Nota van toelichting

I. Algemeen deel

1. Inleiding

Dit besluit betreft wijziging van de bepalingen voor windturbines en windparken (windturbinebepalingen) die gelden onder de Omgevingswet. Het betreft een wijziging van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Omgevingsbesluit.
De wijziging is nodig omdat bij het vaststellen van de eerdere windturbinebepalingen in het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna afgekort als: Abm) geen strategische milieubeoordeling was uitgevoerd. Dit was echter wel nodig geweest, zo oordeelde de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling bestuursrechtspraak) in haar uitspraak van 30 juni 2021 in de zaak windpark Delfzijl Zuid (hierna: uitspraak Delfzijl Zuid).[1] De Afdeling bestuursrechtspraak verklaarde daarom de eerdere windturbinebepalingen buiten toepassing voor vergunningplichtige windparken met drie of meer windturbines. Zij mochten nog wel worden toegepast op losse windturbines en windparken met twee windturbines, omdat de windturbinebepalingen in zoverre niet plan-merplichtig zijn.
Inmiddels is het door de Afdeling bestuursrechtspraak geconstateerde gebrek in de totstandkoming hersteld doordat alsnog een plan-mer is uitgevoerd. Het plan-MER waarin dit onderzoek heeft geresulteerd, bevat informatie over een aantal omgevingsaspecten van windturbines die heeft gediend als onderbouwing van het onderhavige besluit.
Achtereenvolgens wordt ingegaan op enkele algemene aspecten (paragraaf 2) en de voorgeschiedenis (paragraaf 3). Daarna volgen de inhoudelijke milieuaspecten, nl. geluid (paragraaf 4), externe veiligheid (paragraaf 5), obstakelverlichting en obstakelmarkering (paragraaf 6), lichtschittering (paragraaf 7), slagschaduw (paragraaf 8) en afstandsnorm (paragraaf 9). Vervolgens wordt ingegaan op het overgangsrecht (paragraaf 10). Daarna wordt aandacht besteed aan de gevolgen van de nieuwe regelgeving zoals bedrijfseffecten en milieueffecten (paragraaf 11). Voorts komen aan de orde de gevolgen voor de uitvoering en de handhaving (paragraaf 12) en reacties naar aanleiding van de publieke inspraak (paragraaf 13).

2. Algemene aspecten

2.1 Globale inhoud

In dit besluit zijn landelijke algemene regels en instructieregels over windturbines en windparken (een combinatie van ten minste twee windturbines, zie paragraaf 1.3) gesteld (hierna: windturbinebepalingen) ter bescherming van de fysieke leefomgeving.
De windturbinebepalingen zijn deels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna afgekort als: Bkl), namelijk voor zover het gevolgen voor omwonenden van windturbines betreft, zoals geluidhinder, externe veiligheidsrisico's, slagschaduwhinder, aangevuld met een afstandsnorm als basisbescherming van het woon- en leefklimaat. Deze windturbinebepalingen hebben de vorm van instructieregels, die zijn gericht tot het bestuursorgaan dat een besluit neemt over een omgevingsplan, een projectbesluit of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. In dit besluit en deze nota van toelichting wordt voornamelijk ingegaan op het omgevingsplan. Dat deze regels van overeenkomstige toepassing zijn op een projectbesluit of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is al geregeld in het Bkl.
Voorts zijn er windturbinebepalingen opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna afgekort als: Bal). Dit zijn algemene regels die rechtstreeks tot de exploitanten van windturbines en windparken zijn gericht. Zij hebben betrekking op algemene aspecten, zoals inspectie, onderhoud en herstel van gebreken, certificatie en obstakelverlichting en obstakelmarkering ten behoeve van het luchtverkeer (in verband met externe veiligheidsrisico's). Omdat een verplichting tot verlichting inherent ook tot lichthinder kan leiden, is dat aspect ook in het Bal meegenomen.
In de paragrafen 1.7 en 1.8 wordt toegelicht op grond van welke overwegingen bepaalde aspecten in het Bkl, onderscheidenlijk Bal, zijn geregeld.

[1] Afdeling bestuursrechtspraak, 30 juni 2021, nr. 202003882/1/R3 (ECLI:NL:RVS:2021:1395). Deze uitspraak is te vinden op https://www.raadvanstate.nl/@125875/202003882-1-r3/.

In het Bal zijn ook tijdelijke windturbinebepalingen opgenomen. Deze bepalingen hebben tot doel bescherming te bieden tegen geluidhinder, slagschaduwhinder en lichtschittering van bestaande windparken in de periode waarin gemeenten over deze aspecten nog geen regels hebben opgenomen in hun nieuwe omgevingsplannen. Het gaat daarbij alleen om windparken met drie of meer windturbines die op 1 juli 2022 waren toegelaten en vergund en sindsdien niet meer zijn gewijzigd.

2.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderhavige besluit is de uitspraak Delfzijl Zuid van de Afdeling bestuursrechtspraak. Hierop wordt uitgebreider ingegaan in paragraaf 3.1.
Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak moesten de toenmalige windturbinebepalingen van het Abm en de daarop gebaseerde uitvoeringsregeling, de Activiteitenregeling milieubeheer (hierna afgekort als: Arm) buiten toepassing worden gelaten, voor zover die regels betrekking hadden op windparken met drie of meer windturbines. De reden daarvoor was dat voorafgaand aan de vaststelling van deze regels geen strategische milieubeoordeling (hierna: plan-mer; afgekort als: smb) had plaatsgevonden. De afkorting mer wordt gebruik om het onderzoek naar de milieu-effecten van een plan of project aan te duiden (milieueffectrapportage), de afkorting MER heeft betrekking op het rapport dat het resultaat van dat onderzoek is (milieueffectrapport). Een plan-mer en plan-MER hebben betrekking op een plan. De verplichting om een plan-mer te verrichten en vervolgens een plan-MER op te stellen vloeit voort uit de Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (hierna: smb-richtlijn).[2]
Voor losse windturbines of voor windparken van twee windturbines (zie toelichting op de begrippen in paragraaf 2.3) konden de windturbinebepalingen van het Abm en de Arm volgens de Afdeling bestuursrechtspraak nog wel van toepassing blijven, omdat de verplichting om een plan-mer te verrichten en een plan-MER op te stellen daarvoor niet geldt.
De Afdeling bestuursrechtspraak kwam tot haar oordeel naar aanleiding van het arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie (hierna: Europese Hof) van 25 juni 2020 (hierna: arrest Nevele)[3], dat betrekking had op vergelijkbare Vlaamse windturbinebepalingen.

Het gevolg van de uitspraak Delfzijl Zuid was dat de eerdere windturbinebepalingen niet meer konden worden toegepast op windparken met drie of meer windturbines en dat de daarmee geboden bescherming van omwonenden tegen de milieueffecten van de windparken wegviel. Omdat de nodige tijd gemoeid zou zijn om nieuwe windturbinebepalingen vast te stellen die wel op een plan-MER gebaseerd zouden zijn, werd voor bestaande windparken een overbruggingsregeling vastgesteld, die het eerder geboden beschermingsniveau tot 1 juli 2025 moest waarborgen. Voor nieuwe windparken en wijzigingen van bestaande windparken konden de milieuaspecten die in de eerdere windturbinebepalingen waren geregeld, worden meegenomen bij de verlening van de benodigde omgevingsvergunning. Intussen werd een plan-mer verricht. Deze heeft geresulteerd in een plan-MER. Deze plan-MER heeft gediend als grondslag voor de nieuwe windturbinebepalingen, die in het onderhavige besluit zijn opgenomen.

2.3 Bepalende begrippen voor de structuur van de windturbinebepalingen

Voor het goede begrip van de structuur van de windturbinebepalingen is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende situaties die zich kunnen voordoen, waarvoor verschillende regels gelden. Er kan sprake zijn van een losse windturbine of een windpark. Wat betreft windparken kan onderscheid worden gemaakt tussen een windpark met twee windturbines en een windpark met drie of meer windturbines. De structuur van de windturbinebepalingen is in belangrijke mate door de historische ontwikkelingen bepaald, vooral in de overgangsperiode tot 1 januari 2032 wanneer de nieuwe omgevingsplannen moeten voorzien in een groot deel van de huidige windturbinebepalingen.

[2] Richtlijn 85/337/EEG van de Raad van 27 juni 1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (PbEG 2001, L 197), gewijzigd bij richtlijn 2011/92/EU van het Europees Parlement en de Raad van 13 december 2011 en richtlijn 2014/52/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014.
[3] HvJ EU 25 juni 2020, zaak C-24/19 (ECLI:EU:C:2020:503).

Onder het begrip windpark wordt in het kader van de Omgevingswet verstaan: een samenstel van voorzieningen waarmee elektriciteit met behulp van wind wordt geproduceerd. Uit deze begripsomschrijving volgt niet direct om hoeveel windturbines het gaat. In dit besluit wordt een combinatie van twee of meer windturbines (met bijbehorende voorzieningen) als een windpark aangemerkt. In de eerdere windturbinebepalingen van het Abm werd nog het begrip 'windturbinepark' gebruikt. Dit begrip werd overigens pas geïntroduceerd naar aanleiding van de uitspraak Delfzijl Zuid, omdat het toen van belang werd om voor een combinatie van drie of meer windturbines een andere regeling te treffen dan voor een of twee losse windturbines. Bij een combinatie van drie of meer windturbines was sprake van een vergunningplicht (onder de Omgevingswet een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit). Een dergelijke combinatie werd kortheidshalve als een windturbinepark aangemerkt.De keuze voor het nieuwe begrip windpark in plaats van windturbinepark is al gemaakt in het kader van de Omgevingswet, waarin ook de in het voorgaande al weergegeven begripsomschrijving is opgenomen.

Aldus wordt voldaan aan de mer-richtlijn, die voor dergelijke windparken een project-mer-beoordeling voorschrijft. Daarom moet voor algemene regels die op dergelijke windparken betrekking hebben ook een plan-mer worden verricht en plan-MER worden opgesteld. Voor een windpark met twee windturbines geldt geen vergunningplicht.

Wanneer een windturbinebepaling in het onderhavige besluit alleen betrekking heeft op een windpark met drie of meer windturbines, is dit telkens uitdrukkelijk daarin vermeld. Die windturbinebepaling heeft dan geen betrekking op een windpark met twee windturbines.
Wanneer in een windturbinebepaling sprake is van een windpark, dan gaat het om alle windparken (met twee of meer windturbines).
Wanneer een windturbinebepaling betrekking heeft op een windturbine, dan kan dat zowel een losse windturbine zijn als een windturbine die deel uitmaakt van een windpark.
Uit de formulering van de windturbinebepalingen blijkt of deze zijn gericht tot individuele windturbines, al dan niet deel uitmakend van een windpark, dan wel een windpark, dus de combinatie van windturbines als geheel.

Op losse windturbine of windparken met twee windturbines zijn na de uitspraak Delfzijl Zuid de eerdere windturbinebepalingen van toepassing gebleven. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn deze voor bestaande losse windturbines en windparken met twee windturbines deels opgegaan in de bruidsschat. Dit zijn voormalige rijksregels die zijn opgenomen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Een ander deel van de eerdere windturbinebepalingen is als direct werkende algemene regel opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal. Daarvan is het niet de bedoeling dat ze in het omgevingsplan terecht komen.

Voor windparken met drie of meer windturbines waren de eerdere windturbinebepalingen na de uitspraak Delfzijl Zuid niet meer van toepassing. Voor zover het windparken betreft die op 1 juli 2022 waren toegelaten en vergund en sindsdien niet zijn gewijzigd, werd een overbruggingsregeling vastgesteld (zie paragraaf 1.4). Hierin waren rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van de windparken gerichte, algemene regels opgenomen. Deze regels zijn niet in de bruidsschat opgegaan maar golden tot 1 juli 2025. Na die datum moest voor deze windparken nieuwe windturbinebepalingen worden vastgesteld om de geboden milieubescherming voort te zetten. Daarin voorziet het onderhavige besluit. Dit besluit bevat voor bestaande windparken met drie of meer windturbines die eerder onder de overbruggingsregeling vielen in tijdelijke algemene regels. Deze tijdelijke regeling houdt onder meer in dat in het Bal rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van dergelijke windparken gerichte, algemene regels zijn opgenomen die betrekking hebben op geluidhinder en slagschaduwhinder (in paragraaf 4.30a, onderscheidenlijk 4.30b). Deze regels zijn dus niet van toepassing op losse windturbines en windparken met twee windturbines (waarvoor wel de algemene regels van paragraaf 4.30 van het Bal gelden) en evenmin op windparken die niet (meer) onder de overbruggingsregeling vielen. Het is de bedoeling dat deze tijdelijke regels op 1 januari 2032 worden ingetrokken; hiervoor is dan een wijzigingsbesluit nodig. De datum van 1 januari 2032 is ontleend aan de op grond van de Omgevingswet vastgestelde datum waarop het omgevingsplan geheel moet voldoen aan de eisen die de Omgevingswet daaraan stelt.[4] Dit geeft gemeenten de

[4] Stb. 2023, 267.

tijd om hierover desgewenst regels op te nemen in hun nieuwe omgevingsplannen zonder dat in de tussentijd de bescherming van omwonenden tegen geluidhinder en slagschaduwhinder wegvalt.

Voor nieuwe windparken met drie of meer windturbines en wijzigingen van de hiervoor omschreven windparken moesten de milieuaspecten die in de eerdere windturbinebepalingen waren geregeld, worden meegenomen in de hiervoor benodigde omgevingsvergunning of omgevingsplan. Deze situatie bleef bestaan tot de inwerkingtreding van het onderhavige besluit, dat voor die windparken nieuwe windturbinebepalingen bevat die wel op een plan-MER zijn gebaseerd. Sindsdien gelden de algemene regels die in het onderhavige besluit zijn opgenomen. Voor zover in eerdere omgevingsvergunningen bepalingen waren opgenomen, die inhoudelijk overeenkomen met windturbinebepalingen die in dit besluit zijn opgenomen, prevaleren deze algemene regels, omdat deze op het niveau van algemene maatregel van bestuur zijn vastgesteld. De omgevingsvergunningen kunnen bij gelegenheid worden aangepast door de desbetreffende voorschriften te schrappen. In de tussentijd worden de algemene regels toegepast. Als de voorschriften van omgevingsvergunningen afweken van de windturbinebepalingen van dit besluit, is in overgangsrecht voorzien, waardoor die vergunningvoorschriften toegepast kunnen blijven worden (zogenaamde 'eerbiedigende werking').

Voor windparken met drie of meer windturbines zijn geen regels opgenomen in de bruidsschat. Dit was niet mogelijk omdat de voormalige rijksregels (windturbinebepalingen) niet meer op die windparken van toepassing waren en dus ook niet in de bruidsschat konden worden opgenomen. Dit betekent dat het tijdelijk deel van het omgevingsplan hiervoor geen regels bevat. Na de inwerkingtreding van het onderhavige besluit moeten besluiten met betrekking tot die windparken door het bevoegd gezag (doorgaans op gemeentelijk niveau) met inachtneming van de instructieregels van het Bkl worden genomen. Het kan gaan om een besluit tot vaststelling van een nieuw omgevingsplan dat op het windpark betrekking heeft, een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, een projectbesluit of een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit. Daarnaast zijn de direct werkende, tot de exploitanten gerichte, algemene regels van paragraaf 4.30 van het Bal van toepassing.

2.4 Overbruggingsregeling

In afwachting van de plan-MER die kon dienen als grondslag voor de vaststelling van nieuwe windturbinebepalingen werd de hierna te bespreken overbruggingsregeling vastgesteld. Deze overbruggingsregeling had tot doel om voor bestaande wind(turbine)parken tijdelijk, tot uiterlijk 1 juli 2025, het rechtsvacuüm te vullen dat door het wegvallen van de eerdere windturbinebepalingen was ontstaan. De overbruggingsregeling werd zowel opgenomen in de destijds geldende regelgeving, te weten het Abm en de Arm, als in het (toekomstige) Bal, dat inmiddels op 1 januari 2024 in werking is getreden. Op dat moment zijn het Abm en de Arm vervallen, met inbegrip van de daarin opgenomen overbruggingsregeling, en werd de overbruggingsregeling van het Bal van kracht. In paragraaf 3.2 wordt uitgebreider op de overbruggingsregeling ingegaan.

De geldingsduur van de overbruggingsregeling tot 1 juli 2025 was gerelateerd aan de verwachting dat deze periode nodig zou zijn voor het verrichten van een plan-mer en het vaststellen van nieuwe windturbinebepalingen op grond van het plan-MER. De overbruggingsregeling gold alleen voor windparken met drie of meer windturbines die op 1 juli 2022 waren toegelaten (in het bestemmingsplan) en vergund (omgevingsvergunning milieu). Zij had tot doel om het eerder geboden beschermingsniveau voor omwonenden van die windparken te blijven waarborgen.

De overbruggingsregeling had geen betrekking op nieuwe (na 1 juli 2022 opgerichte) windparken en wijzigingen van (op 1 juli 2022) toegelaten en vergunde windparken die eerder wel onder de overbruggingsregeling vielen. Omdat voor die windparken besluiten over toelating en vergunning moesten worden genomen, zouden de algemene regels in zoverre opnieuw als plan moeten worden aangemerkt, waarvoor eerst een plan-mer zou moeten worden verricht. Voor die windparken moesten de milieuaspecten die in de eerdere windturbinebepalingen waren geregeld, tot de inwerkingtreding van het

onderhavige besluit worden meegenomen in de omgevingsvergunning (de toenmalige omgevingsvergunning milieu, nu de omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit) of in het ruimtelijke plan (het toenmalige bestemmingsplan, dat onder de Omgevingswet in het tijdelijk deel van het omgevingsplan is opgenomen; sinds 1 januari 2024 is dat het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit).

Zoals gezegd bleven de eerdere windturbinebepalingen wel van kracht op losse windturbines en windparken met twee windturbines. Die bepalingen zijn inmiddels deel gaan uitmaken van de bruidsschat. In de bruidsschat zijn de voormalige landelijke algemene regels voor milieubelastende activiteiten omgezet naar het stelsel van de Omgevingswet. Er zijn daarbij de nodige veranderingen opgetreden, onder meer omdat onder de Omgevingswet niet meer met het eerdere begrip 'inrichting' wordt gewerkt, maar milieubelastende activiteiten uitgangspunt voor regelgeving zijn. De bruidsschat is net als het voormalige gemeentelijke bestemmingsplan in het tijdelijke deel van het omgevingsplan opgenomen.

2.5 Plan-mer

Vervolgens is ten behoeve van de nieuwe windturbinebepalingen een plan-mer verricht en is er een plan-MER opgesteld.[5] In de plan-mer zijn enkele milieuaspecten van windturbines waarvoor nieuwe algemene regels werden overwogen, onderzocht, namelijk geluid, externe veiligheid, verlichting/lichthinder, lichtschittering en slagschaduw. Er is niet alleen gekeken naar de milieuaspecten, maar ook naar de gevolgen voor het ruimtegebruik en de energieopbrengst van windturbines. Daarnaast zijn in de plan-mer afstandsnormen voor de plaatsing van windparken ten opzichte van de bebouwde omgeving onderzocht en beoordeeld. Aanleiding hiervoor was de aankondiging in het regeerakkoord, waarin is afgesproken dat er heldere afstandsnormen voor de bouw van windmolens op land komen.

Het plan-MER heeft voor genoemde onderwerpen de informatie over de gevolgen van windturbines voor de onderzochte milieuaspecten in beeld gebracht. Op grond van deze informatie was het mogelijk om nieuwe windturbinebepalingen op te stellen, die zijn opgenomen in het onderhavige besluit.

In het plan-mer zijn voor de onderzochte onderwerpen verschillende alternatieven in beschouwing genomen, waarbij in aanmerking komende maatregelen meer of minder bescherming bieden. Daarbij zijn zowel de te verwachten gevolgen voor de fysieke leegomgeving als de consequenties voor andere belangen onderzocht, zoals voldoende plaatsingsruimte voor nieuwe windturbines in verband met de energietransitie.

2.6 Doelstellingen van dit besluit

De windturbinebepalingen die in het onderhavige besluit zijn opgenomen, zijn gesteld met het oog op de bescherming van de fysieke leefomgeving, waaronder de gezondheid en het woon- en leefklimaat van omwonenden.

Het onderhavige besluit heeft niet tot doel om energieopwekking door middel van windturbines te stimuleren teneinde het aandeel duurzame energie in de energieopwekking te vergroten. Daarop is het windenergiebeleid gericht. Dat beleid is voor de windturbinebepalingen in dit besluit een gegeven. Hierin is beoogd de initiatieven tot duurzame energieopwekking in goede banen te leiden en een goed evenwicht te vinden tussen enerzijds het belang van duurzame energieontwikkeling en anderzijds het belang van de bescherming van de fysieke leefomgeving. Omgekeerd betekent dit dat er bij de bescherming van de fysieke leefomgeving in het kader van de totstandkoming van dit besluit ook gekeken is naar de gevolgen van de nieuwe windturbinebepalingen voor de plaatsingsruimte voor nieuwe windturbines. Deze gevolgen zijn in de plan-mer eveneens onderzocht.

Over het windenergiebeleid wordt voorts nog het volgende opgemerkt. Dit beleid is een onderdeel van het algemene energiebeleid dat, mede ter uitvoering van EU-

[5] Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, PlanMER Windturbinebepalingen Leefomgeving, 2 december 2022.

verplichtingen, is gericht op het uitbreiden van de energievoorziening door duurzame energiebronnen. In het Klimaatakkoord is onder meer als doelstelling opgenomen dat tenminste 35 TWh aan duurzame elektriciteit met windenergie en zonne-energie op land wordt opgewekt.[6] Deze doelstelling is uitgewerkt in de regionale energiestrategieën (RES'en) van de 30 energieregio's, die gezamenlijk deze doelstelling moeten realiseren. In het RES-proces wordt door de decentrale overheden, samen met marktpartijen, netbeheerders en maatschappelijke organisaties integraal afgewogen waar nieuwe wind- en zonneparken kunnen worden gerealiseerd. Een plan-MER wordt gebruikt als grondslag voor de onderbouwing van omgevingsvisies en omgevingsplannen. In de NOVI uit 2020 en in de Kamerbrieven met bijlagen over de Novex (2022) is het belang van het ontwikkelen van windparken op land en een goede ruimtelijke inpassing herbevestigd. Dit is ook een van de aandachtspunten in het startpakket waarmee de provincies zijn uitgenodigd om invulling te geven aan de ruimtelijke opgaven voor de periode tot 2030.

In het kader van de totstandkoming van het onderhavige besluit zijn de verschillende belangen die in het geding zijn, mede op basis van de informatie die de plan-mer heeft opgeleverd, opnieuw tegen elkaar afgewogen. Daarbij is uitgangspunt geweest dat omwonenden recht hebben op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar niet dat omwonenden van windturbines daar helemaal geen last van mogen hebben. In dat geval zou er voor windturbines in een vol land als Nederland nauwelijks nog plaatsingsruimte overblijven, terwijl het belang van een duurzame energievoorziening ook een zwaarwegend belang is. Het belang van energievoorziening voor de voortzetting van onze huidige leefwijze valt nauwelijks te overschatten en datzelfde geldt in toenemende mate voor het vergroten van het aandeel duurzame energiebronnen daarin. De mogelijkheid om in Nederland duurzame energiebronnen te ontwikkelen zijn bij de huidige kennis, ook in vergelijking met andere landen, helaas beperkt, zodat het aandeel dat windturbines daaraan kunnen bijdragen niet onbenut mag worden gelaten.
Overigens kan hierbij de kanttekening worden gemaakt dat ook bij het toelaten en vergunnen van andere milieubelastende activiteiten het geheel achterwege blijven van (ernstige) hinder niet als uitgangspunt wordt gehanteerd. Het uitgangspunt is wel dat hinder zoveel mogelijk moet worden voorkomen en beperkt, zodat voor omwonenden in elk geval sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en een toereikende bescherming van hun gezondheid. Daarnaast moeten alle betrokken belangen op evenwichtige wijze tegen elkaar worden afgewogen. Dit is overigens niet alleen in Nederland het uitgangspunt, maar ook in andere lidstaten van de EU. Ook met de EU-regelgeving is niet beoogd alle mogelijke (ernstige) hinder als gevolg van milieubelastende activiteiten uit te bannen. Ook de WHO-advieswaarden sluiten niet uit dat door het toelaten van activiteiten (ernstige) hinder kan optreden. Het gaat om het vinden van een evenwicht tussen alle betrokken belangen, binnen randvoorwaarden met het oog op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de gezondheid van omwonenden.

2.7 Uitgangspunten voor regulering van milieubelastende activiteiten onder de Omgevingswet

Bij het opstellen van de nieuwe windturbinebepalingen in dit besluit zijn de uitgangspunten voor regulering onder de Omgevingswet leidend geweest, omdat de bepalingen in het kader van deze wet werden vastgesteld.

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet is een deel van de voormalige rijksregels waarin milieubelastende activiteiten werden geregeld (waaronder veel regels van het Abm)[7], komen te vervallen. Het gaat om voormalige nationale regels die zich volgens de wetgever beter lenen voor regelgeving op decentraal niveau. De lokale situatie is bepalend voor de vraag of er regels nodig zijn en welke regels moeten gelden. Het gaat in het bijzonder om regels die vooral worden gesteld met het oog op de gewenste milieukwaliteit op een locatie. Hiervoor is onder meer van belang welke bestaande activiteiten op de locatie al zijn toegelaten, nieuwe ontwikkelingen die zijn voorzien, de cumulatie van effecten van verschillende activiteiten die zich op de locatie manifesteren, de aanwezigheid van waarden die bijzondere bescherming behoeven en de lokale visie op de omgevingskwaliteit. Het is onder de Omgevingswet aan decentrale overheden om passende decentrale regels te stellen. Voor de regulering van windturbines zijn

[6] Klimaatakkoord d.d. 28 juni 2019, onderdeel C.5.5, Productie uit hernieuwbare bronnen op land.
[7] De keuze welke regels op welke niveaus moeten worden gesteld, zijn toegelicht in paragraaf 4.2 van de nota van toelichting bij het Bal toegelicht (Stb. 2018, 293).

gemeenten het bevoegd gezag. Zij kunnen regels stellen in hun omgevingsplannen.

Sommige aspecten van milieubelastende activiteiten worden nog steeds op rijksniveau geregeld. Rijksregels lenen zich vooral voor het stellen van algemene regels die overal in Nederland passend zijn, ongeacht de lokale situatie. Deze nationale regels hebben betrekking op preventieve maatregelen, landelijke vergunningplichten (bijvoorbeeld vanwege de mer-richtlijn) en beste beschikbare technieken ter bescherming van het milieu en daarop gebaseerde emissiegrenswaarden. De nationale regels kunnen de vorm hebben van direct voor exploitanten werkende algemene regels (in het Bal) dan wel van instructieregels die tot gemeenten zijn gericht (in het Bkl), die deze in hun omgevingsplannen moeten implementeren, bijvoorbeeld grenswaarden en standaardwaarden. Instructieregels worden alleen gesteld als het wenselijk is om het eerder door de voormalige rijksregels geboden beschermingsniveau blijvend te waarborgen. Zij beogen te voorzien in een basisbeschermingsniveau dat in de meeste gevallen een goed evenwicht tussen alle betrokken belangen waarborgt. Gemeenten hebben de bevoegdheid om de nationale regels door het stellen van maatwerkvoorschriften of maatwerkregels beter op de lokale situatie of de situatie van een bedrijf af te stemmen De nationale windturbinebepalingen laten onder de Omgevingswet ruimte voor een lokale invulling van het basisbeschermingsniveau als locatiespecifieke omstandigheden daartoe aanleiding geven, waarbij gemeenten verschillende afwegingen tussen de betrokken belangen kunnen maken. De nationale windturbinebepalingen geven de kaders aan, waarbinnen die afwegingen moeten worden gemaakt. Deze kaders moeten waarborgen dat geen sprake kan zijn van een onevenwichtige belangenafweging. Dit geldt met name voor gel, externe veiligheidsrisico's en slagschaduwhinder. Daarom worden de algemene regels voor die milieuaspecten in de vorm van instructieregels gesteld.

2.8 Andere uitgangspunten voor dit besluit

De geboden milieubescherming voor omwonenden van windturbines moet op een vergelijkbaar niveau liggen als de milieubescherming die bij andere activiteiten wordt geboden, bijvoorbeeld geluidhinder van verkeer of industrie dan wel externe veiligheidsrisico's van bedrijven waarin bijvoorbeeld met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt. Ook daar zijn afwegingen gemaakt tussen de verschillende belangen die in het geding zijn en is het belang van de bescherming van de fysieke leefomgeving weliswaar randvoorwaardelijk, maar krijgt het geen absolute voorrang boven alle andere belangen. Daarnaast moet in het hele land een vergelijkbaar beschermingsniveau tegen de gevolgen van windturbines worden geboden. Dat neemt niet weg dat er regionale en lokale verschillen in de optredende milieugevolgen kunnen optreden, mede afhankelijk van de andere activiteiten die daar plaatsvinden. Niet alle gebieden lenen zich even goed voor de plaatsing van windturbines, omdat de relatieve gevolgen voor de fysieke leefomgeving verschillen. Zoals uit het plan-MER blijkt het buiten de Randstad op veel plaatsen veel stiller en rustiger, maar ligt plaatsing van windturbines juist daar meer voor de hand omdat die het beste in minder bevolkte gebieden kunnen staan om niet een groot aantal omwonenden te hinderen. Zo heeft het wonen op elke plaats zijn specifieke voor- en nadelen. Het overheidsbeleid is er opgericht om op elke plaats een goed evenwicht te vinden tussen maatschappelijke belangen die zijn gemoeid met economische bedrijvigheid, transport en duurzame energievoorziening, enerzijds, en andere maatschappelijk belangen die daardoor in het geding kunnen komen, zoals zuinig gebruik van grondstoffen, milieu- en natuurbelangen, het woon- en leefklimaat van omwonenden en het behoud van landschappelijke waarden anderzijds. Er moet daarbij ook voldoende rekening worden gehouden met andere te beschermen belangen. Zo wordt in het plan-MER geconstateerd dat de wens om het woon- en leefklimaat van omwonenden te beschermen windturbines meer in de richting van natuurgebieden en landschappelijk waardevolle gebieden stuurt, waar vaak minder omwonenden zijn die er hinder van kunnen ondervinden.

Het onderhavige besluit bevat algemene regels voor windturbines, waarbij de informatie uit het plan-MER voor de onderbouwing is gebruikt. Het betreft zowel rechtstreeks werkende, tot de exploitant van een windturbine gerichte, algemene regels als instructieregels, die tot het bevoegd gezag zijn gericht en toegepast worden bij de vaststelling van een omgevingsplan of de verlening van een omgevingsvergunning. De instructieregels sluiten aan bij het uitgangspunt van de Omgevingswet om ruimte te laten voor een lokale invulling van het door landelijke regels geboden basisbeschermingsniveau.

De rechtstreeks werkende algemene regels zijn in het Bal opgenomen, de instructieregels in het Bkl. Instructieregels zijn in zoverre niet rechtstreeks werkend dat deze regels voor exploitanten van windturbines pas betekenis krijgen nadat het bevoegd gezag een besluit heeft genomen. Zij brengen voor hen dus geen rechtstreekse verplichtingen mee.

Bij de keuze welke onderwerpen van de windturbinebepalingen in rechtstreeks werkende regels dan wel instructieregels worden geregeld, hebben zich ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen in het Abm enkele verschuivingen voorgedaan. De bepalingen van het Abm waren allemaal rechtstreeks werkende algemene regels. Echter, exploitanten van windturbines hadden het maar ten dele in hun macht om te voldoen aan de verplichtingen die deze regels voor hen meebrachten. Vaak waren zij daarvoor (mede) afhankelijk van ontwikkelingen in de omgeving van hun windturbines waarop zijn slecehts beperkt invloed konden uitoefenen, met name de komst van beschermde gebouwen en locaties. De aanvaardbaarheid van de milieugevolgen van windturbines is namelijk vaak gerelateerd aan die beschermde gebouwen en locaties. Dat geldt met name voor geluidhinder, externe veiligheidsrisico's en slagschaduwhinder. Er is hier sprake van ruimtelijke vraagstukken, waarover het bevoegd gezag besluiten neemt. Deze onderwerpen lenen zich daarom minder goed voor regulering met behulp van rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels, maar juist beter voor instructieregels die gericht zijn tot het bevoegd gezag dat besluiten neemt om ontwikkelingen in onderlinge samenhang al dan niet mogelijk te maken. Zowel aan de zijde van de windturbine kan een relevante verandering optreden, als in de omgeving. Dit maakt een locatiespecifieke beoordeling wenselijk, waarvoor met name het omgevingsplan zicht goed leent. Daarbij moet het bevoegd gezag een evenwichtige afweging tussen de betrokken belangen maken.

De keuze voor rechtstreeks werkende regels ligt met name voor de hand als zij betrekking hebben op kenmerken van de windturbine zelf, waarvoor de verantwoordelijkheid bij de exploitant berust en waarover hij de zeggenschap heeft. Het gaat er daarbij vooral om dat de windturbines aan de stand van de techniek voldoen. Daarnaast is er geen reden voor differentiatie van de regels tussen windturbines op grond van locatiespecifieke overwegingen, omdat het voldoen aan de stand van de techniek een uitgangspunt is waarop niet valt af te dingen. Deze aspecten hebben in mindere mate betrekking op in de omgeving optredende hinder als gevolg van windturbines. Wel kan het bevoegd gezag een locatiespecifieke invulling geven via algemene maatwerkregels in het omgevingsplan of individuele maatwerkvoorschriften, veelal in de omgevingsvergunning. Het Bal biedt hiertoe de algemene mogelijkheid, zij het dat soms beperkingen en voorwaarden voor gebruikmaking van de maatwerkbevoegdheid zijn aangegeven. Een locatiespecifieke invulling is weliswaar mogelijk, maar doorgaans niet nodig omdat het aspecten van de windturbine betreft waarvoor locatiespecifieke overwegingen voor het beschermingsniveau niet onderscheidend zijn.

Deze systematiek is niet nieuw. De keuze hiervoor is al eerder gemaakt in het kader van de opstelling van regelgeving onder de Omgevingswet. Het plan-MER geeft geen aanleiding om voor de regulering van de milieugevolgen van windturbines op de eerder gekozen systematiek terug te komen, om de redenen die in het voorgaande zijn aangegeven.

3. Voorgeschiedenis

3.1 De uitspraak Delfzijl Zuid

In de uitspraak Delfzijl Zuid heeft de Afdeling bestuursrechtspraak geoordeeld dat voor de algemene regels voor windturbines (windturbinebepalingen) in paragraaf 3.2.3 Abm (en ook de regels in paragraaf 3.2.3 Arm) een strategische milieubeoordeling (hierna: plan-mer) had moeten worden gemaakt op grond van de smb-richtlijn.
In de uitspraak Delfzijl Zuid heeft de Afdeling bestuursrechtspraak zich gebaseerd op het arrest Nevele. Hierin ging het om Vlaamse milieunormen en een ruimtelijk afwegingskader voor windturbines (afdeling 5.20.6 van het Vlarem II, onderscheidenlijk een Omzendbrief). Het Europese Hof had geconcludeerd dat voor die Vlaamse milieunormen een plan-mer had moeten worden verricht op grond van de smb-richtlijn en dat die normen bij gebreke daarvan buiten toepassing moesten worden gelaten.
De Afdeling bestuursrechtspraak oordeelde dat de conclusies van het Europese Hof over de Vlaamse windturbinebepalingen moesten worden doorgetrokken naar de Nederlandse

windturbinebepalingen, vanwege de gelijkenis met die bepalingen. Ook voor de Nederlandse windturbinebepalingen moest dus een plan-mer worden verricht. Omdat net als in Vlaanderen, en eerder ook in Wallonië[8], geen plan-mer is verricht, moesten ook de Nederlandse windturbinebepalingen buiten toepassing worden gelaten, althans voor zover het windparken met drie of meer windturbines betreft.
De belangrijkste reden voor plan-mer-plicht is, kort gezegd, dat de windturbinebepalingen een kader vormden voor vervolgbesluiten met betrekking tot windparken. Toen ging dat nog om het vaststellen van een bestemmingsplan en het verlenen van een omgevingsvergunning. Daarom moesten de windturbinebepalingen als een plan in de zin van de richtlijn worden aangemerkt waarvoor een plan-mer-plicht geldt. De windturbinebepalingen dienen namelijk als uitgangspunt voor de latere besluitvorming. In een bestemmingsplan wordt ervan uitgegaan dat een daarin op te nemen windturbine in een windpark voldoet aan de algemene milieuregels. Aan een omgevingsvergunning mogen geen voorschriften meer worden verbonden, voor zover die milieuaspecten zouden betreffen die al in de algemene milieuregels zijn geregeld, tenzij er aanleiding bestaat om daarvan af te wijken en de regels het stellen van maatwerkvoorschriften toestaan. Het bevoegd gezag had er bij het nemen van die besluiten echter volgens de Afdeling bestuursrechtspraak niet van mogen uitgaan dat de windturbinebepalingen golden, omdat die bepalingen wegens strijd met de smb-richtlijn buiten toepassing hadden moeten worden gelaten. Dit betekent wat betreft de omgevingsvergunning dat het bevoegd in een dergelijk geval ten onrechte geen beoordeling heeft verricht als bedoeld in artikel 2.14 van de Wabo voor de in de windturbinebepalingen geregelde milieuaspecten en ook niet heeft beoordeeld of aan die omgevingsvergunning voorschriften als bedoeld in artikel 2.22, tweede lid, van de Wabo hadden moeten worden verbonden.[9]
Voor losse windturbines, die geen deel uitmaken van een windpark, volgt uit artikel 3, tweede lid, onder a, van de smb-richtlijn geen verplichting om een plan-mer uit te voeren. Volgens bijlage II, 3, onder i, van de mer-richtlijn zijn installaties voor de winning van windenergie voor de energieproductie alleen mer(beoordelings)plichtig voor zover het windparken betreft. Een windpark bestaat volgens artikel 1 van onderdeel A van de bijlage bij het (toenmalige) Besluit milieueffectrapportage uit drie of meer windturbines. Als het gaat om één of twee (losse) windturbines kunnen de windturbinebepalingen dan nog steeds blijven worden toegepast. Er is daarom volgens de Afdeling bestuursrechtspraak geen sprake van algehele onverbindendheid van de windturbinebepalingen.[4]
De windturbinebepalingen die volgens de Afdeling bestuursrechtspraak buiten toepassing moesten worden gelaten, zijn als gevolg van de uitspraak evenmin van rechtswege vervallen. Ze bleven voortbestaan, maar misten feitelijke betekenis.

3.2 De tussenoplossing na de uitspraak

Na de uitspraak Delfzijl Zuid ontstond er een rechtsvacuüm doordat in de praktijk geen beroep op de windturbinebepalingen meer kon worden gedaan (voor zover het om windparken met drie of meer windturbines ging). Die bepalingen moesten namelijk buiten toepassing worden gelaten, waartoe bestuursorganen volgens het Europese recht ambtshalve verplicht waren vanwege de strijdigheid van die bepalingen met EU-verplichtingen, ook zonder dat telkens eerst door een betrokkene een beroep op de niet-toepasbaarheid van die bepalingen zou moeten worden gedaan.
In de uitvoeringspraktijk heerste enerzijds onzekerheid welke mate van milieuhinder een windpark met drie of meer windturbines nog mocht veroorzaken, anderzijds of de windturbines nog in exploitatie mochten blijven. Deze onzekerheid bestond zowel bij exploitanten en omwonenden van windparken als bij het bevoegd gezag, dat geen eenduidig kader voor toezicht en handhaving meer had.

Deze situatie was aanleiding om in afwachting van de te verrichten plan-mer op weg naar de definitieve vaststelling van hernieuwde windturbinebepalingen voor een tussenoplossing te kiezen. Hiermee werd beoogd de ontstane onzekerheden rond windparken over de resterende mate van milieubescherming en exploitatiemogelijkheden weg te nemen, zowel voor de toenmalige regelgeving onder de Wet milieubeheer als de toekomstige regelgeving onder de Omgevingswet.

Allereerst werden de toenmalige windturbinebepalingen die volgens de Afdeling

[8] Daarop had het arrest van het HvJ EU van 28 februari 2012, C-41/11.
[9] ABRvS, 12 april 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1433).

bestuursrechtspraak buiten toepassing moesten worden gelaten, ingetrokken.[10] Dit is gebeurd doordat de reikwijdte van de windturbinebepalingen werd beperkt tot één of twee losse windturbines, die geen deel uitmaken van een windpark met drie of meer windturbines. De verplichting tot intrekking van de windturbinebepalingen voor windparken is afgeleid uit artikel 4, derde lid, van het Verdrag betreffende de Europese Unie (VEU), waarin het beginsel van loyale samenwerking is verwoord. Deze zogenaamde gemeenschapstrouw brengt mee dat regelgeving die in strijd met het Europese recht is bevonden, niet in stand wordt gelaten. Er zou anders namelijk verwarring kunnen ontstaan over de (on)geldigheid van die regelgeving. Dat zou ertoe kunnen leiden dat de regelgeving in de praktijk in strijd met het Europese recht nog steeds wordt toegepast.

Verder werd voor bestaande wind(turbine)parken een tijdelijke overbruggingsregeling vastgesteld voor de periode tot 1 juli 2025. Die regeling was gebaseerd op zowel de Wet milieubeheer als de Omgevingswet, voor het geval die gedurende de looptijd van de regeling in werking zou treden (wat inderdaad op 1 januari 2024 is gebeurd). De overbruggingsregeling voor bestaande windparken omvatte, in grote lijnen, inhoudelijk dezelfde bepalingen als de eerdere windturbinebepalingen die buiten toepassing moesten worden gelaten, echter zonder maatwerkmogelijkheden (omdat de desbetreffende windturbinebepalingen daarvoor kaderstellend zouden zijn en dus plan-mer-plichtig). Vaststelling van de overbruggingsbepalingen werd mogelijk geacht zonder daarvoor eerst een plan-mer te verrichten omdat de bepalingen geen kader meer vormden voor nog te nemen vervolgbesluiten over windparken. Voor bestaande windparken waren alle uitvoeringsbesluiten voor de toelating al genomen. De overbruggingsbepalingen hadden geen invloed op de genomen besluiten. Omdat zij daarom niet kaderstellend waren, waren zij niet aan te merken als een plan in de zin van de smb-richtlijn waarvoor een plan-mer moest worden verricht.
In geval van een voornemen tot wijziging of uitbreiding van een bestaand windpark was de overbruggingsregeling niet van toepassing. Hiervoor moeten namelijk nieuwe besluiten in de sfeer van vergunning en/of bestemmingsplan (omgevingsplan) worden genomen, waarbij rekening moet worden gehouden met de windturbinebepalingen. Die zijn dan opnieuw kaderstellend voor de te nemen uitvoeringsbesluiten. Dan geldt dus ook de plan-mer-plicht voor die bepalingen. Daarom was in de overbruggingsregeling bepaald dat de regeling in een dergelijke situatie voor een bestaand windpark ophield te gelden. Hierdoor werd het voor het bevoegd gezag (veelal de gemeente) mogelijk om de wijziging of uitbreiding volledig in de omgevingsvergunning en/of het bestemmingsplan (nu tijdelijk deel van het omgevingsplan) te regelen, zonder daarbij door de windturbinebepalingen (die van hoger orde zijn) te worden aangestuurd.
Om vergelijkbare redenen vielen nieuwe wind(turbine)parken eveneens buiten de overbruggingsregeling. Voor die parken zouden na de inwerkingtreding van de nieuwe tijdelijke windturbinebepalingen op 1 juli 2022 nog besluiten in de sfeer van de vergunning en het bestemmingsplan (omgevingsplan) nodig zijn. Daarbij zouden de windturbinebepalingen ook weer kaderstellend zijn, en dus een plan in de zin van de smb-richtlijn vormen waarvoor een plan-mer verplicht is.
Daarom is al meteen na de uitspraak Delfzijl Zuid geadviseerd om bij besluiten over nieuwe windparken alle milieuaspecten mee te nemen in de omgevingsvergunning en het bestemmingsplan (omgevingsplan), dus ook de milieuaspecten die in de niet langer toepasbare windturbinebepalingen waren geregeld. Hiertoe kunnen aan de omgevingsvergunning de nodige voorschriften worden verbonden en moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan een zelfstandige locatie-specifieke afweging worden gemaakt, waarna de nodige planregels in het bestemmingsplan kunnen worden opgenomen, zonder dat de algemene regels daarbij als uitgangspunt fungeren.
Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak kon het bevoegd gezag ervoor kiezen nieuwe windturbinebepalingen waarvoor een plan-mer is verricht, niet af te wachten en mocht het ervoor kiezen om bij de verlening van een omgevingsvergunning of besluitvorming over de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het bestemmingsplan zelfgekozen normen te hanteren. Daarbij overwoog de Afdeling bestuursrechtspraak dat die zelfgekozen normen dan wel moeten zijn voorzien van een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering. Die motivering moet berusten op een juiste feitelijke grondslag en de belangenafweging moet evenwichtig zijn. Daarbij kan niet zonder meer, door enkele verwijzing daarnaar, worden teruggevallen op de motivering die ten grondslag ligt aan de windturbinebepalingen, omdat dan wordt miskend dat niet is gegeven dat die normen na het uitvoeren van een milieubeoordeling

[10] Stb. 2022, 181.

materieel niet zullen wijzigen, zoals blijkt uit de uitspraak Delfzijl Zuid. In het planologische spoor is uitgangspunt dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening en dat de motivering van besluiten een ruimtelijke onderbouwing moet bevatten. Het bevoegd gezag heeft beleidsruimte en moet de betrokken belangen afwegen waarbij geldt dat de nadelige gevolgen van het besluit (plan) niet onevenredig mogen zijn in verhouding tot de met het besluit (plan) te dienen doelen.
Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak waren de besluiten over de omgevingsvergunning en het bestemmingsplan zelf niet in strijd met de smb-richtlijn, maar was er sprake van een zorgvuldigheids- en een motiveringsgebrek. Omdat de windturbinebepalingen wegens het geconstateerde smb-milieubeoordelingsgebrek buiten toepassing moesten blijven, had het bevoegd gezag in zijn besluit niet van de veronderstelling mogen uitgaan dat de exploitant van een windpark zich bij het gebruik van het windpark aan de windturbinebepalingen moest houden.[11]

De overbruggingsregeling bestond uit vier elementen en een vijfde begeleidend advies:

1. Intrekking van de eerdere windturbinebepalingen, voor zover die volgens de Afdeling bestuursrechtspraak buiten toepassing moesten worden gelaten (voor windparken (van drie of meer windturbines)). Dit is gebeurd door zowel voor de huidige regelgeving onder de Wet milieubeheer als voor de toekomstige regelgeving onder de Omgevingswet de reikwijdte van de eerdere windturbinebepalingen te beperken tot één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een windpark.
2. Voor één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een windpark bleven de eerdere algemene milieuregels in het kader van de Wet milieubeheer, onderscheidenlijk de Omgevingswet, bestaan omdat deze niet vallen onder bijlage II, punt 3, onder i, van de Mer-richtlijn, waarnaar artikel 3, tweede lid, onder a, van de smb-richtlijn verwijst. Dit gebeurde door de toepasselijkheid van de windturbinebepalingen te beperken tot dergelijke losse windturbines (die bepalingen golden eerder ook voor windparken). Deze bepalingen bleven zowel voor bestaande als voor nieuwe windturbines in stand.
3. Voor bestaande windturbines die deel uitmaken van een windpark, werden onder de toenmalige regelgeving opnieuw algemene milieuregels in het Abm vastgesteld, die inhoudelijk gelijk waren aan de eerder geldende, buiten toepassing verklaarde, windturbinebepalingen. De redenering was dat die regels niet plan-mer-plichtig waren omdat ze geen kader vormen voor verdere besluitvorming over al vergunde en toegelaten (bestemde) windparken.
4. Voor de situatie die na inwerkingtreding van de Omgevingswet zou ontstaan, waarbij het Abm wordt ingetrokken, waren voor enkele milieuaspecten algemene milieuregels in het Bal opgenomen. Deze hadden eveneens alleen betrekking op bestaande windturbines die deel uitmaken van een windpark (van drie of meer windturbines). Daarnaast waren voor enkele andere milieuaspecten waarvoor eerder instructie- en beoordelingsregels waren opgenomen in het Bkl, voorlopig geen algemene regels meer gesteld.
5. Voor nieuwe windturbines waren in het Abm, onderscheidenlijk het Bal, geen algemene milieuregels gesteld, maar werd geadviseerd om in de toch al vereiste omgevingsvergunning (op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), onderscheidenlijk Omgevingswet) in passende milieubescherming te voorzien door daaraan voorschriften te verbinden met betrekking tot de milieuaspecten die in de eerdere windturbinebepalingen waren geregeld.

3.3 Inhoudelijke aspecten van de het plan-MER

Er is een plan-mer verricht. Deze heeft geresulteerd in het plan-milieueffectrapport Windturbinebepalingen Leefomgeving.
Het doel van de doorlopen mer-procedure is dat het milieubelang een volwaardige plaats krijgt bij de opstelling van de voorgenomen windturbinebepalingen en de besluitvorming daarover. Het plan-MER geeft informatie over de milieuaspecten die in de windturbinebepalingen worden meegenomen. De informatie heeft betrekking op de mogelijke gevolgen van de oprichting en exploitatie van windturbines voor de

[11] ABRvS, 12 april 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1433).

desbetreffende milieuaspecten. Daarbij zijn redelijke alternatieven en varianten[12] onderscheiden en onderzocht, die in de plaats zouden kunnen komen van de eerdere windturbinebepalingen die als referentiekader hebben gediend.

Windturbines kunnen verschillende nadelige gevolgen voor de leefomgeving hebben, met name:
1 Geluidhinder;
2. Slagschaduwhinder;
3. Lichtschittering;
4. Extern veiligheidsrisico voor kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.
5. Extern veiligheidsrisico door domino-effecten die een incident met een windturbine kan veroorzaken bij een andere risico-meebrengende activiteit;
6. Aantasting van landschappen;
7. Aantasting van cultuurhistorie, waaronder Unesco Werelderfgoed;
8. Aantasting archeologie;
9. Aantasting van natuur, waaronder Natura 2000-gebieden, (trek)vogels en vleermuizen;
10. Aantasting van oppervlaktewater;
11. Effect op recreatie en toerisme, glastuinbouw en visserij;
12. Beperken van bepaalde functies, zoals radarverstoring en luchtvaart.

De volgende milieuaspecten zijn in het plan-MER onderzocht: geluidhinder, externe veiligheidsrisico's met inbegrip van risico's voor het luchtverkeer en domino-effecten, hinder door lichtschittering, hinder door obstakelverlichting en hinder door slagschaduw. Daarnaast zijn afstandsnormen onderzocht.

Het plan-MER had niet alleen betrekking op wind(turbine)parken waarop de uitspraak Delfzijl Zuid betrekking had, maar ook op losse windturbines buiten windparken met drie of meer windturbines, die niet door de uitspraak werden geraakt.

In de windturbinebepalingen die in het kader van de Omgevingswet zijn vastgesteld, zijn niet meer alle milieuaspecten gedetailleerd in nationale regelgeving uitgewerkt, zoals in het Abm en de Arm. Dat heeft er mee te maken dat onder de Omgevingswet het uitgangspunt van decentralisatie versterkt is doorgevoerd (zie paragraaf 1.7). De meeste regels zullen niet meer op nationaal niveau worden gesteld maar kunnen in de omgevingsplannen van gemeenten worden opgenomen.
Enkele algemene, direct tot exploitanten van windturbines gerichte voorschriften hebben betrekking op locatieonafhankelijke preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken en zijn opgenomen in het Bal (zie de paragrafen 1.7 en 1.8). Het gaat om de bepalingen over inspectie, onderhoud en reparatie, over certificering en over obstakelverlichting en obstakelmarkering. Deze worden nog op nationaal niveau gesteld omdat zij betrekking hebben op de activiteit in algemene zin en bijdragen aan het *level playing field*. Dit houdt in dat in gelijke omstandigheden voor eenieder die de activiteit verricht, gelijke regels gelden. Juist omdat preventieve maatregelen en beste beschikbare technieken grotendeels los van de locatie van de activiteit kunnen worden geformuleerd, kan met landelijk geldende regelgeving worden bereikt dat voor eenieder gelijke regels gelden.
Als na het treffen van de preventieve maatregelen die in de windturbinebepalingen op nationaal niveau worden voorgeschreven, nog zogenaamde 'restgevolgen' optreden, worden die in de systematiek van de Omgevingswet op decentraal niveau gereguleerd, omdat dan de locatiespecifieke invalshoek voorop staat. Zo nodig

[12] De alternatieven en varianten die in het plan-MER zijn onderscheiden zijn de referentiesituatie, het alternatief ongewijzigde regels en diverse varianten. De referentiesituatie is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Voor de referentiesituatie houdt dat in dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) wordt gerealiseerd. Voor de windturbinebepalingen geldt dat de autonome ontwikkeling bestaat uit de situatie die ontstaat als er geen nieuwe windturbinebepalingen worden vastgesteld. Het alternatief ongewijzigde regels (de regels die door de Afdeling bestuursrechtspraak buiten toepassing zijn verklaard).
Varianten hebben betrekking op één milieuaspect, bijvoorbeeld verschillende geluidsniveaus voor het aspect geluidhinder. Subvarianten binnen bijvoorbeeld het milieuaspect geluid zijn tonaal geluid, laagfrequent geluid en binnenwaarden voor geluid in woningen en de mogelijkheid van differentiatie, door het bevoegd gezag, van normen tussen stedelijke en landelijke gebieden. Voor een overzicht van onderzochte alternatieven, varianten en sub-varianten zie paragraaf 5.11 van het plan-MER.

kunnen met het oog op het waarborgen van het wenselijke beschermingsniveau op nationaal niveau instructieregels over de uitoefening van bevoegdheden door decentrale overheden worden gesteld. Deze instructieregels werken met name door naar besluiten over het omgevingsplan, het projectbesluit of de verlening van een omgevingsvergunning. Dit is onder de Omgevingswet voor geluidhinder, externe veiligheidsrisico's en slagschaduwhinder gebeurd. De instructieregels zijn opgenomen in het Bkl.

Voor zover milieuaspecten in het plan-MER niet zijn onderzocht, maar wel relevant zijn, bij concrete windparken, komen zij aan de orde bij de verlening van de omgevingsvergunning die of de vaststelling van het omgevingsplan dat daarin voorziet, nadat daarvoor een plan-mer en/of project-mer is verricht. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om aspecten als visuele hinder, landschappelijke inpassing, cumulatie van milieugevolgen, zoals geluid, die van verschillende bronnen afkomstig zijn en gevolgen voor beschermde natuurwaarden (beschermde dier- en plantensoorten; beschermde natuurgebieden). Omdat geen voornemen bestond hierover op nationaal niveau algemene regels te stellen, zijn die aspecten niet onderzocht in de plan-mer voor de voorgenomen nationale windturbinebepalingen.

Inhoudelijke keuzes voor het milieubeschermingsniveau waarin de windturbinebepalingen (moeten) voorzien, zijn in de plan-mer niet gemaakt. Dat moet de wetgever doen, waarbij het plan-MER voorziet in informatie om de windturbinebepalingen te onderbouwen.

3.4 Procedurele aspecten van de plan-mer

Uit de smb-richtlijn vloeien de volgende procedurele verplichtingen voort. Deze stappen zijn gevolgd, zoals in het hiernavolgende nog zal worden toegelicht.
1. Raadpleging van de instanties die wegens hun specifieke verantwoordelijkheden op milieugebied te maken krijgen met de milieueffecten door uitvoering van het plan/programma over de reikwijdte en het detailniveau van de plan-mer.
2. Het opstellen van een MER (milieueffectrapport volgens de Nederlandse regelgeving), met daarin onder andere informatie over de bestaande toestand van het milieu en de mogelijke ontwikkeling daarvan als het plan of programma niet wordt uitgevoerd en redelijke alternatieven voor het plan/programma.
3. Openbaarmaking van het ontwerpplan/programma met het milieurapport, gevolgd door inspraak door publiek (te bepalen door de overheid) en de onder genoemde instanties. Tevens grensoverschrijdende inspraak indien van toepassing.
4. Bij het maken van het plan rekening houden met het MER en hetgeen uit de inspraak en de raadpleging naar voren is gekomen.
5. Kennisgeving van de vaststelling van het plan en beschikbaar stellen van de stukken. Hierin moet ook een motivering gegeven worden wat met de resultaten van het milieurapport en met de inspraak is gedaan, en de monitoring waartoe is besloten.
6. De aanzienlijke gevolgen voor het milieu monitoren.

Ter voorbereiding van de plan-mer is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld.[13] Hierin is aangegeven wat de reikwijdte en het detailniveau voor het op te stellen plan-MER zijn, met inbegrip van een globaal overzicht van de mogelijke alternatieven en varianten en de aanpak van de plan-mer en hoe het proces van opstellen van het plan-MER verloopt. De NRD bevatte nog geen informatie over de op te stellen windturbinebepalingen.
Van het voornemen om nationale windturbinebepalingen op te stellen en daarbij een plan-MER te maken is openbaar kennisgegeven in de Staatscourant[14] en in twee landelijke dagbladen.[15] De NRD lag ter inzage van 23 december 2021 tot en met 16 februari 2022. Tevens zijn er drie informatiebijeenkomsten gehouden, namelijk voor bevoegde overheden voor planologie en vergunningverlening, voor het maatschappelijke belangenveld en voor de windenergiesector. Tijdens deze bijeenkomsten is toelichting gegeven op de NRD, is de voorgenomen aanpak van het plan-MER toegelicht en is gelegenheid gegeven tot het stellen van vragen. Daarbij is tevens aangegeven dat desgewenst een formele zienswijze kon worden ingediend.

[13] Voor de NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving (22 december 2021), zie: https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx
[14] Stcrt 2021, 50265
[15] De kennisgeving is op 22 december 2021 geplaatst in De Telegraaf en in het Algemeen Dagblad.

Tevens zijn over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER geraadpleegd: de wettelijke adviseurs (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat; de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed namens het ministerie Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) en de betrokken bestuursorganen (relevante ministeries, provincies, gemeenten en waterschappen en de relevante overheden in Duitsland en België). De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft advies uitgebracht over de NRD. [16]
Er zijn 328 zienswijzen op de NRD ingediend.[17] Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft naar aanleiding van alle ontvangen zienswijzen in een reactienota[18] aangegeven op welke wijze alle ontvangen zienswijzen en adviezen hebben geleid tot aanpassingen van de voorgestelde inhoud van het plan-MER.
Het plan-MER geeft een overzicht van de beschikbare kennis over de milieueffecten van windturbines, die zijn onderzocht. Tevens geeft het plan-MER een toelichting op de alternatieven en varianten die zijn onderzocht.
Daarbij zijn verschillende alternatieven en (sub-)varianten verder uitgewerkt. Ook is per beoordelingscriterium een toetsingskader uitgewerkt, dat de grondslag vormde voor de effectbeoordeling van de alternatieven en varianten. Afhankelijk van het thema zijn de varianten kwantitatief of kwalitatief beoordeeld. Er is waar mogelijk gebruik gemaakt van kwantitatieve vuistregels voor een kwalitatieve beoordeling. Deze beoordelingen hebben onder andere plaatsgevonden aan de hand van themasessies met experts.
Ook is in het plan-MER aandacht besteed aan leemten in kennis, mitigerende maatregelen en monitoringsaanbevelingen.

(opmerking vooraf ten behoeve van het goede begrip tijdens de inspraak. In het onderstaande worden alle te zetten procedurestappen beschreven. De inspraak is stap 1-2, de stappen vanaf 3 moeten nog worden gezet na de consultatie)

Na de totstandkoming van het plan-MER zijn de windturbinebepalingen opgesteld, die in dit besluit zijn opgenomen. Voor de voorbereiding en vaststelling van dit besluit zijn de volgende stappen gezet.

1. Het ontwerpbesluit is ter consultatie aangeboden aan de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW).
2. Het ontwerpbesluit waarin de windturbinebepalingen zijn opgenomen en het plan-MER zijn voor zes weken ter inzage gelegd, om eenieder in de gelegenheid te stellen zienswijzen in te dienen.[19]
3. Het ontwerpbesluit is vervolgens voorgehangen bij de Eerste en Tweede Kamer.
4. Daarnaast zijn de buurlanden (België en Duitsland) over het plan-MER geraadpleegd. Daartoe is de samenvatting vertaald in het Duits, Frans en Engels.
5. Tegelijkertijd is de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd om over het plan-MER advies uit te brengen.
6. Vervolgens is naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen en de uitgebrachte adviezen vastgesteld dat het plan-MER voldoende inzicht biedt over de milieugevolgen van windturbines om als grondslag te dienen voor de opstelling van de windturbinebepalingen.
7. Na de afronding van de politieke behandeling is het ontwerpbesluit aangepast naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen en uitgebrachte adviezen. In deze nota van toelichting is vermeld op welke wijze rekening is gehouden met het plan-MER, met de zienswijzen en adviezen, in het bijzonder het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage.
8. Vervolgens is het ontwerpbesluit ter advisering aangeboden aan de Afdeling

[16] Het advies staat op: https://www.commissiemer.nl/adviezen/3615.
[17] Zie: https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/submenu/nieuws/reactienota-zienswijzen-nrd-milieuregels/.
[18] https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx
[19] Van de mogelijkheid om het ontwerpbesluit tevens voor internetconsultatie open te stellen, is afgezien. Als gevolg van de zienswijzeprocedure kan een ieder namelijk al op het ontwerpbesluit reageren. Het daarnaast nog openstellen van een mogelijkheid om ook via internetconsultatie opmerkingen te maken over het ontwerpbesluit, is daardoor overbodig en zou in de praktijk tot onduidelijkheid en extra uitvoeringslasten leiden. Artikel 23.4 van Omgevingswet, dat voorziet in een verplichting tot publieksparticipatie over een ontwerp van een algemene maatregel van bestuur, biedt de ruimte om in plaats van internetconsultatie via een zienswijzeprocedure een ieder in de gelegenheid te stellen om opmerkingen over het ontwerpbesluit te maken.

Advisering van de Raad van State (Afdeling Advisering).
9. De Afdeling Advisering heeft over het ontwerpbesluit advies uitgebracht.
10. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat heeft naar aanleiding van het advies een nader rapport aan de Koning uitgebracht.
11. Vervolgens is het besluit vastgesteld en heeft bekendmaking in het Staatsblad plaatsgevonden.

Na de inwerkingtreding van het besluit zullen de milieueffecten worden gemonitord en zal daarover worden gerapporteerd. Als de uitkomsten daartoe aanleiding geven, kunnen de windturbinebepalingen worden aangepast.

3.5 Verschillen tussen het onderhavige besluit en de overbruggingsregeling

Het onderhavige besluit komt in de plaats van de overbruggingsregeling, waarin na de uitspraak Delfzijl Zuid was voorzien. Die regeling had tot doel om in afwachting van de te verrichten plan-mer te voorzien in passende milieubescherming voor omwonenden en ook rechtszekerheid te bieden voor voortzetting van de exploitatie van bestaande windparken (van drie of meer windturbines).

De overbruggingsregeling was een noodzakelijke tussenstap op weg naar een besluit dat onderbouwd wordt door een plan-MER. De plan-mer heeft aanleiding gegeven tot enkele wijzigingen, zowel inhoudelijk als instrumenteel, ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen in de overbruggingsregeling. Dit is een gevolg van nieuwe informatie en inzichten die beschikbaar zijn gekomen in het plan-MER.

De in het onderhavige besluit gevolgde aanpak vertoont de volgende inhoudelijke en instrumentele verschillen ten opzichte van de overbruggingsregeling (alleen de belangrijkste zijn in onderstaande opsomming weergegeven).[20]

1. Na 1 januari 2032 zal in de regeling geen onderscheid meer worden gemaakt tussen losse windturbines en windparken. Hiermee wordt teruggekeerd naar de opzet van de eerdere windturbinebepalingen die onderwerp waren van de uitspraak Delfzijl Zuid. Het onderscheid werd in de overbruggingsregeling gemaakt, omdat de windturbinebepalingen alleen voor wind(turbine)parken met drie of meer windturbines buiten toepassing moesten worden gelaten.
2. De algemene milieuregels zijn ook weer van toepassing op nieuwe windturbines in windparken. De overbruggingsregeling was alleen van toepassing op bestaande windturbines (zo lang hiervoor geen nieuwe besluiten moesten worden genomen).
3. Voor na 30 juni 2021 verleende omgevingsvergunningen voor windparken die voorschriften bevatten over eerder in algemene milieuregels geregelde onderwerpen, is in een regeling voorzien waardoor hierop ook weer de algemene milieuregels van toepassing worden.
4. Er is ook weer in algemene milieuregels voor windparken voorzien na afloop van de periode waarin de bruidsschatregeling van kracht is.
5. Voor externe veiligheid zijn geen rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene risiconormen meer in het Bal opgenomen. Deze zijn vervangen door tot het bevoegd gezag gerichte instructieregels, die in het Bkl zijn gesteld.
6. De eerdere grenswaarde voor met het oog op externe veiligheidsrisico's beperkt kwetsbare objecten is vervangen door een strengere risiconorm, die de status van standaardwaarde (onder de Omgevingswet) heeft. Ook is deze norm, net als de andere risiconormen, een instructieregel geworden in plaats van een rechtstreeks werkende regel.
7. Er zijn uit een oogpunt van externe veiligheid ook algemene regels gesteld ter voorkoming van het optreden van domino-effecten als gevolg van een ongeval met een windturbine. Het betreft risico's die zijn verbonden aan activiteiten die door het ongeval worden getroffen en niet aan de windturbine zelf. Dergelijke risiconormen zijn gesteld in de vorm van instructie- en beoordelingsregels (onder de Omgevingswet). Regels met betrekking tot domino-effecten waren eerder alleen gesteld voor windturbines in relatie tot buisleidingen waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd.
8. Er zijn ook rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte,

[20] Dit zijn ook verschillen ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen, die ongewijzigd in de vorm van een overbruggingsregeling opnieuw zijn vastgesteld.

algemene milieuregels gesteld die betrekking hebben op de volgens internationale afspraken verplichte verlichting van windturbines uit een oogpunt van externe veiligheid, in het bijzonder het voorkomen van ongevallen als gevolg van een botsing tussen een luchtvaartuig en een windturbine. Deze regels strekken tegelijkertijd ter beperking van daardoor optredende lichthinder. Deze onderwerpen waren tot nu toe in de windturbinebepalingen niet geregeld.

9. Ter beperking van geluidhinder is er naast de eerdere grenswaarde van 47 dB Lden een standaardwaarde van 45 dB Lden geïntroduceerd.
10. De regeling ter beperking van de hinder door slagschaduw van windturbines is verbeterd en uitgebreid. De verbetering houdt in dat de totale periode waarin slagschaduw op een gevoelig gebouw mag worden veroorzaakt, is vastgelegd in plaats van het aantal dagen waarop gedurende een bepaalde tijdsduur slagschaduw mag worden veroorzaakt. Daarnaast is er een nieuwe norm voor cumulatie van slagschaduwhinder door verschillende windturbines of combinaties van windturbines opgenomen.
11. Er is een afstandsnorm opgenomen die tussen windturbines en windturbinegevoelige gebouwen in acht moet worden genomen.

Er heeft een beperkt aantal kleinere bijstellingen plaatsgevonden. De keuze voor een aantal wijzigingen was al eerder in het kader van de Omgevingswet gemaakt en vloeit niet uit het plan-MER voort, zoals de keuze voor meer decentralisatie en minder gedetailleerde regulering vanuit het Rijk. Hierdoor zijn sommige rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, regels van het voormalige Abm nu als tot het bevoegd gezag gerichte instructieregels in het Bkl opgenomen.

3.6 Kennisleemten en conclusie

Het plan-MER heeft de beschikbare informatie en algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten in kaart gebracht en hiermee onderbouwing geleverd voor het onderhavige besluit. Weliswaar is voor een aantal aspecten nog nader wetenschappelijk onderzoek wenselijk dat tot meer of beter inzicht kan leiden, maar het betreft geen aspecten die grote consequenties hebben voor het woon- en leefklimaat van omwonenden. De beschikbare en ontbrekende informatie en daarop gebaseerde inzichten geven geen aanleiding tot zoveel twijfel dat het niet verantwoord zou zijn om die aspecten in het onderhavige besluit te regelen zonder eerst nader onderzoek te verrichten. Daarbij wordt in aanmerking genomen dat dit wordt bepaald door het belang en de risico's van de aspecten waarover kennis ontbreekt of nog onzeker is enerzijds en de aard en omvang van de onzekerheid anderzijds. In het plan-MER is voor elk onderzocht aspect een overzicht van leemten in kennis weergegeven. De risico's zijn beperkt. Er is daarom in het kader van de opstelling van het onderhavige besluit geconcludeerd dat er geen (voorzorgs)maatregelen nodig zijn.

Eventuele leemten in kennis die in het plan-MER worden behandeld hebben betrekking op de volgende onderwerpen: geluid, externe veiligheid, slagschaduw, afstandsnormen en naderingsdetectie.
In paragraaf 15.1 van het plan-MER zijn alle leemten op een rij gezet.
In paragraaf 15.2 van het plan-MER is aangegeven dat nieuwe of gewijzigde inzichten aanleiding kunnen geven om op termijn de normstelling te evalueren en eventueel aan te passen.

Het gaat in het bijzonder om de volgende kennisleemten.

- Windturbinegeluid wordt bij eenzelfde geluidbelasting als hinderlijker beschouwd dan geluid van industrie, wegen en spoorwegen. Een belangrijke oorzaak hiervan is het ritmische karakter van het geluid. De ritmische variaties in het geluidniveau met de frequentie waarmee een rotorblad een bepaald punt passeert worden aangeduid met amplitudemodulatie. Overmatige amplitudemodulatie kan tot extra hinder leiden. Het is niet bekend in welke mate overmatige amplitudemodulatie optreedt. De conclusie in het plan-MER is dat deze leemte geen gevolgen heeft voor de huidige besluitvorming. De effectbeoordeling is gebaseerd op de huidig beschikbare informatie over dosis-effectrelaties van windturbinegeluid. Verwezen wordt naar paragraaf 9.4 van het plan-MER.
- Er zijn ook enkele leemten in kennis met betrekking tot de externe veiligheidsrisico's voor kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten. De toekomstige gevolgen van

het gecombineerde effect als gevolg van groter worden van windturbines en veiliger worden van windturbines zijn nog onbekend. Verder bestaat er onzekerheid over de toepasbaarheid van de huidige faalfrequenties van windturbines en onzekerheden over de toe te passen faalscenario's behorende bij de faalfrequenties. Ook deze leemten in kenniszijn geen aanleiding om in het kader van het onderhavige besluit (voorzorgs)maatregelen te treffen. Voor een bespreking hiervan wordt verwezen naar paragraaf 10.4 van het plan-MER.
- Voor het beoordelingscriterium hinder door slagschaduw bestaan geen leemten in kennis die de huidige besluitvorming over de windturbinebepalingen beïnvloedt. Dit is de conclusie die is getrokken in paragaaf 11.4 van het plan-MER.
- Er is maar beperkt onderzoek beschikbaar over lichthinder in combinatie met vrijwillig toepassen van naderingsdetectie als beste beschikbare techniek. Naderingsdetectie heeft alleen positieve milieueffecten. Daarom is de leemte in kennis dat de omvang van het positieve effect niet exact bekend is, geen aanleiding om in het kader van het onderhavige besluit (voorzorgs)maatregelen te treffen (zie paragraaf 12.4 van het plan-MER).

4. Geluidhinder

4.1 Inleiding

Mensen ervaren in hun fysieke leefomgeving vele soorten geluid. Dat kan omgevingseigen geluid zijn (bijv. wind, branding), bewust geproduceerd geluid (bijv. muziek) of functioneel geluid (bijv. stemgeluid). Ook is veelal geluid waarneembaar afkomstig van activiteiten zoals verkeer, laden en lossen, bouwen, industrie en andere bedrijfsmatige activiteiten. Tot die laatste categorie behoren ook de windturbines. Geluid heeft een substantiële invloed op de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en kan leiden tot hinder, slaapverstoring en verstoring van de dagelijkse activiteiten, wat stressreacties veroorzaakt. Deze effecten van geluid kunnen op hun beurt weer aanleiding geven tot stressgerelateerde gezondheidsklachten. Daarom zijn het beleid en de wetgeving op het gebied van geluid erop gericht om omwonenden bescherming te bieden tegen hinder en slaapverstoring door geluid. In dit besluit zijn bepalingen opgenomen ter beperking van hinder en slaapverstoring door geluid van windturbines. Hierbij geldt, net als bij andere geluidbronsoorten, dat niet kan worden uitgesloten dat toch hinder kan worden ervaren, omdat er anders geen enkele ruimte zou zijn voor maatschappelijke activiteiten zoals verkeer en bedrijvigheid. Voor de normering van windturbinegeluid geldt dat deze enerzijds voldoende bescherming moet bieden aan omwonenden en anderzijds plaatsingsruimte moet bieden aan windenergie omdat dit nodig is voor het halen van de duurzame energiedoelstellingen.

4.2 Regels voor geluidgevoelige gebouwen

In de wet- en regelgeving gelden regels voor alle geluidbronnen voor geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn kort gezegd woningen (inclusief woonschepen en woonwagens), onderwijsgebouwen, en zorggebouwen en kinderdagverblijven waar geslapen wordt (dus niet de tandartspraktijk en niet de buitenschoolse opvang). Het betreft dus vooral gebouwen waar mensen langdurig verblijven en ook slapen en waar te veel geluid kan leiden tot onder meer slaapverstoring. Daarnaast vallen ook onderwijsgebouwen hieronder omdat te veel geluid klassikaal onderwijs kan verstoren en een nadelige invloed heeft op de concentratie van de leerlingen. Gebouwen worden alleen als geluidgevoelig aangemerkt als zij planologisch zijn toegelaten, bijvoorbeeld in het omgevingsplan of met een omgevingsvergunning. Gebouwen die planologisch niet als woning zijn aangemerkt, maar in strijd met de planologische regels wel gebruikt worden als woning, worden dus niet als geluidgevoelig gebouw beschouwd. Het geluid van geluidbronnen op geluidgevoelige gebouwen wordt berekend en beoordeeld op de gevel van die gebouwen.

4.3 Normering in standaardwaarde en grenswaarde

Voor windturbinegeluid gold voorheen een enkele normwaarde, waarvan onder bepaalde omstandigheden gemotiveerd naar boven of naar beneden kon worden afgeweken. Met dit besluit wordt – in aansluiting op de wijze van normeren voor verschillende andere geluidbronnen onder de Omgevingswet - gekozen voor een bandbreedte in de geluidnormering via het hanteren van een standaardwaarde in combinatie met een grenswaarde. Een standaardwaarde geeft een situatie aan die gezondheidskundig

toereikend wordt geacht. Onder deze waarde kan nog wel hinder optreden, maar er is dan geen nader akoestisch onderzoek of afweging nodig. Wanneer aan de standaardwaarde is voldaan, gelden met het oog op geluid geen belemmeringen omdat dan voldoende bescherming tegen geluidhinder wordt geboden. Daarboven kan, mits gemotiveerd, een hoger geluidniveau tot aan de grenswaarde toegelaten worden. De grenswaarde geeft daarmee het beschermingsniveau aan dat in ieder geval bereikt en in stand gehouden moet worden (basisbeschermingsniveau). Dit biedt het bevoegd gezag ruimte om lokaal een goede afweging te kunnen maken van economische en maatschappelijke belangen, zoals de gezondheidsbescherming van bewoners en de duurzame energiedoelstellingen. Bij die afweging kunnen bijvoorbeeld de specifieke aard van een gebied, de bevolkingsdichtheid of cumulatieve effecten van verschillende geluidbronnen worden betrokken. Net als bij de andere geluidregels onder de Omgevingswet gelden ook bij windturbines de standaard- en grenswaarden niet voor geluidgevoelige gebouwen op een gezoneerd industrieterrein (onder de Omgevingswet: industrieterrein met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden) of die een functionele binding hebben met windturbines of een windpark en ook als zodanig zijn aangemerkt in het gemeentelijke omgevingsplan (artikel 5.55, tweede lid, onder a, respectievelijk artikel 5.61 van het Bkl). In geval van een windpark geldt de geluidnorm voor alle windturbines in het windpark tezamen.

4.4 Geluidmaten en relatie met hinder

De geluidnormering (standaard- en grenswaarden) voor windturbines is gebaseerd op de maten voor geluid op de gevel in Lden en Lnight, uitgedrukt in A-gewogen decibellen (dB). De A-weging wordt toegepast om rekening te houden met de gevoeligheid van het menselijk oor voor de verschillende frequenties van geluid. Lden is het jaargemiddelde geluidniveau over het hele etmaal, Lnight is het jaargemiddelde geluidniveau in de nachtperiode. Bij het bepalen van de jaargemiddelde waarde in Lden, weegt het geluid in de avond- (19-23 uur) en nachtperiode (23-7 uur) 5 dB respectievelijk 10 dB zwaarder mee. Dit wordt gedaan om rekening te houden met de extra hinderlijkheid van geluid tijdens de avond en de nacht, omdat er dan meestal minder omgevingsgeluid is dan overdag en mensen vaker in rust zijn. Daarnaast is de nachtperiode extra gevoelig omdat mensen dan gewoonlijk slapen. Doordat geluid in de nacht zwaar meetelt in Lden, wordt bij veel nachtelijk geluid de norm sneller bereikt. Zo biedt een normering in Lden ook passende bescherming tegen hoge nachtelijke geluidniveaus. Vanwege het relatief constante karakter van windturbinegeluid, met beperkte verschillen tussen de dag-, avond- en nachtperiode, hangen Lden en Lnight nauw met elkaar samen. Een aanvullende normering in Lnight waarborgt wel dat het binnen de normering in Lden toegestane geluid niet met name in de nacht kan worden geconcentreerd. Een dergelijke situatie zou zich in theorie kunnen voordoen indien er overdag een overaanbod is aan zonne-energie en windturbines stil worden gezet. Als bijkomend voordeel van het aanvullend hanteren van Lnight noemt het plan-MER dat deze maat directer samenhangt met de daadwerkelijk optredende geluidniveaus en daarom eenvoudiger te begrijpen is dan Lden. Ook in de communicatie met omwonenden heeft Lnight daarom een meerwaarde naast Lden.

Er is gekozen voor jaargemiddelde normering, omdat dit aansluit bij de beschikbare hinderrelaties uit wetenschappelijke studies. Daarin werd gerapporteerd over de mate van hinder door geluid over een langdurige periode met daarbinnen wisselende omstandigheden. De maten Lden en Lnight worden sinds 2002 gehanteerd in de EU-richtlijn Omgevingslawaai (2002/49/EG) om effecten van geluid over een langere periode te beoordelen. Ook de WHO drukt advieswaarden uit in deze geluidmaten. Voor andere geluidbronsoorten is de geluidnormering in Nederland eveneens gebaseerd op Lden, waar nodig aangevuld met Lnight om specifiek tegen slaapverstoring te beschermen. Alleen bij de zeer brede categorie 'bedrijfsmatige activiteiten' geldt een andersoortig normenstelsel omdat binnen die categorie, maar ook binnen één bedrijfsmatige activiteit sprake kan zijn van zeer uiteenlopende en ongelijksoortige typen geluid, waaronder soms plotseling optredende hoge piekniveaus die tot schrikreacties kunnen leiden. Voor dergelijke bedrijfsmatige activiteiten is een normering in Lden daarom niet passend. Dergelijke ongelijksoortige geluiden en kortstondige pieken in geluidniveau komen echter niet voor bij windturbinegeluid. Windturbinegeluid heeft wel een specifiek karakter, veelal getypeerd als zwiepend of zoevend, dat tot uitdrukking komt in de specifieke relatie tussen het geluidniveau en de bijbehorende kans op ernstige hinder. Hieruit blijkt dat windturbinegeluid bij eenzelfde geluidniveau als hinderlijker wordt ervaren dan bijvoorbeeld verkeersgeluid. Hiermee is in de normstelling rekening gehouden door de

hoogte van de normering in Lden zo te kiezen dat de mate van bescherming tegen hinder vergelijkbaar is met die voor andere geluidbronsoorten. Om die reden bevat dit besluit voor windturbinegeluid een lagere standaardwaarde (zie hierna onder 'Beschermingsniveau') dan de standaardwaarden voor bijvoorbeeld verkeersgeluid.

Omdat Lden en Lnight jaargemiddelden zijn, kan het misverstand ontstaan dat de normering korte perioden met zeer hoge geluidniveaus mogelijk maakt, omdat deze over het jaar heen zouden worden weggemiddeld tegen perioden met weinig wind en lage geluidniveaus. Daarnaast leeft de zorg bij omwonenden dat het jaargemiddelde geluidniveau geen goed beeld geeft van de op enig moment door hen ondervonden hinder. Om die reden pleit men ook wel voor een normering op basis van het maximale geluidniveau dat windturbines (op enig moment) kunnen voortbrengen. Het plan-MER besteedt aandacht aan de relatie tussen het jaargemiddelde en het maximaal optredende geluidniveau en laat zien dat deze in de praktijk sterk samenhangen. Het jaargemiddelde geluidniveau op een woning wordt voorafgaand aan plaatsing van een windturbine, of bij tussentijdse controle, berekend voor de geluidskarakteristieken van het betreffende type windturbine en hangt daarnaast rechtstreeks samen met de lokaal verwachte windsnelheden over het jaar. Uit het plan-MER volgt dat, uitgaande van een windturbine in het Nederlandse windklimaat, het maximale geluidniveau op de gevel 2 dB tot hoogstens 4 dB hoger kan zijn dan het jaargemiddelde zoals uitgedrukt in Lnight. Bij een plan-mer voor een windturbine met een hoger maximaal geluidniveau zou dat betekenen dat de windturbine bij hoge windsnelheden regelmatig moet worden stilgezet of in een stillere modus moet draaien om aan hetzelfde jaargemiddelde te kunnen voldoen, waardoor de windturbine al snel niet rendabel zou zijn. Het komt daarom in de praktijk niet voor dat windturbines een deel van het jaar stilstaan en de rest van het jaar veel meer geluid kunnen produceren, terwijl men toch binnen de jaargemiddelde normering blijft. Een jaargemiddelde normering begrenst op die manier ook het maximaal optredende geluidniveau van de windturbine en bovendien de tijd waarin het geluid maximaal kan zijn. Hierbij geldt: hoe hoger het maximale geluidniveau, hoe korter of minder vaak het mag optreden. Een normering die gericht is op beperking van het maximaal optredende geluidniveau biedt dit voordeel volgens het plan-MER niet.

4.5 Toezicht en handhaving

Een vaak geuite zorg is dat bij een jaargemiddelde geluidnorm pas achteraf per kalenderjaar op basis van de bij de exploitant opgevraagde draaigegevens gehandhaafd kan worden. Het plan-MER concludeert dat een dergelijke methodiek van handhaving in de ogen van omwonenden niet redelijk is, maar dat de achterliggende oorzaak ligt bij de invulling en interpretatie van de regeling en niet zozeer bij de jaargemiddelde norm. Het plan-MER geeft een aantal oplossingsrichtingen ter overweging:
a) omwonenden meer inzicht geven in de maximale niveaus en hoe vaak deze voorkomen;
b) bij de handhaving van de geluidnorm niet uitgaan van de werkelijke windgegevens, maar hiervoor gebruik te maken van de langjaargemiddelde windgegevens van het KNMI, in combinatie met metingen van het geluid dat de windturbine bij verschillende windsnelheden voortbrengt;
c) anders dan bij b) wel uitgaan van de werkelijke windgegevens en de frequentie van toetsing te verhogen naar bijvoorbeeld iedere maand via een voortschrijdend jaargemiddelde;
d) transparantie verhogen door de procedure voor aanlevering van geluidgegevens door de exploitant aan te scherpen.
Aan oplossingsrichting a) kan gevolg worden geven door in het akoestisch rapport dat bij de vergunningaanvraag moet worden ingediend op te laten nemen hoe de maximale geluidniveaus zich lokaal verhouden tot Lden en Lnight en hoe vaak ze op basis van het lokale windklimaat naar verwachting voorkomen. Omdat deze informatie afgeleid kan worden van gegevens die toch al benodigd zijn voor het akoestisch rapport, leidt dit niet tot additionele lasten of kosten. Als uitgangspunt bij de handhaving is, conform de eerdere regeling, gekozen voor oplossingsrichting b), waarmee optie c) als alternatief daarvoor niet meer van toepassing is. Dit houdt in dat het bevoegd gezag bij klachten tussentijds via metingen kan checken of het geluid dat de windturbine bij verschillende windsnelheden voortbrengt overeenkomt met het vooraf ingeschatte geluid. Vervolgens worden deze meetgegevens gecombineerd met de langjarige windgegevens om te zien of de daarmee berekende geluidniveaus op de gevel van woningen nog voldoen aan de jaargemiddelde norm. Zo niet (bijvoorbeeld door slijtage of een mankement), dan moet

de windturbine (een deel van de tijd) worden stilgezet of in een stillere modus draaien totdat een eventueel mankement is verholpen. Zo kan met behulp van metingen ook al tussentijds worden gehandhaafd. Omdat hiermee aangesloten wordt bij de eerdere regeling is er geen extra regeldruk te verwachten. De draaigegevens dienen vooral ter controle achteraf of de windturbine in de juiste geluidmodus heeft gedraaid, waarmee optie d) om de procedure voor aanlevering van de geluidgegevens aan te scherpen minder relevant is.

4.6 Gezondheidseffecten van windturbinegeluid

Bij de beoordeling van de varianten voor de geluidnormering in het plan-MER is uitgegaan van de bestaande kennisbasis over de relatie tussen windturbinegeluid en gezondheid. Hieruit blijkt een direct verband tussen hinder en het geluidniveau van windturbines: de hinder neemt toe bij toenemende geluidniveaus van windturbines. In het plan-MER is aangesloten bij de definitie die de WHO hanteert voor gezondheid: in lijn daarmee wordt ernstige hinder als een gezondheidseffect beschouwd dat op langere termijn kan leiden tot ernstiger gezondheidseffecten (WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018). Daarnaast is voor slaapverstoring wel een verband gevonden, maar uit het beperkte aantal studies komen geen eenduidige conclusies over de relatie met windturbinegeluid naar voren. Met uitzondering van slaapverstoring is er onvoldoende bewijs voor andere directe gezondheidseffecten dan hinder als gevolg van windturbinegeluid. Wel kunnen er indirecte effecten zijn die samenhangen met ernstige hinder, in de vorm van aan stress gerelateerde gezondheidsklachten zoals hoofdpijn of duizeligheid. Op basis van deze bevindingen is in het plan-MER voor de beoordeling van effecten op gezondheid uitgegaan van het percentage ernstig gehinderden. Het percentage ernstig gehinderden is een begrip uit het (nationale en internationale) geluidbeleid dat uitdrukking geeft aan het percentage van het aantal volwassen personen dat zich gemiddeld genomen bij blootstelling aan een specifiek geluidniveau ernstig gehinderd voelt. Dit percentage is daarmee te beschouwen als de kans op ernstige hinder bij dat geluidniveau. De relatie tussen geluidniveau en kans op ernstige hinder wordt afgeleid uit studies waarin mensen die in de buurt van windturbines wonen zijn bevraagd naar hun beleving. Een vergelijking van de eerder in de Nederlandse regelgeving gehanteerde relatie met meer recente gegevens wijst volgens het plan-MER niet op wezenlijk nieuwe inzichten. Net als bij andere milieuregelgeving geldt dat, indien op termijn nieuwe wetenschappelijke onderzoeksresultaten uit binnen- of buitenland beschikbaar komen, bekeken zal worden of dit moet leiden tot wijziging, ofwel actualisering, van de toepasselijke regelgeving.

4.7 Plan-MER Windturbinebepalingen geluid

In deze paragraaf wordt kort weergegeven hoe het plan-MER de varianten en subvarianten voor de geluidnormering van windturbines heeft beoordeeld. Deze informatie heeft als grondslag gediend voor de in dit besluit opgenomen bepalingen.

<u>Varianten voor de geluidnormering:</u>
Het plan-MER heeft naast het 'alternatief ongewijzigde regels' (norm van 47 dB L_{den}) vijf andere mogelijke niveaus beoordeeld voor de geluidnormering, waaronder vier strengere waarden (37, 40, 43 en 45 dB L_{den}) en één soepelere waarde van 50 dB L_{den}. De varianten zijn niet beoordeeld in absolute zin, maar in vergelijking tot de referentienorm van 47 dB L_{den}. Hierbij is gekeken naar de af- of toename van de kans op ernstige hinder wanneer men als omwonende wordt blootgesteld aan een gevelniveau dat gelijk is aan de betreffende waarde. De soepelste waarde (50 dB L_{den}) wordt zeer negatief beoordeeld omdat de kans op ernstige hinder sterk toeneemt. Bij waarden van 45 en 43 dB L_{den} is (ten opzichte van de referentienorm van 47 dB L_{den}) de verwachte afname in de kans op ernstige hinder tussen 20 en 60%, wat resulteert in een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie. De twee strengste waarden (40 en 37 dB L_{den}) worden zeer positief beoordeeld omdat de kans op ernstige hinder sterk daalt (afname van meer dan 60%). Voor het plaatsingspotentieel geldt het omgekeerde als voor ernstige hinder: een strengere normering vertaalt zich in een afname van het plaatsingspotentieel en een versoepeling leidt tot een toename daarvan. De beoordeling van deze varianten ligt ten grondslag aan de in dit besluit opgenomen geluidnormering (zie toelichting hierna onder *'Beschermingsniveau'*).

Beoordeling plan-MER van varianten voor geluidnormering op hinder en plaatsingspotentieel:

Waarde	Kans op ernstige hinder binnen	Beoordeling kans op ernstige hinder	Plaatsings-potentieel	Beoordeling plaatsingspotentieel
37 dB L_{den}	0,6%	+++	ca. 91% afname	- - -
40 dB L_{den}	1,4%	+++	ca. 80% afname	- - -
43 dB L_{den}	3,2%	++	ca. 53% afname	- -
45 dB L_{den}	5,2%	++	ca. 27% afname*	- -
47 dB L_{den}	8,1% (ref)	0	ref	0
50 dB L_{den}	14,4%	- - -	ca. 47% toename	++

*ca. 34% conform Generation Energy 2021, overige schattingen conform RIVM 2009.

Subvarianten voor de geluidnormering:
In het plan-MER is ook onderzocht wat de eventuele meerwaarde is van het toepassen van een aanvullende norm voor laagfrequent geluid, voor tonaal geluid en voor geluid binnenshuis. Daarnaast is beoordeeld of er aanleiding is voor gedifferentieerde normen per gebiedstype. Hieronder wordt voor elk van de vier subvarianten aangegeven wat er uit het plan-MER volgt en welke conclusies hieruit zijn getrokken voor de geluidnormering die in dit besluit is opgenomen.

1) *Laagfrequent geluid (LFG):* Op basis van een literatuurstudie van het RIVM (2021) concludeert het plan-MER dat er geen wetenschappelijk bewijs is dat LFG andere effecten voor omwonenden heeft dan 'normaal' geluid. Het plan-MER geeft aan dat het specifieke karakter van windturbinegeluid, met zowel hoge als lage tonen, zich vertaalt in de bijbehorende mate van hinder. Omdat bij de bepaling van de hoogte van de normering al rekening wordt gehouden met deze specifieke hinder, voegt een aparte norm voor LFG niets toe. Bij hogere geluidniveaus (vanaf een geluidnorm van 43 dB Lden) zou een aanvullende norm voor LFG mogelijk kunnen helpen om te voorkomen dat er in de toekomst eventueel windturbines met relatief meer LFG komen. Het plan-MER laat echter ook zien dat het aandeel LFG van nieuwe, grote windturbines niet wezenlijk verschilt van dat van kleinere windturbines. Omdat er geen reden is om te verwachten dat LFG sterk zal toenemen in de toekomst en aparte normering alleen de uitvoeringslasten zal verhogen, is hier in de regelgeving niet voor gekozen.

2) *Tonaal geluid:* Tonaal geluid is geluid dat duidelijk herkenbare zuivere tonen bevat en wordt doorgaans als extra hinderlijk ervaren. Het plan-MER benadrukt dat windturbines normaal gesproken geen tonaal geluid voortbrengen, maar dat windturbines die dit wel doen als hinderlijker worden ervaren. Om probleemsituaties met tonaal geluid te voorkomen of hier beter op te kunnen handhaven, geeft het plan-MER in overweging om eventueel optredend tonaal geluid via een toeslag zwaarder mee te wegen in het geluidniveau. De toeslag zorgt ervoor dat de norm al bij een lager optredend geluidniveau overschreden wordt. Dit betekent dat windturbines met tonaal geluid effectief een lager geluidniveau op de gevel van woningen mogen veroorzaken. Hiermee wordt geborgd dat windturbines niet tot bovenmatig veel hinder door tonaal geluid leiden. Een toeslag heeft volgens het plan-MER de voorkeur boven een algeheel verbod via de certificering, omdat tonaal geluid op voorhand niet volledig kan worden uitgesloten en ook niet altijd volledig kan worden weggenomen. Opnemen van een toeslag vormt een stimulans voor fabrikanten en ontwikkelaars om al in het ontwerp en de uitvoering tonaal geluid te voorkomen. Het is ook mogelijk dat een windturbine pas na verloop van tijd gedurende de exploitatie tonaal geluid gaat veroorzaken, bijvoorbeeld door slijtage. Een toeslag stimuleert exploitanten dan om het tonaal geluid via technische oplossingen weg te nemen als het onverhoopt toch optreedt, omdat een toeslag dan niet langer van toepassing is. Het plan-MER beoordeelt een toeslag voor tonaal geluid als van grote meerwaarde. Daarom is gekozen om voor tonaal geluid van windturbines een toeslag van 5 dB op Lden te hanteren; de toeslag geldt dan dus voor het jaargemiddelde geluidniveau en niet alleen voor de tijd dat het tonaal geluid daadwerkelijk optreedt. De toeslag en de methode om objectief vast te stellen of er sprake is van tonaal geluid worden vastgelegd in de regels voor het bepalen van windturbinegeluid in de Omgevingsregeling. Omdat tonaal geluid van windturbines slechts in uitzonderlijke gevallen optreedt en er alleen bij een vermoeden van tonaal geluid naar aanleiding van klachten extra wordt gemeten, zal de objectieve vaststelling en het toepassen van de toeslag niet tot extra regeldruk leiden.

3) *Binnenwaarde:* Het plan-MER heeft ook onderzocht of een geluidnorm voor de binnenwaarde een meerwaarde heeft in aanvulling op de gevelnorm. Hiervoor is primair naar de nachtperiode gekeken, met het oog op het voorkomen van slaapverstoring. Op grond van de WHO-advieswaarden van 45 dB Lden voor windturbinegeluid (2018) en 40 dB Lnight voor algemeen nachtelijk geluid (2009) kan geconcludeerd worden dat een aanvullende norm voor de binnenwaarde niet nodig is bij een gevelnorm van 45 dB Lden of lager en bijbehorende 39 dB Lnight of lager. Bij normale gevelwering zal dan volgens de WHO geen sprake zijn van onacceptabele slaapverstoring. Bij een grenswaarde van 47 dB Lden wordt een lichte meerwaarde gezien, omdat zonder aanvullende norm sprake zou kunnen zijn van een iets te hoog geluidniveau binnen indien uitgegaan wordt van het slechtste geval voor de gevelwering. In het kader van het plan-MER is aanvullend onderzoek gedaan dat dieper ingaat op de verwachte niveaus van LFG binnenshuis rekening houdend met de specifieke gevelwering voor LFG. Dit onderzoek (Peutz, 2023) laat zien dat bij een grenswaarde van 47 dB Lden of lager verwacht mag worden dat in het algemeen geen relevante hinder optreedt ten gevolge van LFG binnenshuis, zodat ook een specifieke norm voor de binnenwaarde van LFG geen meerwaarde biedt. Aangezien aparte normering voor een binnenwaarde (vrijwel) geen meerwaarde heeft in aanvulling op de voorgestelde normering op basis van Lden maar deze wel tot hoge uitvoeringslasten zou leiden, is hiervoor niet gekozen.

Beoordeling in plan-MER van subvarianten laagfrequent geluid, tonaal geluid en binnenwaarde:

Grenswaarde	Norm laagfrequent geluid	Norm tonaal geluid	Norm binnenwaarde
37 dB L_{den}	Geen meerwaarde	Lichte meerwaarde	Geen meerwaarde
40 dB L_{den}	Geen meerwaarde	Grote meerwaarde	Geen meerwaarde
43 dB L_{den}	Lichte meerwaarde	Grote meerwaarde	Geen meerwaarde
45 dB L_{den}	Lichte meerwaarde	Grote meerwaarde	Geen meerwaarde
47 dB L_{den}	Lichte meerwaarde	Grote meerwaarde	Lichte meerwaarde
50 dB L_{den}	Lichte meerwaarde	Grote meerwaarde	Grote meerwaarde

4) *Gedifferentieerde normen:* Tot slot is in het plan-MER onderzocht of er aanleiding is om de geluidnorm af te laten hangen van lokale kenmerken van de situatie, bijvoorbeeld bevolkingsdichtheid van het gebied of het heersende omgevingsgeluid. Dit levert geen eenduidig beeld. Aan de ene kant verandert in een relatief stille omgeving het geluidklimaat door de realisatie van een windpark sterker dan in een meer geluidbelaste omgeving. Aan de andere kant ondervinden in een geluidbelaste omgeving mensen al relatief veel hinder en kan deze hinder door cumulatieve effecten toenemen, tenzij het heersende omgevingsgeluid zo hoog is dat het windturbinegeluid (grotendeels) wordt gemaskeerd. Daarnaast kan de bevolkingsdichtheid in een gebied een rol spelen bij de afweging omdat het invloed heeft op het aantal mensen dat mogelijk ernstig gehinderd is. Het plan-MER geeft aan dat, in plaats van nationale differentiatie op basis van type omgeving, het heersende achtergrondniveau of de gebiedsbestemming, ook zou kunnen worden gekozen voor een differentiatie op basis van een lokale, situatiespecifieke afweging. Omdat er geen eenduidige gronden zijn om op voorhand een differentiatie in normen op nationaal niveau aan te brengen, is in dit besluit gekozen voor een bandbreedte in de normering, waarbinnen het lokaal bevoegd gezag op basis van een bestuurlijk afwegingsproces situatiespecifieke plan-mers kan maken. Dit is in lijn met de geluidregels onder de Omgevingswet voor andere geluidbronnen, waarbij ook geen sprake is van een differentiatie op nationaal niveau, maar waarbij de afwegingsruimte aan lokale overheden de mogelijkheid geeft om bij de besluitvorming desgewenst ook de eigenschappen van een gebied een rol te laten spelen.

4.8 Beschermingsniveau

Als standaardwaarde voor windturbinegeluid is gekozen voor 45 dB Lden, de (voorwaardelijke) WHO-advieswaarde voor geluid van windturbines, en de hiermee corresponderende 39 dB Lnight. Hiermee wordt qua beschermingsniveau aangesloten bij andere geluidbronsoorten, waarvoor de standaardwaarde in de regelgeving ligt op niveaus die in grote lijnen overeenkomen met de WHO-advieswaarden. Zoals hiervoor beschreven onder 'Normering in standaardwaarde en grenswaarde' kan ook dan nog hinder optreden,

maar is bij of onder de standaardwaarde in algemene zin sprake van een gezondheidskundig toereikende situatie. In alle gevallen wordt dan ook voldaan aan de WHO-advieswaarde voor algemeen nachtelijk geluid van 40 dB Lnight, waarmee een voldoende mate van bescherming wordt geboden tegen slaapverstoring door geluid binnenshuis. Als grenswaarde blijft de eerder in het Abm gehanteerde normering van 47 dB Lden en 41 dB Lnight van kracht, zodat afwijkingen van de standaardwaarde op basis van lokale afweging aan een maximum zijn gebonden. Indien voor bestaande windturbines of windparken een andere waarde gold dan de nieuwe standaardwaarde van 45 dB Lden, blijft deze van kracht totdat de windturbine of het windpark wordt vervangen (zie hierna onder 'Overgangsrecht'). In veruit de meeste gevallen zal hiermee voldaan worden aan de nieuwe grenswaarde van 47 dB Lden. Ook volgens recente inzichten biedt deze normering nog steeds een acceptabel beschermingsniveau: bij een gevelniveau dat gelijk is aan de grenswaarde, is er een kans van circa 8% dat een bewoner binnenshuis ernstige hinder ervaart. Deze bescherming tegen hinder is in lijn met de uitgangspunten voor de grenswaarden voor andere geluidbronsoorten of strenger. De keuze voor een strengere normering (grenswaarde en standaardwaarde) zou onnodig negatieve effecten hebben op het plaatsingspotentieel, met gevolgen voor het halen van de duurzame energiedoelstellingen. Een hogere grenswaarde dan 47 dB Lden wordt niet wenselijk geacht, ook al zou dit als voordeel hebben dat het plaatsingspotentieel voor windturbines hierdoor toeneemt. Het plan-MER laat zien dat de kans op ernstige hinder sterk toeneemt bij een gevelniveau boven 47 dB Lden en dat de bijbehorende Lnight dan niet meer waarborgt dat voldoende bescherming tegen nachtelijk geluid binnenshuis wordt geboden. De met een grenswaarde van 47 dB Lden corresponderende grenswaarde voor de nacht van 41 dB Lnight ligt dicht in de buurt van de algemene WHO-advieswaarde voor geluid in de nacht en geeft in nagenoeg alle gevallen voldoende bescherming tegen nachtelijk geluid binnenshuis. Zoals hiervoor al onderbouwd, is geen aanvullende grenswaarde (binnenwaarde) voor het geluid in geluidgevoelige gebouwen nodig.

4.9 Gecombineerd geluid van meerdere windturbines en/of windparken

De instructieregels voor geluid in dit besluit hebben betrekking op de activiteit die wordt omschreven als 'het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark'. Afhankelijk van de concrete situatie kan het dus gaan om individuele windturbines of om een combinatie van windturbines (windparken). Voor de combinatie van geluid afkomstig van verschillende geluidbronnen, zoals andere windturbines die niet tot eenzelfde wind(turbine)park behoren of bijvoorbeeld andere bedrijfsmatige activiteiten, bevat dit besluit geen standaard- of grenswaarden. Wel is in algemene zin geregeld dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen (artikel 5.59, eerste lid, Bkl). Hierbij is 'activiteiten' bewust in meervoud gesteld, de bepaling vraagt daarmee van de gemeente om rekening te houden met het geluid door alle activiteiten samen. Dit vergt een locatiespecifieke benadering, waarbij de gemeente grote beoordelingsvrijheid heeft bij de wijze waarop ze hieraan invulling geeft. Om dit te instrumenteren bevatten de geluidregels de mogelijkheid om bij aanwezigheid van andere windturbines in de omgeving een lagere geluidnorm te stellen teneinde rekening te houden met de geluidbelasting van een geluidgevoelig gebouw door (een) andere windturbine(s) in de omgeving. Het gaat dan om windturbines die niet tot eenzelfde windpark behoren, omdat voor alle windturbines in een windpark tezamen – die immers samen als één activiteit worden aangemerkt – wel de gestelde geluidnorm geldt. Daarnaast bestaat een soortgelijke mogelijkheid desgewenst om rekening te kunnen houden met de eigenschappen van een specifiek gebied (zie hiervoor onder '*Gedifferentieerde normen*').

4.10 Relatie tot afstandsnormen

Het plan-MER laat zien dat afstandsnormen op zichzelf geen passende manier zijn om bescherming te bieden tegen geluid van windturbines. Het geluidniveau op de gevel van een woning kan niet een-op-een vertaald worden naar een vaste afstand tot de windturbine, omdat dit van vele factoren afhankelijk is (onder andere type turbine, bodemgesteldheid, bebouwing/ obstakels/begroeiing in de omgeving, weersomstandigheden, enzovoort). Een kleine afstand (< ca. 500 meter) geeft dan geen aanvullende bescherming ten opzichte van de voorgestelde geluidnormering, daarboven blijft tot een grote afstand (ca. 1000-1200 meter) geluidnormering nodig. Een afstandsnorm zal een normering voor geluid dus niet kunnen vervangen en kan alleen als aanvullende norm gehanteerd worden.

4.11 Overgangsrecht

In deze paragraaf wordt ingegaan op het overgangsrecht voor de verschillende situaties die met betrekking tot windturbines en windparken kunnen optreden. De tabel bevat tevens enkele handvatten voor het bevoegd gezag met het oog op de aanpassing van het omgevingsplan.

In de tabel komen verschillende data voor.
30 juni 2021
De datum 30 juni 2021 was de datum waarop de Afdeling bestuursrechtspraak haar uitspraak Delfzijl Zuid deed. Deze hield in dat de eerdere windturbinebepalingen van het Abm buiten toepassing moesten worden gelaten voor zover zij betrekking hadden op vergunningplichtige inrichtingen, dat wil zeggen windparken met drie of meer windturbines. De bepalingen bleven wel van toepassing op losse windturbines en windparken met twee windturbines. Voor nieuwe windparken en wijziging van bestaande windparken moesten vanaf die datum de milieuaspecten die in de windturbinebepalingen waren geregeld, in de omgevingsvergunning worden geregeld.
30 juni 2022
De datum 30 juni 2022 is de datum waarop naar aanleiding van de uitspraak Delfzijl Zuid de overbruggingsregeling met rechtstreeks werkende algemene regels voor ongewijzigde bestaande windparken van kracht werd. Voor die windparken verdween de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften te stellen.
1 januari 2024
De datum 1 januari 2024 is de datum van inwerkingtreding van de Omgevingswet en de daarop gebaseerde uitvoeringsbesluiten, zoals het Bal en het Bkl. Voor losse windturbines en windparken met twee windturbines houdt dit in dat de bepalingen van de bruidsschat van toepassing worden (het tijdelijk deel van het omgevingsplan). Dit houdt in dat besluiten met betrekking tot windparken die niet onder de overbruggingsregeling vallen, overeenkomstig de Omgevingswet en de uitvoeringsbesluiten moeten worden genomen. Het gaat om besluiten met betrekking tot het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, het projectbesluit en de omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit. Daarbij moeten de instructieregels, onderscheidenlijk beoordelingsregels, van het Bkl worden toegepast. Voor geluid betreft het met name de algemene verplichting in artikel 5.59 om in een omgevingsplan rekening te houden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en in een omgevingsplan erin te voorzien dat het geluid door een activiteit op geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar is.
1 juli 2025
De datum 1 juli 2025 is de beoogde datum van inwerkingtreding van het onderhavige besluit. Dit betekent dat vanaf dat tijdstip genoemde besluiten moeten worden genomen met toepassing van de specifieke instructieregels die in het Bkl voor geluid van windturbines en windparken zijn opgenomen.
31 december 2031
De datum 31 december 2031 is de datum waarop het omgevingsplan van gemeenten moet voldoen aan alle regels van de Omgevingswet. Het is de bedoeling dat de bruidsschat op dat moment geheel is omgezet naar regels in het nieuwe deel van het omgevingsplan. De paragrafen 4.30a (geluidhinder) en 4.30b (slagschaduwhinder) van het Bal kunnen daarna vervallen.

De volgende afkortingen worden gebruikt:
Abm: Activiteitenbesluit milieubeheer
Bal: Besluit activiteiten leefomgeving
Bkl: Besluit kwaliteit leefomgeving
Bwl: Besluit windturbines leefomgeving
Ow: Omgevingswet

Niet-vergunningplichtige windturbines (losse windturbines en windparken met twee windturbines)

Voor 1 januari 2024	**Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025**	**Na 1 juli 2025**

Bestaande situaties (toegelaten t/m 30 juni 2021):
• Algemene regels van art. 3.14a e.v. Abm:
  ○ standaard normen uit Abm, of
  ○ afwijkende (hogere of lagere) normen op grond van eerder. maatwerkvoorschrift.
 	
Bestaande situaties (toegelaten of gewijzigd na 30 juni 2021): idem, geen wijzigingen.
 	
• NB: overbruggingsregeling geluid van § 4.30a Abm niet van toepassing (die geldt alleen voor windturbines die deel uitmaken van een vergunningplichtig windturbinepark).
	Bestaande situaties (op 1 januari 2024):
	• Bruidsschat Ow: § 22.3.4.3 "Geluid door windturbines" van rechtswege in tijdelijk deel van omgevingsplan:
	  ○ zelfde standaard normen als Abm;
	  ○ afwijkende (hogere of lagere) normen uit maatwerkvoorschrift blijven van kracht ingevolge art. 8.1.5 Invoeringsbesluit Omgevingswet: een besluit tot het stellen van maatwerkvoorschriften op grond van het Abm geldt als een besluit tot het stellen van maatwerkvoorschriften als bedoeld in art. 4.5 Ow.
	
	• Uiterlijk 31 december 2031: geluidregels opnemen in het nieuwe deel van het omgevingsplan met toepassing van § 5.1.4.2.3 Bkl.
	
	→ Bkl-instructieregels zijn voor 1 juli 2025 nog niet aangepast volgens de plan-MER; het is wel verstandig om bij vaststelling van (het nieuwe deel van) het omgevingsplan zo mogelijk te anticiperen op de voorgestelde aanpassingen die met dit besluit in de Bkl-instructieregels worden aangebracht.
		Bestaande situaties (op 1 juli 2025):
		• Bruidsschat Ow: § 22.3.4.3 "Geluid door windturbines" van rechtswege in tijdelijk deel van omgevingsplan:
		  ○ zelfde standaard normen als Abm;
		  ○ afwijkende (hogere of lagere) normen uit maatwerkvoorschrift blijven van kracht ingevolge art. 8.1.5 Invoeringsbesluit Omgevingswet: een besluit tot het stellen van maatwerkvoorschriften op grond van het Abm geldt als een besluit tot het stellen van maatwerkvoorschriften als bedoeld in art. 4.5 Ow.
		
		→ Geen aanvullend overgangsrecht nodig: in werkingtreding van dit besluit verandert hier niets aan.
		
		• Uiterlijk 31 december 2031: geluidregels opnemen in het nieuwe deel van het omgevingsplan met toepassing van (met dit besluit na 1 juli 2025 aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl
		•
		→ Geen overgangsrecht nodig. Bij vaststelling van het nieuwe deel voor 1 juli 2025 volgens de na 1 januari 2024 tot 1 juli 2025 geldende § 5.1.4.2.3 Bkl is aan deze verplichting al voldaan.

	Bestaande (toegelaten of gewijzigde) situaties na 1 januari 2024 tot 1 juli 2025: • Geluidregels opnemen in het omgevingsplan met toepassing van § 5.1.4.2.3 Bkl.	Omgevingsplan is vastgesteld volgens het (toen geldende) Bkl en blijft van kracht. → Geen overgangsrecht nodig Bij vaststelling van het nieuwe deel voor 1 juli 2025 volgens de na 1 januari 2024 geldende § 5.1.4.2.3 Bkl is aan deze verplichting al voldaan.
		Nieuwe (toelaten of wijzigen van) situaties na 1 juli 2025: • Geluidregels opnemen in het omgevingsplan met

Ontwerp

Voor 1 januari 2024	Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025	Na 1 juli 2025
		toepassing van (met dit besluit aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl.

Vergunningplichtige windturbines (windparken met drie of meer windturbines)

Voor 1 januari 2024	Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025	Na 1 juli 2025
Bestaande (toegelaten t/m 30 juni 2021) situaties, sindsdien niet gewijzigd: • M.i.v. 1 juli 2022 overbruggingsregeling § 3.2.3a "In werking hebben van een windturbinepark" Abm: ○ art. 3.15d, lid 1: voortzetting standaard normen uit eerder Abm, ○ binnen tijdelijke algemene regels geen nieuw maatwerk mogelijk ○ art. 3.15d, lid 2: afwijkende (hogere of lagere) normen op grond van eerder maatwerkvoorschrift blijven van kracht.	Bestaande (toegelaten t/m 30 juni 2021), situaties sindsdien niet gewijzigd*: • Overbruggingsregeling windparken – tijdelijke algemene regels geluid op grond van art. 3.14b, lid 1, juncto § 4.30a Bal: ○ art. 4.430c, lid 1: voortzetting standaard normen uit eerdere overbruggingsregeling Abm; ○ art. 3.14b, lid 3: binnen tijdelijke algemene regels geen nieuw maatwerk mogelijk; ○ art. 3.14b, lid 4: afwijkende (hogere of lagere) normen uit maatwerkvoorschrift t/m 30 juni 2022 blijven van kracht. * voorwaarde van niet gewijzigd zijn volgt uit art. 3.14b, lid 2, Bal. → verplichting om uiterlijk 31 december 2031 geluidregels in het nieuwe deel van het omgevingsplan op te nemen met toepassing van § 5.1.4.2.3 Bkl geldt nog niet (tijdelijke uitzondering windparken art. 5.75a Bkl).	Bestaande (toegelaten t/m 30 juni 2021), situaties sindsdien niet gewijzigd*: • Overgangsrecht windparken – tijdelijke algemene regels geluid op grond van art. 3.14b, lid 1, juncto § 4.30a Bal: ○ art. 4.430c, lid 1: voortzetting standaard normen uit eerdere overbruggingsregeling Abm; ○ art. 3.14b, lid 3: binnen tijdelijke algemene regels geen nieuw maatwerk mogelijk; ○ art. 3.14b, lid 4: afwijkende (hogere of lagere) normen uit maatwerkvoorschrift t/m 30 juni 2022 blijven van kracht. * voorwaarde van niet gewijzigd zijn volgt uit art. 3.14b, lid 2, Bal. → tijdelijke overgangsrecht windparken volgens Bal blijven ook m.i.v. 1 juli 2025 alleen gelden voor situaties ontstaan t/m 30 juni 2021 die sindsdien niet gewijzigd zijn, of situaties met maatwerkvoorschrift t/m 30 juni 2022: geen wijziging of aanvullend overgangsrecht nodig omdat de datum 30 juni 2025 in de aanhef van art. 3.14b, lid 1, Bal als einddatum van de overbruggingsregeling is geschrapt. • Uiterlijk 31 december 2031: geluidregels opnemen in het omgevingsplan met toepassing van (met dit besluit aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl, voor zover met betrekking tot het windpark niet al voor 1 juli

Ontwerp

Voor 1 januari 2024	Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025	Na 1 juli 2025
		2025 een nieuw omgevingsplan is vastgesteld.
Bestaande situaties (toegelaten of gewijzigd na 30 juni 2021, of na maatwerkvoorschrift (t/m 30 juni 2022): • Besluitvorming in kader van bestemmingsplan, omgevingsvergunning voor afwijken van bestemmingsplan en/of omgevingsvergunning milieu. • Paragraaf 5.1.4.2.3 Bkl niet van toepassing (uitzondering windparken in art. 5.75a Bkl). • Geen wettelijk kader voor geluid: afweging en onderbouwing door lokaal bevoegd gezag. • Wel algemene kaders voor ruimtelijke ordening: goede ruimtelijke ordening, aanvaardbaar woon- en leefklimaat.	Bestaande situaties (toegelaten of gewijzigd na 30 juni 2021, of na maatwerkvoorschrift (t/m 30 juni 2022 maar voor 1 januari 2024): • Voortzetting regime op grond van algemeen overgangsrecht Ow/Invoeringswet Ow: o Een bestemmingsplan (wijzigingsplan, inpassingsplan etc.) geldt als deel van het omgevingsplan (art. 4.6 Invoeringswet). o Een vergunning voor een activiteit waarop een verbodsbepaling van toepassing is als bedoeld in paragraaf 5.1.1 Ow Omgevingswet en die is, geldt als een omgevingsvergunning voor die activiteit (art. 4.13 Invoeringswet Ow). Daaruit vloeit logischerwijze voort dat voorschriften die verbonden zijn aan zo'n vergunning na inwerkingtreding van de Ow gelden als voorschriften verbonden aan een omgevingsvergunning. Niet van toepassing: • Tijdelijke algemene regels geluid: zie art. 3.14b, lid 2, Bal). → verplichting om uiterlijk 31 december 2031 geluidregels in het nieuwe deel van het omgevingsplan op te nemen met toepassing van § 5.1.4.2.3 Bkl geldt nog niet (tijdelijke uitzondering windparken art. 5.75a Bkl).	Bestaande situaties (toegelaten of gewijzigd na 30 juni 2021, of na maatwerkvoorschrift (t/m 30 juni 2022 maar voor 1 januari 2024): • Voortzetting regime op grond van algemeen overgangsrecht Ow/ Invoeringswet Ow: o Een bestemmingsplan (wijzigingsplan, inpassingsplan etc.) geldt als deel van het omgevingsplan (art. 4.6 Invoeringswet). o Een vergunning voor een activiteit waarop een verbodsbepaling van toepassing is als bedoeld in paragraaf 5.1.1 Ow en die onherroepelijk is, geldt als een omgevingsvergunning voor die activiteit (art. 4.13 Invoeringswet). Daaruit vloeit logischerwijze voort dat voorschriften die verbonden zijn aan zo'n vergunning na inwerkingtreding van de Ow gelden als voorschriften verbonden aan een omgevingsvergunning. → geen aanvullend overgangsrecht nodig: i.w.tr. Bwl verandert hier niets aan. • Uiterlijk 31 december 2031: geluidregels opnemen in het omgevingsplan met toepassing van (met dit besluit aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl, voor zover met betrekking tot het windpark niet al voor 1 juli 2025 een nieuw omgevingsplan is vastgesteld. Niet van toepassing:

Ontwerp

Voor 1 januari 2024	Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025	Na 1 juli 2025
		• Tijdelijke algemene regels geluid: zie art. 3.14b, lid 2, Bal. → blijft gelden want geen wijzigingen in tijdelijke algemene regels geluid Bal omdat de datum 30 juni 2025 in de aanhef van art. 3.14b, lid 1, Bal als einddatum van de overbruggingsregeling is geschrapt.
	Bestaande (na 1 januari 2024 toegelaten of gewijzigde) situaties, volgens: • Besluitvorming in kader van omgevingsplan, omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit en/of omgevingsvergunning milieu. • Paragraaf 5.1.4.2.3 Bkl niet van toepassing (uitzondering windparken in art. 5.75a Bkl). • Geen wettelijke normen voor geluid: afweging en onderbouwing door lokaal bevoegd gezag. • Algemeen kader art. 5.59, leden 1 en 2, Bkl: 1. In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen. 2. Een omgevingsplan voorziet erin dat het geluid door een activiteit op geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar is. Niet van toepassing: • Tijdelijke algemene regels geluid: zie art. 3.14b, lid 2, Bal). → verplichting om uiterlijk 31 december 2031 geluidregels in het nieuwe deel van het omgevingsplan op te nemen met toepassing van § 5.1.4.2.3 Bkl geldt nog niet (tijdelijke uitzondering windparken art. 5.75a Bkl).	→ geen overgangsrecht nodig om deze situatie te laten voortbestaan; het omgevingsplan of de omgevingsvergunning is al vastgesteld onder de Ow. • Uiterlijk 31 december 2031: geluidregels opnemen in het omgevingsplan met toepassing van (met dit besluit aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl, tenzij de geluidregels voor 1 juli 2025 al zijn vastgelegd in het nieuwe deel van het omgevingsplan, voor zover met betrekking tot het windpark niet al voor 1 juli 2025 een nieuw omgevingsplan is vastgesteld...

Inwerk

Voor 1 januari 2024	Na 1 januari 2024 maar voor 1 juli 2025	Na 1 juli 2025
		Nieuwe (toelaten of wijzigen van) situaties na 1 juli 2025: • Geluidregels opnemen in het omgevingsplan met toepassing van (met dit besluit aangepaste) § 5.1.4.2.3 Bkl.

5. Externe veiligheid

5.1 Inleiding

De bevolking in de omgeving van een windturbine of windpark kan te maken krijgen met een verhoogde kans op overlijden als zich een ongewoon voorval met een windturbine voordoet. Mogelijke ongewone voorvallen worden uitgedrukt in faalscenario's, zoals ijsafwerping, mastbreuk en het afbreken van een windturbineblad (bladworp) of het naar beneden vallen van de gondel. Risico's door faalscenario's kunnen inzichtelijk worden gemaakt met behulp van het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die een jaar lang onbeschermd aanwezig is op een plaats in de omgeving van een risicoverhogende activiteit, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval dat door die activiteit wordt veroorzaakt. Een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar betekent dat de kans op overlijden op een bepaalde geografische plaats één op de miljoen per jaar is. De waarde van 10^{-5} staat voor een kans op overlijden van één op de honderdduizend per jaar. Hoe groter de afstand tot de windturbine, hoe kleiner de optredende overlijdenskansen. De overlijdenskans neemt af tot nul op een afstand waarop geen enkel faalscenario gevolgen in de omgeving kan veroorzaken.

Of windturbines een extern veiligheidsrisico kunnen veroorzaken is sterk afhankelijk van de omgeving, met name of er in de omgeving van een windturbine sprake is van gebouwen of locaties waar mensen kunnen verblijven. Daarbij is niet alleen de actuele situatie relevant, maar ook in de toekomst kunnen zich ontwikkelingen voordoen, waarbij zich externe veiligheidsrisico's kunnen manifesteren. In landelijk gebied staan windturbines vanwege de gehanteerde geluidnormen vaak 'automatisch' ook uit een oogpunt van externe veiligheid op voldoende afstand van kwetsbare objecten die tegen die risico's beschermd moeten worden. Windturbines die momenteel in de directe nabijheid van bebouwing staan, dat wil zeggen, binnen een afstand waarop nog relevante faalscenario's kunnen optreden, staan vaak op bedrijventerreinen of in havengebieden. Op bedrijven- of haventerreinen zijn veelal geen maatgevende geluidgevoelige objecten aanwezig, zodat externe veiligheidsrisico's daar maatgevend kunnen zijn omdat niet al vanwege de gehanteerde geluidsnormen een voldoende afstand moet worden aangehouden waarbij geen sprake is van relevante externe veiligheidsrisico's.

Wat betreft de externe veiligheidsaspecten van windturbines kan in het kader van de Omgevingswet onderscheid worden gemaakt tussen verschillende, in het hiernavolgende te bespreken, typen bepalingen die tot doel hebben om externe veiligheidsrisico's te beperken en te voorkomen.
1. Allereerst zijn er bepalingen die inhouden dat alleen windturbines met een veilig ontwerp mogen worden geplaatst en die verplichten tot onderhoud en inspectie van de windturbines. Deze regels zijn direct gericht tot de exploitanten van een windturbine. Zij gelden namelijk onafhankelijk van de locatie van een windturbine en behoeven in beginsel geen locatiespecifieke invulling door het bevoegd gezag.
Op deze bepalingen wordt ingegaan in paragraaf 5.5
2. Daarnaast zijn er bepalingen die risiconormen bevatten om de veiligheid te waarborgen van mensen die in de nabijheid van windturbines wonen, werken of recreëren in verband met de risico's van de windturbines zelf. Deze bepalingen grijpen aan op besluiten die worden genomen door het bevoegd gezag, te weten:
- een ruimtelijke besluit dat betrekking heeft op een windturbine of windpark;
- een omgevingsvergunning dat betrekking heeft op een windpark met 3 of meer

windturbines; en
- een ruimtelijke besluit dat betrekking heeft op beperkt kwetsbare of kwetsbare gebouwen en locaties of zeer kwetsbare gebouwen in de omgeving van een windturbine of windpark.
Een eerste verschil ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen met risiconormen die in het Abm waren opgenomen is dat de bepalingen met risiconormen op het gebied van het plaatsgebonden risico niet meer tot de exploitanten van windturbines en windparken zijn gericht, maar tot het bevoegd gezag dat met betrekking tot een windturbine of windpark een besluit neemt. Een tweede verschil is dat voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties in plaats van de eerdere grenswaarde nu sprake is van een standaardwaarde, met dien verstande dat de standaardwaarde uitgaat van een lager acceptabel risico dan de grenswaarde die in de eerdere windturbinebepalingen werd gehanteerd. De in dit besluit opgenomen strengere standaardwaarde laat het bevoegd gezag enige ruimte om een eigen, goed gemotiveerde, afweging te maken en een iets hoger risico toe te staan, met dien verstande dat dit risico niet hoger mag zijn dan de grenswaarde die eerder werd gehanteerd. Voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen is nog steeds sprake van een grenswaarde.
Op deze bepalingen wordt uitgebreider ingegaan in de paragrafen 5.2 en 5.6.
3. Dan zijn er ook nog bepalingen die eveneens risiconormen bevatten, maar die niet direct betrekking hebben op de risico's die windturbines zelf veroorzaken, maar op de risico's die worden veroorzaakt door risicoverhogende activiteiten die plaatsvinden in de nabijheid van een windturbine of windpark, te weten:
- buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen; of
- bedrijven waar gevaarlijke stoffen worden gebruikt of opgeslagen.
Als gevolg van een ongewoon voorval met een windturbine kan zich vervolgens ook een ongewoon voorval voordoen met de gevaarlijke stoffen die aanwezig die in een nabijgelegen buisleiding of bedrijf bedrijven aanwezig zijn. Hierdoor kunnen zogenaamde domino-effecten optreden, die indirect aan de windturbine moeten worden toegeschreven. De eerdere windturbinebepalingen hadden alleen betrekking op risico's in verband met gevaarlijke stoffen in buisleidingen. In dit besluit worden die bepalingen uitgebreid tot gevaarlijke stoffen in bedrijven. Ook deze bepalingen grijpen weer aan op besluiten van het bevoegd gezag, te weten ruimtelijke besluiten met betrekking tot een windturbine of windpark en het verlenen van een omgevingsvergunning voor een windpark.
4. Ten slotte zijn er bepalingen die verplichten tot obstakelmarkering en obstakelverlichting van windturbines met het oog op het luchtverkeer. Als een vliegtuig tegen een windturbines vliegt, dan kan dat gevolgen hebben voor zowel de inzittenden van het vliegtuig als omwonenden van de windturbine. In die zin beogen deze bepalingen de externe veiligheidsaspecten van windturbines te reguleren. Tegelijkertijd beogen de bepalingen echter de overlast te beperken die de voorgeschreven obstakelverlichting van windturbines kan meebrengen voor de omwonenden. Door hun dubbelzijdige doelstelling onderscheiden deze bepalingen zich van de andere bepalingen met betrekking tot de externe veiligheidsaspecten van windturbines. Daarom wordt hier in paragraaf 6 afzonderlijk op ingegaan. Ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen betreft het nieuwe bepalingen.

5.2 Extern veiligheidsbeleid in algemene zin

De bepalingen over externe veiligheidsaspecten van windturbines die in dit besluit zijn opgenomen, sluiten beter aan op de wet- en regelgeving voor externe veiligheidsaspecten van risicoveroorzakende activiteiten dan de eerdere windturbinebepalingen die in het Abm waren opgenomen, en zetten de lijn voort die al was uitgezet in de eerdere windturbinebepalingen die in het Bkl waren opgenomen totdat die bepalingen in verband met de jurisprudentie over de plan MER-plichtigheid voor windparken met drie of meer windturbines moesten worden ingetrokken.
In de eerste plaats houdt de betere aansluiting in dat de risiconormen die voor windturbines in relatie tot risicogevoelige gebouwen en locaties in de omgeving worden gehanteerd, niet langer in de vorm van rechtstreeks werkende algemene regels voor exploitanten van windturbines zijn gesteld, maar als instructieregels waaraan het bevoegd gezag uitvoering moet geven wanneer het besluiten over windturbines neemt. De belangrijkste reden is dat deze risico's samenhangen met de ruimtelijke situering van windturbines en kwetsbare gebouwen en locaties. De exploitant van een windturbine of windpark heeft hierop maar ten dele invloed, maar is mede afhankelijk van ruimtelijke besluiten van het bevoegd gezag die ook op ontwikkelingen in de omgeving van de windturbine of het windpark betrekking kunnen hebben. In paragraaf 4.6 wordt hierop

nader ingegaan.
In de tweede plaats houdt de betere aansluiting in dat de risiconorm voor windturbines in relatie tot beperkt kwetsbare gebouwen en locaties naar aard en hoogte in lijn wordt gebracht met de risiconorm voor andere activiteiten met externe veiligheidsrisico's. Dit houdt met name in dat voor windturbines in relatie tot beperkt kwetsbare objecten en locaties een aangescherpte standaardwaarde wordt ingevoerd in plaats van de eerder geldende grenswaarde.
In de derde plaats wordt ter beperking van de kans op het optreden van domino-effecten bij een ongewoon voorval met betrekking tot een windturbine een nieuwe risiconorm ingevoerd. Deze geldt voor windturbines in relatie tot risicoverhogende bedrijven waarin met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, naar analogie van de al bestaande risiconorm voor windturbines in relatie tot buisleidingen waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd.
In paragraaf 4.7 wordt hierop nader ingegaan.

De beleidsvorming met het oog op het beheersen van de risico's van maatschappelijk en economisch gezien nuttige activiteiten heeft een lange voorgeschiedenis. Vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw is het beleid op het gebied van externe veiligheid stapsgewijs uitgebouwd en verbreed naar activiteiten met vergelijkbare risico's voor de omgeving. , Aanleiding hiervoor waren onder meer grote incidenten die zich in het buitenland hebben voorgedaan bij activiteiten met gevaarlijke stoffen (bevoorrading met LPG). Na de vuurwerkramp in Enschede in 2000 zijn de normen voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van risicoverhogende activiteiten verankerd in de regelgeving voor inrichtingen (2004), het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (2011) en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, spoorweg en vaarweg (2015). Deze normen bieden iedere inwoner in Nederland eenzelfde minimumniveau van bescherming tegen de kans om het leven te komen door een ongeval met een gevaarlijke stof bij bedrijfsmatige activiteiten van derden.

Met het beleid (en de daaruit voortvloeiende regelgeving) op het gebied van externe veiligheid wordt beoogd te waarborgen dat de veiligheidsrisico's voor mensen die in de omgeving van een risicoverhogende activiteit wonen, werken of recreëren, worden begrensd tot een maatschappelijk aanvaardbaar risiconiveau. Deze risicobenadering houdt onder meer in dat de risico's van een activiteit voor de omgeving worden vergeleken met een bepaalde kans die een willekeurige persoon die in de buurt van die activiteit verblijft, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval dat zich bij die activiteit voordoet. Daarmee wordt voor externe veiligheid een 'basisbeschermingsniveau' geboden.[21] Dit basisbeschermingsniveau houdt in dat mensen niet worden blootgesteld aan een plaatsgebonden overlijdensrisico in verband met een activiteit met externe veiligheidsrisico's dat hoger is dan 1 op de 1.000.000 (10^{-6}) per jaar.[22] Deze norm is destijds verankerd in het Vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP 4)[23].
Het criterium 10^{-6} is een politieke plan-mer welke risico's in verband met risicoverhogende activiteiten maatschappelijk aanvaardbaar worden geacht. De plan-mer voor dit basisbeschermingsniveau is gemaakt in overleg met de Tweede Kamer. Er heeft daarbij een afweging plaatsgevonden tussen enerzijds maatschappelijke belangen die met bepaalde ontwikkelingen en activiteiten zijn gediend, anderzijds het veiligheidsbelang van mensen in de omgeving daarvan.

Naast het voornemen om een bovengrens voor risico's in verband met nieuwe activiteiten met gevaarlijke stoffen wettelijk te verankeren, werd in het NMP 4 ook het voornemen uitgesproken die waarde uiterlijk in 2010 ook voor bestaande activiteiten te stellen. Aan dit voornemen is in 2004 uitvoering gegeven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Voor een beschrijving van de totstandkomingsgeschiedenis van dat besluit wordt verwezen naar de nota van toelichting bij dat besluit.[24]

In 2011 is in aansluiting op het Besluit externe veiligheid inrichtingen (dat betrekking heeft op risico's van activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen in het spel zijn), in het Abm ook voor windturbines (waarbij, behoudens domino-effecten, geen gevaarlijke stoffen in

[21] Nota Modernisering omgevingsveiligheid, Kamerstukken II 2013/14, 29517, nr. 92.
[22] Voor de herkomst van deze risiconorm zie het Indicatief Meerjaren Programma Milieubeheer 1986-1990, Kamerstukken II 1985/86, 19204, nrs. 1-2, p. 178, en de Integrale Nota LPG, Kamerstukken II 1983/84, 18233, nr. 2).
[23] Kamerstukken II 2000/01, 27801, nr. 1.
[24] Stb. 2004, 250, in het bijzonder pp. 17-19 en 27 van de nota van toelichting.

het spel zijn) een grenswaarde voor aanvaardbare risico's voor kwetsbare objecten in de omgeving gesteld.

Met de beleidsnota 'Bewust Omgaan met Veiligheid: Rode Draden' is in 2014 de basis gelegd voor een integraal afwegingskader ten behoeve van de risico- en veiligheidsvraagstukken die spelen op verschillende beleidsterreinen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Vervolgens is dit kader in het programma 'Bewust Omgaan met Veiligheid (2015–2018)' uitgewerkt in een aanpak van deze vraagstukken. In 2018 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mede namens de Minister van Infrastructuur en Milieu, de eindrapportage van het programma aangeboden aan de Tweede Kamer en Eerste Kamer. In de aanbiedingsbrief wordt het waarborgen van een basisbeschermingsniveau voor burgers (aangeduid met de term 'basisveiligheid') een speerpunt van het beleid genoemd.[25]

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt naar de mate van kwetsbaarheid van de mensen die doorgaans in een bepaald gebouw of op een bepaalde locatie verblijven: 'zeer kwetsbare gebouwen'; 'kwetsbare gebouwen en locaties' en 'beperkt kwetsbare gebouwen en locaties'. Aan deze indeling liggen de volgende criteria ten grondslag: zelfredzaamheid, verblijfsduur en aantal personen dat doorgaans in het gebouw of op de locatie aanwezig is. Voorbeelden van zeer kwetsbaar gebouwen zijn ziekenhuizen, kinderdagverblijven en basisscholen. Woonbebouwing, grote kantoren en grote recreatieterreinen vallen onder de categorie kwetsbare gebouwen en locaties. Kleine kantoren en kleine recreatieterreinen zijn beperkt kwetsbaar.
De categorie 'zeer kwetsbare gebouwen' die in het Bkl wordt onderscheiden, maakte in het voormalige Besluit externe veiligheid inrichtingen nog deel uit van de categorie 'kwetsbare gebouwen'.[26]

5.3 Vertaling van het externe veiligheidsbeleid voor windturbines in dit besluit

Het externe veiligheidsbeleid voor windturbines is in het kader van het Omgevingsbesluit, zoals in paragraaf 4.1 al werd aangegeven, uitgewerkt in vier typen bepalingen. Daarbij hebben de uitkomsten van het plan-MER als grondslag gediend. Deze worden weergegeven in paragraaf 4.8.

Allereerst omvat dit besluit bepalingen waarin rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels zijn opgenomen. Deze bepalingen maken deel uit van het Bal. Hierin zijn basisverplichtingen van exploitanten vastgelegd, bijvoorbeeld dat zij het nodige onderhoud aan windturbines moeten verrichten. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 4.4.

Daarnaast omvat dit besluit tot het bevoegd gezag gerichte instructieregels in de vorm van instructieregels en beoordelingsregels. Deze instructieregels zijn opgenomen in het Bkl. Zij bevatten risiconormen voor de externe veiligheidsrisico's van windturbines en windparken voor hun omgeving.
De instructieregels hebben betrekking op besluiten over het toelaten of vergunnen van een windturbine of windpark die risico's opleveren voor al aanwezige of toegelaten gebouwen en locaties in de omgeving. Daarbij gaat het zowel om nieuwe windturbines als om het vervangen van bestaande windturbines door windturbines van een groter formaat of met andere karakteristieken.
Instructieregels richten zich op besluiten over de vaststelling van een omgevingsplan. De instructieregels zijn van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten en omgevingsvergunningen voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten. Instructieregels zijn bedoeld ter uitwerking van het wettelijke vereiste van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

---

25 Bewust omgaan met veiligheid: rode draden (Kamerstukken I 2013/14, 32862, L, met bijlage); Brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, Kamerstukken II 2017/18, 28089, nr. 71, d.d. 4 juli 2018, met bijlagen, waaronder RIVM Rapport 2018-0029, Bewust Omgaan met Veiligheid: doelen en effectmaten in het risico- en veiligheidsbeleid.

26 In de voormalige wetgeving (Besluit externe veiligheid inrichtingen; Activiteitenbesluit) werd gesproken van 'kwetsbaar object' en 'beperkt kwetsbaar object'. Deze begrippen komen inhoudelijk vrijwel overeen met de in de tekst genoemde begrippen zoals die in bijlage VI bij het Bkl zijn gedefinieerd. Met de begrippen beperkt kwetsbaar, kwetsbaar en zeer kwetsbaar gebouw wordt aangesloten bij de terminologie en gebruiksfuncties zoals die in het Besluit bouwwerken leefomgeving voor bouwwerken worden gehanteerd.

In geval van een windpark met drie of meer windturbines gaat het daarnaast om beoordelingsregels die betrekking hebben op de hiervoor vereiste omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit. Ook voor de verlening van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, in geval wordt afgeweken van het geldende omgevingsplan, gaat het om beoordelingsregels. In de beoordelingsregels wordt verwezen naar de instructieregels.

De risiconormen hebben betrekking op de volgende risico's:
1. het directe risico dat de windturbine of het windpark zelf voor de omgeving kan meebrengen; en
2. het indirecte risico dat de windturbine of het windpark kan meebrengen in relatie tot risicoverhogende activiteiten die met gevaarlijke stoffen worden verricht in een buisleiding of in een bedrijf in de omgeving (domino-effecten). Er is sprake van een indirect risico omdat het risico voor de omgeving niet direct uitgaat van de windturbine of het windpark zelf, maar van de buisleiding of het bedrijf waar als gevolg van een ongewoon voorval (delen van) een windturbine op terecht komen.

In dit besluit zijn voor zowel de directe risico's als indirecte risico's (domino-effecten) de volgende risiconormen opgenomen:
a. een grenswaarde van 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico voor zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare gebouwen en locaties; en
b. een standaardwaarde van 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

Er wordt voor windturbines aangesloten bij de eerder ontwikkelde risiconormen voor externe veiligheid in verband met risicoverhogende activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen in het geding zijn. Deze risiconormen moeten door het bevoegd gezag als beoordelingskader worden gehanteerd bij het nemen van besluiten, en waren al opgenomen in het voormalige Besluit externe veiligheid inrichtingen en zijn overgenomen in het Bkl.

Dit betekent dat de hoogte van de risiconorm voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt gelijkgesteld aan die voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen, te weten 10^{-6} per jaar. Daarmee wordt een einde gemaakt aan het verschil in normstelling voor windturbines dat in het voormalige Abm werd gemaakt. In dat besluit bedroeg de risiconorm voor windturbines voor een beperkt kwetsbaar object 10^{-5} per jaar en voor een kwetsbaar object 10^{-6} per jaar. Beide normen hadden de status van grenswaarden die niet mochten worden overschreden. Bij de aanscherping van de risiconorm voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties in dit besluit is niet langer sprake van een grenswaarde, maar heeft de norm de status van standaardwaarde (met inherente afwijkingsmogelijkheid) gekregen. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 4.5.

Tenslotte zijn er in dit besluit ook rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels gesteld, die betrekking hebben op de verlichting van windturbines (in paragraaf 4.1 in de opsomming onder punt 2 weergegeven). Ook deze bepalingen zijn uit een oogpunt van externe veiligheid gesteld, in het bijzonder het voorkomen van ongevallen in de vorm van een botsing tussen een luchtvaartuig en een windturbine. Tegelijkertijd beogen zij het optreden van lichthinder die als gevolg van de verplichte verlichting kan optreden, te beperken. Deze onderwerpen waren tot nu toe in de windturbinebepalingen niet geregeld.

5.4 Regels voor exploitanten van windturbines

In het Bal zijn voor exploitanten van windturbines rechtstreeks werkende algemene regels opgenomen. Zij hebben betrekking op aspecten van een windturbine waarvoor de exploitant de eerste verantwoordelijkheid draagt, omdat hij het bij uitstek in zijn macht heeft om de nodige maatregelen te nemen: periodieke inspectie; onderhoud; reparatie van geconstateerde gebreken; technische veiligheid. Eisen voor de technische veiligheid zijn opgenomen in zogenaamde NEN, NEN-EN en NEN-EN-IEC27, normen, die een

[27] Onder NEN wordt verstaan: een door de Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut als Nederlandse Norm uitgegeven normdocument; onder NEN-EN wordt verstaan: een door de Stichting

weergave zijn van de stand der techniek. In bijlage II bij de Omgevingsregeling, de uitvoeringsregeling op grond van de Omgevingswet, zal naar de van toepassing zijnde versie van deze internationale normen worden verwezen. Daarvoor bevat artikel 4.3, vierde lid, van de Omgevingswet de grondslag.
Deze regels bevatten voortdurende verplichtingen met betrekking tot windturbines, die op ieder moment kunnen worden ingeroepen door een belanghebbende of gehandhaafd door het bevoegd gezag.

5.5 Regels voor overheden bij besluitvorming met betrekking tot windturbines

Anders dan in het voormalige Abm het geval was, zijn in het kader van de Omgevingswet geen plaatsgebonden-risiconormen voor externe veiligheid meer opgenomen in de vorm van algemene regels die direct zijn gericht tot exploitanten van windturbines of windparken. In plaats daarvan zijn instructieregels vastgesteld, die zijn gericht tot het bestuursorgaan dat een besluit neemt over het toelaten of vergunnen van een windturbine of windpark. Deze instructieregels zijn opgenomen in het Bkl. De instructieregels houden in dat bij het nemen van een besluit over een milieubelastende activiteit een bepaald beschermingsniveau voor de omgeving moet worden geboden. Instructiebepalingen zijn voor exploitanten van windturbines alleen indirect van belang, door hun doorwerking via het besluit dat het bevoegd gezag ter uitvoering van de instructieregels met betrekking tot een windturbine heeft genomen.

Het aangrijpingspunt voor de instructieregels is het besluit over de toelaatbaarheid (omgevingsplan) of de vergunbaarheid (omgevingsvergunning) van de activiteit.
De Omgevingswet biedt in artikel 2.24, eerste lid, de grondslag om bij algemene maatregel van bestuur regels te stellen over de uitoefening van taken of bevoegdheden door bestuursorganen, teneinde te voldoen aan bepaalde omgevingswaarden of andere doelstellingen voor de fysieke leefomgeving die bij algemene maatregel van bestuur of in de Omgevingswet zijn vastgesteld. Blijkens artikel 2.28 van de Omgevingswet worden instructieregels op grond van artikel 2.24 in ieder geval gesteld over omgevingsplannen en projectbesluiten met het oog op het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid en het beschermen van het milieu die betrekking hebben op de externe veiligheidsrisico's van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Blijkens artikel 5.18 van de Omgevingswet kunnen bij algemene maatregel van bestuur ook beoordelingsregels worden gesteld over het verlenen of weigeren van een omgevingsvergunning voor een activiteit waarvoor op grond van artikel 5.1 van de wet een omgevingsvergunning verplicht is gesteld.

''Met dit type regels wordt gewaarborgd dat het bestuursorgaan voordat het met betrekking tot een nieuwe milieubelastende activiteit of een wijziging van een bestaande milieubelastende activiteit een besluit neemt, de aanvaardbaarheid beoordeelt van de mogelijke gevolgen die de activiteit voor de omgeving ook nog kan veroorzaken nadat met betrekking tot die activiteit de nodige technische, organisatorische en andere beschermende maatregelen zijn getroffen.

Met het geven van instructieregels wordt in het licht een evenwichtige toedeling van functies aan locaties een tweezijdige, brongerichte en omgevingsgerichte, waarborg geboden voor het bereiken en in stand houden van het gewenste beschermingsniveau tegen externe veiligheidsrisico's. Dit houdt in dat de relatie tussen de windturbine en de omgeving van de windturbine uitgangspunt is, met dien verstande dat aan beide kanten relevante ontwikkelingen kunnen optreden Die in de besluitvorming doorwerken. De eerdere, uitsluitend tot de exploitant gerichte, algemene regels van het Abm, waarin de risiconormen waren opgenomen, legden de verantwoordelijkheid voor de nakoming daarvan eenzijdig bij de exploitant. De exploitant kan echter uitsluitend verantwoordelijk worden gehouden voor ontwikkelingen die direct de windturbine zelf betreffen. Ontwikkelingen in de omgeving, die ook bepalend kunnen zijn of aan de risiconorm wordt voldaan, onttrekken zich aan zijn directe beïnvloedingssfeer, zodat het niet logisch is om hem wel erop aan te spreken dat ook in die gevallen aan de risiconormen wordt voldaan. Instructieregels leggen de verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de risiconormen neer bij het bevoegd gezag dat 'met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkelingen de

Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut als Europese Norm uitgegeven normdocument; onder IEC wordt verstaan: een door de Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie-instituut als Internationale Norm uitgegeven normdocument.

besluiten neemt. Anders dan de exploitant beschikt het bevoegd gezag wel over de passende instrumenten, door de verschillende relevante activiteiten en ontwikkelingen in een omgevingsplan zodanig ten opzichte van elkaar te situeren dat (ook op langere termijn) aan de risiconorm wordt voldaan. Bij de besluitvorming kan het bevoegd gezag zowel aan de kant van ontwikkelingen met betrekking tot de windturbine als aan de kant van ontwikkelingen in de omgeving van de windturbine 'aan de knoppen draaien'. Daarbij moeten zowel de directe als indirecte, via andere risicoverhogende activiteiten (met name buisleidingen en bedrijven met gevaarlijke stoffen) doorwerkende, risico's van de windturbine of het windpark voor de omgeving in het oog worden gehouden.

Omdat instructieregels zijn gericht op het nemen van besluiten, zijn zij niet direct van belang voor bestaande windturbines en windparken die al zijn toegelaten en vergund, omdat hiervoor geen besluiten meer hoeven te worden genomen. Als met betrekking tot dergelijke windturbines en windparken niet aan de gestelde risiconormen zou worden voldaan, vloeit hier dus niet uit voort dat tot sanering van die situatie moet worden overgegaan. Als met betrekking tot de windturbine of het windpark echter alsnog een besluit moet worden genomen, moet wel aan de risiconormen worden voldaan. Dit behoeft echter niet tot problemen te leiden, omdat ten opzichte van de eerdere windturbinebepalingen alleen in relatie tot beperkt kwetsbare gebouwen en locaties een aangescherpte risiconorm van 10^{-6} geldt, maar deze in de vorm van een standaardwaarde is gesteld, die de mogelijkheid biedt dat het bevoegd gezag besluit om als grenswaarde de eerdere toepasselijke risiconorm van 10^{-5} te blijven hanteren.

5.6 Juridisch karakter van grenswaarden en standaardwaarden

De instructieregels en beoordelingsregels uit de Omgevingswet binden het bestuursorgaan bij het uitoefenen van een bevoegdheid die in de regel is aangewezen. De hardheid van de juridische doorwerking van een instructie- of beoordelingsregel kan verschillen.

De normen voor externe veiligheid in dit besluit hebben het karakter van grenswaarde of standaardwaarde. Een grenswaarde geeft het beschermingsniveau aan dat ten minste bereikt en in stand gehouden moet worden (basisbeschermingsniveau). Met een standaardwaarde, moet het bevoegd gezag bij de vaststelling van het in de regelgeving aangewezen besluit rekening houden. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het verschil tussen deze waarden.

Een grenswaarde is de waarde die het bevoegd gezag bij het nemen van een besluit waarvoor de instructieregel geldt, in acht moet nemen. Dat wil zeggen dat bij de uitoefening van de aangewezen bevoegdheid (de verlening van een omgevingsvergunning of de vaststelling van een omgevingsplan) ten minste aan die waarde moet worden voldaan. Van deze waarde mag niet worden afgeweken (tenzij dat in de desbetreffende bepaling van de amvb uitdrukkelijk is aangegeven). Het belang van het waarborgen van een basisbeschermingsniveau stuurt hier dwingend op de uitkomst van de belangenafweging. Wordt niet aan de waarde voldaan, dan moet de omgevingsvergunning worden geweigerd of kan het omgevingsplan, waarbij de activiteit wordt toegelaten, voor dat onderdeel niet worden vastgesteld.
Het gebruik van een grenswaarde impliceert dat het bevoegd gezag een hoger niveau van bescherming dan de grenswaarde aangeeft kan hanteren.

Een standaardwaarde houdt een inhoudelijke sturing in van de belangenafweging die aan het besluit ten grondslag ligt, zonder de uitkomst van de belangenafweging op voorhand dwingend vast te leggen. De regel waarin de waarde is opgenomen, biedt dan een inherente beoordelingsruimte voor het bevoegd gezag om in besluiten gemotiveerd van de standaardwaarde af te wijken. Dit betekent dat er bij de te verrichten belangenafweging in concrete gevallen nog enige ruimte blijft voor afstemming op de lokale situatie. Daarbij kunnen het veiligheidsbelang en het belang van een duurzame energievoorziening op een evenwichtige manier worden gewogen. Weliswaar is het de bedoeling om de standaardwaarde te realiseren, maar niet tot elke prijs, ten koste van de andere belangen die in het geding zijn. De wetgever is ervan uitgegaan dat van die mogelijkheid terughoudend gebruik zal worden gemaakt.

Voor een verdere uitleg van de begrippen grenswaarde/standaardwaarde wordt hier verwezen naar paragraaf 2.3.2.3 van de nota van toelichting bij het Bkl (Stb. 2018, 292).

De risiconorm die wordt gehanteerd is, zoals hierna zal worden toegelicht, voor zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen en locaties en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties steeds dezelfde, maar de hardheid van de norm verschilt, al naar gelang de norm als grenswaarde dan wel standaardwaarde is vastgelegd.
Het onderscheid tussen grenswaarde en standaardwaarde voor externe veiligheid in dit besluit hangt samen met de uiteenlopende mate van kwetsbaarheid van personen die verblijven in gebouwen en op locaties in de omgeving van een risicoverhogende activiteit. Op dit onderscheid is hiervoor in paragraaf 4.2 al ingegaan.
Het onderscheid tussen de categorie zeer kwetsbare gebouwen en de categorie kwetsbare gebouwen en locaties is in het Bkl van belang voor de afweging van het groepsrisico binnen een zogeheten aandachtsgebied. Voor windturbines gelden geen aandachtsgebieden. Dit betekent dat het onderscheid tussen deze beide categorieën geen consequenties heeft voor de risiconorm die voor het plaatsgebonden risico van windturbines wordt gehanteerd.

5.7 Windturbines in de omgeving van bedrijven en buisleidingen met gevaarlijke stoffen

Om te kunnen voldoen aan de kabinetsdoelstellingen voor het winnen van energie uit wind op land is een zo effectief mogelijk gebruik van de schaarse ruimte in Nederland van belang. In de Nationale omgevingsvisie (NOVI) zijn als mogelijke locaties voor de vestiging van windturbines ook haven- en industrieterreinen genoemd. In de regionale energiestrategieën (rees) worden de (on)mogelijkheden van deze en andere zoeklocaties nader verkend. Na deze nadere verkenningsfase zal het oprichten van nieuwe windturbines op een locatie ruimtelijk inpasbaar moeten worden gemaakt in het omgevingsplan en zal voor concrete projecten veelal een omgevingsvergunning moeten worden verleend. Bij deze besluiten zal ook rekening moeten worden gehouden met het belang van het waarborgen van de veiligheid.
Naast regels met het oog op de directe bescherming van mensen in de omgeving van een windturbine of windpark zijn in dit besluit daarom ook bepalingen van het Bkl opgenomen, waarin instructieregels zijn gesteld voor de beoordeling van de toelaatbaarheid of vergunbaarheid van windturbines in de nabijheid van bepaalde bedrijven waarin met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, en buisleidingen waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd.
Het gaat om bedrijven waarvoor het plaatsgebonden risico moet worden berekend. Deze bedrijven zijn aangewezen in bijlage VII, onder E, onder 2 tot en met 13, van het Bkl. Deze regels houden in dat het bevoegd gezag bij de beoordeling van de toelaatbaarheid of vergunbaarheid van (één of meer) windturbines in de directe omgeving van het bedrijf of de buisleiding de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico voor zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare gebouwen en locaties in acht moet nemen en rekening moet houden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties. Er is dus weer sprake van tot het bevoegd gezag gerichte instructieregels, die echter met het oog op de doorwerking in besluiten die met betrekking tot de windturbine of het windpark worden genomen, indirect ook van belang zijn voor de exploitant. De risiconorm heeft ook weer de waarde van 10^{-6} per jaar. De instructie- en beoordelingsregels hebben betrekking op het in het omgevingsplan toelaten, onderscheidenlijk vergunnen, van nieuwe windturbines. Het gaat daarbij zowel om het plaatsen van nieuwe windturbines als het vervangen van bestaande windturbines door windturbines van een groter formaat of met andere karakteristieken dan de bestaande windturbines.
De beoordeling die moet worden uitgevoerd, heeft betrekking op de risicoverhogende invloed van de windturbine(s) op het plaatsgebonden risico dat uitgaat van een nabijgelegen buisleiding of bedrijf met gevaarlijke stoffen. Hiermee wordt aangesloten bij de bestaande, in de Handreiking risicozonering windturbines[28] geadviseerde praktijk. Deze handreiking is in samenwerking met alle betrokken stakeholders tot stand gekomen als leidraad ter invulling van het toenmalige wettelijke vereiste van een goede ruimtelijke ordening. De handreiking zal worden aangepast met een verwijzing naar dit besluit en waar mogelijk worden aangevuld met voorbeelden van toepassing in de praktijk.
Voor de beoordeling van de toelaatbaarheid of vergunbaarheid van een (of meer) windturbine(s) in de directe omgeving van een bestaand bedrijf met gevaarlijke stoffen, is het nodig de risicoverhogende werking van de windturbine(s) in beeld te brengen door een toetsingsberekening van de ligging van de PR 10^{-6} risicocontour (PR =

[28] Deze handreiking is te vinden op: https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/windturbines/

persoonsgebonden risico) van het bedrijf. Als uit de berekening blijkt dat de contour van het risicoverhogende bedrijf over een kwetsbaar gebouw, een kwetsbare locatie of een zeer kwetsbaar gebouw komt te liggen[29], kan de nieuwe windturbine niet op de voorgenomen locatie worden toegelaten. Er kan dan worden bezien of aan de norm voor het plaatsgebonden risico kan worden voldaan door de windturbine op grotere afstand van het risicoverhogende bedrijf te plaatsen of het ontwerp van de windturbine aan te passen zodat de trefkans in relatie tot het risicoverhogende bedrijf kleiner wordt. In specifieke gevallen kan wellicht een oplossing worden gevonden door in het omgevingsplan aan het gebouw of de locatie een minder kwetsbare gebruiksfunctie toe te delen.

Als de risicoverhoging bij het bestaande bedrijf niet leidt tot overschrijding van de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar, kan de windturbine wat betreft het plaatsgebonden risico worden toegelaten in het omgevingsplan of vergund. Wat de vergunning betreft kan het gaan om een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als wordt afgeweken van het omgevingsplan, of, als sprake is van een windpark met drie of meer windturbines, een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit.
Het toelaten of vergunning van een windturbine in de nabijheid van een risicoverhogend bedrijf kan leiden tot een risicoverhoging die dat bedrijf voor zijn omgeving kan veroorzaken. In geval van een latere uitbreiding of wijziging van het bedrijf moet in de risicoberekening rekening worden gehouden met de verhoging van het risico van het bedrijf voor zijn omgeving die een gevolg is van het toelaten of vergunnen van de windturbine. Dit gold eerder ook al op grond van het rekenvoorschrift in de Handleiding risicoberekeningen Bevi (besluit externe veiligheid inrichtingen).

Voor het beoordelen van de toelaatbaarheid van nieuwe windturbines in de directe omgeving van risicoverhogende bedrijven met gevaarlijke stoffen bestond nog geen specifiek wettelijk toetsingskader. Het toelaten van windturbines in de buurt van buisleidingen met gevaarlijke stoffen was wel wettelijk geregeld (artikel 11 van het voormalige Besluit externe veiligheid buisleidingen). In de praktijk van vergunningverlening en vaststelling van bestemmingsplannen werd (zowel door initiatiefnemers als het bevoegd gezag) gewerkt met de Handreiking risicozonering windturbines. Deze handreiking bevat een toetsingskader dat is afgeleid van het voormalige Besluit externe veiligheid inrichtingen en het voormalige Besluit externe veiligheid buisleidingen. Met dit besluit wordt uitvoering gegeven aan het voornemen om dit toetsingskader wettelijk te regelen.[30] Met de nieuwe wettelijke risiconorm wordt dus inhoudelijk geen nieuw beleid ingevoerd.

5.8 Plan-MER Windturbinebepalingen leefomgeving

Externe veiligheid
In deze paragraaf wordt kort weergegeven wat over externe veiligheidsaspecten van windturbines in het plan-MER was opgemerkt. Deze informatie heeft als grondslag gediend voor de in dit besluit opgenomen bepalingen.

Voor het thema externe veiligheid zijn, naast de referentiesituatie bij ongewijzigde voortzetting van het huidige beleid en de huidige wetgeving, in de plan-mer twee varianten kwalitatief onderzocht:
1. een variant om beter aan te sluiten bij het overige externe veiligheidsbeleid, en
2. een variant waarbij de risico verhogende invloed van de plaatsing van nieuwe windturbines op andere risicoverhogende activiteiten in beeld wordt gebracht en wordt getoetst aan de normstelling voor die risicoverhogende activiteiten.
Het gaat bij beide varianten om het hanteren van een standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties, respectievelijk om de beoordeling van de toelaatbaarheid van nieuwe windturbines bij risicoverhogende bedrijven en buisleidingen door toetsing van het verhoogde risico aan de grenswaarde voor kwetsbare objecten en

[29] Het gaat hierbij om kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen die op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit zijn toegelaten. Dit betreft dus zowel aanwezige als nog niet aanwezige gebouwen en locaties.
[30] Brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat inzake voortgang beleid Omgevingsveiligheid en Milieurisico's, Kamerstukken II 2019/20, 28089, nr. 171, d.d. 3 juni 2020.

aan de standaardwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

Kort samengevat hielden de onderzochte varianten het volgende in.
1. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico 10^{-5} voor beperkt kwetsbare objecten wijzigen in standaardwaarde 10^{-6}. Deze variant sluit aan bij het overige externe veiligheidsbeleid voor risicoverhogende inrichtingen. Deze variant is genoemd 'Variant standaardwaarde PR 10^{-6} beperkt kwetsbare objecten'.
2. Het plaatsen van windturbines mag er niet toe leiden dat de PR 10^{-6} contour van risicoverhogende bedrijven of buisleidingen over kwetsbare objecten komt te liggen. Deze variant is genoemd 'Variant tegengaan domino-effect'.

De eerste variant (standaardwaarde voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties) is in het plan-MER uit een oogpunt van het waarborgen van de veiligheid als licht positief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.[31] In plaats van de eerdere grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 1 op de 100.000 (10^{-5}) per jaar is daarom in het onderhavige besluit een standaardwaarde van 1 op de 1.000.000 (10^{-6}) per jaar geïntroduceerd. Daarmee komt het in beginsel te waarborgen veiligheidsniveau een factor 10 hoger te liggen. Op de begrippen grenswaarde en standaardwaarde is in paragraaf 4.6 ingegaan.

De tweede variant (beperking van de risico verhogende invloed van een windturbine op een nabijgelegen bedrijf of buisleiding met gevaarlijke stoffen) is in het plan-MER als volgt gewaardeerd. Deze variant betekent dat voor derde partijen – personen in kwetsbare gebouwen zoals woningen en zeer kwetsbare gebouwen zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven – te allen tijde een basisbeschermingsniveau van ten hoogste 10^{-6} per jaar is gewaarborgd. In het plan-MER is deze variant positief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom is in het onderhavige besluit ook een risiconorm voor domino-effecten van ongevallen met windturbines opgenomen, die eerder alleen gold voor windturbines in relatie tot buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

<u>Gevolgen voor het ruimtegebruik</u>
Directe risico's voor de omgeving
Wat betreft de gevolgen van de onderzochte varianten voor de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik wordt in het plan-MER het volgende opgemerkt. De mogelijkheden die een standaardwaarde meebrengt voor het plaatsen van windturbines op bedrijventerreinen zijn afhankelijk van de lokale situatie. Daarbij maakt het verschil of bedrijven in de buurt van de geplande windturbine zelf externe veiligheidsrisico's veroorzaken of niet.
In het eerste geval zijn er uit hoofde van de normen voor externe veiligheid in beginsel geen beperkingen voor het ruimtegebruik omdat in het stelsel van het Bkl (zoals ook al het geval was in het voormalige Besluit externe veiligheid inrichtingen) voor activiteiten met externe veiligheidsrisico's ten opzichte van elkaar geen grens- of richtwaarde/standaardwaarde geldt. Voor de ruimtelijke inpassing van risicoverhogende activiteiten in elkaars nabijheid is vooral aandacht nodig met het oog op het belang van het voorkomen en bestrijden van rampen, branden en crises.
In het tweede geval behoren de naburige bedrijven in beginsel tot de categorie beperkt kwetsbare gebouwen. Met het oog op de veiligheid van deze bedrijven moet het bevoegd gezag bij het toelaten en vergunnen van windturbines rekening houden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico. Afhankelijk van de afweging door het bevoegd gezag kan dit betekenen dat de plaatsingsmogelijkheden voor windturbines op bedrijventerreinen worden beperkt.

Domino-effecten
De effecten voor meervoudig ruimtegebruik van een wettelijke norm gericht op het beperken van de toename van de risico's voor kwetsbare objecten door plaatsing van een windturbine bij een andere risicoverhogende activiteit (domino-effecten) zijn in het plan-MER beperkt geacht. In de referentiesituatie brengt een goede ruimtelijke ordening al mee dat de gemeente de gevolgen van plaatsing voor de (verhoging van de) risico's beoordeelt.

<u>Gevolgen voor de energieopbrengst</u>

[31] Plan-MER windturbinebepalingen leefomgeving, paragraaf 10.2 Effectbeoordeling.

In het plan-MER is voor het deelaspect energieopbrengst/plaatsingspotentieel onderscheid gemaakt tussen plaatsing van een windturbine in een landelijke omgeving en plaatsing in een bebouwde omgeving.

In het plan-MER is voor het deelaspect energieopbrengst/plaatsingspotentieel onderscheid gemaakt tussen plaatsing van een windturbine in een landelijke omgeving en plaatsing in een bebouwde omgeving.

Geconstateerd wordt dat in een landelijke omgeving van toepassing van een standaardwaarde van 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico in relatie tot beperkt kwetsbare objecten in plaats van een grenswaarde van 10^{-5} geen directe gevolgen voor de energieopbrengst te verwachten zijn. De geluidnormen voor geluidgevoelige objecten zorgen in de praktijk al voor ruime afstanden die groter zijn dan de afstanden voor externe veiligheid. Bovendien staan windturbines doorgaans ook niet precies op de grens die nog net aan de geluidsnorm voldoet. Voor andere dan geluidgevoelige objecten zoals schuren en opslagruimten biedt de standaardwaarde ruimte voor lokaal maatwerk.
De variant 'standaardwaarde van 10^{-6} per jaar voor het plaatsgevonden risico in relatie tot beperkt kwetsbare objecten' betekent enerzijds dat er geen wettelijke grens meer is aan de maximale hoogte van het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare objecten. Aan de andere kant zal het bevoegd gezag alleen gemotiveerd kunnen afwijken van (een hoger risico accepteren dan) de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten. Die risiconorm heeft de status van grenswaarde.

Bij de variant beperking van de risicoverhoging voor kwetsbare objecten (door plaatsing van windturbines bij bedrijven en buisleidingen met gevaarlijke stoffen en ontstaan van domino-effecten door een ongeval met de windturbine) worden geen tot weinig gevolgen verwacht voor de plaatsingsmogelijkheden van windturbines in een landelijke omgeving. De betreffende bedrijven en buisleidingen liggen vaak op grotere afstand van kwetsbare objecten.

Bij de variant beperking van de risicoverhoging voor kwetsbare objecten (door plaatsing van windturbines bij bedrijven en buisleidingen met gevaarlijke stoffen en ontstaan van domino-effecten door een ongeval met de windturbine) worden geen tot weinig gevolgen verwacht voor de plaatsingsmogelijkheden van windturbines in een landelijke omgeving. De betreffende bedrijven en buisleidingen liggen vaak op grotere afstand van kwetsbare objecten.
Omgekeerd kan plaatsing van windturbines een beperkend effect hebben op de uitbreidings- of vestigingsmogelijkheden van andere risico veroorzakende bedrijven. Bij de beoordeling van de externe veiligheidsrisico's van deze andere bedrijven in geval van een vergunningaanvraag moet de aanwezigheid van risico verhogende objecten zoals een windturbine worden verdisconteerd in de risicoberekening als indieningsvereiste voor de aanvraag.

Voor de plaatsingsmogelijkheden in de bebouwde omgeving geldt dat toepassing van een standaardwaarde van 10^{-6} in plaats van een grenswaarde plaatsing van windturbines op bedrijventerreinen na afweging van het veiligheidsrisico door het bevoegd gezag niet moeilijker maakt dan bij de eerdere grenwaarde van 10^{-5}. Daarmee blijven de mogelijkheden voor plaatsing van windturbines in de buurt van bedrijven waar weinig mensen aanwezig zijn gewaarborgd, maar er moet wel een zorgvuldige locatiespecifieke afweging plaatsvinden.

De effecten voor het plaatsingspotentieel van de variant beperking risicoverhoging voor kwetsbare objecten worden als neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

5.9 Recente uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak over lokale normen voor de beoordeling van milieueffecten van windparken

Externe veiligheid
In de planregels bij het gewijzigd plan Windpark Delfzijl Zuid heeft de gemeente Eemsdelta op grond van een risicobenadering voor het plaatsgebonden risico een risiconorm gehanteerd van 10^{-5} per jaar in relatie tot beperkt kwetsbare objecten en van 10^{-6} per jaar in relatie tot kwetsbare objecten. De gemeente heeft ervoor gekozen deze veiligheidszones te begrenzen op de afstand van de maximale halve rotordiameter respectievelijk de maximale tiphoogte van de windturbine. De regeling over het beperken

van de veiligheidsrisico's in het besluit over Windpark Karolinapolder bevat dezelfde risicogrenzen.
Blijkens de uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van 12 april 2023[32] hebben de gemeente Eemsdelta, de gemeente Dinteloord en het college van gedeputeerde staten van Groningen (omgevingsvergunning Windpark Delfzijl Zuid) een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de lokale situatie toegesneden motivering voor de gestelde normen gegeven, zoals bedoeld in de uitspraak Delfzijl Zuid. Daarbij verwijst de Afdeling bestuursrechtspraak naar de aan het bevoegd gezag toekomende beslisruimte voor het stellen van eigen normen. Van een onderschatting van de veiligheidsrisico's is naar het oordeel van de Afdeling bestuursrechtspraak geen sprake. Het hanteren van een risicobenadering brengt mee dat de normen voor het plaatsgebonden risico niet van toepassing zijn op de beoordeling van de risico's voor verkeersdeelnemers op lokale wegen in de buurt van het windpark. Dat geldt eveneens voor gebouwen met een functionele binding met een activiteit met externe veiligheidsrisico's, zoals in dit geval de zogenaamde molenaarswoningen, die worden bewoond ten dienste van inspectie of beveiliging van de windturbine(s).
Geconcludeerd kan worden dat de in deze gevallen gehanteerde lokale normen passen binnen de normering die in dit besluit is opgenomen. De in dit besluit opgenomen standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties laat beslisruimte aan het bevoegd gezag om na afweging van de in het geding zijnde belangen van de standaardwaarde af te wijken.

Plaatsingsmogelijkheden voor windturbines
In het plan-MER is in kwalitatieve zin aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van de gekozen normstelling voor de plaatsingsmogelijkheden voor windturbines. Voor de plaatsing van windturbines in de directe omgeving van andere risicoveroorzakende activiteiten, zoals bedrijven met gevaarlijke stoffen, is van belang dat gemeenten in het omgevingsplan rekening moeten houden met de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises (artikel 5.2 Bkl). Daarnaast moet ook de risicoverhogende invloed van een windturbine op de risico's van een nabijgelegen bedrijf met gevaarlijke stoffen worden beoordeeld om te voorkomen dat de risico's van dat bedrijf de grenswaarde voor kwetsbare gebouwen en locaties of zeer kwetsbare gebouwen overschrijdt. De normen voor het plaatsgebonden risico zelf zijn niet van toepassing op de beoordeling van de toelaatbaarheid van de ene risicoveroorzakende activiteit ten opzichte van de andere. Dit betekent dat de risiconormen geen beperking vormen voor de plaatsingsmogelijkheden voor windturbines in de omgeving van bedrijven of buisleidingen met gevaarlijke stoffen of wegen, spoorwegen en vaarwegen die deel uitmaken van het basisnet. De vraag wat de mogelijk beperkende invloed is op de plaatsingsmogelijkheden voor windturbines bij bedrijven zonder gevaarlijke stoffen laat zich niet op voorhand in kwantitatieve zin beantwoorden. In de praktijk moet blijken in hoeverre een gemeente gebruik zal maken van de aan een standaardwaarde inherente bevoegdheid om van die waarde af te wijken. Aangezien het bij het afwijken van een standaardwaarde om een bevoegdheid gaat waarbij de uitkomst van de belangenafweging sterk afhankelijk is van de lokale omstandigheden, zijn in het Bkl geen regels gegeven over de toepassing van deze bevoegdheid. De instructieregels voor het omgevingsplan in paragraaf 5.1.2 van het Bkl geven invulling aan het vereiste van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties met het oog op het waarborgen van de veiligheid. Dat oogmerk geldt eveneens voor de beoordelingsregels voor een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een milieubelastende activiteit in paragraaf 8.1 respectievelijk 8.5 van het Bkl. Uit het vereiste van een zorgvuldige voorbereiding van besluiten vloeit voort dat alle relevante feiten en omstandigheden bij de afweging betrokken kunnen en moeten worden. Voor het omgevingsplan kan het dan ook gaan om het belang van het opwekken van duurzame energie, planologische belangen of kosten en baten van alternatieve ontwikkellocaties.

6. Obstakelmarkering en obstakelverlichting

6.1 Zichtbaarheid

[32] ECLI:NL:RVS:2023:1433 (Windpark Delfzijl Zuid); ECLI:NL:RVS:2023:1446 (Windpark Karolinapolder).

In dit besluit zijn ook bepalingen opgenomen die een bijzonder externe veiligheidsaspect van windturbines regelen. Het gaat om de verplichting om windturbines van obstakelmarkering en obstakelverlichting te voorzien. Obstakelmarkering houdt in dat de mast, gondel en rotorbladen van de windturbine door een oplichtende kleur beter zichtbaar worden gemaakt. Bij obstakelverlichting wordt de zichtbaarheid van de turbine gewaarborgd met lampen. Obstakelmarkering en obstakelverlichting hebben tot doel om te voorkomen dat een luchtvaartuig tegen een windturbine kan vliegen, met alle gevolgen van dien voor de inzittenden en voor de omgeving waar rondvliegende brokstukken van het vliegtuig of de turbine kunnen terecht komen. Enerzijds brengen deze bepalingen een verplichting mee om verlichting en markering op windturbines aan te brengen, anderzijds beperken ze tegelijkertijd de hinder die de verlichting voor omwonenden kan meebrengen.

De bepalingen inzake obstakelmarkering en obstakelverlichting waren nog niet in de eerdere windturbinebepalingen van het Abm en de overbruggingsregeling opgenomen. Tot nu toe werden obstakelmarkering en obstakelverlichting bij windturbines ter uitvoering van gemaakte afspraken door de exploitant van windturbines op basis van vrijwilligheid toegepast. Met het oog op de al langer voorgenomen regelgeving op dit punt zijn obstakelmarkering en obstakelverlichting en met name de hinder als gevolg van obstakelverlichting onderzocht in de plan-mer. Het plan-MER besteedt hieraan uitgebreid aandacht.

De in dit besluit opgenomen regels hebben het karakter van rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels. De regels zijn opgenomen in het Bal. Het gaat namelijk om voorzieningen waarmee in beginsel elke windturbine moet zijn uitgerust, behalve windturbines in windparken die als collectief worden behandeld. De exploitant heeft de zeggenschap om de nodige maatregelen te nemen om de windturbines van obstakelmarkering en obstakelverlichting te voorzien. Er is sprake van een permanente verplichting om ervoor te zorgen dat de obstakelverlichting goed blijft werken en de obstakelmarkering goed zichtbaar blijft. De exploitant is voor afdoende beperking van hinder voor omwonenden niet afhankelijk van maatregelen en ontwikkelingen waarop hij geen invloed kan uitoefenen. Dat laatste is wel het geval bij het plaatsgebonden risico, geluidhinder en slagschaduwhinder, waar de optredende effecten van een windturbine zijn gerelateerd aan de aanwezigheid van gevoelige of kwetsbare objecten in de directe omgeving van de windturbine, waarover de exploitant geen zeggenschap heeft.
De bepalingen over obstakelverlichting hebben naast een algemene invalshoek ook een locatie-specifieke invalshoek. De algemene invalshoek is het zojuist beschreven externe veiligheidsaspect dat ongevallen met luchtverkeer worden voorkomen. De locatie-specifieke invalshoek is het voorkomen en zoveel mogelijk beperken van de lichthinder die de obstakelverlichting voor de omgeving meebrengt. De hinder treedt vooral op bij hindergevoelige objecten in de omgeving van de windturbine. Er kan hierdoor aanleiding bestaan om maatwerk te leveren om rekening te kunnen houden met de bijzondere omstandigheden ter plaatse. Het is de bedoeling dat de exploitant vooraf een verlichtingsplan opstelt waarin hij rekening houdt met alle aspecten van de verlichting, zowel het veiligheidsaspect als het hinderaspect. Omdat de hinderaspecten onlosmakelijk verbonden zijn met de verplichting om de windturbines van verlichting te voorzien, is ervoor gekozen om de bepalingen in het Bal op te nemen en niet (deels) in het Bkl in de vorm van instructieregels die door gemeenten in de locatiespecifieke context moeten worden uitgewerkt in hun omgevingsplannen. Het veiligheidsaspect is leidend, omdat dit de reden is dat er op windturbines obstakelverlichting moet worden aangebracht en het hinderaspect daarvan een afgeleide is.
De bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting van windturbines dienen tevens tot uitvoering van internationale afspraken die in het kader van het Verdrag van Chicago zijn gemaakt. Het ligt daarom voor de hand om bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting van windturbines op te nemen in landelijke, rechtstreeks werkende algemene regels en niet in de omgevingsplannen.

6.2 Verdrag van Chicago

In het Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart (Verdrag van Chicago, 7 december 1944)[33] zijn internationale afspraken gemaakt over obstakelmarkering en obstakelverlichting van hoge bouwwerken, zoals windturbines (bijlage 14). In die bijlage

[33] Trb. 1973, 109.

bij het verdrag zijn door de internationale burgerluchtvaartorganisatie wereldwijd geldende minimumvoorschriften vastgelegd. Nederland heeft het verdrag bekrachtigd op 26 maart 1947. Om de veiligheid van de luchtvaart te waarborgen moeten bouwwerken met een hoogte van 150 meter of meer van obstakelverlichting worden voorzien. Veel moderne windturbines hebben een tiphoogte van meer dan 150 meter. Door het aanbrengen van obstakelmarkering en obstakelverlichting worden piloten van luchtvaartuigen gewaarschuwd voor de aanwezigheid van een hoog obstakel.

6.3 Obstakelmarkering

De obstakelmarkering moet volgens internationale voorschriften ten behoeve van de luchtvaartveiligheid in het algemeen worden uitgevoerd in de kleur wit. De specificaties worden bij ministeriële regeling gegeven.
Er is echter voorzien in de bevoegdheid om bij maatwerkvoorschrift een afwijkende kleur voor te schrijven. Deze bevoegdheid is opgenomen omdat een andere kleur met het oog op de zichtbaarheid van een windturbine voor dieren de voorkeur kan hebben. Zo is uit beperkt onderzoek in Noorwegen gebleken dat een zwart rotorblad de zichtbaarheid van een windturbine voor vogels kan vergroten. Momenteel wordt een experiment uitgevoerd om na te gaan of dit ook in Nederland het geval is. Voorwaarde voor het aanbrengen van een andere kleur op een (onderdeel van een) windturbine is dat uit een positief advies van de Inspectie Leefomgeving en Transport (namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat) is gebleken dat de luchtvaartveiligheid hierdoor niet in het geding komt. Het hierna te toegelichte Informatieblad Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland voorzag al in de mogelijkheid om een andere kleur dan wit toe te staan.

6.4 Lichthinder

Met name de rood flitsende verlichting in de duisternis van de nachtperiode wordt door omwonenden van windparken als hinderlijk ervaren. Door de grote toename van het aantal windturbines hoger dan 150 meter neemt ook de hinder van obstakelverlichting op windturbines toe.
Er is al een aantal maatregelen toegepast om de ervaren hinder van de obstakelverlichting op windturbines te reduceren. Zo kan ook vastbrandende obstakelverlichting worden toegepast, die als minder hinderlijk wordt ervaren dan de flitsende rode obstakelverlichting.
Daarnaast kan de intensiteit van de obstakelverlichting worden verminderd als de meteorologische zichtbaarheid voor piloten goed is.

6.5 Informatieblad

De specificaties van obstakellichten en het gebruik van naderingsdetectie en omschrijvingen van de relevante begrippen zijn sinds 2012 opgenomen in een informatieblad dat ter ondersteuning van de windenergiebranche is uitgebracht, getiteld Informatieblad Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland[34] (hierna: Informatieblad).
Het Informatieblad is opgesteld in nauwe samenwerking tussen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het ministerie van Defensie, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, provincies en de Nederlandse WindEnergie Associatie. Het Informatieblad is geen juridisch verbindend document. Omdat echter alle betrokken partijen, inclusief de exploitanten van windparken, overtuigd zijn van het belang van obstakelverlichting voor de veiligheid van de windturbine, de omwonenden en de luchtvaart is er sprake van vrijwillige naleving van de bepalingen door iedereen. Dit wordt mede bereikt door de praktijk dat de ILT moet instemmen met het verlichtingsplan voor de bouw en ingebruikname van een windturbine.

Het Informatieblad beoogt de ervaren lichthinder zo veel mogelijk te beperken, zonder dat dit mag leiden tot risico's voor de luchtvaartveiligheid.
Er zijn verschillende hinderbeperkende maatregelen in het Informatieblad uitgewerkt, zoals het gebruik van vastbrandende rode obstakellichten, het verminderen van de lichtintensiteit bij goed zicht en het gebruik van naderingsdetectie.

[34] Stcrt. 2020, 31428.

Het Informatieblad is gepubliceerd in de Staatscourant en zo voor eenieder kenbaar.

De bepalingen die in dit besluit over obstakelmarkering en obstakelverlichting van windturbines zijn opgenomen, geven alleen de belangrijkste verplichtingen voor exploitanten van windturbines weer. In het Informatieblad zijn gedetailleerde specificaties van obstakelmarkering en obstakelverlichting en omschrijvingen van de relevante begrippen opgenomen. In het besluit wordt naar het Informatieblad verwezen. Door deze verwijzing ontstaat een juridische verbindende verplichting om te voldoen aan de voorschriften die in het Informatieblad zijn opgenomen. Deze voorschriften zijn hierdoor ook bestuursrechtelijk en strafrechtelijk handhaafbaar geworden.
De specificaties en begripsomschrijvingen in het Informatieblad zien in het bijzonder op de kleurspecificaties, de plaatsing, de zichtbaarheid en de lichtintensiteit van de obstakellichten, alsmede de voorwaarden voor het gebruik van naderingsdetectie voor het in- en uitschakelen van de obstakellichten.
Het opnemen van bepalingen over obstakelverlichting in het onderhavige besluit heeft geleid tot enkele aanpassing van het Informatieblad om dat goed op de regelgeving te laten aansluiten.

6.6 Naderingsdetectie

De meest effectieve methode om de hinder van obstakelverlichting in de duisternis te reduceren bestaat uit het gebruik van een naderingsdetectiesysteem. In dat geval wordt de obstakelverlichting van windturbines alleen ingeschakeld als er een luchtvaartuig binnen een bepaalde afstand van de windturbine komt en het dus noodzakelijk is om met de obstakelverlichting een waarschuwing aan de piloot te geven. De overige tijd kan de obstakelverlichting uitgeschakeld worden omdat het dan niet nodig is om de obstakellichten te laten branden als waarschuwing voor hoge obstakels. In de praktijk is gebleken dat met het gebruik van naderingsdetectie de obstakelverlichting een groot gedeelte van de tijd uitgeschakeld is.
De naderingsdetectie kan geschieden met een speciaal daartoe geplaatste radar bij een windpark of met behulp van de transpondersignalen van het luchtvaartuig. Alle luchtvaartuigen die buiten de daglichtperiode vliegen moeten een werkende transponder aan boord hebben en deze signalen zijn bruikbaar voor het gebruik van ontvangers voor naderingsdetectie om de geografische positie en hoogte van het luchtvaartuig te bepalen. Overdag is het hebben van een werkende transponder niet voor alle luchtvaartuigen verplicht en daarom kan naderingsdetectie niet in de daglichtperiode geschieden. Door de aanwezigheid van het omgevingslicht vallen de obstakellichten overdag echter ook veel minder op dan in de duisternis, zodat ook minder hinder ervan wordt ervaren.

In het navolgende wordt uitgebreider ingegaan op het gebruik van naderingsdetectie bij het in- en uitschakelen van de obstakelverlichting op windturbines.
Het besluit maakt het mogelijk dat deze methode wordt toegepast op verzoek van de exploitant van de windturbine. De exploitant kan een verzoek doen aan het bevoegd gezag om een gelijkwaardige maatregel te mogen treffen voor de voorgeschreven verlichtingsmethode in de vorm van het in- en uitschakelen van obstakellichten op basis van naderingsdetectie van luchtvaartuigen. Een voorwaarde voor het aanvaarden van naderingsdetectie als gelijkwaardige maatregel is dat de Inspectie Leefomgeving en Transport (namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat) om advies hierover is gevraagd en met toepassing van naderingsdetectie heeft ingesteld. De Inspectie Leefomgeving en Transport beoordeelt bij de advisering in hoeverre de luchtvaartveiligheid bij het gebruik van naderingsdetectie in het geding komt.
Het gebruik van naderingsdetectie is een kostbare methode.
Mogelijke hinderbeleving van obstakelverlichting door omwonenden zal vooral bij grote windparken aan de orde zijn, zodat het dan overweging verdient om de mogelijkheid van het gebruik van naderingsdetectie te onderzoeken. Ook vanwege de hoge kosten die met naderingsdetectie zijn gemoeid, ligt het voor de hand dat hiervan alleen bij windparken gebruik wordt gemaakt en minder snel bij een of meer losse windturbines of een klein windpark. Daarnaast speelt de aard van de omgeving van het windpark een rol bij hinderbeleving van obstakelverlichting door omwonenden. Zo zal obstakelverlichting van windturbines in een havengebied met veel achtergrondverlichting minder hinderlijk zijn dan obstakelverlichting in een landelijk gebied dat voornamelijk in duisternis is gehuld. In een havengebied heeft naderingsdetectie in het algemeen weinig toegevoegde waarde om hinder te voorkomen.

Een algemene verplichting tot het gebruik van naderingsdetectiesystemen is op dit moment een te zwaar instrument om de hinder van obstakelverlichting weg te nemen, vooral vanwege de hoge kosten. Bij bestaande windparken betekent het tevens vaak een grootschalige investering in de aanwezige obstakelverlichting. Het voorbeeld in Duitsland waarbij sinds 2017 een algemene verplichting is ingevoerd, maar ondertussen verschillende malen uitstel is verleend, illustreert dat verplichtstelling de nodige problemen kent.

Omdat de verantwoordelijkheid voor de windturbine bij de exploitant ligt en hij de met naderingsdetectie gemoeide hoge kosten moet maken, is het initiatief om deze verlichtingsmethode toe te passen bij de exploitant van een windturbine gelegd. Mogelijkheden worden onderzocht om vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de provincies een financiële bijdrage te bieden voor de ontwikkeling van de algemene introductie van het gebruik van naderingsdetectie. Bij nieuw te ontwikkelen windparken wordt onderzocht of het gebruik van naderingsdetectie onderdeel kan uitmaken van de totale businesscase en de daaraan gerelateerde subsidie voor duurzame energie. Zeker als de mogelijkheid van financiële ondersteuning bij het gebruik van naderingsdetectie door windparken bestaat, zal de belangstelling naar verwachting groot zijn.

Daarnaast zijn er enkele praktische overwegingen om op dit moment het gebruik van naderingsdetectie niet verplicht te stellen. De toepassing van naderingsdetectie moet voor de sectorpartijen en autoriteiten uitvoerbaar zijn. Naderingsdetectie is een relatief nieuwe technologie. Er zijn grenzen aan de beschikbaarheid van deze systemen bij fabrikanten als gevolg van de grote vraag hiernaar in Duitsland. Ook de capaciteit bij fabrikanten en consultants om deze systemen te installeren en te testen kent haar grenzen. Daarnaast moet er voldoende capaciteit bij de Inspectie Leefomgeving en Transport zijn om over het gebruik van naderingsdetectie te kunnen adviseren. Een dergelijk advies is noodzakelijk om de luchtvaartveiligheid te waarborgen.

6.7 Rol Inspectie Luchtvaart en Transport

In geval van twijfel welk type obstakelverlichting met het oog op de luchtvaartveiligheid de voorkeur verdient, kan de exploitant of het bevoegd gezag contact opnemen met de Inspectie Leefomgeving en Transport. Eventueel kan het bevoegd gezag een maatwerkvoorschrift vaststellen.
Het is voor een exploitant namelijk niet altijd helemaal duidelijk welke obstakellichten precies vereist zijn en op welke locatie zij geplaatst moeten of mogen worden. Door daarover vooraf advies in te winnen kan discussie hierover worden voorkomen en ook dat verkeerde obstakellichten worden besteld en aangebracht die later weer verwijderd moeten worden. Dit voorkomt onnodige kosten voor de exploitant. Vervolgens kan de exploitant een verlichtingsplan opstellen, dat om advies aan de Inspectie Leefomgeving en Transport wordt aangeboden en waarmee de ILT moet hebben ingestemd voordat het mag worden toegepast. Daarna is het vooral van belang om te monitoren of de lampen daadwerkelijk branden. Het valt in de meeste gevallen de exploitant van het windpark zelf op als er uitval van obstakellichten is en het is ook in zijn belang om de goede verlichting in dat geval per omgaande te herstellen. Ook luchtvarenden en omwonenden kunnen hiervan melding maken.

Voor bestaande windturbines en windparken, waar in het verleden met instemming van de Inspectie Luchtvaart en Transport obstakelverlichting is aangebracht, zijn overgangsbepalingen opgenomen, zodat deze verplichting in voorkomende gevallen niet hoeft te worden aangepast. Hiermee zouden vaak hoge kosten gemoeid zijn, die niet gerechtvaardigd zijn.

6.8 Plan-MER windturbinebepalingen leefomgeving en obstakelverlichting

In het plan-MER zijn een aantal opmerkingen gemaakt over obstakelverlichting op windturbines. Deze informatie heeft als grondslag gediend voor de in dit besluit opgenomen bepalingen. In het plan-MER is het effect van de obstakelverlichting conform de internationale verplichting met het (vrijwillig) hanteren van naderingsdetectie als best beschikbare techniek onderzocht en beoordeeld. Door het toepassen van naderingsdetectie op windturbines wordt de brandtijd van obstakelverlichting verkort. Dit reduceert de lichtemissie van een windturbine en daarmee ook de kans dat er lichthinder

wordt ervaren door omwonenden. Voor de referentiesituatie is beschreven dat veel windturbines nog niet zijn uitgerust met naderingsdetectie, omdat dit een relatief nieuwe techniek is. Er is nog weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar over het effect van naderingsdetectie op lichthinder, maar de eerste publicaties en pilots laten zien dat de brandtijd gereduceerd wordt en daarmee ook de ervaren lichthinder. Zoals beschreven in het beoordelingskader voor het plan-MER wordt de mate van lichthinder mede bepaald door parameters als de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting. Wanneer de verlichting niet brandt dan is van geen van deze parameters sprake. Dit betekent dat het toepassen van naderingsdetectie een positief effect heeft op het reduceren van lichthinder. Voor de effectbeoordeling op projectniveau spelen lokale factoren als de hoeveelheid vliegbewegingen nabij een windpark en de landschappelijke context een belangrijke rol. Daarom kan er geen algemene uitspraak worden gedaan over hoeveel tijd de verlichting gemiddeld uit is. De eerste resultaten laten wel zien dat er sprake is van een substantiële reductie van de brandtijd van de verlichting en daarmee van de ervaren hinder. Het plan-MER concludeert dat het toepassen van naderingsdetectie leidt tot een zeer positieve beoordeling, omdat er sprake is van een sterk merkbare afname in lichthinder. Daarom zijn bepalingen om het toepassen van naderingsdetectie te reguleren opgenomen in dit besluit.

7. Lichtschittering

De algemene regels over lichtschittering die in het onderhavige besluit zijn opgenomen, maken deel uit van paragraaf 4.30 van het Bal. Zij houden net als de eerdere windturbinebepalingen van de Arm en van de overbruggingsregeling in dat een windturbine om lichtschittering te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, moet zijn vervaardigd van niet-reflecterende materialen dan wel moet zijn voorzien van niet reflecterende coatinglagen.

De gladde en glimmende oppervlakten van een windturbine kunnen door reflectie van opvallend licht lichtschittering veroorzaken en daardoor hinder voor omwonenden en een hinderlijk (verblindend) effect, en daardoor gevaar voor het verkeer veroorzaken.
Door niet-reflecterende materialen of niet-reflecterende coatinglagen toe te passen is reflectie eenvoudig te voorkomen. Daarom was in de eerdere windturbinebepalingen[35] al bepaald dat lichtschittering zoveel mogelijk moest worden voorkomen of zoveel mogelijk beperkt door toepassing van niet-reflecterende materialen of coatinglagen. De reflectiewaarden worden gecontroleerd via de certificering en de NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan gelijkwaardige meetmethode.
Omdat in de praktijk reflectie al moest worden voorkomen en daarvoor afdoende en goed uitvoerbare maatregelen voorhanden zijn, was er geen reden om in de plan-mer hiervoor alternatieven te onderzoeken.
Er is dus ook geen aanleiding om de eerdere windturbinebepalingen op dit punt inhoudelijk te wijzigen.

In het onderhavige besluit zijn in het Bal rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte algemene regels opgenomen om lichtschittering te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken die inhoudelijk overeenkomen met de algemene regels die eerder in de Arm waren opgenomen.
Onder de Omgevingswet moeten bepalingen over het voorkomen van hinder door lichtschittering op amvb-niveau worden gesteld. In de overbruggingsregeling waren dergelijke regels daarom ook al in het Bal opgenomen, te weten de artikelen 4.430l en 4.431.
Deze bepalingen blijven in het Bal opgenomen, maar verhuizen van de tijdelijke paragraaf 4.30b naar paragraaf 4.30 waarin permanente regels zijn opgenomen. Omdat ten behoeve van het opstellen van nieuwe windturbinebepalingen inmiddels een plan-MER is verricht, hoeven de bepalingen niet meer een tijdelijk karakter te hebben, maar kunnen zij permanent worden. Bovendien hoeft hun reikwijdte niet langer te worden beperkt tot windturbines in op 1 juli 2022 toegelaten en sindsdien niet gewijzigde windparken met drie of meer windturbines, maar kan hun reikwijdte worden uitgebreid tot windturbines in alle windparken met drie of meer windturbines.
Deze regels gelden tijdelijk niet voor windturbines die niet vergunningplichtig zijn. Voor die windturbines gelden inhoudelijk overeenkomende regels die als onderdeel van de

[35] In artikel 3.13 van de Activiteitenregeling milieubeheer, waarvoor artikel 3.14, vierde lid, van het Activiteitenbesluit een delegatiegrondslag bood.

bruidsschat zijn opgenomen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Omdat net als bij de regels waarin certificering van een windturbine is voorgeschreven, sprake is van algemene verplichtingen waaraan elke windturbine moet voldoen die niet afhankelijk zijn van locatiespecifieke afwegingen zoals in het kader van de vaststelling van het omgevingsplan worden gemaakt, is het niet meer nodig om deze regels in het omgevingsplan op te nemen als een definitief omgevingsplan wordt vastgesteld, dat het onderdeel van het tijdelijke deel van het omgevingsplan dat op de windmolen(s) betrekking heeft vervangt. Mocht er aanleiding bestaan om voor een windturbine afwijkende regels te stellen, dan kan het bevoegd gezag dat doen door het stellen van een maatwerkvoorschrift of het opnemen van een voorschrift in de omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit (voor een vergunningplichtig windpark).
De reikwijdte van de nieuwe artikelen 4.430aa en 4.430ab over lichtschittering zal te zijner tijd worden uitgebreid met niet-vergunningplichtige windturbines.
In het Bal en het Bkl waren aanvankelijk geen bepalingen meer opgenomen over lichtschittering door windturbines. De destijds gevolgde aanpak hield in dat gemeenten dat desgewenst zouden kunnen regelen in hun nieuwe omgevingsplannen en dat de eerdere windturbinebepalingen die hierop betrekking hadden, tot die tijd als onderdeel van de bruidsschat in het tijdelijk deel van de omgevingsplannen waren opgenomen. Op grond van de plan-mer is nu echter geconcludeerd dat het wenselijk is de eerdere windturbinebepalingen over lichtschittering als rechtstreeks werkende algemene regels te continueren.

8. Slagschaduw

In dit besluit zijn ook bepalingen opgenomen ter beperking van hinder van slagschaduw. Slagschaduwhinder is een vorm van hinder die specifiek kan optreden bij windturbines op land wanneer de zon schijnt. De hinder manifesteert zich als variaties in de lichtsterkte vanwege de passerende schaduw van de draaiende rotorbladen van een windturbine die de zonnestralen onderbreken. De mate van hinder wordt bepaald door de blootstellingsduur, de frequentie van het passeren (rotortoerental) en de intensiteit van de wisselingen in lichtsterkte. Hinder treedt vooral op wanneer de slagschaduw op een lichtopening van een gebouw valt en hierdoor binnen in het gebouw sterke wisselingen in de lichtsterkte optreden. Binnen een gebouw zijn de variaties in lichtsterkte door slagschaduw groter dan buiten, doordat de lichtinval via een lichtopening zoals een raam periodiek wordt onderbroken door de voor de zon passerende rotorbladen. Ook buiten treedt slagschaduw op, maar de wisselingen in lichtsterkte zijn daar minder groot doordat het licht buiten meer diffuus is. Een windturbine veroorzaakt geen slagschaduw als het donker is, als de zon achter de wolken staat of de rotorbladen niet draaien bij gebrek aan wind of als de turbine is stilgezet. Ook als de rotorbladen parallel staan met de lijn tussen de ontvanger en de zon treedt er geen slagschaduw op.

Zeer bepalend voor de potentiële slagschaduwduur die door een windturbine wordt veroorzaakt op een voor slagschaduwgevoelig gebouw, zoals een woning, is de oriëntatie van het windpark ten opzichte van dat gevoelige gebouw. De meeste slagschaduw treedt ten zuidwesten en ten zuidoosten van een windturbine op. Dit hangt samen met de lage stand van de zon bij zonsopgang en -ondergang. Direct ten zuiden van een windturbine treedt nooit slagschaduw op, omdat in Nederland de zon nooit op het noorden staat.

De slagschaduw reikt het verste bij een laagstaande zon. Daardoor is het bereik van de slagschaduw het grootste aan het begin en het einde van de dag.
Hinder van slagschaduw kan worden beperkt met een automatische stilstandsvoorziening die in werking treedt en de windturbine uitschakelt wanneer in verblijfsruimten van een slagschaduwgevoelig gebouw slagschaduwhinder optreedt.

In het eerdere Abm was al een bepaling ter beperking van hinder van slagschaduw opgenomen. Deze was echter erg algemeen en hield in dat bij ministeriële regeling ter voorkoming en beperking van slagschaduw te stellen maatregelen moesten worden toegepast. In de Arm waren enkele maatregelen voorgeschreven, zoals de verplichting om een windturbine die zich bevindt binnen een aangegeven afstand tot een gevoelig object te voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt wanneer meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw optreedt op een muur van een gevoelig object waarin zich een raam bevindt.

In het kader van de Omgevingswet worden algemene regels zoals over slagschaduwhinder

op het niveau van een algemene maatregel van bestuur gesteld. Daarom zijn in de overbruggingsregeling voor bestaande windparken die op 1 juli 2022 waren toegelaten en sindsdien niet meer zijn gewijzigd, bepalingen opgenomen in de tijdelijke paragraaf 4.30b van het Bal. De daarin opgenomen norm voor slagschaduw wijkt af van de eerdere norm in het Activiteitenbeheer milieu. Zij houdt in dat een windturbine ten hoogste gemiddeld 17 dagen per jaar gedurende niet meer dan 20 minuten per dag slagschaduw mag veroorzaken. Deze bepaling is overgenomen van een eerdere instructieregel die was opgenomen in het Bkl, die echter als gevolg van de uitspraak Delfzijl Zuid van de Afdeling bestuursrechtspraak niet langer toepasbaar was omdat zij kaderstellend was voor uitvoeringsbesluit en er voor die bepaling geen plan-mer was verricht zoals voorgeschreven door de smb-richtlijn. Daarom werd de reikwijdte van die bepaling in het kader van de overbruggingsregeling beperkt tot windturbines die niet vergunningplichtig zijn, te weten een losse windturbine of een windpark met twee windturbines. De bepaling had sindsdien niet langer betrekking op vergunningplichtige windparken (met drie of meer windturbines).

Zoals ook in het plan-mer naar voren kwam, werkte de eerdere bepaling over slagschaduwhinder die was opgenomen in de Arm, in de praktijk niet goed. Zij pakte onbevredigend uit, omdat hinder van slagschaduw die zich gedurende minder dan 20 minuten per dag voordeed niet hoefde te worden meegeteld. Een periode van 19 minuten slagschaduw per dag zou namelijk niet onder de norm vallen. Dit was waarschijnlijk niet de bedoeling. Vanwege de onduidelijkheid in de formulering van de norm kon meer slagschaduwhinder optreden dan in de meeste gevallen wenselijk werd geacht. Het alternatief ongewijzigde regels heeft daarom in het plan-MER het oordeel ‘zeer negatief’ gekregen.

Ter ondervanging van de nadelen van de genoemde norm werd in de praktijk in de omgevingsvergunning geregeld een aanvullende bepaling opgenomen om de duur van de slagschaduwhinder die mocht worden veroorzaakt, te beperken. Dergelijke bepalingen gingen vaak uit van de maximale duur per jaar waarin slagschaduwhinder mocht optreden. Vaak werd gekozen voor 6 uur toegestane hinder per jaar. Deze 6 uur is het naar boven afgeronde totaal van het gedurende 17 (dagen) 20 minuten (5 uur en 40 minuten) optreden van slagschaduwhinder.

In de plan-mer zijn in het verlengde van deze praktijk van normstelling op jaarbasis enkele varianten onderzocht, te weten 0, 6 en 16 uur per jaar als maximale duur van hinder door slagschaduw waaraan gevoelige objecten in de omgeving van een windturbine mogen worden blootgesteld.

De variant van 0 uur slagschaduw per jaar wordt beoordeeld als zeer positief voor de zicht- en lichthinder, omdat hiermee slagschaduw op gevoelige gebouwen (vrijwel) geheel wordt voorkomen. Deze variant werd echter als licht negatief voor de energieopbrengst beoordeeld. Een norm voor slagschaduwhinder kan namelijk meebrengen dat de windturbine moet worden stilgezet gedurende de periode waarin anders slagschaduwhinder zou kunnen optreden.
De variant van 6 uur slagschaduw per jaar wordt in het plan-MER beoordeeld als neutraal voor het effect op zicht- en lichthinder, ruimtegebruik en energieopbrengst. Deze variant komt namelijk overeen met de huidige vergunningenpraktijk die als referentiesituatie is genomen. Bij 6 uur slagschaduw per jaar is er volgens het plan-MER in de praktijk nauwelijks sprake van klachten wegens slagschaduwhinder. Een norm die aangeeft wat de maximale slagschaduwduur in uren per jaar mag zijn, wordt als de duidelijkste vorm van normstelling beschouwd.
De variant van 16 uur slagschaduw per jaar wordt beoordeeld als zeer negatief voor de zicht- en lichthinder omdat zij tot duidelijk meer slagschaduw dan de referentiesituatie leidt. Ook is de slagschaduwduur van deze variant duidelijk hoger dan op basis van de beperkte beschikbare onderzoeken aanvaardbaar geacht wordt voor het beperken van ernstige hinder. Deze variant werd wel positief beoordeeld voor de energieopbrengst.

De slagschaduwhindernorm brengt mee dat de exploitant een inschatting zal maken van het optredende verlies aan energieopbrengst als gevolg van verplichte stilstand ter voorkoming van het optreden van slagschaduwhinder om te besluiten of de energieopbrengst van de windturbine voldoende is voor exploitatie van de windturbine. Bij de onderzochte varianten van 0, 6 en 16 uur toegestane slagschaduwhinder per jaar is de inschatting dat de onderlinge verschillen van het verlies aan energieopbrengst tussen de

varianten geen invloed hebben op het plaatsingspotentieel van windturbines, met andere woorden dat het verschil tussen de in het plan-mer onderzochte varianten van de slagschaduwhindernorm niet bepalend is voor de beslissing om een windturbine te plaatsen.

Gekozen is voor de slagschaduwhindernorm van ten hoogste 6 uur hinder door slagschaduw per jaar met een maximum van 20 minuten per dag. Dit komt overeen met de norm die in de praktijk veelal al wordt gehanteerd en die is gebaseerd op het veroorzaken van ten hoogste 17 dagen ten hoogste 20 minuten slagschaduw. Dit leverde 5 uur en 40 minuten slagschaduwhinder op, naar boven afgerond tot zes uur. De bijkomende norm van 20 minuten per dag blijft gehandhaafd om geen achteruitgang in bescherming te bewerkstelligen.

In het onderhavige besluit is het aspect hinder door slagschaduw op twee plaatsen geregeld.
In de eerste plaats zijn in het Bkl instructieregels opgenomen die tot gemeenten zijn gericht en die betrekking hebben op het vaststellen van een omgevingsplan of een projectbesluit of het verlenen van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Deze regels hebben betrekking op alle windturbines.
In de tweede plaats zijn rechtstreeks tot exploitanten gerichte, tijdelijke algemene bepalingen over hinder door slagschaduw opgenomen in het Bal. Deze hebben betrekking op slagschaduwhinder die wordt veroorzaakt door windturbines die deel uitmaken van een windpark met drie of meer windturbines, dat op 1 juli 2022 was toegelaten en vergund en dat sindsdien niet is gewijzigd (dezelfde windparken die eerder onder de overbruggingsregeling vielen). Als er een besluit moet worden genomen over een wijziging van een dergelijk windpark, moet het besluit tot het vaststellen van een omgevingsplan dan wel het verlenen van een omgevingsvergunning voor het buitenplanse omgevingsplanactiviteit dat in het windpark voorziet met toepassing van de instructieregels van het Bkl worden genomen.
De bedoeling is dat de tijdelijke algemene regels van paragraaf 4.30b van het Bal bij algemene maatregel van bestuur worden ingetrokken met ingang van 1 januari 2032, zodat gemeenten voldoende tijd wordt gegund om regels over windparken op te nemen in hun nieuwe omgevingsplannen. Een gemeente kan dergelijke regels, die in de plaats komen van de tijdelijke algemene regels, ook al eerder in haar omgevingsplan opnemen. De tijdelijke algemene regels van paragraaf 4.30b van het Bal zijn nodig omdat gemeenten niet meteen al na de inwerkingtreding van het onderhavige besluit bepalingen over hinder door slagschaduw in hun nieuwe omgevingsplannen kunnen hebben opgenomen.

Om aan de norm voor slagschaduwhinder te kunnen voldoen, moet de windturbine zijn voorzien van een automatische stilstandsvoorziening, zodat zij kan worden stilgezet gedurende de periode waarin anders slagschaduwhinder zou kunnen optreden. Dat is alleen nodig als de windturbine meer dan zes uur slagschaduw per jaar op een slagschaduwgevoelig gebouw kan veroorzaken. Als er geen slagschaduwgevoelige gebouwen in de omgeving zijn of deze zo gepositioneerd zijn ten opzichte van de windturbine dat per jaar minder dan zes uur slagschaduw kan optreden in verblijfsruimten, dan is een stilstandsvoorziening niet nodig. Door de noodzakelijke afschakeltijd (ongeveer één minuut) kan in de praktijk telkens kortstondig slagschaduw optreden bij het uitschakelen van de windturbine. Dit is onvermijdelijk en daarom wordt deze slagschaduw niet meegerekend in de norm van zes uur. Het gaat op jaarbasis volgens het plan-MER[36] om ongeveer een uur.

Het aantal daadwerkelijke uren slagschaduwhinder was onder de eerdere windturbinebepalingen slecht te controleren, omdat deze uren niet hoefden te worden gemeten en geregistreerd. In de praktijk wordt de stilstandsvoorziening van een windturbine met behulp van een schaduwkalender voorgeprogrammeerd. Ook de juiste voorprogrammering was slecht te controleren. Naar het voorbeeld van de Vlaamse wetgeving is daarom in het onderhavige besluit voorgeschreven dat gedurende het hele jaar een logboek moet worden bijgehouden hoeveel slagschaduw daadwerkelijk wordt veroorzaakt. Daarin moet ook de slagschaduwkalender worden opgenomen, zodat de verwachte en daadwerkelijk opgetreden slagschaduw kan worden vergeleken.

[36] P. 141.

In het plan-MER worden enkele aandachtspunten meegegeven die voor de vergunningaanvraag en de handhaving van belang zijn en geadviseerd deze ook te regelen, zoals de minimale zonnestand ten opzichte van de horizon waarbij slagschaduw in aanmerking dient te worden genomen (bij een laagstaande zon kan meer hinder door schaduwwerking optreden) en het aantal achterliggende referentiejaren om het optreden van zonneschijn betrouwbaar te voorspellen. De bedoeling van de regeling van deze voor het optreden van slagschaduwhinder medebepalende factoren is dat de voorprogrammering van de stilstandskalender voor de automatische stilstandsvoorziening zo betrouwbaar mogelijk is.

De slagschaduw reikt het verst bij een laagstaande zon. Er is nog geen verplichte norm voor minimale zonnestand om slagschaduw te bepalen. In de praktijk wordt 3 of 5 graden boven de horizon gehanteerd; hier is discussie over en de sector is gebaat bij een eenduidige norm. In Duitsland is gekozen voor 3 graden boven de horizon. Dit biedt een betere bescherming tegen slagschaduw dan 5 graden boven de horizon. De energieopbrengst zal bij 5 graden iets lager zijn dan bij 3 graden. Het plan-MER gaat niet in op de omvang van het bruto verschil (theoretisch verschil) in energieopbrengst. Wel is duidelijk dat de sector gebaat is bij een uniforme regel over de minimale zonnestand. De benodigde uitvoeringsregelgeving zal worden opgenomen in een ministeriële regeling die direct op de Omgevingswet is gebaseerd. Gezien de betere bescherming zal daarin worden gekozen voor een minimale zonnestand van 3 graden boven de horizon om de slagschaduwduur te bepalen.

Historische gegevens over de zonneschijn in een bepaalde periode (aan de hand van de gegevens van het KNMI van het meest representatieve weerstation) vormen de basis voor prognoses over zonneschijn en ermee samenhangende slagschaduw. Het plan-MER geeft aan dat de veronderstelling is dat meerjarig een beeld kan worden verkregen van het aantal uren gemeten zonneschijn en daarmee samenhangend slagschaduw. Geadviseerd wordt uit te gaan van een beoordelingsperiode van 5 of 10 jaar. Het plan-MER bevat echter geen onderbouwing voor de duur van de periode. In de praktijk wordt wel tot 30 jaar teruggekeken. Volgens het KNMI levert de 10 jaren reeks een beter beeld van wat men oor de toekomst mag verwachten. Daarom beveelt het KNMI beveelt aan deze termijn te hanteren, op basis van aanbevelingen van het Amerikaanse National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). In de uitvoeringsregeling zal daarom worden gekozen voor een termijn van 10 jaar.

In het plan-MER is aangegeven dat bij een passeerfrequentie van de draaiende rotorbladen tussen 2,5 en 14 Hz gezondheidsklachten (zoals epilepsie) kunnen optreden. Omdat dit niet aanvaardbaar wordt geacht, is voor windturbines met een passeerfrequentie van 2,5 tot 14 Hz de periode van slagschaduw op jaarbasis op 0 uur gesteld. Overigens worden op dit moment in Nederland alleen windturbines geplaatst met een passeerfrequentie van minder dan 1 Hz. Van dergelijke windturbines zijn geen gezondheidseffecten bekend.

De afstand tussen de windturbine en een slagschaduwgevoelig gebouw is relevant voor de slagschaduwhinder die van de windturbine kan worden ondervonden, omdat de hardheid van de schaduw afneemt naarmate de afstand groter wordt. Een grotere hardheid wordt als hinderlijker ervaren. Daarom is in het onderhavige besluit ook de maximale afstand aangegeven waarbinnen slagschaduwwerking hinder kan opleveren. De afstand bedraagt 12 maal de rotordiameter. Een dergelijke afstand was ook al opgenomen in de Arm, de overbruggingsregeling in het Bal en de instructieregels van het Bkl. Deze norm was niet wetenschappelijk onderbouwd, maar een in de praktijk gehanteerde vuistregel. In het plan-MER wordt hierover opgemerkt dat vasthouden aan een maximale invloedsafstand van 12 maal de rotordiameter nog steeds een optie blijft, omdat in de praktijk en uit de vergelijking met regelgeving in het buitenland niet is gebleken dat deze afstand te kort is en er dan een helder uitgangspunt wordt gehanteerd waarbij geen specifieke informatie over de bladbreedte en ingewikkelde berekeningen nodig zijn.
Uit het plan-MER is echter ook naar voren gekomen dat het mogelijk is om een rekenmethodiek toe te passen die een preciezere berekening van de invloedsafstand mogelijk maakt. In het onderhavige besluit is echter toch gekozen voor een vaste afstand van 12 maal de rotordiameter. Als de afstand tussen de windturbine en een voor slagschaduwgevoelig gebouw groter is dan de maximale invloedsafstand, hoeft in principe geen rekening te worden gehouden met het optreden van hinder door slagschaduw.

Het belang van eenvoudige en eenduidige regels heeft hierbij de doorslag gegeven, omdat de optredende verschillen in slagschaduwhinder bij een preciezere berekening gering zijn. In het plan-MER is ook opgemerkt dat uit praktijkervaringen blijkt dat in specifieke gevallen de afstand waarbij slagschaduwhinder kan optreden, beduidend groter of kleiner kan zijn dan de afstand van 12 maal de rotordiameter. In een dergelijk geval kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan een andere afstand opnemen. Daardoor kan in situaties waarin de optredende hinder kleiner of groter is dan normaliter te verwachten is onnodige stilstand van een windturbine worden voorkomen, onderscheidenlijk de nodige aanvullende bescherming tegen slagschaduwhinder worden geboden.

In paragraaf 11.5 van het plan-MER wordt opgemerkt dat het overweging verdient om het begrip slagschaduwgevoelig gebouw wat breder te omschrijven dan in de eerdere windturbinebepalingen het geval was. Daarom had het begrip slagschaduwgevoelig gebouw dezelfde inhoud als het begrip geluidgevoelig gebouw. Aanleiding voor deze opmerking is dat in het buitenland soms ruimere begrippen worden gehanteerd dan in Nederland.
In het plan-MER wordt in dit verband voorts het volgende opgemerkt. Het begrip geluidgevoelig gebouw omvat woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, kinderdagverblijven, woonwagenstandplaatsen en bestemde ligplaatsen voor woonschepen. In de praktijk kan er ook in andere gebouwen hinder door slagschaduw optreden. Hierbij kan worden gedacht aan kantoren, recreatiewoningen, horecagelegenheden, hotels, penitentiaire inrichtingen en dergelijke.
In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten ook andere gebouwen, die formeel niet als slagschaduwgevoelig gebouw worden aangemerkt, tegen onaanvaardbare slagschaduwhinder te worden beschermd, zoals ook uit de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak blijkt.[37]
Hierover wordt het volgende opgemerkt. Het is onwenselijk geacht om de begripsomschrijvingen van slagschaduwgevoelig gebouw en geluidgevoelig gebouw te differentiëren. Er zouden dan te veel verschillende begrippen ontstaan. Bovendien is er geen reden om wat betreft ervaren hinder een principieel verschil te maken tussen slagschaduwhinder en geluidhinder. In beide gevallen gaat het erom dat mensen die in binnenruimten verblijven tegen onaanvaardbare hinder moeten worden beschermd, waarbij de aard van de hinder geen reden is om daarbij verschillende maatstaven te hanteren omdat de verschillende vormen van hinder en de ernst ervan in algemene zin moeilijk vergelijkbaar zijn.
Bij een verbreding van het begrip schaduwhindergevoelig gebouw, onderscheidenlijk geluidgevoelig gebouw, zou zouden ingewikkelde overgangssituaties kunnen ontstaan waarin eerbiedigende werking op haar plaats is om bestaande situaties te respecteren. Bij geluid moet in dat verband ook worden bedacht dat het begrip geluidgevoelig gebouw niet alleen bij windturbines een rol speelt maar ook bij veel andere (milieubelastende) activiteiten die geluidhinder kunnen veroorzaken. Daarentegen is het begrip slagschaduwgevoelig gebouw bijna alleen relevant voor windturbines omdat slagschaduwhinder zich bij andere activiteiten doorgaans niet voordoet.

Het begrip (beperkt, zeer) kwetsbaar gebouw voor externe veiligheidsrisico's heeft daarentegen een andere achtergrond en is vooral gericht op bescherming van personen, waarbij ook het aantal personen en hun kwetsbaarheid van belang is en is het wel nodig om een andere begripsomschrijving te geven. Bij geluidhinder en slagschaduwhinder is het wenselijk om iedere persoon te beschermen die hinder kan ondervinden en anders dan bij externe veiligheidsrisico's geen verschil te maken al naar gelang het aantal personen

Wanneer het bevoegd gezag het wenselijk oordeelt om ook personen die niet in een slagschaduwgevoelig gebouw verblijven, tegen slagschaduwhinder te beschermen, bijvoorbeeld personen in een kantoorgebouw, dan kan daarin worden voorzien in het omgevingsplan.

In het onderhavige besluit is een omschrijving van het begrip slagschaduw opgenomen. Deze luidt als volgt: 'schaduw die afkomstig is van een bewegende rotor van een windturbine als de ingestraalde energie van de zon hoger is dan 120 W/m² op een vlak

[37] ABRvS: 201809023/1/R1, 2019, ABRvS: 201909109/2/R2, 2022.

loodrecht op de invalsrichting van de zon.' Er wordt hierdoor alleen van slagschaduw gesproken als de lichtintensiteit als gevolg van de zonnestraling zodanig is dat hinderlijke slagschaduw kan optreden. Dit betekent dat als de lichtintensiteit geringer is, er geen sprake is van slagschaduw die onder de slagschaduwhindernorm valt.

9. Afstandsnorm

9.1 Inleiding

In dit besluit is een afstandsnorm opgenomen. In het regeerakkoord van het kabinet Rutte IV (2021) is vermeld dat er heldere afstandsnormen komen voor de bouw van windmolens op land. In het plan-MER zijn daarvoor verschillende afstanden onderzocht. Ook is een onderzoek hierover eerder aan de Tweede Kamer gestuurd[38].

Doel van een afstandsnorm is om omwonenden extra bescherming en zekerheid te bieden, in combinatie met de andere windturbineregels.
Het betreft een landelijke norm ter invulling van het criterium "evenwichtige toedeling van functies aan locaties" rond windturbines. Hiermee biedt een afstandsnorm duidelijkheid en zekerheid aan omwonenden over de plaatsing van windturbines in de nabijheid van woningen in die zin dat de winturbine niet te dichtbij mag komen, en nieuwe woningen niet te dicht bij een bestaande windturbine mogen komen, waarmee een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Op basis van het plan-MER kan niet worden geconcludeerd dat een afstandsnorm effect heeft op de ervaren visuele hinder, er is geen eenduidig beoordelingskader op basis van de literatuur daarvoor vast te stellen.

9.2 Mogelijkheden voor lokale afwijking en flexibiliteit

Een afstandsnorm is bedoeld om omwonenden een waarborg te bieden dat zij binnen een bepaalde afstand van hun woning geen windturbine hoeven te verwachten. Daarom is ervoor gekozen een bepaling te formuleren met een ten minste aan te houden afstand tussen de windturbine en te beschermen gebouwen. Het betreft een instructie aan het bevoegd gezag voor het omgevingsplan en de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

De onderhavige regeling voorziet erin om voor speciale, uitzonderlijke situaties een uitzondering mogelijk te maken voor het bevoegd gezag om een kortere afstand aan te kunnen houden met het oog op realiseren van de doelen van de energietransitie. Dit staat op gespannen voet met het beoogde doel van zekerheid bieden aan omwonenden over de plaatsing van windturbines dicht bij de woning. Overigens wordt verwacht dat de behoefte aan een lokaal kortere afstandsmaat waarvoor een beroep op de afwijkingsmogelijkheid moet worden gedaan, beperkt zal zijn, omdat de gekozen landelijke afstandsmaat beperkt is in omvang en in de meeste gevallen de geluidsnorm maatgevend is.

Gekozen is voor een harde norm met een afwijkingsmogelijkheid vanwege zwaarwegende belangen. Er moet een afstand van ten minste twee keer de tiphoogte van de windturbine in acht worden genomen. De afwijkingsmogelijkheid wordt geboden in geval zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen (ZEZAM) rechtvaardigen dat een kortere afstand wordt aangehouden.
Deze norm biedt beperkte mogelijkheid om af te wijken door het lokaal bevoegd gezag. Als zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen, is er mogelijkheid om af te wijken. Als het bevoegd gezag van deze afwijkingsmogelijkheid gebruik wil maken, vergt dat een indringende inhoudelijke afweging en goede motivering. Om tot een goede afweging te komen of de voorgenomen afwijking van het algemene beschermingsniveau van de afstandsnorm gerechtvaardigd is, moet gekeken worden naar de legitimiteit van het voorgenomen besluit, de doelmatigheid en doeltreffendheid daarvan, de evenredigheid en proportionaliteit, de noodzakelijkheid en naar de aanwezigheid van voldoende maatschappelijk draagvlak. Deze norm biedt veel zekerheid voor omwonenden, en weinig mogelijkheden voor maatwerk voor het bevoegd gezag vanwege de gedegen motiveringsplicht.

[38] Zie brief van de minister voor Klimaat en Energie, 21 april 2022, Kamerstukken II, 2023-2022, 33612, nr. 80.

Overwogen is dat een zachte norm ("rekening houden met") aan het bevoegd gezag meer flexibiliteit kan bieden om toch plaatsing van windturbines dichterbij woningen toe te staan. Echter een afstandsnorm is juist bedoeld om omwonenden zo veel mogelijk zekerheid te verschaffen om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Daarbij is een afwijkingsmogelijkheid om rekening te kunnen houden met zwaarwegende economische en zwaarwegende andere maatschappelijke belangen wenselijk, maar met een harde norm ('in acht nemen') wordt benadrukt dat dit alleen in uitzonderlijke omstandigheden aan de orde is. Het is wel toegestaan om ervan af te wijken en een windturbine dichterbij woningen te plaatsen vanwege zwaarwegende economische of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen (ZEZAM). In dat geval is er wel een deugdelijk motivering vereist. Het stelsel van de Omgevingswet biedt daarvoor een afwegingskader.[39] Daarbij geldt dat hoe groter de afwijking, des te moeilijker het wordt deze deugdelijk te motiveren. Tegelijkertijd gelden de kaders van de milieubepalingen en de bescherming die daarvan uitgaat.

De afstandsnorm richt zich tot het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag moet de afstandsnorm in acht nemen als het een ruimtelijk besluit neemt om de windturbine of het windpark toe te laten in het omgevingsplan. De afstandsnorm werkt ook door naar besluiten over een projectbesluit en naar besluiten over de verlening van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Er is niet voor gekozen om de afstandsnorm ook te laten doorwerken naar besluiten over het verlenen van een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit, omdat de ruimtelijke aspecten die met een afstandsnorm zijn gemoeid vooral in het omgevingsplan aan de orde komen.

9.3 Afstandsmaat

Te beschermen object

De afstandsnorm heeft betrekking op dezelfde gebouwen die tegen geluid en slagschaduw worden beschermd ('geluidgevoelig gebouw', onderscheidenlijk 'slagschaduwgevoelig gebouw', zoals omschreven in de bijlage bij het Bkl), aangeduid als windturbinegevoelige gebouwen.
Het effect van een windturbine is bij individuele woningen niet anders dan bij woningen in woonkernen/bebouwde kom. Daarmee wordt geen basis gezien om voor individuele woningen een andere norm te hanteren.

Aanvullend karakter van afstandsnorm t.o.v. overige milieubepalingen

Milieunormen bieden bescherming aan omwonenden. Aanvullend kan een landelijke afstandsnorm omwonenden een bepaalde zekerheid bieden over de fysieke plaatsing van windturbines. Het betreft dan een afstandsnorm die geldt terwijl de andere milieunormen óók gelden (dus niet in de plaats van een of enkele andere milieunormen). Omdat voor bescherming tegen geluidhinder de ruimtelijke impact van de milieubepalingen doorgaans het grootst is, zal bij een afstandsnorm die tegelijk met de overige milieubepalingen werkt, in een lokale situatie de afstandsnorm of de geluidnorm uiteindelijk bepalend zijn voor de aan te houden afstand, afhankelijk van welke van de twee normen de grootste afstand bewerkstelligt.

Bij een aanvullende afstandsnorm geldt enerzijds dat een norm die kleiner is dan voor milieuhinder in een specifiek geval nodig is, aan omwonenden geen aanvullende bescherming biedt. Anderzijds, als de norm groter is dan nodig voor het beschermen tegen milieuhinder moet er wel een negatief effect op de plaatsingsruimte voor windturbines worden geaccepteerd terwijl de mate van hinder ook bij een kortere afstand geoorloofd zou zijn.
Er is gekozen voor een afstandsmaat waaraan in de meeste gevallen al moet worden voldaan vanwege de geluidnorm, zodat dit effect zoveel mogelijk wordt beperkt. Dit geldt bij een afstandsmaat van tweemaal de tiphoogte.

[39] Zie hierover de nota van toelichting bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, Stb. 2018. 292, p. 321-333.

Uit het plan-MER blijkt dat een op zichzelf staande, unieke afstandsnorm doorgaans te weinig en onzekere milieubescherming zal bieden voor omwonenden tegen geluidhinder, vanwege variatie in omgevingsfactoren zoals bodemgesteldheid en bebouwing. Op basis van het plan-MER kan geconcludeerd worden dat een zelfstandige afstandsnorm alleen voldoende milieubescherming biedt aan omwonenden als er een zeer grote afstand wordt gehanteerd (viermaal de tiphoogte). Een dergelijke afstandsnorm zou er echter toe hebben geleid dat de plaatsingsruimte in Nederland voor windturbines op land dan navenant afneemt. Volgens het plan-MER is een zeer grote afstandsnorm zeer negatief voor de plaatsingsruimte. Omdat er ook een klimaatopgave ligt, is voldoende milieubescherming bieden door middel van een losse, generieke afstandsnorm niet goed mogelijk. Daarom is hier niet voor gekozen.

Varianten afstandsmaat

De invoering van een afstandsnorm heeft enig effect op de plaatsingsruimte voor windturbines; hoe groter de gehanteerde norm, des te meer bescherming wordt omwonenden geboden, maar des te groter is ook het negatieve effect op de plaatsingsruimte.
De afstandsnorm is aanvullend ten opzichte van de normen die in de windturbinebepalingen al zijn opgenomen voor geluid, externe veiligheid, slagschaduw, lichthinder, lichtschittering en obstakelverlichting.
In het plan-MER zijn diverse varianten van een afstandsmaat onderzocht uitgaande van tiphoogte. Een afstandsmaat gerelateerd aan de tiphoogte van de windturbine verschaft aan omwonenden meer bescherming dan een vaste afstandsmaat in meters, omdat deze ervoor zorgt dat een hogere turbine op een grotere afstand van de woning wordt geplaatst. Dit anticipeert op de ontwikkeling van groter wordende turbines. Daarom is gekozen voor een afstandsmaat gerelateerd aan de tiphoogte.

In het plan-MER zijn enkele varianten in afstand onderzocht. Het gaat daarbij steeds om een losse afstandsnorm, dus zonder andere milieunormering. De informatie is gebruikt om te bezien hoe de diverse afstandsmaten gewaardeerd moeten worden wanneer zij in combinatie met de milieunormen worden gehanteerd, met name voor geluid. Het plan-MER gaat uit van referentieturbines, van 2 MW (tiphoogte 235 m), respectievelijk 4 MW (tiphoogte 280 m). Gekozen is voor een afstandsmaat van tweemaal de tiphoogte (470 respectievelijk 560 m). Bij deze afstandsmaat is volgens het plan-MER de impact op het plaatsingspotentieel neutraal, terwijl het beschermingsniveau tegen hinder varieert van licht positief tot zeer negatief (uitgaande van losse afstandsnorm).

Volgens het plan-MER zal een afstandsmaat van tweemaal de tiphoogte (470 m, respectievelijk 560 m) soms iets meer bescherming bieden vergeleken met de eerdere regelgeving; deze norm zal in dat geval kunnen bevorderen dat het geluidsniveau lager blijft dan de grenswaarde. De bescherming door de geluidsnorm is maatgevend in de gevallen waarin deze afstandsnorm niet voldoende milieubescherming biedt. De consequentie van deze afstandsmaat is dat er plaatsingsruimte moet worden ingeleverd zonder dat dit vanuit milieuoogpunt (bescherming tegen hinder) noodzakelijk is. Volgens het plan-MER speelt dit vooral bij 1 of 2 losse windturbines en voor windparken met relatief stille windturbines. Bedacht moet worden dat vanwege de combinatie met de milieunormen (geluid) er al voldoende bescherming tegen geluidshinder wordt geboden terwijl tegelijkertijd er door de afstandsnorm zekerheid wordt gegeven aan omwonenden over de plaatsing van de windturbine.

Andere in het plan-MER onderzochte afstandsmaten zijn viermaal de tiphoogte en driemaal de tiphoogte. Een afstand van viermaal de tiphoogte komt neer op een afstand van 940 m tot een referentieturbine van 2 MW (tiphoogte 235 m) en een afstand van 1120 m tot een referentieturbine van 4 MW (tiphoogte 280 m). Volgens het plan-MER is in het geval van een losse afstandsnorm (zonder milieunormen) de beoordeling van bescherming tegen hinder positief tot zeer positief ten opzichte van het beschermingsniveau van de eerdere regelgeving, terwijl de impact op het plaatsingspotentieel zeer negatief is. In bijna alle gevallen is deze norm strenger dan voorheen.
Bij een losse afstandsnorm (zonder andere milieunormen) van driemaal de tiphoogte (705

respectievelijk 840 m) is er volgens het plan-MER sprake van een zeer negatief effect op de plaatsingsruimte terwijl het beschermingsniveau tegen hinder varieert tussen zeer positief en licht negatief (uitgaande van losse afstandsnorm).

Bij de afstandsmaten van viermaal en driemaal de tiphoogte geldt dat er - vergeleken met een afstandsmaat van tweemaal de tiphoogte - meer plaatsingsruimte verdwijnt terwijl dit vanuit milieuoogpunt (geluid) niet noodzakelijk is. Gezien de doelstellingen van de energietransitie is hier niet voor gekozen.

10. Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht op weg naar de beoogde eindsituatie

De beoogde eindsituatie van de windturbinebepalingen is dat windturbines en windparken in het omgevingsplan zijn toegelaten, over een omgevingsvergunning beschikken (als het een windpark met drie of meer windturbines betreft) en dat hiervoor de algemene regels gelden van paragraaf 4.30 van het Bal en de eventuele regels die in het omgevingsplan zijn opgenomen met toepassing van de instructieregels van het Bkl.

Deze eindsituatie kan echter om verschillende redenen niet in één keer worden bereikt. In de eerste plaats is er de overgang van de voormalige windturbinebepalingen van het Abm en de Arm naar het stelsel van de Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking is getreden. Er moet daarbij worden voorzien in overgangsrecht voor eerdere maatwerkvoorschriften en vergunningvoorschriften. Bovendien is een deel van de voormalige windturbinebepalingen over onderwerpen waarover eventuele regels moeten opgenomen in de nieuwe omgevingsplannen, als bruidsschat in het tijdelijk deel van de omgevingsplannen geplaatst. Hierdoor is voortzetting van de milieubescherming van omwonenden gewaarborgd in de periode die is gemoeid met het vaststellen van regels in de nieuwe omgevingsplannen. Een deel van de voormalige windturbinebepalingen is in paragraaf 4.30 van het Bal opgenomen (in zoverre is de eindsituatie al bereikt). Als gevolg van de uitspraak Delfzijl Zuid geldt het voorgaande alleen voor één of twee losse windturbines.
In de tweede plaats zijn, als gevolg van de uitspraak Delfzijl Zuid, de eerdere windturbinebepalingen voor windparken met drie of meer windturbines buiten toepassing verklaard. Om voortzetting van de milieubescherming van omwonenden van bestaande windparken te waarborgen is vervolgens met ingang van 1 juli 2022 een overbruggingsregeling van kracht geworden, om de periode te overbruggen die is gemoeid met het verrichten van een plan-mer en het vaststellen van nieuwe windturbinebepalingen. Deze regeling is op 1 juli 2025 afgelopen. Voor nieuwe windparken en wijzigingen van bestaande windparken moesten de milieuaspecten die in de eerdere windturbinebepalingen waren geregeld, in de omgevingsvergunning worden geregeld of, na inwerkingtreding van de Omgevingswet, het nieuwe omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.
Na inwerkingtreding van het onderhavige besluit op 1 juli 2025 is een deel van de windturbinebepalingen, dat is opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal, al meteen van kracht geworden (in zoverre is de eindsituatie al bereikt). Een ander deel van de bepalingen van de overbruggingsregeling is, in afwachting van uiteindelijke regulering in de nieuwe omgevingsplannen, in direct werkende algemene regels in het Bal opgenomen, echter alleen voor zover het bestaande windparken betreft. Dit is vorm van overgangsrecht om te voorzien in voortzetting van de eerder met de overbruggingsregeling geboden milieubescherming van omwonenden, omdat gemeenten tijd moet worden gegund voor de uiteindelijke regulering in de nieuwe omgevingsplannen. Voor nieuwe windparken en wijzigingen van bestaande windparken geldt na de inwerkingtreding van het onderhavige besluit dat zij in het nieuwe omgevingsplan of in een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit moeten worden geregeld, met toepassing van de instructieregels die in het Bkl zijn opgenomen.

In het hiernavolgende zal op verschillende overgangsregelingen uitgebreider worden ingegaan en zal ook worden toegelicht welke regels in de onderscheiden situaties gelden.

10.2 Overgangsregeling bij inwerkingtreding van de Omgevingswet voor één of twee losse windturbines buiten windparken (bruidsschat)

Voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet waren voor windturbines alleen regels opgenomen over één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een windpark met drie of meer windturbines. Dat was een gevolg van de overbruggingsregeling die naar aanleiding van de uitspraak Delfzijl Zuid was getroffen. Daarbij werd de reikwijdte van de windturbinebepalingen in het Abm beperkt tot één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een wind(turbine)park met drie of meer windturbines. Hierdoor vielen windturbines in windparken met drie of meer windturbines niet langer onder de windturbinebepalingen.
Voor één of twee losse windturbines buiten windparken zijn de regels blijven gelden die waren opgenomen in paragraaf 2.3 van het Abm, omdat hiervoor volgens de uitspraak Delfzijl Zuid geen plan-mer hoefde te worden verricht. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet is een deel van deze windturbinebepalingen, net als veel andere bepalingen van het Abm, deel gaan uitmaken van de zogenaamde bruidsschat, waarop hierna uitgebreider wordt ingegaan. Een ander deel is zoals gezegd opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal, als rechtstreeks werkende, tot de exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels en zullen daar ook in de beoogde eindsituatie in blijven staan. Ook zijn daarin nieuwe windturbinebepalingen opgenomen over verlichting en lichthinder.

De regels die in de bruidsschat zijn opgenomen, hebben betrekking op geluid (§ 22.3.4.3 Geluid door windturbines) en op slagschaduw en lichtschittering (§ 22.3.18 Opwekken van elektriciteit met een windturbine).

In de bruidsschat zijn geen regels opgenomen over externe veiligheidsrisico's. Er zijn hierover ook geen regels opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal. Hiervoor zijn instructieregels opgenomen in het Bkl (in paragraaf 5.1.2.2 Veiligheid rond opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines, in het bijzonder de artikelen (plaatsgebonden risico: afstanden) en 5.11 (plaatsgebonden risico: beperkt kwetsbare gebouwen en locaties) juncto bijlage VII, onder D, onder 1 (Activiteiten met te berekenen afstanden voor het plaatsgebonden risico zonder vergunningplicht) van het Bkl). Deze regels zijn gericht tot gemeenten en van toepassing bij het nemen van besluiten over de toelating van nieuwe windturbines of wijziging met betrekking tot bestaande windturbines.

Naast de regels die over geluid en slagschaduw als onderdeel van de bruidsschat in het tijdelijk deel van het omgevingsplan zijn opgenomen voor bestaande windturbines, zijn daarover ook instructieregels in het Bkl opgenomen. Voor geluid staan deze regels in paragraaf 5.1.4.2.3 Geluid door specifieke activiteiten, en voor slagschaduw in paragraaf 5.1.4.4a Slagschaduw van windturbines. Deze instructieregels zijn weer gericht tot gemeenten die besluiten nemen over nieuwe windparken of wijzigingen van bestaande windparken. Voor dit milieuaspect geven deze regels ook direct de beoogde eindsituatie weer.

Wanneer een gemeente ook voor bestaande windturbines regels over geluid of slagschaduw in het omgevingsplan heeft opgenomen, vervallen de regels die daarover als onderdeel van de bruidsschat in het tijdelijk deel van het omgevingsplan zijn opgenomen.

10.3 Overgangsregeling bij inwerkingtreding van de Omgevingswet voor één of twee losse windturbines buiten windparken

Het voorgaande levert schematisch het volgende beeld op:

Regelgeving voor één of twee losse windturbines buiten windparken (geen omgevingsvergunning verplicht)					
		A	B	C	D
1	Geregeld in	Tijdelijk deel omgevingsplan (bruidsschat)	nieuw omgevingsplan	Bal (en evt. maatwerkvoorschrift)	Bkl
2	Betreft	Op 1 januari 2024 toegelaten windturbines	Alle windturbines waarvoor het omgevingsplan in	Alle windturbines	Alle windturbines waarvoor het

ontwerp

			een regeling voorziet		omgevingsplan in een regeling voorziet
3	Geldingsduur	Vanaf moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet tot regeling in het nieuwe omgevingsplan, uiterlijk tot 1 januari 2032	Permanent, vanaf moment van vaststelling van het omgevingsplan, na 1 januari 2024	Permanente, rechtstreeks werkende, tot exploitant gerichte, algemene regels, vanaf 1 januari 2024; opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal	Permanente instructieregels aan gemeenten, uiterlijk 1 januari 2032 te implementeren in het nieuwe omgevingsplan, vanaf 1 januari 2024
4	Onderwerpen	- Geluid (in omgevingsplan, in § 22.3.4.3) (ook eerdere maatwerkvoorschriften met afwijkende geluidnorm blijven gelden) - Schaduwhinder en Lichtschittering (in omgevingsplan, in § 22.3.18)	- Geluid (conform (instructieregels) - Schaduwhinder (conform (instructieregels) - Externe veiligheid (conform (instructieregels) - ruimtelijke inpassing - maatwerkregel t.o.v. onderwerpen die in het Bal zijn geregeld	- Controle op veilig functioneren, herstel van gebreken en ontwerp (in § 4.30 (Windturbine) - Verlichting en lichthinder (vanaf moment van inwerkingtreding van het onderhavige besluit) (in § 4.30? (Windturbine))	- Externe veiligheid (in § 5.1.2.2 Veiligheid rond opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines) - Geluid (in § 5.1.4.2.3 Geluid door specifieke activiteiten) - schaduwhinder (in § 5.1.4.4a Slagschaduw van windturbines)

10.4 Werking van de bruidsschat (algemeen)

Vervolgens zal in algemene zin een korte toelichting worden gegeven op de achtergronden en werking van de bruidsschat.
Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de voormalige rijksregels die betrekking hadden op aspecten van milieubelastende activiteiten die volgens de wetgever onder de Omgevingswet beter op lokaal niveau in de omgevingsplannen kunnen worden geregeld, komen te vervallen. Tevens zijn die bepalingen van rechtswege ingevoegd in het tijdelijke deel van het omgevingsplan. Hiervoor bood artikel 22.2, eerste lid, (omgevingsplanregels van rijkswege) juncto artikel 22.1, onder c, van de Omgevingswet de wettelijke grondslag. Op grond van deze bepaling is dit vervolgens geregeld in artikel 7.1 van het Invoeringsbesluit Omgevingswet. Hierin is bepaald dat de in hoofdstuk 7 opgenomen regels onderdeel uitmaken van het tijdelijke deel van het omgevingsplan. Deze (vervallen) voormalige rijksregels over aspecten van milieubelastende activiteiten die tot de reguleringsbevoegdheid van gemeenten zijn gaan behoren, worden de bruidsschat genoemd. De bedoeling van de bruidsschat is om na het vervallen van de voormalige rijksregels voor (een deel van) de onderwerpen die daarin werden geregeld, in het daarmee geboden beschermingsniveau voor omwonenden te blijven waarborgen. In de tussentijd werd gemeenten de gelegenheid geboden om deze onderwerpen in hun nieuwe omgevingsplannen te regelen.

De bruidsschat die in tijdelijk deel van het omgevingsplan is opgenomen, is op amvb-niveau volledig uitgeschreven. De voormalige rijksregels, in dit geval de windturbinebepalingen die betrekking hadden op één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een windpark met drie of meer windturbines, zijn inhoudelijk neutraal omgezet, maar wel aangepast aan de systematiek, het instrumentarium, de begrippen en de formuleringen van de Omgevingswet. Omdat de bruidsschat gelijkwaardig moest zijn

ontwerp

aan de voormalige rijksregels, zijn de wijzigingen in de bruidsschat ten opzichte van die rijksregels beperkt tot een goede inpassing in het nieuwe stelsel.

Tot het tijdelijke deel behoren naast de bruidsschat ook de voormalige gemeentelijke bestemmingsplannen en beheersverordeningen (artikel 22.1 van de Omgevingswet). Dit tijdelijk deel van het omgevingsplan heeft dezelfde status als het omgevingsplan dat in de Omgevingswet is voorzien. Omdat het tijdelijk deel nog niet kon voldoen aan alle vereisten die daaraan in het kader van de Omgevingswet worden gesteld, zoals instructieregels in het Bkl, is in artikel 22.5 van de Omgevingswet bepaald dat nog niet aan alle vereisten van de Omgevingswet hoeft te zin voldaan.

Het nieuwe deel van het omgevingsplan was bij inwerkingtreding van de Omgevingswet nog leeg. Uiterlijk op een bij koninklijk besluit te bepalen datum moeten gemeenten het tijdelijk omgevingsplan, met inbegrip van de bruidsschat, volledig in het nieuwe omgevingsplan hebben omgezet. Dit is een termijn van orde. Dat neemt niet weg dat van gemeente wordt verwacht dat zij de bruidsschat tijdig in het nieuwe omgevingsplan hebben omgezet.

Door het treffen van deze overgangsregeling is gemeenten de tijd gegund die zij nodig hebben om omgevingsplannen in overeenstemming te brengen met de vereisten die de Omgevingswet daaraan stelt. Het ligt in de meeste gevallen niet voor de hand dat gemeenten het tijdelijk deel van het omgevingsplan in één keer in het nieuwe omgevingsplan opnemen. Zij kunnen ook kiezen voor een stapsgewijze ombouw van het tijdelijke deel naar het nieuwe deel van het omgevingsplan. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan kan bijvoorbeeld themagewijs of gebiedsgewijs worden omgezet. Daarbij spelen praktische overwegingen een rol, bijvoorbeeld of nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien die in het omgevingsplan moeten worden ingepast. Als een gemeente nog niet toe is aan regulering in het nieuwe omgevingsplan, dan kan om een nieuwe ontwikkeling mogelijk te maken ook worden gekozen voor een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Bij iedere stap neemt de gemeente een besluit tot wijziging van het omgevingsplan. Regels in het tijdelijke deel kunnen niet worden aangepast, waardoor het tijdelijk deel zou worden bestendigd, maar kunnen alleen komen te vervallen en desgewenst worden vervangen door regels die in het nieuwe deel worden gesteld. Daarbij kunnen deze regels ook worden gewijzigd, zoals blijkt uit artikel 22.1, tweede lid, van de Omgevingswet. Het is van belang dat gemeente daarbij duidelijk aangeven welke (bruidsschat)regels uit het tijdelijke deel komen te vervallen en welke regels in het nieuwe deel worden toegevoegd. Als het aspecten van milieubelastende activiteiten betreft die in de gemeente plaatsvinden en waarvoor in het Besluit kwaliteitseisen leefomgeving instructieregels zijn gesteld, is een gemeente verplicht in plaats van de bruidsschat regels in het nieuwe omgevingsplan op te nemen, waarmee de instructieregels worden uitgevoerd. De bruidsschat omvat ook veel regels waarvoor geen specifieke instructieregels zijn gesteld. In dat geval geldt het algemene criterium dat de omgevingsplanregels moeten zorgen voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Er is dan dus een ruime afwegingsruimte voor gemeenten om aspecten van milieubelastende activiteiten waarvoor de reguleringsbevoegdheid aan hen is overgedragen, naar bevind van zaken te regelen.

Door overdracht van de rijksregels kunnen gemeenten ervoor kiezen om regels van de bruidsschat lokaal te vereenvoudigen, bijvoorbeeld omdat bepaalde situaties die in de voormalige rijksregels waren geregeld, zich in een gemeente niet voordoen en daarom in die gemeente ook niet meer geregeld hoeven te worden. De landelijke regels waren juist ingewikkeld geworden doordat ze recht moesten doen aan lokale verschillen. Ze moesten daarom gedifferentieerd worden voor de verschillende situaties die zich kunnen voordoen, maar sloten toch vaak niet goed aan op de lokale situaties. Gemeenten kunnen meer samenhang in de regels over de leefomgeving aanbrengen en regels laten aansluiten op het eigen beleid.

Degene die een milieubelastende activiteit verricht waarvoor in het omgevingsplan regels zijn gesteld, moet zich aan die regels houden, ongeacht of de planregels in het tijdelijk deel van het omgevingsplan dan wel het nieuwe omgevingsplan zijn opgenomen. De bruidsschat bestaat weliswaar uit voormalige rijksregels, maar doordat zij in het tijdelijk deel van het omgevingsplan zijn geplaatst, zijn zij onmiddellijk na de inwerkingtreding van

de Omgevingswet tot de bevoegdheid van de gemeente gaan behoren en onttrokken aan de rijksbevoegdheid, afgezien van de bevoegdheid tot het stellen van instructieregels in het Bkl.

10.5 Overbruggingsregeling bij inwerkingtreding van de Omgevingswet voor (windturbines) in windparken met drie of meer windturbines

Voor windturbines in bestaande (op 1 juli 2022 toegelaten en vergunde, en sindsdien niet gewijzigde) windparken met drie of meer windturbines waren regels opgenomen in een tijdelijke overbruggingsregeling (tot 1 januari 2024 in het Abm, vanaf die datum in het Bal). De overbruggingsregeling die is opgenomen in het Bal, is niet gelijkluidend aan de overbruggingsregeling in het Abm, omdat die laatste regeling moest worden ingepast in de systematiek van de Omgevingswet. De overbruggingsregeling gold tot 1 juli 2025. Aanleiding hiervoor was de uitspraak Delfzijl Zuid. Daarbij is de reikwijdte van de eerdere windturbinebepalingen in het Abm beperkt tot één of twee losse windturbines die geen deel uitmaken van een windpark.
De overbruggingsregeling regelt dezelfde onderwerpen als in de bruidsschat voor één of twee losse windturbines buiten windparken zijn opgenomen, namelijk geluid (paragraaf 4.30a Windturbine: tijdelijke regels geluid), slagschaduw en lichtschittering paragraaf 4.30b Windturbine: tijdelijke regels slagschaduw en lichtschittering).

De milieuaspecten van windturbines die buiten de overbruggingsregeling vallen, moesten vanaf 1 juli 2022 volledig in de omgevingsvergunning worden geregeld. Voor sommige milieuaspecten moest vanaf 1 januari 2024 ook rekening worden gehouden met algemene, niet specifieke voor windparken geldende, instructieregels van het Bkl (geluid; slagschaduwhinder).

De bepalingen van de overbruggingsregeling zijn niet in de bruidsschat opgenomen. Dat betekent dat alle windturbines in windparken buiten de windturbinebepalingen in de bruidsschat vallen. Dat blijkt uit artikel 22.75, tweede lid (geluid) en uit artikel 22.214, derde lid (slagschaduw en lichtschittering) dat deel uitmaakt van § 22.3.18 (Opwekken van elektriciteit met een windturbine).

Vanaf de inwerkingtreding van het onderhavige besluit op 1 juli 2025 gaan voor alle windparken met drie of meer windturbines (en ook alle losse windturbines) de rechtstreeks werkende windturbinebepalingen van het Bal in paragraaf 4.30 Windturbine gelden. De windturbinebepalingen in paragraaf 4.30 hebben overeenkomstig de systematiek voor de toedeling van regelgevende bevoegdheid over aspecten van milieubelastende activiteiten betrekking op aspecten die op nationaal niveau geregeld moeten blijven worden (zoals controle op veilig functioneren, herstel van gebreken en ontwerp, lichtschittering). Nieuw zijn de regels over verlichting en lichthinder.

Bij de inwerkingtreding van dit besluit komt er tevens een eind aan de huidige overbruggingsregeling in het Bal. Een deel van deze regels, die niet in paragraaf 4.30 zijn opgenomen, is opnieuw opgenomen in de tijdelijke regeling die geldt tot 1 januari 2032. Het betreft de regels over geluidhinder (paragraaf 4.430a) en slagschaduwhinder (paragraaf 4.430b)

In het Bkl zijn instructieregels opgenomen die zijn gericht tot gemeenten en gelden voor besluiten over een omgevingsplan of omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit.
In de eerste plaats hebben de instructieregels betrekking op externe veiligheidsrisico's. Dit is geregeld in § 5.1.2.2 Veiligheid rond opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines, in het bijzonder de artikelen 5.8 (plaatsgebonden risico: afstanden) en 5.11 (plaatsgebonden risico: beperkt kwetsbare gebouwen en locaties) juncto bijlage VII, onder E, onder 1 (E. Activiteiten met te berekenen afstanden voor het plaatsgebonden risico met vergunningplicht; dit geldt voor windturbines in windparken) van het Bkl (zoals aangepast in het onderhavige besluit).
In de tweede plaats hebben de instructie betrekking op geluid. Dit is geregeld in artikel 5.74, opgenomen in § 5.1.4.2.3 Geluid door specifieke activiteiten (zoals aangepast in het onderhavige besluit).
In de derde plaats hebben de instructieregels betrekking op slagschaduw. Deze zijn opgenomen in § 5.1.4.4a Slagschaduw van windturbines (zoals aangepast in het onderhavige besluit).

Ontwerp

De instructieregels van het Bkl gelden direct vanaf de inwerkingtreding van het onderhavige besluit.

Het voorgaande levert schematisch het volgende beeld op:

Regelgeving voor bestaande windturbines in windparken met drie of meer windturbines (omgevingsvergunning verleend; opgenomen in tijdelijk deel van het omgevingsplan)					
		A	B	C	D
1	Geregeld in:	tijdelijke regeling in Bal	nieuw omgevingsplan	Bal (zoals aangepast in onderhavige besluit) (en evt. maatwerkvoorschrift)	Bkl (zoals aangepast in onderhavige besluit)
2	Geldingsduur	Vanaf 1 juli 2025 tot uiterlijk tot 1 januari 2032	Vanaf uiterlijk 1 januari 2032	Permanente rechtstreeks werkende, tot exploitant gerichte, algemene regels, vanaf 1 juli 2025	Permanente instructieregels aan gemeenten, uiterlijk 1 januari 2032 te implementeren in het nieuwe omgevingsplan of omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplan-activiteit, vanaf 1 juli 2025). Voor externe veiligheid vanaf 1 juli 2025
3	Onderwerpen	- Geluid (§ 4.30a) - Schaduwhinder (§ 4.30b) - Lichtschittering (§ 4.30c) - Verlichting en lichthinder ((§ 4.30d))	- Geluid (conform (instructieregels) - Schaduwhinder (conform (instructieregels) - Externe veiligheid (conform (instructieregels) - ruimtelijke inpassing - maatwerkregel t.o.v. onderwerpen Bal	- Controle op veilig functioneren, herstel van gebreken en ontwerp (in § 4.30 (Windturbine) - Verlichting en lichthinder (in § 4.30? (Windturbine)	- Externe veiligheid (in § 5.1.2.2 Veiligheid rond opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines) - Geluid (in § 5.1.4.2.3 Geluid door specifieke activiteiten) - schaduwhinder (in § 5.1.4.4a Slagschaduw van windturbines)

Ontwerp

11. Effecten

Inleiding
In deze paragraaf wordt ingegaan op bedrijfseffecten, bestuurlijke uitvoeringslasten en milieueffecten. Aan de hand van het Handboek meting regeldrukkosten (ministerie Economische Zaken en Klimaat, Den Haag 2017), zijn de regeldrukkosten van de voorgenomen regelgeving nagegaan op basis van

Bedrijfseffecten, administratieve lasten en nalevingskosten
Op 31 december 2022 waren er in Nederland 228 windparken met 3 windturbines of meer operationeel. Er waren 31 projecten met 2 windturbines en 450 losse windturbines. Ervan

uitgaande dat er telkens één eigenaar of initiatiefnemer is, wordt er vanuit gegaan dat er in totaal ca. 700 normadressanten / initiatiefnemers zijn waarvoor de regels gaan gelden. Voorlopige cijfers over 2022 laten zien dat er op 31 december 2022 2585 windturbines zijn opgesteld met een vermogen van in totaal 6261 MW.

Screening van de regels op inhoudelijke en informatieverplichtingen voor de ondernemer levert op dat er niet veel wijzigt ten opzichte van de al bestaande regelgeving voor windturbines en windparken; de nieuwe regels zullen ook gaan gelden voor toekomstige windparken.

De ondernemers moeten kennisnemen van de nieuwe regels. Als hiervoor 2 uur gerekend wordt met een uurtarief van 55 euro veroorzaakt dit een last van 2 x 55 x 700 euro, is 77.000 euro (uitgaande van 700 bedrijven).

Bij de melding (voor windturbine met rotordiameter van meer dan 2 meter) van een milieubelastende activiteit op grond van artikel 4.426 Bal hoeft niet meer een berekende afstand in meters tot waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op 100.000 per jaar is te worden gedaan. (Artikel 4.427 Bal). Het schrappen van de melding van de berekende afstand wat het plaatsgebonden risico per jaar 1 op 100.000 is betekent een lastenvermindering. De melding voor de afstand tot waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 1 op 1000.000 per jaar is, blijft bestaan.

Voortzetting van het in werking hebben van een windturbine waarvan de ontwerp-levensduur is overschreden blijft mogelijk mits er een positief resultaat is van een beoordeling uitgevoerd overeenkomstig NPR 8400. Dit betekent een lastenverlichting voor het bedrijfsleven. Weliswaar moet er een positieve beoordeling worden overlegd, echter de bedrijfsduur van de windturbine kan worden voortgezet. Dit brengt minder kosten met zich mee vergeleken met de kosten voor de beoordeling van een nieuwe turbine en nieuwe vergunningaanvraag daarvoor. Het betreft mogelijk enkele honderden windturbines per jaar voor de komende jaren die hiervoor in aanmerking komen als daarvoor wordt gekozen, afhankelijk van het bouwjaar. Zie bijgevoegde tabel.

Tabel 1 Bouwjaar windturbines op land. Bron: RVO

Periode	Aantal windturbines
1982-1990	27
1991-1995	120
1996-2000	182
2001-2005	341
2006-2010	350
2011-2015	402
2016-2020	528
2021-2022	517

De aanpassing van de geluidsnormen leidt niet tot additionele lasten voor de aanvrager. De gevraagde registratiegegevens en de meet- en rekenbepalingen wijzigen niet. In de regelgeving wordt uitgegaan van eerbiedigende werking (hogere waarde blijft van kracht totdat het windpark wordt vervangen). Alleen in uitzonderlijke gevallen wanneer er sprake is van tonaal geluid (dat met een toeslag in het reken- en meetvoorschrift wordt verwerkt) zal er iets extra's nodig zijn. Conclusie is dat de wijziging van de geluidsnormen per saldo geen noemenswaardige wijziging in de regeldrukkosten veroorzaakt.

De regels over obstakelverlichting en obstakelmarkering zijn weliswaar nieuw maar waren al van toepassing via het Informatieblad. Doordat er sprake is van vrijwillige naleving door de windenergiesector is er geen onderscheid tussen wat er al bestaat aan bepalingen en de nieuwe regelgeving. Alle bestaande windturbines voldoen al aan de materiële verplichtingen en daarom treden er naar verwachting geen merkbare regeldrukeffecten op.

Windturbines die te veel slagschaduw kunnen veroorzaken moeten zijn uitgerust met een automatische stilstandsvoorziening, dit was voorheen ook al het geval. De norm is gewijzigd, echter de nieuwe norm is afgeleid van de oude norm en zelfs iets ruimer. Daarom wordt aangenomen dat dit in het algemeen niet leidt tot lastenverzwaring of noodzakelijke wijziging van

de windturbines. Als deze slagschaduw veroorzaakten onder de eerder geldende regelgeving was automatische stilstandsvoorziening namelijk al verplicht.

Het bijhouden van een logboek is een nieuwe verplichting maar werd in de praktijk al gedaan om uitvoering te geven aan de eerder geldende regels met betrekking tot slagschaduw. Dit leidt daarom niet tot lastenverzwaring (bedrijfseigen kosten). De slagschaduwkalender werd al gemaakt om te kunnen voldoen aan de eerder geldende regelgeving (bedrijfseigen kosten). Nieuw is dat nu ook het daadwerkelijk aantal uren veroorzaakte slagschaduw op een gebouw per jaar moet worden aangegeven in het logboek.

Bestuurlijke uitvoeringslasten

De artikelen 5.7a en 5.11a gaan ook gelden voor de toelating van windturbines of een windpark. Domino-effecten van buisleidingen door windturbine of windpark voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen moeten worden voorkomen. Dit betekent een extra last voor het bevoegd gezag omdat hiervoor een plaatsgebonden risico van 1 op de 1000.000 per jaar in acht moet worden genomen. Dit is een nieuwe verplichting voor het bevoegd gezag.

De invoering van een landelijke afstandsnorm betekent een nieuwe verplichting voor het bevoegd gezag met betrekking tot het omgevingsplan. De afstand moet gemotiveerd worden als wordt afgeweken van de landelijke norm. Verwacht mag worden dat in een aantal gevallen omwonenden bezwaar zullen maken tegen de lokale afstandsnorm als deze afwijkt van de grenswaarde.

Lasten voor burgers
Er vloeien geen lasten voor burgers voort uit de regelgeving.

Milieueffecten
Over het geheel mag verwacht worden dat de wijziging positieve effecten op het milieu heeft. Het planMER beschrijft de milieueffecten voor verschillende alternatieven en ten opzichte van de referentiesituatie per aspect. Bij de het maken van de beleidskeuzes voor de diverse aspecten van windturbines die in het planMER zijn onderzocht is per aspect zoveel mogelijk gekeken welke variant het meest gunstig is vanwege de gevolgen voor het milieu en de betrokkenheid van de diverse andere belangen.
Hoe de effecten voor het milieu van de nieuwe milieubepalingen daadwerkelijk zullen uitpakken, wordt eerst duidelijk wanneer gemeenten er in de praktijk mee gaan werken. Het blijft veelal mogelijk om lokaal te kiezen voor maatwerk, mits goed gemotiveerd. De verbetering zit hem in ieder geval in het iets hogere minimumbeschermingsniveaus voor omwonenden, voor geluid en slagschaduw. Voor beperkt kwetsbare gebouwen wordt de risiconorm verbeterd.
De afstandsnorm draagt bij aan meer zekerheid en duidelijkheid voor omwonenden dat een windturbine niet dichtbij een woning mag worden geplaatst.

MKB-betrokkenheid
De hoofdlijnen van de milieubepalingen van het voorstel zijn besproken met vertegenwoordigers van enkele MKB-bedrijven uit de windsector, met het oog op de regeldrukkosten voor deze bedrijven.
Terugkerende opmerking bij de diverse milieuaspecten was dat men voor bestaande windturbines een uitzondering wil omdat daarvoor kosten moeten worden gemaakt om aan de normen te voldoen (obstakelverlichting, en slagschaduw vanwege de in sommige gevallen benodigde stilstandsvoorziening) of omdat de opbrengsten zullen afnemen (slagschaduw). Algemene opmerking was dat de nieuwe milieuregels (voor geluid, externe veiligheid en een afstandsnorm) de mogelijkheden voor plaatsing van windturbines beperken, dit wordt als belemmerend ervaren door de windsector.
De eerdere regels waren niet onderbouwd door middel van een planMER. De resultaten van de planMER hebben gediend als onderbouwing van de beleidskeuzes over de nieuwe normering waarbij de plaatsingsruimte voor windturbines is meegewogen.
Met betrekking tot obstakelverlichting werd verzocht afwijkmogelijkheden voor bestaande windturbines te onderzoeken.
De regeling voor obstakelverlichting gaat uit van eerbiedigende werking voor bestaande windturbines, dit is in het besluit verduidelijkt.
Over slagschaduw werd aangegeven dat het maken van een slagschaduwkalender een aanzienlijke verzwaring betekent en ook dat oudere windturbines niet zijn uitgerust met een stilstandsvoorziening waardoor bij deze windturbines hoge kosten moeten worden gemaakt om te

voldoen aan de nieuwe norm. Daarom wil men dat de bepalingen niet voor bestaande windturbines gelden of dat financiële compensatie plaatsvindt.
Bij de opstelling van een windturbine wordt al door de eigenaar onderzocht hoe aan de norm voor slagschaduw kan worden voldaan, waarvoor een berekening van de slagschaduwduur uitgevoerd wordt.
De norm van 6 uur slagschaduw per jaar met een maximum van 20 minuten per dag verschilt per saldo niet van de norm van 17 dagen maximaal 20 minuten per dag (17 x 20 minuten = 5 uur en 40 minuten) en is zelf iets ruimer. Dit is ook in het planMER aangegeven. Dit is in deze nota van toelichting toegelicht. Ten tijde van het Activiteitenbesluit milieubeheer werd de norm in de praktijk uiteenlopend geïnterpreteerd; door sommigen werden dagen waarop minder dan 20 minuten slagschaduw werd veroorzaakt in het geheel niet meegeteld waardoor in die situaties in de praktijk veel meer slagschaduwhinder kon worden veroorzaakt dan 17 dagen met een maximum van 20 minuten per dag. Het besluit maakt aan deze onduidelijke en ongewenste situatie een einde met een eenduidige norm die in de praktijk veelal al wordt gebezigd.

12. Uitvoering en handhaving

Het onderhavige besluit richt zich tot de drijver van de inrichting (exploitant van de windturbine of een combinatie van windturbines). Degene die de windturbine in gebruik wenst te nemen dan wel in werking heeft, is ervoor verantwoordelijk dat de voorschriften van het onderhavige besluit worden nageleefd.

Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid

Waar het gaat om de handhaafbaarheid van de regels in dit besluit wordt verwezen naar de oorspronkelijke toelichting bij het Activiteitenbesluit milieubeheer (Stb. 2007, 415).
In aanvulling daarop wordt nog het volgende opgemerkt:
Wat geluidsvoorschriften betreft geldt dat omdat er alleen een L_{den}-criterium wordt vastgesteld, handhaving door middel van directe immissiemetingen vrijwel is uitgesloten. Het Reken- en meetvoorschrift bevat dan ook geen immissie-meetvoorschrift. Wel is voorzien in een emissie-meetvoorschrift. Daarmee kunnen de opgaven van het geluidvermogen van de fabrikant relatief eenvoudig gecontroleerd worden.

De door de fabrikant opgegeven emissiekarakteristieken van de windturbine vormen het uitgangspunt bij het akoestisch onderzoek. Op basis van het jaargemiddelde geluidvermogen wordt het immissieniveau bij normaal gebruik vastgesteld, hetgeen aan de normstelling wordt getoetst.
Een eventuele handhavingsactie, bijvoorbeeld naar aanleiding van klachten, richt zich dan ook op controle van het geluidvermogen. Dit kan gecontroleerd worden middels een emissiemeting. Met behulp van de gemeten emissies van de windturbine kan het jaargemiddelde geluidvermogen worden berekend. Indien hieruit blijkt dat de windturbine niet aan de opgave uit het akoestisch rapport voldoet, dient in principe handhavend te worden opgetreden.

Bij gerede twijfel aan de juistheid van de karakteristieken van de windturbine of bij persistente klachten kan bovenbedoelde emissie- meting worden uitgevoerd.

Omvang en mogelijkheden tot controle

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de toezicht en controle op de naleving van het onderhavige besluit. De mate van controle is primair afhankelijk van de prioritering van de milieutaken van gemeenten.

Wat betreft lichthinder geldt dat gemeenten vooral intermediair zijn tussen de exploitant van de windturbine en de Inspectie Leefomgeving en Transport. De Inspectie Leefomgeving en Transport beoordeelt verlichtingsplannen en voorstellen tot het toepassen van naderingsdetectie.

Het bevoegd gezag heeft bij het onderwerp obstakelverlichting geen grote inhoudelijke rol en vooral een procesrol als uiteindelijke vergunningverlener. De benodigde capaciteit en tijd voor het onderwerp obstakelverlichting zal in de praktijk relatief gering zijn ten opzichte van de onderwerpen waarbij het bevoegd gezag volledige verantwoordelijkheid draagt voor de inhoudelijke zorgvuldige afwegingen

Ontwerp

PM 13. Advisering - deze paragraaf wordt gecomplementeerd nadat de diverse toetsen zijn uitgevoerd

PM Adviescollege toetsing regeldruk

PM Raad voor de rechtspraak

PM 14. Publieke inspraak
Het ontwerpbesluit en de integrale teksten van de windturbinebepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Omgevingsbesluit, zoals gewijzigd door dit ontwerpbesluit, zijn gedurende een periode van 6 weken voor een ieder opengesteld voor het indienen van zienswijzen, tezamen met het planMER en bijbehorende stukken; het betreft het hoofdrapport, een aanvullend rapport over laag frequent geluid (LFG) en een samenvatting. PM. reacties.

PM 15. Notificatie
PM -melding op <datum> aan de EC (notificatienummer <…>) ter voldoening aan artikel 8, eerste lid, van richtlijn nr. 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PbEG L 204), zoals gewijzigd bij richtlijn nr. 98/48/EG van 20 juli 1998 (PbEG L 217).

II. Artikelsgewijs deel

Artikel I

A

Artikel 3.14a vervalt. In die bepaling werd voor windparken met drie of meer windturbines een tijdelijke uitzondering gemaakt op de toepasselijkheid van de direct werkende, tot exploitanten van windturbines gerichte, algemene regels over algemene aspecten van windturbines, die zijn opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal. Reden daarvoor was dat voor die bepalingen voor zover het windparken met drie of meer windturbines betrof, geen plan-mer was verricht zoals voorgeschreven in de smb-richtlijn. Die bepalingen bleven wel van toepassing op een of twee windturbines omdat in zoverre voor de windturbinebepalingen geen plan-mer verplicht was. Deze uitzondering was een reactie op de uitspraak Delfzijl Zuid van 30 juni 2021 van de Afdeling bestuursrechtspraak. Hierin werd geoordeeld dat de eerdere windturbinebepalingen van het Abm, waaronder bepalingen die vergelijkbaar waren met de bepalingen die zijn opgenomen in paragraaf 4.30 van het Bal.
Omdat inmiddels wel een plan-mer is verricht, kan paragraaf 4.30 weer van toepassing worden verklaard op windparken met drie of meer windturbines. De paragraaf is ook blijvend van toepassing op een of twee windturbines. Het betreft bepalingen waarvoor geen equivalent als onderdeel van de bruidsschat in het tijdelijk deel van het omgevingsplan is opgenomen, omdat het uiteindelijk ook niet de bedoeling is dat deze bepalingen in het omgevingsplan worden opgenomen. Er is namelijk sprake van bepalingen die algemene aspecten van windturbines worden geregeld, waarvoor in het algemeen geen locatie-specifieke afwegingen hoeven te worden verricht.

B

In de eerste plaats is in artikel 3.14b, eerste lid, de datum 30 juni 2025 geschrapt. Die datum gold als einddatum van de geldigheid van de overbruggingsregeling. Inmiddels is een plan-MER verricht die voor de windturbinebepalingen als grondslag kan dienen. Er is voor gekozen om voor bestaande windturbineparken die onder de overbruggingsregeling vielen, een overgangsregeling op te nemen die vergelijkbaar is met de zogenaamde bruidsschat waarin direct werkende algemene regels voor 1 of 2 windturbines zijn opgenomen. Dit houdt in dat eerdere windturbinebepalingen die op een bestaande windturbine of bestaand windpark van toepassing waren, blijven gelden totdat daarover een nieuw besluit wordt genomen. Dit kan een besluit zijn dat nodig is omdat een wijziging van de windturbine of het windpark wordt voorgenomen of een besluit tot vaststelling van het definitieve omgevingsplan waarin de windturbine of het windpark is voorzien. In het laatste geval hoeft geen sprake te zijn van een wijziging.
In de tweede plaats is in artikel 3.14b de verwijzing naar paragraaf 4.30 van het Bal geschrapt. De

reden daarvan is dat die paragraaf voor exploitanten direct werkende algemene regels bevat die op alle windturbines en windparken betrekking hebben en geen onderdeel (zullen) uitmaken van het omgevingsplan.
Daarentegen moet de verwijzing naar de paragrafen 4.30a en 4.30b wel blijven bestaan. Die paragrafen bevatten regels die tijdelijk blijven gelden voor de windparken die al onder de overbruggingsregeling vielen, totdat voor een dergelijk windpark een besluit in het kader van het omgevingsplan wordt genomen. Bij het nemen van een dergelijk besluit moet worden voldaan aan de instructieregels die zijn opgenomen in het Bkl.

C

In paragraaf 4.30 worden enkele begripsbepalingen opgenomen met het oog op de bepalingen over de obstakelverlichting van windturbines. De inhoudelijke bepalingen hierover zijn opgenomen in de artikelen 4.430ac tot en met 4.430ae.
Het gaat om de begrip daglichtperiode, nachtlichtperiode en schemerlichtperiode. Deze begrippen werden al toegepast in het kader van het Informatieblad, waaraan zij zijn ontleend.

D

De wijziging van artikel 4.427 vindt plaats omdat de eerdere grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van een windturbine of windpark van 1 op de 100.000 (10^{-5}) voor beperkt kwetsbare objecten in de directe omgeving niet meer wordt gehanteerd. Hiervoor is nu een standaardwaarde van 1 op de 1.000.000 (10^{-6}) in de plaats gekomen.

E

In artikel 4.430 worden enkele wijzigingen aangebracht, die vooral bedoeld zijn als actualisatie van de bepalingen die hierin zijn opgenomen over de certificering van windturbines.
Een certificaat kan worden gebruikt als bewijs dat een windturbine aan de in het eerste lid genoemde normdocumenten voldoet. De technische specificaties voor windturbines worden mondiaal niveau vastgesteld. Voor alle grotere windturbines geldt dat certificatie van het type plaatsvindt. Certificatie richt zich op het ontwerp van een type windturbine. Alle windturbines die van dat type worden vervaardigd, mogen gebruik maken van het certificaat. Bij kleinere windturbines vindt certificatie niet altijd plaats, vanwege de hoge kosten die daarmee zijn gemoeid.
Volgens het derde lid moeten certificaten zijn afgegeven door een geaccrediteerde certificatie-instantie. De verwijzing naar NEN-EN-IEC 61400-22 is niet langer relevant en is daarom geschrapt. Ook certificaten die zijn afgegeven door certificatie-instanties in andere lidstaten kunnen worden gebruikt ten bewijze dat de windturbine voldoet aan de normdocumenten die in het eerste lid zijn genoemd. De certificatie-instantie moet zijn aangesloten bij de Multilateral Agreement on European Accreditation or Certification. Deze overeenkomst is gesloten in het kader van Verordening (EG) No. 765/2008[40], met het oog op het maken van afspraken over de voorwaarden waaronder de gelijkwaardigheid van de accreditatiesystemen in de deelnemende landen over en weer worden erkend. Daarnaast moeten de afspraken de betrouwbaarheid van de door de geaccrediteerde certificatie-instanties afgegeven certificaten verzekeren.
Er is een nieuw vierde lid aan artikel 4.430 toegevoegd. Een certificaat dat voor een windturbine is afgegeven, heeft een geldigheid van 20 jaar, die correspondeert met de normale minimale levensduur van een windturbine. Vaak is de levensduur in de praktijk langer. In dat geval kan de windturbine in exploitatie blijven, op voorwaarde dat de windturbine is onderworpen aan een beoordeling door een onafhankelijke deskundige die is uitgevoerd overeenkomstig NPR 8400 en die beoordeling is afgesloten met de conclusie dat de windturbine nog steeds voldoet aan de eisen.
In artikel 4.430 wordt verwezen naar verschillende normdocumenten die voor windturbines zijn vastgesteld. De normdocumenten zijn omschreven bijlage II bij de Omgevingsregeling. Deze omschrijvingen zullen in verband met de wijzigingen in artikel 4.430 worden geactualiseerd.

F

In artikel 4.430a, tweede lid, is de verwijzing naar artikel 4.430, eerste lid, Bal gespecificeerd. Artikel 4.430a, tweede lid, heeft namelijk alleen betrekking op de kleinere windturbines die worden omschreven in artikel 4.430, eerste lid, onderdeel b. Hiervoor geldt dat een windturbine die is opgericht voor 1 januari 2017 of die een windturbine vervangt die is opgericht voor 1 januari 2017, ook mag voldoen aan normdocument NVN 11400-0. Deze norm is gespecificeerd in bijlage II bij de

[40] Verordening (EG) Nr. 765/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 9 juli 2008 tot vaststelling van de eisen inzake accreditatie en markttoezicht betreffende het verhandelen van producten en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 339/93.

Omgevingsregeling. Het gaat om: NVN 11400-0 Windturbines - Deel 0: Voorschriften voor typecertificatie - Technische eisen 1999 + A1:2005 NNI (www.nen.nl).

G

In paragraaf 4.30 van het Bal worden vijf artikelen toegevoegd, namelijk de artikelen 4.430aa tot en met 4.430ae.
Deze bepalingen bevatten rechtstreeks werkende, tot exploitanten van windturbines gerichte algemene regels die tot doel hebben om lichtschittering door windturbines te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De exploitant kan voor een windturbine niet-reflecterende materialen gebruiken of op een windturbine een niet-reflecterende coating aanbrengen. De meting van de optredende reflectie moet overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 worden verricht.
De beide nieuwe bepalingen waren al opgenomen in de eerdere windturbinebepalingen van de Activiteitenregeling milieubeheer en als onderdeel van de overbruggingsregeling in de tijdelijke paragraaf 4.30b van het Bal. Die tijdelijke paragraaf wordt in het onderhavige besluit voortgezet voor slagschaduwhinder, maar voor lichtschittering worden nu permanente algemene regels opgenomen in paragraaf 4.30. De reikwijdte van die regels wordt uitgebreid. Deze omvat niet alleen meer windturbines in bestaande windparken met drie of meer windturbines die op 1 juli 2022 waren toegelaten en sindsdien niet zijn gewijzigd. De bepalingen hebben nu betrekking op alle windturbines. Opgemerkt moet worden dat in het tijdelijk deel van het omgevingsplan overeenkomstige bepalingen zijn opgenomen in het kader van de bruidsschat. De artikelen 4.430aa en 4.430ab komen hiervoor in de plaats (artikel 122 van de Gemeentewet[41]). Het is niet de bedoeling meer dat deze in het nieuwe omgevingsplan worden opgenomen, omdat de artikelen 4.430aa en 4.430ab hierin nu voorzien.
In paragraaf 7 van het algemeen deel van deze nota van toelichting is op de redenen daarvoor uitgebreider ingegaan.

Vervolgens zijn drie nieuwe artikelen opgenomen over obstakelmarkering en obstakelverlichting van windturbines en windparken.
Er zijn hierbij twee aspecten te onderscheiden.
In de eerste plaats omvatten deze bepalingen de verplichting om de windturbine of het windpark van obstakelmarkering en obstakelverlichting te voorzien. Deze zijn bedoeld om de windturbine of het windpark goed zichtbaar te maken voor luchtvaartuigen zodat deze hier niet tegenaan vliegen. Dit aspect houdt verband met externe veiligheidsrisico's dat delen van een windturbine of vliegtuig bij een ongeval omwonenden kunnen treffen. In de tweede plaats kan de voorgeschreven obstakelverlichting hinder voor omwonenden meebrengen. Dit aspect wordt eveneens geregeld, met de bedoeling deze hinder binnen de grenzen van de veiligheid van het luchtvaartverkeer zo veel mogelijk te beperken.

Anders dan de bepalingen over geluid en slagschaduw zijn de bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting niet tijdelijk bedoeld totdat daarover regels in het omgevingsplan zijn opgenomen. De redenen hiervoor zijn toegelicht in paragraaf 6 van het algemeen deel van deze nota van toelichting.

Het informatieblad Aanduiding windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland (hierna: Informatieblad) speelt in de praktijk een belangrijke rol. Dit is gepubliceerd in de Staatscourant. Hiernaar wordt verwezen. Het huidige informatieblad is vastgesteld door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat en bekendgemaakt in de Staatscourant (Stcrt. 16 juni 2020, nr. 31428). Deze versie van het informatieblad zal worden geactualiseerd en worden ingekaderd in de Omgevingswet en in het bijzonder de bepalingen van dit besluit. Ook de nieuwe versie van het informatieblad zal weer in de Staatscourant worden gepubliceerd. Er zal een omschrijving van het begrip, onder vermelding van de meest actuele versie, worden opgenomen in de Omgevingsregeling. Overwogen wordt nog om de inhoud van het Informatieblad in die regeling op te nemen.
Het Informatieblad heeft als zodanig geen juridisch verbindende status. Doordat in artikel 4.430ac, vierde lid, naar het Informatieblad wordt verwezen, krijgt het, alhoewel geen regelgeving, wel die juridisch verbindende status. Dit betekent dat de naleving ervan bestuursrechtelijk en strafrechtelijk kan worden gehandhaafd. Het Informatieblad geeft aan in welke gevallen en op welke manier windturbines en windparken, op grond van internationale burgerluchtvaarteisen en -aanbevelingen, moeten worden voorzien van obstakelmarkering en obstakelverlichting om als

[41] De bepalingen van gemeentelijke verordeningen in wier onderwerp door een wet, een algemene maatregel van bestuur of een provinciale verordening wordt voorzien, zijn van rechtswege vervallen.

extern veiligheidsaspect van windturbines de luchtvaartveiligheid te waarborgen. Onderwerpen die in het informatieblad worden behandeld, zijn specificaties, begrippen en eisen aan de kleur en de plaatsing, zichtbaarheid en de lichtintensiteit van de obstakellichten en aan de uitvoering van de obstakelmarkering.

In artikel 4.430acis ter uitvoering van het Verdrag van Chicago bepaald dat windturbines met een bepaalde hoogte voorzien moeten zijn van zowel obstakelmarkering als obstakelverlichting. In het eerste lid is aangegeven om welke windturbines het gaat.
Het gaat allereerst om elke windturbine met een hoogte van 150 m of meer (eerste lid, onderdeel a). De minimum vlieghoogte voor het op zicht vliegend luchtverkeer is 150 meter en vanaf deze hoogtes vormen de windturbines een gevaar voor dit luchtverkeer. In de praktijk blijkt dat de moderne generatie windturbines die worden geplaatst vrijwel allemaal hoger zijn dan 150 meter en daarmee automatisch moeten worden voorzien van obstakelmarkering en obstakelverlichting. Desalniettemin is in de onderdelen b-d nog een aantal bijzondere situaties benoemd waarin ook windturbines met een geringere hoogte dan 150 m moeten voldoen aan de eisen inzake obstakelmarkering en obstakelverlichting. Dit geldt ook voor bestaande windturbines.
Dat is het geval bij windturbines binnen een hoogtebeperkingsvlak voor de vliegveiligheid van een luchthaven (onderdeel a) en windturbines binnen laagvlieggebieden voor de luchtvaart (onderdeel d). In een hoogtebeperkingsvlak gelden bouwhoogtebeperkingen voor obstakels en bouwwerken, zoals windturbines, die zijn gesteld met het oog op de luchtvaartveiligheid. Doel hiervan is het luchtruim rond luchthavens vrij te houden van hoge obstakels en bouwwerken zodat de aanvliegroutes voor de luchtvaart veilig zijn. Windturbines die zich hierin bevinden leveren ook bij geringere hoogte dan 150 m (vanaf 100 m) al een risico op voor de luchtvaart en moeten daarom volgens internationale afspraken goed zichtbaar worden gemaakt door obstakelmarkering en obstakelverlichting. De laagvlieggebieden voor de luchtvaart zijn aangewezen op grond van de Luchtvaartwet. Het betreft vooral gebieden die dienen als naderingsgebied voor een luchthaven. In deze gebieden mogen luchtvaartuigen lager dan de 150 meter minimum vlieghoogte vliegen. In de luchtvaartgids (Aeronautical Information Publications - AIP) is aangegeven waar de laagvlieggebieden voor het burgerluchtverkeer en het militaire luchtverkeer zich precies bevinden. In de laagvlieggebieden voor de burgerluchtvaart worden in het kader van de opleiding van piloten oefeningen gedaan in het uitvoeren van nood- en voorzorglandingen. In de militaire laagvlieggebieden worden door het ministerie van Defensie oefeningen gedaan in verband met de mogelijke operationele inzet van militaire piloten. Ook in laagvlieggebieden geldt dat windturbines met een geringere hoogte dan 150 m een risico voor de luchtvaart kunnen opleveren en daarom goed zichtbaar moeten zijn.
Daarnaast gaat het om windturbines op korte afstand van snelwegen of waterwegen (onderdeel c). Het op zicht vliegend luchtverkeer kiest vaak routes op basis van makkelijk te herkennen kenmerken in het landschap en de A-snelwegen in Nederland en de grote rivieren en kanalen zijn makkelijk te volgen patronen in het landschap. Daarom is er in de buurt van deze snelwegen en waterwegen meer luchtverkeer aanwezig. Dit betekent dat het drukker in de lucht is en piloten goed moet uitkijken voor ander luchtverkeer en daarnaast moeten oppassen voor obstakels. Daarom is het op deze locaties van belang dat de aanwezige windturbines tijdig goed zichtbaar zijn en wordt voorgeschreven dat zij vanaf 100 meter hoogte van obstakelmarkering en obstakelverlichting worden voorzien. In de bijlage van het informatieblad aanduiding windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland is aangegeven welke snelwegen en waterwegen het precies betreft.

Volgens het tweede lid moeten rotorbladen, gondel en het bovenste deel van de mast in de kleur wit zijn uitgevoerd. Het specifieke kleurenspectrum voor de kleur wit is aangegeven in de bijlage van het Informatieblad. De kleur wit weerkaatst het aanwezige daglicht goed en daarmee zijn de windturbines voor piloten goed zichtbaar.
In sommige gevallen bestaat er een wens om een andere kleur toe te passen, met name op de rotorbladen. Dit kan met een afwijkend maatwerkvoorschrift worden geregeld. Zo kan een zwart rotorblad de kans verkleinen dat er vogels tegenaan vliegen. Hiervoor is advisering en instemming van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (d.w.z. namens de minister: de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)) nodig, zoals is bepaald in artikel 4.30 van het Omgevingsbesluit. De minister kijkt daarbij naar de eventuele gevolgen voor de luchtvaartveiligheid, omdat de bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting zijn opgenomen met het oog op het waarborgen van de veiligheid in de omgeving van windturbines en voor het luchtverkeer.

Het derde lid van artikel 4.430ac bevat de algemene bepalingen waaraan de obstakelverlichting moet voldoen.
De kleur van de obstakelverlichting is afhankelijk van de intensiteit van het omgevingslicht.
In de dag- en schemerlichtperiode wordt er witte obstakelverlichting voorgeschreven. Omdat in

deze gevallen de omgevingslichtsterkte heel hoog is, is het noodzakelijk om een fel licht met hoge lichtintensiteit te gebruiken omdat het licht anders niet zichtbaar is. Het licht moet altijd flitsend zijn uitgevoerd om op te vallen en voor het oog waarneembaar te zijn.
In de avond is er de keuze tussen een flitsend of een vastbrandend obstakellicht. De keuze is aan de exploitant.
Uitgangspunt voor obstakelverlichting is dat deze in de nachtlichtperiode, waarin er algemene duisternis is, de kleur rood heeft. Gebleken is dat de rode lichtuitstraling voldoende zichtbaar is en een goed contrast vormt met overige verlichting in de nacht. Een witte verlichting is 's nachts niet bruikbaar, omdat deze verlichting veel te fel is en er dan verblinding van piloten kan optreden. In principe is de rode verlichting 's nachts flitsend uitgevoerd, omdat het knipperend licht eerder door het oog wordt opgemerkt. In sommige gevallen is vastbrandende verlichting ook toegestaan, omdat dit als minder hinderlijk door omwonenden wordt ervaren. Daarnaast kan in situaties met goed zicht de intensiteit van de rode verlichting worden gereduceerd om hinder bij omwonenden te beperken. Deze gevallen en situaties worden nader omschreven in het Informatieblad. In het Informatieblad zijn nadere specificaties over de obstakelmarkering en de obstakelverlichting van een windturbine zijn weergegeven. Zo nodig kunnen deze worden vastgelegd in een maatwerkvoorschrift.
De exploitant kan ook kiezen voor naderingsdetectie. In dat geval kan de exploitant op grond van artikel 4.7 van de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat op aanvraag toestemming kan worden verleend om, in plaats van een maatregel die in algemene regels is voorgeschreven, een aanvraag bij het bovoegd gezag kan worden ingediend om een gelijkwaardige maatregel te mogen treffen waarmee hetzelfde resultaat wordt bereikt als met de voorgeschreven maatregel is beoogd. Naderingsdetectie kan niet worden toegepast bij de verlichting in de dag- en schemerlichtperiode, maar aangezien deze witte verlichting nauwelijks lichthinder veroorzaakt is dit ook geen groot probleem. Ook in dit geval is advisering en instemming van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (d.w.z. namens de minister: de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)) nodig, zoals is bepaald in artikel 4.30 van het Omgevingsbesluit. De minister kijkt daarbij naar de eventuele gevolgen voor de luchtvaartveiligheid, omdat de bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting zijn opgenomen met het oog op het waarborgen van de veiligheid in de omgeving van windturbines en voor het luchtverkeer.

Tenslotte is in artikel 4.430ac ook nog aangegeven waar obstakelverlichting moet worden aangebracht. De normale regel is dat de obstakelverlichting op het hoogste punt van het obstakel wordt aangebracht, zodat duidelijk zichtbaar wordt gemaakt wat het hoogste punt is. Bij windturbines met ronddraaiende bladen is dit echter lastig te realiseren. Daarom is bepaald dat de obstakelverlichting moet worden aangebracht op het hoogste vaste punt van de windturbine boven op de gondel, zodat het van alle kanten goed zichtbaar is. Daarnaast wordt bij windturbines van 150 meter of hoger nog een vastbrandende obstakellichten op de ondersteunende mast vereist met een lage intensiteit. Dit aanvullende obstakellicht geeft het obstakel visueel vorm doordat met dit tweede licht een goede inschatting kan worden gemaakt van de locatie en hoogte van het obstakel.

In het vierde lid van 4.430ac wordt verwezen naar het Informatieblad. Daarin zijn technische specificaties en bepalingen opgenomen over het aanbrengen van obstakelverlichting, de locatie, zichtbaarheid en lichtintensiteit van obstakelverlichting en de kleurspecificaties voor de obstakelmarkering en -verlichting.
Wat betreft de lichtintensiteit van de obstakellichten kan nog het volgende worden opgemerkt. De normering voor de uitstraling van lichtintensiteit door de obstakellichten gaan vanuit veiligheidsoverwegingen uit van de meest kritische vliegoperatie. Dit betekent dat voorgeschreven lichtuitstraling is bepaald aan de hand van de zichtomstandigheden, waarbij de op zicht vliegende piloten nog wel mogen vliegen maar het zicht wel beperkt is. Dit leidt tot een relatief hoge vereiste uitgezonden lichtintensiteit van de obstakellichten. Na onderzoek is gebleken dat deze hoge lichtintensiteit niet nodig is als de meteorologische zichtbaarheid redelijk tot goed is en licht over grote afstanden zichtbaar is. Daarom is in het informatieblad aangegeven dat in deze omstandigheden de lichtintensiteit van de obstakellichten mag worden verminderd. Als de zichtbaarheid tijdens de nachtlichtperiode meer dan 5 kilometer bedraagt, dan mag de nominale lichtintensiteit van de obstakellichten worden verlaagd tot 30%. Als de zichtbaarheid in de nachtlichtperiode meer dan 10 kilometer bedraagt, dan mag de nominale lichtintensiteit worden verlaagd tot 10%. De zichtbaarheid wordt bepaald aan de hand van de bepalingen van de World Meteorological Organization met gekalibreerde meettoestellen voor de zichtbaarheid. De combinatie van het voorzien van vastbrandende obstakellichten in een windpark en het verlagen van de lichtintensiteit aan de hand van de gemeten zichtbaarheid levert een aanzienlijke beperking van de lichthinder voor omwonenden in de omgeving van het windpark op.

In artikel 4.430ad zijn bepalingen opgenomen over de obstakelverlichting van een windpark. Ten

opzichte van de bepalingen van artikel 4.430ac is het belangrijkste verschil dat het niet nodig is om alle windturbines van een windpark te verlichten. Om hinder in de omgeving zoveel mogelijk te beperken, is bepaald welke windturbines van een windpark moeten worden verlicht. Verder is bepaald dat obstakelverlichting van een windpark moet worden gesynchroniseerd als er flitsende obstakelverlichting wordt gebruikt. De obstakellichten moeten dan gelijktijdig en gelijkmatig flitsen. Deze synchronisatie van de obstakelverlichting is voorgeschreven in de veiligheidsregelgeving van de internationale burgerluchtvaartorganisatie. Hierdoor wordt zichtbaar gemaakt dat de windturbines bij elkaar horen en dat er sprake is van een geheel met meestal windturbines van dezelfde hoogte. Daarnaast zorgt het ook voor hinderbeperking, want als de obstakelverlichting bij dicht bij elkaar staande obstakellichten niet gelijktijdig flitsen wordt dit door omwonenden als visueel zeer hinderlijk ervaren.

Wat betreft het aanbrengen van obstakellichten in een windpark is in artikel 4.430ad het volgende bepaald. Uitgangspunt is dat een windpark vanuit de lucht voor een piloot goed te zien en te onderscheiden moet zijn. De basisvariant is dat er flitsende obstakelverlichting wordt aangebracht op de contouren van het windpark. De flitsende verlichting maakt goed duidelijk dat er een cluster van obstakels aanwezig is en door de hoekpunten en de buitenste randen te verlichten wordt de omtrek van het windpark zichtbaar gemaakt. De afstand tussen twee opvolgende obstakellichten aan de randen mag niet meer zijn dan 900 meter. Gebleken is dat als deze afstand groter wordt dan 900 meter zij niet meer zichtbaar zijn vanuit de cockpit van een vliegtuig door het ontwerp en de raampartij van de veelvoorkomende vliegtuigen. Een windturbine die hoger uitsteekt boven het windpark dan de overige windturbines vormt een gevaar en moet dan ook apart verlicht worden. Er kan ook van vastbrandende obstakellichten gebruik worden gemaakt. Deze vallen iets minder op dan de flitsende obstakellichten, waardoor ze ook minder mogelijke hinder voor omwonenden met zich meebrengen. Aangezien de vastbrandende obstakelverlichting minder goed opvalt is als voorwaarde gesteld dat dan wel alle windturbines van rode obstakelverlichting in de nachtlichtperiode worden voorzien. Hiermee wordt de omtrek en omvang van het windpark ook voldoende zichtbaar gemaakt.

De belangrijkste nieuwe methode van het beperken van de lichthinder is toepassing van naderingsdetectie voor het in- en uitschakelen van de obstakelverlichting. Voor een toelichting wordt verwezen naar paragraaf 6 van het algemeen deel van deze nota van toelichting. Daar is ook aangegeven dat naderingsdetectie niet algemeen verplicht wordt gesteld, maar kan worden toegestaan als gelijkwaardige maatregel die wordt getroffen op initiatief van de exploitant van een windturbine. De exploitant kan rechtstreeks op grond van de Omgevingswet een aanvraag bij het bevoegd gezag indienen om toestemming te verkrijgen voor het toepassen van naderingsdetectie als gelijkwaardige maatregel in plaats van de wijze van verlichting die in de algemene regels is voorgeschreven. Volgens artikel 4.30 van het Omgevingsplan kan het bevoegd gezag op het verzoek pas een besluit nemen na advisering en instemming door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (namens hem: de Inspectie leefomgeving en transport). De minister bekijkt vooral of het toepassen van naderingsdetectie uit een oogpunt van veiligheid aanvaardbaar is.
In het Informatieblad is aangegeven aan welke vereisten naderingsdetectie moet voldoen om voor instemming in aanmerking te komen. Het gaat enerzijds om technische vereisten voor de radar of transponderontvangers en daarnaast om vereisten voor het beheer van het systeem door de exploitant van het windpark. Met behulp van een vliegtest wordt aangetoond dat het naderingsdetectiesysteem adequaat functioneert en dat de luchtvaartveiligheid gewaarborgd is. De ILT beoordeelt namens minister de documentatie en de resultaten van de vliegtest. Wanneer uit deze beoordeling blijkt dat het naderingsdetectiesysteem adequaat functioneert en de vliegveiligheid gewaarborgd kan worden geeft de ILT een positief advies aan het bevoegd gezag om toe te staan dat voor het windpark naderingsdetectie wordt toegepast.

Artikel 4.430ae bevat een overgangsbepaling die van toepassing is op bestaande windturbines en windparken die al van obstakelmarkering en obstakelverlichting zijn voorzien. 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.
Er is geen overgangsrecht nodig om exploitanten van windturbines die nog niet van verlichting zijn voorzien, voldoende tijd te geven om aan de nieuwe bepalingen over obstakelmarkering en obstakelverlichting te voldoen. In de praktijk zijn alle windturbines van obstakelverlichting (en obstakelmarkering) voorzien. In de praktijk wordt al gewerkt met het Informatieblad. De bepalingen sluiten aan bij de in de praktijk al gevolgde werkwijze. De belangrijkste bepalingen van het Informatieblad zijn in de artikelen 4.430ac tot en met 4.430ae overgenomen en in artikel 4.430ac, vierde lid, wordt naar het Informatieblad verwezen.

H

I

Omdat de bepalingen over lichtschittering van paragraaf 4.30b verhuizen naar paragraaf 4.30, dient het opschrift van paragraaf 4.30b te worden aangepast. In paragraaf 7 van het algemeen deel van deze nota van toelichting is uitgebreider ingegaan op de redenen daarvoor.
In het nieuwe opschrift wordt van lichtschittering geen melding meer gemaakt.

J

Dit onderdeel voegt twee nieuwe artikelen toe die betrekking hebben op geluidhinder.

Het nieuwe artikel 4.430ca is bedoeld als overgangsrecht voor afwijkende geluidnormen die al eerder waren vastgesteld. Het gaat dan om geluidnormen die liggen boven de grenswaarden van artikel 4.430c, eerste lid, van het Bal. Voor die geluidnormen geldt eerbiedigende werking, wat inhoudt dat de eerdere geluidnormen zo lang het windpark onder de algemene regels van paragraaf 4.430a blijft vallen.
Dergelijke geluidnormen kunnen voorkomen in:
- een maatwerkvoorschrift (vastgesteld op grond van het Abm voor 1 juli 2022);
- een omgevingsvergunning milieu (op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, na 1 juli 2022);
- een omgevingsplan, met name het tijdelijk deel, waarin het eerdere bestemmingsplan is geïntegreerd.

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, blijft die waarde gelden totdat het windpark wordt vervangen.

Er is aan de eerdere overbruggingsregeling een artikel 4.430cb toegevoegd waarin een uitzondering is opgenomen voor functioneel met de windturbine verbonden geluidgevoelige gebouwen (de zogenaamde molenaarswoning). Een dergelijke uitzondering is ook opgenomen in windturbinebepalingen die op andere milieuaspecten betrekking hebben (zoals de norm voor slagschaduwhinder en de afstandsnorm).
Voorkomen moet worden dat degene die het initiatief neemt tot de plaatsing van een windturbine daarbij zichzelf in de weg zou zitten als hij er tevens behoefte aan heeft om in de nabije omgeving ten behoeve van de exploitatie van de windturbine gebruik te maken van een windturbinegevoelig gebouw en hij voor dat gebouw tevens aanspraak zou willen maken op de geboden bescherming om een goed woon- en leefklimaat in en rond dat gebouw te waarborgen. Het is aan de initiatiefnemer om zelf te bepalen hoe hij in een dergelijke situatie het best de belangen die daarbij voor hem in het geding zijn, kan afwegen. Zo wordt voorkomen dat de onmogelijkheid om in de gegeven situatie aan de geluidsnorm te voldoen betekent dat hij zijn windturbine niet kan verwezenlijken omdat de wetgever hem bescherming opdringt waarop hij in die situatie geen aanspraak wenst te maken.

K

Aan artikel 4.430g is een nieuw derde lid toegevoegd. Hierin wordt omschreven wanneer sprake is van slagschaduw. Dit is het geval als de ingestraalde energie van de zon een bepaalde lichtintensiteit, te weten 120 W/m², overschrijdt de slagschaduw vooral als hinderlijk wordt ervaren als zij zich duidelijk op de muur van een gebouw aftekent en goed is waar te nemen.
Door in de windturbinebepalingen een bepaling op te nemen, waarin dit wordt vastgelegd, wordt duidelijk gemaakt wanneer een slagschaduw als hinderlijk moet worden aangemerkt en moet worden voorkomen of beperkt.

L

In artikel 4.430i worden enkele wijzigingen aangebracht. Tevens is het artikel verduidelijkt. In de eerdere versie was geen duidelijke norm voor de toegestane slagschaduwhinder die een windturbine mag veroorzaken, opgenomen, doordat de aanwezigheid van een automatische stikstandvoorziening centraal was gesteld.
Met het oog op de overzichtelijkheid wordt dit artikel in zijn geheel vervangen en zijn bepalingen van het artikel overeenkomstig de gebruikelijke opbouw van bepalingen in het Bal als afzonderlijke

Ontwerp

artikelen opgenomen. De daarin opgenomen bepalingen hebben betrekking op de slagschaduw die door windturbines van windparken kan worden veroorzaakt. Het betreft rechtstreeks werkende, tot de exploitant gerichte, bepalingen die alleen gelden voor op 30 juni 2021 toegelaten windparken die tot 1 juli 2025 onder de overbruggingsregeling vielen en die niet worden gewijzigd. Voor een toelichting wordt verwezen naar de toelichting op artikel 3.14b.
Zoals in paragraaf 8 van het algemeen deel van deze nota van toelichting al is toegelicht, wordt de eerder in de bepalingen over slagschaduwhinder opgenomen norm van ten hoogste 17 dagen ten hoogste 20 minuten slagschaduw vervangen door een nieuwe norm van zes uur slagschaduwhinder per jaar en ten hoogste twintig minuten per dag. De norm van zes uur per dag werd in de praktijk vaak al toegepast in het kader van de vergunningverlening voor windparken en is een van de varianten die in de plan-MER is onderzocht. De bijkomende norm van 20 minuten per dag blijft gehandhaafd om geen achteruitgang in bescherming te bewerkstelligen. Voor een toelichting wordt verwezen naar paragraaf 8 van het algemeen deel van deze nota van toelichting.
Het gaat alleen om hinder in verblijfsruimten van een slagschaduwgevoelig gebouw. Het begrip 'slagschaduwgevoelig gebouw' is omschreven in bijlage I Bal (waarin wordt verwezen naar artikel 4.430f. waarin het begrip inhoudelijk is ingevuld). Het begrip 'verblijfsruimte' is omschreven in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving.
Met het oog op de intensiteit van de slagschaduw is bepaald dat de afstand tussen de windturbine en het slagschaduwgevoelige gebouw ten hoogste 12 maal de rotordiameter bedraagt. Bij een grotere afstand tekent de slagschaduw zich minder duidelijk af, zodat zij vaak niet meer als hinderlijk wordt ervaren. Door in de windturbinebepalingen een bepaling op te nemen, waarin dit wordt vastgelegd, wordt duidelijk gemaakt wanneer een slagschaduw als hinderlijk moet worden aangemerkt en moet worden voorkomen of beperkt. In artikel 4.430ia is bepaald hoe deze afstand wordt gemeten.

In het tweede lid is voor windturbines met een hoog toerental bepaald dat geen slagschaduwhinder mag worden veroorzaakt. Zoals in het plan-MER is toegelicht heeft de slagschaduw die de windturbine veroorzaakt dan grote gezondheidseffecten, die niet aanvaardbaar zijn.
Als bij de instelling van de stilstandvoorziening is uitgegaan van een zonnige dag maar daarvan in werkelijkheid geen sprake is, dan treedt in de praktijk geen slagschaduwhinder op. Die uren tellen dan niet mee voor de registratie van de feitelijke slagschaduwhinder die is veroorzaakt. Omgekeerd moet een zonnige dag waarop slagschaduw wordt veroorzaakt, die als bewolkte dag was meegenomen, wel worden meegeteld, als de windturbine dan niet is stilgezet.

Met het oog op het voorkomen of beperken van slagschaduw moet elke windturbine van een windpark dat meer dan zes uur per jaar slagschaduw op een schaduwgevoelig gebouw kan veroorzaken, zijn uitgerust met een automatische stilstandvoorziening. Deze moet de windturbine onmiddellijk afschakelen wanneer meer slagschaduw optreedt dan beoogd met het oog op de nakoming van de norm dat hoogstens zes uur slagschaduwhinder per jaar mag worden veroorzaakt. Als een windturbine niet of nauwelijks slagschaduwhinder kan veroorzaken is een voorziening om de windturbine stil te zetten wanneer te veel slagschaduwhinder wordt veroorzaakt, niet zinvol.

In het vierde lid is bepaald dat de tijd die is gemoeid met het stilzetten van de windturbine wanneer slagschaduw wordt veroorzaakt, niet meetelt voor de toepassing van de in het eerste lid gestelde norm van zes uur slagschaduwhinder per jaar. Dit is gemiddeld één tot twee uur slagschaduw per jaar.

M

Met dit onderdeel worden twee nieuwe artikelen over slagschaduwhinder ingevoegd.

In artikel 4.430ia wordt aangegeven op welke wijze de afstand waarop de afstandsnorm zich richt, wordt bepaald. Het betreft de in andere bepalingen van het Bkl gebruikelijke wijze van afstandsbepaling. Ook is het punt van de windturbine aangegeven, van waar de afstand moet worden gemeten. Voorts moeten ook eventuele uitvoeringsregels die direct op grond van de Omgevingswet bij ministeriële regeling zijn gesteld, worden gehanteerd.

In artikel 4.430ib is voor elke windturbine die met een stilstandvoorziening moet zijn uitgerust, verplicht gesteld om een logboek bij te houden waarin per dag de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw moet worden vermeld, alsmede alle andere gegevens die relevant zijn voor het bepalen van de duur van de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw, die meetelt voor de norm van artikel 4.430i.

N en O

Omdat de bepalingen over lichtschittering van paragraaf 4.30b verhuizen naar paragraaf 4.30, komen de artikelen 4.430l en 4.431 te vervallen. Die bepalingen zijn nu als de artikelen 4.430aa en 4.430ab in het Bal opgenomen. In paragraaf 7 van het algemeen deel van deze nota van toelichting is uitgebreider ingegaan op de redenen daarvoor.
Het vrijkomende artikelnummer 4.430l wordt nu benut om een nieuwe bepaling met een geheel andere inhoud op te nemen. Daarin is bepaald dat bestaande windturbines die onder de eerdere overbruggingsregeling vielen, pas na een jaar na de inwerkingtreding van dit besluit hoeven te zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening als de windturbine daar nog niet van was voorzien. In de praktijk komt het voor dat windturbines nog niet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening. Een windturbine hoeft alleen van een stilstandvoorziening te worden voorzien als de windturbine in een jaar meer slagschaduw kan veroorzaken dan de toegestane norm van zes uur per jaar en 20 minuten per dag in de verblijfsruimten van een slagschaduwgevoelig gebouw. In een dergelijke situatie moet de windturbine immers kunnen worden afgeschakeld om te voorkomen dat de norm wordt overschreden.

Artikel II

A

In artikel 5.4 vervalt het tweede lid. Hiervoor bestaan verschillende redenen.
In de eerste plaats betreft het hier niet een bepaling over het toepassingsbereik welke milieubelastende activiteiten onder paragraaf 5.1.2.2 vallen, zoals het eerste lid. Het gaat namelijk om de besluitvorming over de activiteit 'windturbines' die al onder het eerste lid valt. Bij deze besluitvorming moet de risicoverhoging die een windturbine voor de risico's die andere risicodragende activiteiten in hun omgeving veroorzaken, worden betrokken. Het betreft hier niet zozeer een reikwijdtebepaling maar de normstelling voor de risico's van activiteiten met het oog op de externe veiligheid. De normstelling vindt in latere bepalingen van paragraaf 5.1.2.2 plaats. In aansluiting op bepalingen waarin de risiconormering voor windturbines zelf is geregeld, zijn de bepaling opgenomen die betrekking hebben op het risicoverhogende effect van windturbines op de risico's van andere risicodragende activiteiten in de omgeving. Het gaat om het nieuwe artikel 5.7a, onderscheidenlijk 5.11b.
In de tweede plaats was het begrip 'van overeenkomstige toepassing' niet duidelijk, met name niet dat het niet ging om de risico's van een windturbine maar de risicoverhoging die de windturbine kan meebrengen voor de risico's van andere risicodragende activiteiten in de omgeving van de windturbine. Bovendien betreft het een zodanig ingewikkeld onderwerp dat het beter is om de bepaling volledig uit te schrijven. Dat is gebeurd in het nieuwe artikel 5.7a, onderscheidenlijk 5.11b.

Omdat er in artikel 5.4 maar één bepaling overblijft kan de aanduiding daarvan als eerste lid eveneens vervallen.

B

Artikel 5.4a vervalt. Deze bepaling sloot naar aanleiding van de uitspraak Delfzijl Zuid windparken met drie of meer windturbines uit van de bepalingen van paragraaf 5.1.2.2 (Veiligheid rond opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines), omdat voor de bepalingen over windparken geen plan-mer was verricht.
Paragraaf 5.1.2.2 omvat instructieregels die tot het bevoegd gezag zijn gericht wanneer een besluit wordt genomen over een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarin een milieubelastende activiteit van bijlage VII op een locatie wordt toegelaten. De instructieregels hebben betrekking op de externe veiligheidsrisico's van windturbines voor bestaande zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen en locaties en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties in de omgeving.
Inmiddels is er een plan-MER verricht die voor de bepalingen over externe veiligheidsrisico's van windparken met drie of meer windturbines als uitgangspunt heeft gediend. Daarom kan artikel 5.4a worden geschrapt. Dit betekent dat ook windparken met drie of meer windturbines weer onder paragraaf 5.1.2.2 komen te vallen. Hierdoor moet bij de vaststelling van een omgevingsplan of de verlening van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit rekening worden gehouden met de instructieregels die in paragraaf 5.1.2.2 zijn opgenomen.

C

Ontwerp

Er wordt een nieuw artikel 5.7a opgenomen.
Dit artikel bevat een instructieregel met het oog op de verhoging die het toelaten van een windturbine, windpark of ander risicoverhogend bouwwerk kan hebben voor de risico's van andere risicodragende activiteiten voor kwetsbare bouwwerken en locaties en zeer kwetsbare gebouwen in de omgeving (domino-effecten).
Onder risicodragende activiteiten worden in de eerste plaats verstaan buisleidingen als bedoeld in bijlage VII, onder D, onder 2 waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd.
In de tweede plaats worden daaronder verstaan de activiteiten die zijn omschreven in bijlage VII, onder E, onder 2 tot en met 13, waarbij met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.
De verschillende categorieën kwetsbare gebouwen en locaties zijn omschreven in bijlage VI bij het Bkl.
Artikel 5.7a heeft betrekking op de risico's voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen.
Het vergelijkbare artikel 5. 11b heeft betrekking op beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.
De bedoeling van artikel 5.7a is dat het bevoegd gezag bij het toelaten van een windturbine of windpark in de directe omgeving van een buisleiding met gevaarlijke stoffen of een andere risicodragende activiteit de risicoverhogende invloed die dat voor die buisleiding of activiteit heeft, betrekt. Dit houdt in dat het bevoegd gezag waarborgt dat het plaatsgebonden risico van de buisleiding of andere risicodragende activiteit voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen in de omgeving van de buisleiding of de activiteit de grenswaarde van 10^{-6} per jaar als gevolg van de risicoverhoging die de windturbine of het windpark daarvoor meebrengt, niet overschrijdt. Dit is een grenswaarde, waarvan niet kan worden afgeweken.
Het bevoegd gezag mag een windturbine of windpark dus niet toelaten of vergunnen als daarna het risico als gevolg van een buisleiding of andere risicodragende activiteit met gevaarlijke stoffen in de omgeving van de windturbine boven de risiconorm van 10^{-6} per jaar zou uitkomen.
Uit artikel 5.5 blijkt dat de buisleiding en de andere risicodragende activiteit zelf niet door toepassing van een grenswaarde of standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico worden beschermd tegen het risico dat de windturbine veroorzaakt. Zij zijn namelijk niet aangewezen als kwetsbaar gebouw of kwetsbare locatie. Wel geldt hiervoor het vangnet van artikel 5.2 Bkl.
Het bevoegd gezag moet dus altijd goed blijven nadenken over het ontstaan van een ramp, brand of crisis die het gevolg kan zijn van een activiteit waarop paragraaf 5.1.2 van toepassing is, waaronder het toelaten van een windturbine of windpark in de buurt van een andere activiteit met externe veiligheidsrisico's.

Artikel 5.7a dient ter vervangging van artikel 5.4, tweede lid, om de redenen die bij de artikelsgewijze toelichting op artikel II, onder A, zijn aangegeven. Daarbij is de reikwijdte van buisleidingen (die in onderdeel a zijn opgenomen) verruimd tot andere risicodragende activiteiten (die in onderdeel b zijn opgenomen).

Artikel 5.7b maakt een uitzondering voor windturbines en windparken alsmede kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen die volgens het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie waren toegestaan voordat artikel 5.7a daarop van toepassing werd. Het gaat alleen om de risico's die zijn verbonden aan andere risicodragende activiteiten dan buisleidingen. Hiermee wordt voorkomen dat saneringssituaties ontstaan doordat een nieuwe risiconorm wordt ingevoerd. Voor buisleiding werd de risiconorm al in de eerdere regelgeving gehanteerd.

D

In artikel 5.8 moet de verwijzing naar artikel 5.7 worden uitgebreid met een verwijzing naar het nieuwe artikel 5.7a waarin eveneens een risiconorm is gesteld waaraan bij het aanhouden van een aangegeven afstand kan worden voldaan.

E

De wijziging van artikel 5.11 houdt verband met de keuze om voor windturbines en windparken aan te sluiten bij de risiconormering die bij andere risicodragende activiteiten al wordt gehanteerd. Dit houdt in dat voor windturbines in plaats van de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-5} de standaardwaarde 10^{-6} gaat gelden.
Het tweede lid had betrekking op de afwijkende normstelling voor windturbines en windparken, zodat die bepaling na de gelijktrekking met de benadering die bij andere risicodragende activiteiten wordt gevolgd, kan worden geschrapt. In verband daarmee kan ook de eerste volzin van het vierde lid, waarin op het tweede lid werd voortgeborduurd, worden geschrapt.

Het wegvallen van het tweede lid leidt tot enkele vernummeringen van de overblijvende leden.

F

Er zijn twee nieuwe artikelen over externe veiligheidsaspecten van windturbines opgenomen, namelijk de artikelen 5.11b en 5.11c.

Artikel 5.11b bevat een instructieregel met het oog op de verhoging die het toelaten van een windturbine, windpark of ander risicoverhogend bouwwerk kan hebben voor de risico's van andere risicodragende activiteiten voor beperkt kwetsbare bouwwerken en locaties in de directe omgeving (domino-effecten).
Onder risicodragende activiteiten worden in de eerste plaats verstaan buisleidingen als bedoeld in bijlage VII, onder D, onder 2 waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd.
In de tweede plaats worden daaronder verstaan de activiteiten die zijn omschreven in bijlage VII, onder E, onder 2 tot en met 13, waarbij met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.
De verschillende categorieën kwetsbare gebouwen en locaties zijn omschreven in bijlage VI bij het Bkl.
Artikel 5.11b heeft betrekking op de risico's voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.
Het vergelijkbare artikel 5. 7a heeft betrekking op kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen.
De bedoeling van artikel 5.11a is dat het bevoegd gezag bij het toelaten van een windturbine of windpark in de directe omgeving van een buisleiding met gevaarlijke stoffen of een andere risicodragende activiteit de risicoverhogende invloed die dat voor die buisleiding of activiteit heeft, betrekt. Dit houdt in dat het bevoegd gezag waarborgt dat het plaatsgebonden risico van de buisleiding of andere risicodragende activiteit voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties in de omgeving van de buisleiding of de activiteit de standaardwaarde van 10^{-6} per jaar als gevolg van de risicoverhoging die de windturbine of het windpark daarvoor meebrengt, niet overschrijdt. Van een standaardwaarde kan eventueel worden afgeweken (zie paragraaf 5.5 van het algemeen deel). Het bevoegd gezag mag een windturbine of windpark dus niet toelaten of vergunnen als daarna het risico als gevolg van een buisleiding of andere risicodragende activiteit met gevaarlijke stoffen in de omgeving van de windturbine boven de risiconorm van 10^{-6} per jaar zou uitkomen.
Uit artikel 5.5 blijkt dat de buisleiding en de andere risicodragende activiteit zelf niet door toepassing van een grenswaarde of standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico worden beschermd tegen het risico dat de windturbine veroorzaakt. Zij zijn namelijk niet aangewezen als kwetsbaar gebouw of kwetsbare locatie. Wel geldt hiervoor het vangnet van artikel 5.2 Bkl.
Het bevoegd gezag moet dus altijd goed blijven nadenken over het ontstaan van een ramp, brand of crisis die het gevolg kan zijn van een activiteit waarop paragraaf 5.1.2 van toepassing is, waaronder het toelaten van een windturbine of windpark in de buurt van een andere activiteit met externe veiligheidsrisico's.
Artikel 5.11b dient ter vervangging van artikel 5.4, tweede lid, om de redenen die bij de artikelsgewijze toelichting op artikel II, onder A, zijn aangegeven. Daarbij is de reikwijdte van buisleidingen (die in onderdeel a zijn opgenomen) verruimd tot andere risicodragende activiteiten (die in onderdeel b zijn opgenomen).

Het nieuwe artikel 5.11c maakt een uitzondering voor windturbines en windparken alsmede beperkt kwetsbare gebouwen en locaties die volgens het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit al op een locatie waren toegestaan voordat artikel 5.11b daarop van toepassing werd. Het gaat alleen om de risico's die zijn verbonden aan andere risicodragende activiteiten dan buisleidingen. Hiermee wordt voorkomen dat saneringssituaties ontstaan doordat een nieuwe risiconorm wordt ingevoerd. Voor buisleiding werd de risiconorm al in de eerdere regelgeving gehanteerd.

G

Artikel 5.56 is geschrapt. In dit artikel was bepaald dat de instructieregels van het Bkl niet golden voor windparken (met drie of meer windturbines) die er al waren op 1 juli 2021, toen de Afdeling bestuursrechtspraak haar uitspraak in de zaak Delfzijl Zuid deed, zo lang die windparken niet zouden worden gewijzigd. In die uitspraak concludeerde de Afdeling bestuursrechtspraak dat voor de windturbinebepalingen een plan-MER had moeten worden opgesteld voor zover ze van toepassing waren op windparken met drie of meer windturbines. Omdat geen plan-mer was verricht, moesten de windturbinebepalingen van het Abm in zoverre buiten toepassing worden gelaten. De conclusie in die uitspraak moest worden doorgetrokken naar de vergelijkbare windturbinebepalingen van het Bal en de instructieregels van het Bkl. De instructieregels vormen namelijk een kader in de zin van de smb-richtlijn, omdat zij bepalend zijn voor latere

besluitvorming door het bevoegd gezag.
Voor windparken waarvoor de besluitvorming op 1 juli 2021 was afgerond en waarvoor nadien geen nieuwe besluiten meer hoefden te worden genomen, waren de in het Bkl opgenomen instructieregels niet van toepassing verklaard, omdat voor die windparken na de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 de rechtstreeks tot exploitante gerichte algemene regels van de overbruggingsregeling van het Bal golden. Voor andere windparken hoefde in het Bkl alleen de eigenlijke geluidsnorm in artikel 5.74 buiten toepassing te worden verklaard (dat was geregeld in artikel 5.75a), zodat hiervoor de algemene verplichting inzake geluidhinder volgens artikel 4.59 gold. De meer uitgewerkte overbruggingsregeling kon op die windparken namelijk niet van toepassing worden verklaard omdat voor de windparken nog besluitvorming nodig was.

De instructieregels van het Bkl kunnen nu weer op de in artikel 5.56 uitgezonderde windparken van toepassing worden verklaard, omdat inmiddels wel een plan-mer heeft plaatsgevonden. Dit betekent dat als voor een dergelijk windpark in het kader van het omgevingsplan een besluit wordt genomen, bijvoorbeeld bij de vervanging van het tijdelijk deel van het omgevingsplan waarin het vroegere bestemmingsplan is opgenomen dat in het windpark voorzag, door het definitieve omgevingsplan, de instructieregels van het Bkl op het besluit over dat windpark van toepassing zijn.

H

Artikel 5.74 is gewijzigd om daarin de aangescherpte normstelling voor geluidhinder door windturbines en windparken door te voeren. Aanleiding hiervoor waren de uitkomsten van het plan-mer (zoals is toegelicht in paragraaf 6 van het algemeen deel van deze nota van toelichting). Het tweede lid is eveneens gewijzigd naar aanleiding van de uitkomsten van het plan-mer. Hierin is de mogelijkheid om de standaardwaarden 45 L_{den} en 39 L_{night} van het eerste lid te verhogen begrensd tot de grenswaarden L_{den} en 41 L_{night}. Verlaging van de standaardwaarden is ook mogelijk, maar alleen om rekening te houden met geluidhinder die door andere windturbines wordt veroorzaakt. Cumulatie van geluidhinder van andere activiteiten is zo locatiespecifiek dat besluitvorming daarover het beste kan plaatsvinden in het omgevingsplan, waarin ook naast de windturbines die andere activiteiten kunnen worden betrokken.

I

Het nieuwe artikel 5.74a is bedoeld als overgangsrecht voor afwijkende geluidnormen die al eerder waren vastgesteld. Het gaat dan om geluidnormen die liggen boven de grenswaarden van artikel 5.74, tweede lid. Voor die geluidnormen geldt eerbiedigende werking, wat inhoudt dat de eerdere geluidnormen zo lang het windpark niet wordt gesloopt of vervangen, ook in de toekomst nog kunnen worden toegepast wanneer een besluit tot vaststelling of wijziging van een omgevingsplan wordt genomen
Dergelijke geluidnormen kunnen voorkomen in:
- een maatwerkvoorschrift (vastgesteld op grond van het Abm voor 1 juli 2022);
- een omgevingsvergunning milieu (op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht tot 1 januari 2024);
- een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit (op grond van de Omgevingswet na 1 januari 2014 tot 1 juli 2025)
- een omgevingsplan (waaronder het tijdelijk deel, waarin het eerdere bestemmingsplan is geïntegreerd, vanaf 1 januari 2024 tot 1 juli 2025);
- een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (op grond van de Omgevingswet, na 1 januari 2024 tot 1 juli 2025).

J

Artikel 5.59 bevat een algemene norm voor geluid waarmee in een omgevingsplan rekening moet worden gehouden. Volgens het tweede lid van dat artikel moet het geluid door een activiteit op geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar zijn. In artikel 5.75 was al bepaald dat een omgevingsplan aan die algemene norm voldoet als daarin toepassing is gegeven aan de concrete geluidnorm die is opgenomen in artikel 5.74. Dat die norm in het onderhavige besluit is gewijzigd (zie onderdeel H) geeft geen aanleiding tot wijziging van artikel 5.75. Wel moet in artikel 5.75 worden toegevoegd dat ook aan de algemene norm van artikel 5.59, tweede lid, is voldaan ais toepassing is gegeven aan de concrete geluidsnorm die is opgenomen in het nieuwe artikel 5.74a.

K

Artikel 5.75a is geschrapt. In dit artikel was bepaald dat de instructieregels van het Bkl niet golden voor windparken (met drie of meer windturbines). Volgens de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van 1 juli 2021 had voor de windturbinebepalingen van het Abm een plan-MER moeten worden opgesteld voor zover ze betrekking hadden op windparken met drie of meer windturbines. Omdat geen plan-mer was verricht, moesten de windturbinebepalingen in zoverre buiten toepassing worden gelaten. Inmiddels is wel een plan-MER verricht. Dit betekent dat in het Bkl instructieregels met geluidnormen kunnen worden opgenomen die betrekking hebben op windparken met drie of meer windturbines.

L

Artikel 5.89aa is geschrapt. In dit artikel was bepaald dat de instructieregels van het Bkl niet golden voor windparken (met drie of meer windturbines) die er al waren op 1 juli 2021, toen de Afdeling bestuursrechtspraak haar uitspraak in de zaak Delfzijl Zuid deed, zo lang die windparken niet zouden worden gewijzigd. In die uitspraak concludeerde de Afdeling bestuursrechtspraak dat voor de windturbinebepalingen een plan-MER had moeten worden opgesteld voor zover ze van toepassing waren op windparken met drie of meer windturbines. Omdat geen plan-mer was verricht, moesten de windturbinebepalingen van het Abm in zoverre buiten toepassing worden gelaten. De conclusie in die uitspraak moest worden doorgetrokken naar de vergelijkbare windturbinebepalingen van het Bal en de instructieregels van het Bkl. De instructieregels vormen namelijk een kader in de zin van de smb-richtlijn, omdat zij bepalend zijn voor latere besluitvorming door het bevoegd gezag.
Voor windparken waarvoor de besluitvorming op 1 juli 2021 was afgerond en waarvoor nadien geen nieuwe besluiten meer hoefden te worden genomen, waren de in het Bkl opgenomen instructieregels niet van toepassing verklaard, omdat voor die windparken na de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 de rechtstreeks tot exploitanten gerichte algemene regels van de overbruggingsregeling van het Bal golden.

Voor andere windparken hoefde in het Bkl alleen de eigenlijke norm voor slagschaduwhinder in artikel 5.89f buiten toepassing te worden verklaard (dat was geregeld in artikel 5.89fa), zodat hiervoor de algemene verplichting inzake slagschaduwhinder volgens artikel 5.89c gold. De meer uitgewerkte overbruggingsregeling kon op die windparken namelijk niet van toepassing worden verklaard omdat voor de windparken nog besluitvorming nodig was.

De instructieregels van het Bkl kunnen nu weer op de in artikel 5.89aa uitgezonderde windparken van toepassing worden verklaard, omdat inmiddels wel een plan-mer heeft plaatsgevonden. Dit betekent dat als voor een dergelijk windpark in het kader van het omgevingsplan een besluit wordt genomen, bijvoorbeeld bij de vervanging van het tijdelijk deel van het omgevingsplan waarin het vroegere bestemmingsplan is opgenomen dat in het windpark voorzag, door het definitieve omgevingsplan, de instructieregels van het Bkl op het besluit over dat windpark van toepassing zijn.

M

In artikel 5.89f is de vernieuwde norm voor toegestane slagschaduwhinder opgenomen.
Zoals in paragraaf 8 van het algemeen deel van deze nota van toelichting is toegelicht, wordt de eerder in de bepalingen over slagschaduwhinder opgenomen norm van ten hoogste 17 dagen ten hoogste 20 minuten slagschaduw vervangen door een nieuwe norm van zes uur slagschaduwhinder per jaar en ten hoogte twintig minuten per dag. De norm van zes uur per jaar werd in de praktijk vaak al toegepast in het kader van de vergunningverlening voor windparken en is een van de varianten die in de plan-MER is onderzocht. Voor een toelichting wordt verwezen naar paragraaf 8 van het algemeen deel van deze nota van toelichting.
Het gaat alleen om hinder in verblijfsruimten van een slagschaduwgevoelig gebouw. Het begrip ‘slagschaduwgevoelig gebouw’ is omschreven in art. 5.89b. Het begrip ‘verblijfsruimte’ is omschreven in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving.
Met het oog op de intensiteit van de slagschaduw is bepaald dat de afstand tussen de windturbine en het slagschaduwgevoelige gebouw ten hoogste 12 maal de rotordiameter bedraagt. Bij een grotere afstand tekent de slagschaduw zich minder duidelijk af, zodat zij vaak niet meer als hinderlijk wordt ervaren. Door in de windturbinebepalingen een bepaling op te nemen, waarin dit wordt vastgelegd, wordt duidelijk gemaakt wanneer een slagschaduw als hinderlijk moet worden aangemerkt en moet worden voorkomen of beperkt. In artikel 5.89fc is bepaald hoe deze afstand wordt bepaald.
Elke windturbine die meer dan zes uur per jaar slagschaduw op een slagschaduwgevoelig gebouw kan veroorzaken, moet zijn uitgerust met een automatische stilstandvoorziening in werking (dit

volgt uit artikel 5.89fa). Een dergelijke automatische stilstandvoorziening zet de windturbine stil wanneer slagschaduw kan optreden waarvan het niet de bedoeling van de exploitant van de windturbine is dat die wordt meegeteld voor de optredende slagschaduw die aan de norm van zes uur per jaar moet voldoen. Als een windturbine niet of nauwelijks slagschaduwhinder kan veroorzaken is een voorziening om de windturbine stil te zetten wanneer te veel slagschaduwhinder wordt veroorzaakt, niet zinvol.
De tijd die is gemoeid met het stilzetten van de windturbine wanneer slagschaduw wordt veroorzaakt, telt niet mee voor de toepassing van de in het eerste lid gestelde norm van zes uur slagschaduwhinder per jaar. Dit is gemiddeld één tot twee uur slagschaduw per jaar.

In het tweede lid is voor windturbines met een hoog toerental bepaald dat geen slagschaduwhinder mag worden veroorzaakt. Zoals in het plan-MER is toegelicht heeft de slagschaduw die de windturbine veroorzaakt dan grote gezondheidseffecten, die niet aanvaardbaar zijn.
Als bij de instelling van de stilstandvoorziening is uitgegaan van een zonnige dag maar daarvan in werkelijkheid geen sprake is, dan treedt in de praktijk geen slagschaduwhinder op. Die uren tellen dan niet mee voor de registratie van de feitelijke slagschaduwhinder die is veroorzaakt. Omgekeerd moet een zonnige dag waarop slagschaduw wordt veroorzaakt, die als bewolkte dag was meegenomen, wel worden meegeteld, als de windturbine dan niet is stilgezet.

In het nieuwe tweede lid is omschreven wanneer sprake is van slagschaduw. Dit is het geval als de ingestraalde energie van de zon een bepaalde lichtintensiteit, te weten 120 W/m², overschrijdt de slagschaduw vooral als hinderlijk wordt ervaren als zij zich duidelijk op de muur van het gebouw aftekent en goed is waar te nemen.
Door in de windturbinebepalingen een bepaling op te nemen, waarin dit wordt vastgelegd, wordt duidelijk gemaakt wanneer een slagschaduw als hinderlijk moet worden aangemerkt en moet worden voorkomen of beperkt.

N

Het eerdere 5.89fa is geschrapt. In dit artikel was bepaald dat de instructieregels van het Bkl niet golden voor windparken (met drie of meer windturbines). Volgens de uitspraak Delfzijl Zuid had voor de windturbinebepalingen van het Abm een plan-MER moeten worden opgesteld voor zover ze betrekking hadden op windparken met drie of meer windturbines. Omdat geen plan-mer was verricht, moesten de windturbinebepalingen in zoverre buiten toepassing worden gelaten.
Inmiddels is wel een plan-MER verricht. Dit betekent dat in het Bkl instructieregels met geluidnormen kunnen worden opgenomen die betrekking hebben op windparken met drie of meer windturbines.

In plaats van de eerdere bepaling zijn nu andere bepalingen in artikel 5.89fa opgenomen.
In het eerste lid is bepaald dat met het oog op het voorkomen of beperken van slagschaduw elke windturbine van een windpark dat meer dan zes uur per jaar of meer dan twintig minuten per dag slagschaduw in verblijfsruimten van een schaduwgevoelig gebouw kan veroorzaken, moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening. Deze moet de windturbine onmiddellijk afschakelen wanneer meer slagschaduw optreedt dan beoogd met het oog op de nakoming van de norm dat hoogstens zes uur slagschaduwhinder per jaar en ten hoogste twintig minuten per dag op een slagschaduwgevoelig gebouw mag worden veroorzaakt (gesteld in artikel 5.89f).
De stilstandvoorziening is een verplicht middel om te voldoen aan de norm voor slagschadwuwhinder die is gesteld in artikel .5.89f. Als uit berekeningen blijkt dat een windturbine gedurende een jaar niet meer dan zes uur slagschaduwhinder kan veroorzaken, kan de norm voor slagschaduwhinder niet worden overschreden en is het ook niet nodig dat de windturbine met een automatische stilstandvoorziening is uitgerust.
De slagschaduw die wordt veroorzaakt gedurende de tijd die noodzakelijk is voor het afschakelen van de windturbine, wordt voor de norm niet meegerekend als veroorzaakte slagschaduw.

O

Er zijn twee artikelen over slagschaduwhinder ingevoegd.

In artikel 5.89fb is het voor elke windturbine die met een stilstandvoorziening moet zijn uitgerust, verplicht gesteld om een logboek bij te houden waarin per dag de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw wordt vermeld, alsmede alle andere gegevens die relevant zijn voor het bepalen van de duur van de daadwerkelijk opgetreden slagschaduw, die meeteelt voor de norm van artikel 4.430i.

In artikel 5.89fc wordt aangegeven op welke wijze de afstand waarop de afstandsnorm zich richt, wordt bepaald. Dit was voorheen geregeld in artikel 5.89f, tweede lid, Bkl. Het betreft de in andere bepalingen van het Bkl gebruikelijke wijze van afstandsbepaling. Daarbij is ook het punt van de windturbine aangegeven, van waar de afstand moet worden gemeten. Voorts moeten ook eventuele uitvoeringsregels die direct op grond van de Omgevingswet bij ministeriële regeling zijn gesteld, worden gehanteerd.

P

Er wordt een nieuwe paragraaf ingevoegd, te weten paragraaf 5.1.9, met de titel 'Evenwichtige toedeling van functies aan locaties rond windturbines'. In deze paragraaf is een afstandsnorm voor windturbines in relatie tot windturbinegevoelige gebouwen geïntroduceerd.

In artikel 5.162 is het toepassingsbereik van paragraaf 5.1.9 aangegeven.
In het eerste lid is aangegeven op welke windturbines de paragraaf betrekking heeft. Hiermee wordt dezelfde afbakening gemaakt als in de andere windturbinebepalingen in het Bal en het Bkl. Het begrip windturbine is afgebakend in artikel 3.11 van het Bal.
Tevens is aangegeven wat voor de afstandsnorm die in paragraaf 5.1.9 is opgenomen het aangrijpingspunt is, te weten de bescherming van een windturbinegevoelig gebouw in de omgeving van een windturbine. Het begrip windturbinegevoelig gebouw is omschreven in artikel 5.162a, tweede lid. Het betreft dezelfde gebouwen die zijn aangeduid als geluidgevoelige gebouwen en slagschaduwgevoelige gebouwen.
Hiervoor is aangesloten bij de invulling van de begrippen geluidgevoelig gebouw en slagschaduwgevoelig gebouw. Die begrippen zijn inhoudelijk omschreven in artikel 3.21, onderscheidenlijk artikel 5.89b.
Het betreft telkens dezelfde gebouwen, te weten gebouwen (of gedeelten daarvan) met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan, of bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.
Er is voor gekozen om voor de aspecten geluid en slagschaduw telkens dezelfde gebouwen te beschermen, omdat het steeds om vormen van hinder gaat en er geen aanleiding is om voor de diverse typen van hinder steeds andere potentieel gehinderden te beschermen.
Wat betreft het aspect externe veiligheid gaat het om een andere invalshoek van de bescherming. Zoals in paragraaf 5 van het algemeen deel van de nota van toelichting is uiteengezet is het externe veiligheidsbeleid op andere uitgangspunten gebaseerd. Daarom is daar voor andere begrippen met een andere inhoud gekozen (verschillende gradaties van kwetsbare gebouwen en locaties).
De afstandsnorm is een instructieregel die geldt voor het nemen van een besluit over een windturbine. Dat zal veelal een nieuwe windturbine zijn, maar het kan ook gaan om de vervanging van een bestaande windturbine. Bestaande windturbinegevoelige gebouwen in de omgeving van de windturbine zijn maatgevend. Als niet aan de afstandsnorm wordt voldaan, dan kan geen positief besluit over het toelaten van de windturbine op de beoogde locatie worden genomen. De afstandsnorm geldt ook als in het kader van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit een besluit over een windturbineturbinegevoelig gebouw moet worden genomen. Als niet aan de afstandsnorm wordt voldaan, kan het gebouw niet worden toegelaten op de beoogde locatie. In dat geval is de bestaande windturbine maatgevend. Als er in een bestaande situatie waarin de afstand tussen een windturbine en een windturbinegevoelig gebouw niet aan de afstandsnorm voldoet, geen besluit hoeft te worden genomen, dan betekent de afstandsnorm niet dat er een saneringsverplichting ontstaat omdat ook die situatie aan de afstandsnorm moet gaan voldoen. De afstandsnorm is een instructieregel die zich richt op het nemen van besluiten met betrekking tot een windturbine of een windturbinegevoelig gebouw in elkaars nabijheid.

Of een windturbinegevoelig gebouw of een windturbine p een locatie is toegelaten moet in beginsel blijken uit het omgevingsplan. Daarin is ook het eerdere bestemmingsplan opgegaan (in het tijdelijk deel van het omgevingsplan). Eventueel kan een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit zijn verleend, waarmee een gebouw is toegelaten in afwijking van het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan.. Artikel 4.17 van de Omgevingswet vereist dat een dergelijke vergunning in het omgevingsplan wordt geïntegreerd.
In het derde lid is de ook in andere windturbinebepalingen gebruikelijke uitzondering opgenomen voor tijdelijke windturbinegevoelige gebouwen, die niet langer dan tien jaar zijn toegelaten.

Met artikel 5.162b wordt beoogd om bestaande situaties wat betreft het hanteren van de afstandsnorm ongemoeid te laten en zo te voorkomen dat eventueel saneringssituaties ontstaan

als niet aan de afstandsnorm is voldaan. Bestaande situaties omvatten de combinatie van toegelaten windturbines en toegelaten windturbinegevoelige gebouwen. Er is echter een uitzondering gemaakt voor de vervanging van een bestaande windturbine. Bij de plaatsing van de vervangende windturbine moet wel aan de afstandsnorm worden voldaan. Het gaat hierbij om de vervanging van de gehele windturbine, niet van een onderdeel daarvan. Een dergelijke regeling geldt ook voor eerder vastgestelde hogere geluidnormen, die eveneens niet langer van toepassing zijn bij vervanging van een windturbine of windpark. Er is dan geen reden om de met de afstandsnorm beoogde basisbescherming aan omwonenden te onthouden.

In artikel 5.162c is de uitzondering gemaakt die in de windturbinebepalingen gebruikelijk is voor windturbinegevoelige gebouwen met een functionele binding met een windturbine. Het begrip functionele binding komt ook op andere plaatsen in de regelgeving in het kader van de Omgevingswet voor. Het vereiste van een functionele binding houdt in dat een gebouw een functie moet hebben ten behoeve van de goede werking van de windturbine en dus een ondersteunende bijdrage daaraan moet leveren. Het feit dat een gebouw elektriciteit van een windturbine afneemt, duidt als zodanig niet op de aanwezigheid een functionele binding. De goede werking van de windturbine is niet afhankelijk van dat gebouw dat geen bijdrage daaraan levert. Voorkomen moet worden dat degene die het initiatief neemt tot de plaatsing van een windturbine daarbij gehinderd wordt als hij er tevens behoefte aan heeft om in de nabije omgeving ten behoeve van de exploitatie van de windturbine gebruik te maken van een windturbinegevoelig gebouw en hij voor dat gebouw tevens aanspraak zou willen maken op de geboden bescherming om een goed woon- en leefklimaat in en rond dat gebouw te waarborgen. Het is aan de initiatiefnemer om zelf te bepalen hoe hij in een dergelijke situatie het best de belangen die daarbij voor hem in het geding zijn, kan afwegen. Zo wordt voorkomen dat de onmogelijkheid om in de gegeven situatie aan de afstandsnorm te voldoen betekent dat hij zijn windturbine niet kan verwezenlijken omdat de wetgever hem tot bescherming van het gebouw verplicht waarop hij in die situatie geen aanspraak wenst te maken.

Artikel 5.162d bevat de inhoudelijke afstandsnorm die tussen een windturbine en een windturbinegevoelig gebouw in de omgeving in acht moet worden genomen. De terminologie 'in acht nemen' houdt in dat aan de afstandsnorm moet worden voldaan, net zoals bij grenswaarden in andere windturbinebepalingen het geval is. In de systematiek van de Omgevingswet kan alleen van een in acht te nemen waarde worden afgeweken als de bepalingen waarin de norm is opgenomen, daar zelf uitdrukkelijk in voorzien. Dat is met betrekking tot de afstandsnorm het geval. De afwijkingsmogelijkheid is gegeven in artikel 5.162f.
De afstandsnorm is gerelateerd aan de tiphoogte van de windturbine. In het algemeen deel van deze nota van toelichting is beargumenteerd waarom is gekozen voor een afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte.

De afstandsnorm is bedoeld als een aanvullende norm ten opzichte van de normen die al voor andere milieuaspecten in de windturbinebepalingen zijn opgenomen en die ook al in de eerdere windturbinebepalingen werden gehanteerd. Die andere normen bieden een voldoende basisbeschermingsniveau, dat is gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke informatie over de effecten van windturbines voor omwonenden. Er is uit het plan-MER geen nieuwe informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat de geboden bescherming door andere normen onvoldoende is of onvoldoende betrouwbaar of met onzekerheid omgeven. Er wordt desalniettemin voor een aanvullende afstandsnorm gekozen om omwonenden voldoende comfort te bieden dat hun woon- en leefklimaat door de komst van windturbines niet op onaanvaardbare wijze zal worden aangetast. Een dergelijke heldere norm is ook wenselijk uit een oogpunt van communicatie, omdat hiermee de gewaarborgde afstand heel concreet wordt aangegeven en deze ook te allen tijde moet worden aangehouden, los van technische ontwikkelingen en de noodzaak van het treffen van maatregelen om optredende effecten te beperken en voorkomen. De afstandsnorm is eenvoudig bij de plaatsing van de windturbine te hanteren en is niet afhankelijk van het naleefgedrag van exploitanten en eventueel handhavend optreden door het bevoegd gezag. In die zin biedt de afstandsnorm ten opzichte van alle andere in de windturbinebepalingen opgenomen normen, comfort dat gewaarborgd is dat het woon- en leefklimaat van omwonenden voldoende wordt beschermd. Zoals al in het algemeen deel van deze nota van toelichting is aangegeven, is het uitgangspunt niet dat het woon- en leefklimaat rond windturbines daardoor op geen enkele wijze zou mogen worden aangetast. In een vol land als Nederland zou dan de plaatsing van windturbines nauwelijks mogelijk zijn waardoor de doelstellingen van de regering voor de opwekking van duurzame energie ernstig belemmerd zouden worden. Aan dit belang wordt daarom ook veel gewicht toegekend. Tegen deze achtergrond is de afstandsnorm het resultaat van een 'Evenwichtige toedeling van functies aan locaties rond windturbines' zoals in de titel van paragraaf 5.1.9 als leidende gedachte tot uitdrukking is gebracht.

In artikel 5.162e is aangegeven op welke wijze de afstand waarop de afstandsnorm zich richt, wordt bepaald. Het betreft de in andere bepalingen van het Bkl gebruikelijke wijze van afstandsbepaling. Daarbij moeten ook eventuele uitvoeringsregels die bij ministeriële regeling zijn gesteld, worden gehanteerd.

De afstandsnorm is bedoeld als harde norm, die een vergelijkbare status heeft als een grenswaarde. Dit blijkt uit de terminologie dat de afstandsnorm in acht moet worden genomen. Die terminologie duidt erop dat van een norm niet mag worden afgeweken. In de systematiek van de Omgevingswet kan in de bepalingen waarin de norm is opgenomen, echter de mogelijkheid worden vermeld om in uitzonderlijke gevallen van de norm af te wijken. Deze mogelijkheid is geboden in artikel 5.162f. Daarvoor wordt het gebruikelijke criterium voor het gebruik maken van de afwijkingsmogelijkheid gebruikt, namelijk dat 'zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen'. Hierop is in het algemeen deel van deze nota van toelichting uitgebreider ingegaan.

Q

In artikel 8.10a is een nieuw tweede lid opgenomen. De verwijzing in de eerdere bepaling is aangepast. Dit houdt verband met de wijzigingen die als gevolg van dit besluit hebben plaatsgevonden in enkele bepalingen over de externe veiligheidsrisico's van windturbines en windparken.
Voor het goede begrip wordt kort het kader weergegeven waarbinnen artikel 8.10a, tweede lid, een plaats heeft.
Volgens artikel 8.9 moet bij de beslissing op een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit worden voldaan aan een aantal beoordelingsregels. Deze regels houden onder meer in dat een omgevingsomgeving alleen mag worden verleend als de nodige maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen van ongevallen te beperken.
In artikel 8.10a, eerste lid, onder b, is bepaald dat op dit punt bij de toepassing van artikel 8.9 onder meer rekening moet worden gehouden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van de activiteit van 1 op de 1.000.000 per jaar voor beperkt kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare locaties.
In artikel 8.10a, tweede lid, was bepaald dat bij de toepassing van het eerste lid bovendien rekening moet worden gehouden met artikel 5.11, derde tot en met vijfde lid. Hierin zijn nog enkele nadere beoordelingsregels opgenomen voor de beslissing op een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een windturbine of windpark.
De verwijzing in artikel 8.10a, tweede lid, naar artikel 5.11 moet als gevolg van de wijzigingen die in dat artikel zijn aangebracht, worden geactualiseerd. Er moet nu worden verwezen naar artikel 5.11, tweede tot en met vierde lid.

R

De aanpassing van het derde lid van artikel 8.12 betreft een actualisatie van de verwijzingen.

S

Artikel 8.12a was ingevoegd naar aanleiding van de uitspraak Delfzijl Zuid. Hierin was bepaald dat artikel 8.12, waarin beoordelingsregels voor externe veiligheidsrisico's van milieubelastende activiteiten die in artikel 8.12 zijn opgenomen, niet gold voor windparken met drie of meer windturbines, omdat voor die bepaling geen plan-mer was verricht. Omdat nu wel een plan-mer is verricht, kunnen de beoordelingsregels van artikel 8.12 ook weer van toepassing worden op windparken en kan de eerdere tekst van artikel 8.12a met de daarin opgenomen beperking voor windparken worden geschrapt.
In plaats daarvan komt een bepaling waarin beoordelingsregels zijn opgenomen voor de verlening van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of, in geval van een windpark met drie of meer windturbines, een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit. Deze regels houden in dat ook acht moet worden geslagen op de eventueel optredende domino-effecten, doordat de windturbine of het windpark tot een risicoverhoging kan leiden van het plaatsgebonden risico dat wordt veroorzaakt door buisleidingen waarin gevaarlijke stoffen worden vervoerd of andere risicodragende activiteiten waarin met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.

T

Ontwerp

Artikel 8.41 voorziet in de mogelijkheid om aan een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit die betrekking heeft op het exploiteren van een windturbine, voorschriften te verbinden die voorzien in een lagere geluidsnorm dan de normaliter geldende geluidsnorm van 45 dB L_{den} 39 dB L_{night}. Deze mogelijkheid wordt geboden om rekening te kunnen houden met optredende cumulatie van geluidhinder die door verschillende windturbines in elkaars omgeving wordt veroorzaakt, of de bijzondere aard van het gebied. In andere gevallen mag in de omgevingsvergunning geen lagere geluidswaarde worden vastgesteld. Dit artikel komt overeen met artikel 8.41 in het oorspronkelijke Bkl, zij het met de nieuwe, lagere standaardwaarden, en vervangt de tekst die was ingevoegd bij de overbruggingsregeling.
In geval van cumulatie van geluidhinder van windturbines en andere activiteiten kan daarmee rekening worden gehouden in het omgevingsplan. Er kan dan geen gebruik worden gemaakt van artikel 8.41.

U

Deze wijziging houdt verband met het invoegen van een nieuwe paragraaf 5.1.9, waarin de afstandsnorm is opgenomen (zie toelichting op onderdeel P). De in die paragraaf opgenomen instructieregels werken ook door naar besluiten over projectplannen.

V

Er is een nieuwe afdeling 12.2A ingevoegd, waarin overgangsrecht voor windturbines is opgenomen. Deze omvat een artikel 12.15. Dat voorziet onder meer in overgangsrecht voor afwijkende geluidsnormen die niet voldoen aan de artikelen 5.74 tot en met 5.75 van het Bkl, die in een omgevingsplan waren opgenomen in de periode tussen 1 januari 2024 (de datum van inwerkingtreding van de Omgevingswet) en 1 juli 2025 (de datum van inwerkingtreding van het onderhavige besluit). In die periode moesten als gevolg van de uitspraak Delfzijl Zuid van de Afdeling bestuursrechtspraak de eerdere windturbinebepalingen, waarin onder meer geluidnormen waren opgenomen, voor windparken met drie of meer windturbines buiten toepassing worden gelaten omdat hiervoor geen plan-mer was verricht. Bij het vaststellen van een omgevingsplan hoefde nog niet te worden voldaan aan de instructieregels voor geluid die zijn opgenomen in de artikelen 5.74, 5.74a en 5.75 van het Bkl.
Artikel 12.15 zorgt er ook voor dat alsnog voldaan moet worden aan de instructieregels voor slagschaduw die zijn opgenomen in de artikelen 5.89f, 5.89fa of 5.89fb van het Bkl.
Gemeenten hebben tot een bij koninklijk besluit bepaalde termijn – die al is vastgesteld op 1 januari 2032[42] - de tijd om het omgevingsplan aan te passen zodat alsnog aan de instructieregels over geluid en slagschaduw wordt voldaan. Deze datum sluit bewust aan bij de overgangsfase waarin gemeenten hun omgevingsplan in overeenstemming brengen met de eisen van de Omgevingswet. Daarmee wordt voorkomen dat de overbruggingsregeling voor één of enkele gevallen moet blijven voorbestaan na die datum.
Als in bestaande situaties niet voldaan wordt aan de afstandsnorm, moeten gemeenten in het omgevingsplan bepalen dat de windturbine niet mag worden vervangen, tenzij zwaarwichtige economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen rechtvaardigen dat de te korte afstanden mogen blijven voortbestaan. Deze regel is ook van belang voor situaties die al voor 1 januari 2024 bestonden, omdat in het verleden geen afstandsnorm gold. Gemeenten hebben tot 10 jaar na inwerkingtreding van dit besluit, dus tot 1 juli 2035, de tijd om het omgevingsplan aan te passen zodat alsnog aan de nieuwe instructieregels wordt voldaan.

W

In bijlage I, onder A, wordt in de alfabetische rangschikking van begrippen een nieuw begrip met bijbehorende omschrijving ingevoegd, te weten het begrip ‘windturbinegevoelig gebouw’. Dit begrip houdt verband met de afstandsnorm die is opgenomen in de nieuwe paragraaf 5.1.9, getiteld ‘Evenwichtige toedeling van functies aan locaties rond windturbines’. De afstandsnorm geldt tussen een windturbine en alle nabijgelegen windturbinegevoelige gebouwen. Inhoudelijk gaat het om dezelfde gebouwen als ‘geluidgevoelige gebouwen’ en ‘slagschaduwgevoelige gebouwen’

Artikel III

Aan artikel 4.30 van het Omgevingsbesluit zijn twee leden toegevoegd (onderdeel B) die specifiek

[42] Stb. 2023, 267.

voor windturbines voorschrijven dat het bevoegd gezag voordat het op aanvraag van de exploitant van een windturbine een besluit, daarover advies van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (namens de minister: de Inspectie leefomgeving en transport) moet inwinnen en daarvoor diens instemming moet verkrijgen. Het gaat om besluiten op aanvragen om als gelijkwaardige maatregel naderingsdetectie te mogen toepassen en om een maatwerkvoorschrift waarin wordt afgeweken van de vereisten die in de artikelen 4.431a en 4.431b van het Bal aan obstakelmarkering en obstakelverlichting zijn gesteld. De minister beoordeelt de wenselijkheid om een aanvraag te honoreren uit een oogpunt van veiligheid van de windturbine in verband met een mogelijk ongeval doordat er een vliegtuig tegen aan vliegt.
In verband hiermee is ook het opschrift van afdeling 4.2 aangepast omdat een gelijkwaardige maatregel daarin nog niet was genoemd.

Artikel IV

Deze bepaling voorziet in de inwerkingtreding van het onderhavige besluit. De datum van inwerkingtreding zal worden vastgesteld bij koninklijk besluit. Voor de verschillende onderdelen van het besluit kan een verschillende datum van inwerkingtreding worden vastgesteld.

Artikel V

Dit artikel geeft het onderhavige besluit een citeertitel, te weten Besluit windturbines leefomgeving. Hoewel het besluit alleen wijzigingen van al bestaande bepalingen over windturbines bevat en niet een volledige regeling van de omgevingsaspecten van windturbines, is toch voor een citeertitel gekozen omdat er verschillende wijzigingsbesluiten van het Bal en het Bkl in procedure zijn. Door die besluiten citeertitels te geven kunnen ze makkelijker uit elkaar worden gehouden. Men moet er echter wel op bedacht zijn dat de bepalingen die in dit besluit zijn opgenomen, slechts een klein deel van de bepalingen in een uitvoeringsbesluit op grond van de Omgevingswet over windturbines omvat en geen complete regeling. Het onderhavige besluit omvat vooral bepalingen waarin de eerdere windturbinebepalingen naar aanleiding van het plan-MER worden gewijzigd, en bepalingen die voorzien in overgangsrecht voor al toegelaten en vergunde windparken met drie of meer windturbines.

Ontwerp

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,