wordt in ieder geval voldaan door inachtneming van de afstanden, bedoeld in artikel 5.8.</p> <p>3. Op het berekenen van de afstand zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.</p> <p>4. De afstanden gelden tot de begrenzing, bedoeld in artikel 5.9.</p> <p>Artikel 5.11b (plaatsgebonden risico: domino-effecten voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties)</p> <p>1. Dit artikel is van toepassing op het toelaten van een van de volgende risicoverhogende bouwwerken waardoor het plaatsgebonden risico daarvan voor beperkt gebouwen of locaties of zeer kwetsbare gebouwen wordt verhoogd:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. een buisleiding als bedoeld in bijlage VII, onder D, onder 2; of b. een andere activiteit met gevaarlijke stoffen als bedoeld in bijlage VII, onder E, onder 2 tot en met 13. 	<p>Artikel 5.7b (eerbiedigende werking) Bkl</p> <p>Artikel 5.7a is, voor zover het gaat om het plaatsgebonden risico van een activiteit als bedoeld in het eerste lid, onder b, van dat artikel, niet van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. voor zover een risicoverhogend bouwwerk op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie is toegestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van dat artikel, en voor zover de windturbines of het windpark niet wijzigt; en b. op kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen voor zover zij op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie zijn toegelaten op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit. <p>Artikel 5.11c (eerbiedigende werking) Bkl</p> <p>Artikel 5.11b is, voor zover het gaat om het plaatsgebonden risico van een activiteit als bedoeld in onderdeel b van dat artikel, niet van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. voor zover een windturbine of windpark op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie is toegelaten op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, en voor zover de windturbine of het windpark niet wijzigt; en b. op beperkt kwetsbare gebouwen en locaties voor zover zij op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie zijn toegelaten op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit. 	<p>Als een windturbine of kwetsbare gebouwen en locaties zijn toegelaten of vergund voor inwerkingtreding geldt er eerbiedigende werking totdat de windturbines of het windpark worden gewijzigd.</p>	<p>Moet worden voldaan aan de instructieregels uit het Bkl bij het toevoegen van windturbines of het wijzigingen in bestaande/vergunde/toegelaten windturbines en windturbineparken.</p>

2. In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit als bedoeld in het eerste lid, van ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, in verband met de verhoging van dat risico van die buisleiding of activiteit door het toelaten van een windturbine of windpark in de directe omgeving.

3. Artikel 5.11, derde en vierde lid, zijn van overeenkomstige toepassing.

Artikel 5.15 (aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's: groepsrisico)

1. In een omgevingsplan wordt voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied rekening gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit.

2. Aan het eerste lid wordt in ieder geval voldaan als een omgevingsplan binnen een aandachtsgebied:

a. geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat; of

b. waar het omgevingsplan beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat, waarborgt:

1°. dat maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties; of

2°. dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn in die gebouwen en op die locaties beperkt is.

Artikel 5.15a (eerbiedigende werking) Bkl

Artikel 5.15 is niet van toepassing:

a. voor zover activiteiten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al rechtmatig op een locatie worden verricht of zijn toegestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van die bepaling; of

b. op beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties voor zover die op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al rechtmatig op een locatie zijn toegestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van die bepaling.

Bijlage 6.4 - Tabel overgangsrecht - slagschaduw

Slagschaduw	Concept norm	Concept overgangsrecht	Tussen 1 januari 2024 en 1 juli 2025	Tot 1 juli 2026	Windturbines toegelaten op grond van lokale normen	Windturbines vergund voor 1 juli 2025	Windturbines vergund na 1 juli 2025	Opmerkingen en aanbevelingen
<p>Toelichting wijziging:</p> <p><i>Dit betreft een aangepaste norm.</i></p> <p><i>De norm 'Gemiddeld niet meer dan zeventien dagen per jaar gedurende meer dan twintig minuten per dag' wordt aangepast in 'Niet meer dan zes uur per dag en ten hoogste twintig minuten per dag'.</i></p>	<p>Slagschaduw <i>Tijdelijke algemene regels</i> Artikel 4.430i</p> <p>1. Met het oog op het voorkomen of beperken van slagschaduw veroorzaakt een windpark niet meer dan zes uur per jaar en ten hoogste twintig minuten per dag slagschaduw in een verblijfsruimte van een slagschaduwgevoelig gebouw voor zover de afstand tussen de dichtstbijgelegen windturbine van het windpark en een slagschaduwgevoelig gebouw minder dan twaalfmaal de rotordiameter bedraagt.</p> <p>2. Een windturbine van het windpark met een passeerfrequentie van alle draaiende rotorbladen tussen 2,5 tot 14 Hz veroorzaakt geen slagschaduw in een verblijfsruimte van een slagschaduwgevoelig gebouw.</p> <p>3. Met het oog op het voorkomen of beperken van slagschaduw is elke windturbine van een windpark dat meer dan zes uur per jaar of meer dan twintig minuten per dag slagschaduw op een schaduwgevoelig gebouw kan veroorzaken voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine onmiddellijk afschakelt wanneer meer slagschaduw optreedt</p>	<p><i>Tijdelijke algemene regels</i> Artikel 13.14b (overgangsrecht: tijdelijke algemene regels)</p> <p>1. De regels over een windturbine, bedoeld in de paragrafen 4.30a en 4.30b, zijn van toepassing, als de activiteit als vergunningplichtig is aangewezen in artikel 3.13 en daarvoor:</p> <p>a. uiterlijk op 30 juni 2021 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e of i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;</p> <p>b. een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit in het windpark voorziet op grond van een besluit dat op 30 juni 2021 was vastgesteld; en</p> <p>c. sinds 30 juni 2021 geen wijziging van kracht is geworden in de omgevingsvergunning, bedoeld onder a, of, voor zover dat op het windpark betrekking had, het besluit, bedoeld onder b.</p> <p>2. Het eerste lid geldt niet vanaf het tijdstip waarop met betrekking tot de windturbine of het windpark waarvan de windturbine deel uitmaakt, een wijziging van de omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit, het omgevingsplan of een</p>	<p>In deze periode geldt nog de overbrugging sregeling windparken op grond van art. 13.14b en par. 4.430i Bal.</p>	<p><i>Overgangsrecht stilstandvoorziening:</i></p> <p>Tot 1 juli 2026 is artikel 4.430i, derde lid, niet van toepassing op een windturbine die op 1 juli 2025 nog niet van een automatische stilstandvoorziening was voorzien.</p>	<p><i>3 of meer windturbines</i></p> <p>Bestaande strengere normen kunnen blijven gelden. Voor het overige moet de decentrale norm uiterlijk voor 1 januari 2032 zijn vervangen in het omgevingsplan voor de normen uit het Bkl.</p> <p>Er is geen bepaling over eerbiedigende werking opgenomen (zoals bijv. bij geluid of de afstandnorm).</p>	<p>Overgangsrecht voor meer dan 3 windturbines die:</p> <p>a. uiterlijk 30 juni 2021 vergund zijn; of</p> <p>b. mogelijk zijn gemaakt op grond van een besluit voor 30 juni 2021; en</p> <p>c. niet zijn gewijzigd sindsdien.</p> <p>Wanneer deze windturbines meer dan zes uur per jaar of meer dan twintig minuten per dag slagschaduw op een schaduwgevoelig gebouw kunnen veroorzaken moeten deze per 1 juli 2026 zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine onmiddellijk afschakelt</p>	<p>Niet-tijdelijk recht</p> <p>Als voor 1 juli 2025 een omgevingsplan is vastgesteld dat niet aan art. 5.74 voldoet wordt uiterlijk op 1 januari 2032 alsnog uitvoering gegeven aan dat artikel.</p> <p>Als voor inwerkingtreding van dit besluit lokale geluidsnormen zijn gesteld mogen deze tot 31 december 2031 worden toegepast bij het toelaten van nieuwe windturbines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Voor 1 of windturbines geldt vanaf 1 januari 2024 de bruidsschat par. 22.3.4.3 totdat het nieuwe omgevingsplan is vastgesteld. Het omgevingsplan moet uiterlijk 1 juli 2032 voldoen aan de normen uit het Bkl over slagschaduw.

	<p>dan volgens het eerste lid is toegestaan.</p> <p>4. De slagschaduw die wordt veroorzaakt gedurende de tijd die noodzakelijk is voor het afschakelen van de windturbine, wordt niet meegerekend bij de norm die in het eerste lid is gesteld.</p> <p>Artikel 4.430ic</p> <p>1. Voor elke windturbine die met een stilstandvoorziening moet zijn uitgerust, wordt een logboek bijgehouden, waarin per etmaal de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw wordt vermeld en alle gegevens worden opgenomen die relevant zijn om de opgetreden slagschaduw te bepalen.</p> <p>2. Het logboek bevat ten minste een slagschaduwkalender voor elk relevant gevoelig gebouw in tabelvorm waarin de astronomisch maximaal mogelijke slagschaduwduur wordt weergegeven en een vermelding van het aantal uren slagschaduw per jaar dat op elk relevant gevoelig gebouw is veroorzaakt.</p> <p><i>Niet-tijdelijke algemene regels</i> Artikel 5.89f (aanvaardbare slagschaduw) Bkl</p> <p>1. Aan artikel 5.89c, tweede lid, wordt in ieder geval voldaan als een omgevingsplan dat een windturbine toelaat, bepaalt dat in verblijfsruimten van een</p>	<p>omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit van kracht wordt.</p> <p>3. Met een maatwerkvoorschrift kan voor een windpark als bedoeld in het eerste lid niet worden afgeweken van de regels over een windturbine, bedoeld in paragrafen 4.30, 4.30a en 4.30b.</p> <p>4. Als op 30 juni 2022 een maatwerkvoorschrift van kracht was op grond van een besluit krachtens artikel 3.14a, tweede lid of derde lid, van het Activiteitenbesluit milieubeheer waarin normen met een andere waarde voor geluidhinder waren vastgesteld, voldoet het geluid door het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark aan de normen met die andere waarde</p> <p>Artikel 4.430h (toepassingsbereik: eerbiedigende werking) Bal</p> <p>1. In afwijking van artikel 4.430g, tweede lid, is deze paragraaf ook van toepassing op slagschaduw door een windturbine in een verblijfsruimte van een slagschaduwgevoelig gebouw, dat is toegelaten voor een duur van niet meer dan tien jaar:</p> <p>a. in het tijdelijke deel van het omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de wet; of</p> <p>b. in een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit die is aangevraagd voor de inwerkingtreding van de wet.</p>				<p>wanneer meer slagschaduw optreedt dan is toegestaan.</p> <p>Voor een windturbine die met een stilstandvoorziening moet zijn uitgerust wordt een logboek bijgehouden, zoals bedoeld in artikel 4.430ib Bal.</p> <p>Voor deze windturbines mag geen maatwerk meer worden gesteld.</p>		
--	---	---	--	--	--	--	--	--

<p>slagschaduwgevoelig gebouw dat op een afstand van minder dan twaalf maal de rotordiameter van de windturbine is gelegen ten hoogste zes uur per jaar gedurende niet meer dan twintig minuten per dag slagschaduw door de windturbine kan optreden.</p> <p>2. Van slagschaduw als bedoeld in het eerste lid is sprake als de ingestraalde energie van de zon die bij het bewegen van de rotor van een windturbine de slagschaduw veroorzaakt, op een vlak loodrecht op de invalrichting van de zon hoger is dan 120 W/m².</p> <p>Artikel 5.89fa (slagschaduw: stilstandvoorziening) Bkl</p> <p>1. Een omgevingsplan dat het exploiteren van een windturbine of windpark toelaat waarborgt dat elke windturbine die in verblijfsruimten van een slagschaduwgevoelig gebouw dat op een afstand van minder dan twaalfmaal de rotordiameter van de windturbine is gelegen, meer dan zes uur per jaar of meer dan twintig minuten per dag slagschaduw kan veroorzaken, is uitgerust met een stilstandvoorziening, die de windturbine automatisch onmiddellijk afschakelt wanneer te veel slagschaduw wordt veroorzaakt.</p> <p>2. De slagschaduw die wordt veroorzaakt gedurende de tijd die noodzakelijk is voor het afschakelen van de windturbine, wordt niet</p>	<p>2. In afwijking van artikel 4.430g, eerste lid, is deze paragraaf niet van toepassing op slagschaduw door een windturbine in een verblijfsruimte van een slagschaduwgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is maar mag worden gebouwd op grond van:</p> <p>a. het tijdelijke deel van het omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de wet; of</p> <p>b. een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit die is aangevraagd voor de inwerkingtreding van de wet.</p> <p>Artikel 4.430k (slagschaduw: voormalige functionele binding)</p> <p>Bal</p> <p>Bij een agrarische activiteit is artikel 4.430i niet van toepassing op slagschaduw door een windturbine in een verblijfsruimte van een slagschaduwgevoelig gebouw dat:</p> <p>a. op grond van het tijdelijke deel van het omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de wet of een voor de inwerkingtreding van de wet aangevraagde omgevingsvergunning behoort of heeft behoord tot die agrarische activiteit en door een derde bewoond mag worden; of</p> <p>b. eerder functioneel verbonden was met die agrarische activiteit en waarvoor op grond van artikel 5.62 van het Besluit kwaliteit leefomgeving in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is bepaald</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>meegerekend bij de norm die in artikel 5.89f, eerste lid, is gesteld.</p> <p>Artikel 5.89fb (windturbine: logboek) Een omgevingsplan dat het exploiteren van een windturbine of windpark toelaat bepaalt dat voor elke windturbine die met een stilstandvoorziening waarvoor artikel 5.89fa, eerste lid, geldt, een logboek wordt bijgehouden, waarin per dag voor elk schaduwgevoelig gebouw de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw wordt vermeld en alle gegevens worden opgenomen die relevant zijn om de optredende slagschaduw te bepalen.</p> <p>Artikel 5.89fc (tot waar afstanden gelden) De afstand, bedoeld in de artikelen 5.89f, eerste lid, en 5.89fa, eerste lid, wordt gemeten van een punt op ashoogte van de windturbine tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. voor gebouwen, anders dan woonschepen of woonwagens: de gevel; b. voor nieuw te bouwen gebouwen: de locatie waar een gevel mag komen; en c. voor woonschepen en woonwagens: de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van dat woonschip of die woonwagen. 	<p>dat regels voor slagschaduw niet van toepassing zijn.</p> <p>Artikel 4.430I (overgangsrecht: stilstandvoorziening) Bal Tot 1 juli 2026 is artikel 4.430i, derde lid, niet van toepassing op een windturbine die op 1 juli 2025 nog niet van een automatische stilstandvoorziening was voorzien.</p> <p><i>Niet-tijdelijke algemene regels</i></p> <p>Artikel 12.15 (doorwerking Besluit windturbines leefomgeving) Als voor inwerkingtreding van het Besluit windturbines leefomgeving, of met toepassing van artikel IV van dat besluit, een omgevingsplan is vastgesteld:</p> <p>a. dat niet voldoet aan de artikelen 5.74 tot en met 5.75, 5.89f, 5.89fa of 5.89fb, wordt uiterlijk op de datum, bedoeld in artikel 22.5, eerste lid, van de wet, alsnog uitvoering gegeven aan die artikelen.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

Bijlage 6.5 - Tabel overgangsrecht - overig

Concept norm	Concept overgangsrecht	Windturbines vergund voor 1 juli 2025	Windturbines vergund na 1 juli 2025	Opmerkingen en aanbevelingen
<p>Lichtschittering Het wetsvoorstel brengt inhoudelijk geen aanpassingen aan in vergelijking met de huidige geconsolideerde versie van het Bal.</p> <p>Het toepassingsbereik is wel uitgebreid: de norm geldt voor een losse windturbine en windturbineparken.</p>	Geen overgangsrecht.	Lichtschittering door een windturbine op een windturbinepark moet zoveel mogelijk worden beperkt door de toepassing van niet reflecterende materialen of coatinglagen op de betrokken onderdelen vanaf <u>1 januari 2024</u> op basis van artikel 4.430l Bal.	Lichtschittering moet vanaf 1 juli 2025 zoveel mogelijk worden beperkt door de toepassing van niet reflecterende materialen of coatinglagen op de betrokken onderdelen op basis van artikel 4.430aa Bal.	
<p>Obstakelmarkering en obstakelverplichting</p>	<p>Artikel 4.430ae (overgangsrecht) Bal Als de Minister van Infrastructuur en Waterstaat voor de inwerkingtreding van artikel 4.431a, onderscheidenlijk artikel 4.431b, heeft ingestemd met een voorstel voor het aanbrengen van obstakelmarkering en obstakellichten op een windturbine, respectievelijk een windpark, dan wordt de windturbine overeenkomstig het voorstel waarmee is ingestemd gemarkeerd en van obstakellichten voorzien.</p>	<p>Als de Inspectie Leefomgeving en Transport al voor de inwerkingtreding van de artikelen 4.30r en 4.430ac heeft ingestemd met een verlichtingsplan en de markering en obstakellichten zijn conform dit plan aangebracht, dan blijft de bestaande praktijk toegestaan.</p> <p>Windturbines die niet onder de bovenstaande bepaling vallen moeten voldoen aan de regels gesteld in artikelen 4.430ac en 4.430ad van het Bal.</p> <p>Daarvoor is geen termijn opgenomen voor exploitanten van windturbines. Dit omdat de regels aansluiten bij de werkwijze in de praktijk waarbij gebruik wordt gemaakt van het Informatieblad.¹</p> <p><i>Geldt voor zowel windturbineparken als minder dan drie windturbines.</i></p>	<p>Moeten voldoen aan de regels gesteld in artikelen 4.430ac en 4.430ad van het Bal.</p> <p><i>Geldt voor zowel windturbineparken als minder dan drie windturbines.</i></p>	<p>In de laatste geconsolideerde versie van het Bal gaan artikelen 4.431a en 4.431b over het 'shredderen van autowrakken'. In het wijzigingsbesluit van windnormen zijn aanpassingen van deze artikelen niet opgenomen.</p> <p>Wij denken dat er hier sprake is van een typefout en dat verwezen moet worden naar artikel 4.430ac of 4.430d.</p>

¹ Zie Nota van toelichting bij ontwerpbesluit, p. 65.

<p>Ontwerp</p> <p>Artikel 4.430 (externe veiligheid: ontwerp)</p> <p>1. Een windturbine is ontworpen volgens:</p> <p>a. NEN-EN-IEC 61400-1, als het gaat om een windturbine met een rotordiameter van meer dan 16 m; of</p> <p>b. NEN-EN-IEC 61400-2, als het gaat om een windturbine met een rotordiameter van ten hoogste</p> <p>Besluit activiteiten leefomgeving 16 m.</p> <p>2. Aan het eerste lid wordt in ieder geval voldaan als voor de windturbine een certificaat is verstrekt waaruit blijkt dat de windturbine is ontworpen volgens het eerste lid.</p> <p>3. Het certificaat is verstrekt door een certificatie-instantie met een accreditatie volgens NEN-ENISO/IEC 17065.</p> <p>4. Een windturbine met een leeftijd die hoger is dan de ontwerp-levensduur die is aangegeven in het certificaat dat voor de windturbine is verstrekt, wordt beoordeeld door een onafhankelijke deskundige volgens NPR 8400.</p>	<p>Artikel 4.430a (overgangsrecht: ontwerp)</p> <p>1. Artikel 4.430, eerste lid, is niet van toepassing op een windturbine waarvoor voor 1 december 2001 een vergunning is verleend op grond van artikel 8.1 van de Wet milieubeheer en die voldoet aan de voorschriften die aan die vergunning zijn verbonden.</p> <p>2. Een windturbine die is opgericht voor 1 juli 2017 of die een windturbine vervangt die is opgericht voor 1 juli 2017, kan in afwijking van artikel 4.430, eerste lid, <u>onder b</u>, ook zijn ontworpen volgens de door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven voornorm NVN 11400-0.</p>	<p>Een windturbine waarvoor voor 1 december 2001 een omgevingsvergunning is verleend en die voldoet aan de voorschriften hoeft niet te voldoen aan artikel 4.430, eerste lid Bal.</p> <p>Een windturbine met een rotordiameter kleiner dan 16 meter en die is opgericht voor 1 juli 2017 mag ook zijn ontworpen volgens voornorm NVN 11400-0.</p> <p>Een windturbine die een windturbine die is opgericht voor 1 juli 2017 vervangt, en een rotordiameter van minder dan 16 meter heeft, mag ook zijn ontworpen volgens voornorm NVN 11400-0.</p> <p>In alle andere gevallen wordt voldaan aan artikel 4.430 Bal.</p>	<p>Een windturbine die een windturbine die is opgericht voor 1 juli 2017 vervangt, en een rotordiameter van minder dan 16 meter heeft, mag ook zijn ontworpen volgens voornorm NVN 11400-0.</p> <p>In alle andere gevallen wordt voldaan aan artikel 4.430 Bal.</p>	<p>Inhoudelijk is alleen het vierde lid toegevoegd aan artikel 4.430 Bal. Het overgangsrecht is niet aangepast.</p> <p>Er is een typefout in artikel 4.430, eerste lid, onder b, Bal (rode tekst).</p>
---	--	---	---	--