

Wijzigingsbesluit kavelbesluiten I, II, III, IV en V windenergiegebied Borssele, I, II, III en IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), V windenergiegebied Hollandse Kust (noord), VI en VII windenergiegebied Hollandse Kust (west), Alpha, Beta, Gamma-A en Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver en I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid)

I Besluit

II Toelichting op de wijzigingen

III Wijzigingen

IV Nota van beantwoording op afzonderlijke zienswijzen en reacties in het kader van het wijzigingsbesluit Start/Stop

I Besluit

Overwegende dat vanwege nieuwe inzichten het nodig is de besluiten van de minister van Klimaat en Groene Groei tot aanwijzing van kavel I in windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14428; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel II windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14513; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel III windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14523; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel IV windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14545; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel V windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14551; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; stcrt. 7 november 2017, nr. 64536; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel I windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 16 december 2016, nr. 67082; 20 januari 2017, nr. 67082 rectificatie; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel II windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 16 december 2016, nr. 67120; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel III windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 19 januari 2018, nr. 2543; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 19 januari 2018, nr. 2497; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel V windenergiegebied Hollandse kust (noord) (stcrt. 9 mei 2019, nr. 24545; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel VI windenergiegebied Hollandse Kust (west) (stcrt. 25 februari 2022, nr. 4381; stcrt. 21 maart 2025, nr. 9246), kavel VII windenergiegebied Hollandse Kust (west) (stcrt. 25 februari 2022, nr. 3428; stcrt. 21 maart 2025, nr. 9246), kavel Alpha windenergiegebied IJmuiden Ver (28 december 2023, nr. 35269), kavel Beta windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 28 december 2023, nr. 35270), kavel Gamma-A windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 16 mei 2025, nr. 13168), kavel I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid) (stcrt. 16 mei 2025, nr. 13171) en kavel Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 15 augustus 2025, nr. 26779) op onderdelen te wijzigen;

Gelet op artikel 11 van de Wet windenergie op zee besluit de minister van Klimaat en Groene Groei in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur als volgt:

- de aan de bovengenoemde kavelbesluiten I, II, III, IV en V windenergiegebied Borssele, I, II, III en IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), V windenergiegebied Hollandse Kust (noord), VI en VII windenergiegebied Hollandse Kust (west), kavels Alpha, Beta, Gamma-A en Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver en kavel I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid) verbonden voorschriften worden gewijzigd;
- de wijzigingen van kavelbesluiten I, II, III, IV en V windenergiegebied Borssele, I, II, II en IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), V windenergiegebied Hollandse Kust (noord) en VI en VII windenergiegebied Hollandse Kust (west), zijn opgenomen in deel III, onder A, van dit besluit;
- de wijzigingen van kavelbesluiten kavels Alpha, Beta, Gamma-A en Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver en kavel I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid) zijn opgenomen in deel III, onder B, van dit besluit;
- dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.

's-Gravenhage, **16 januari 2026**

*De minister van Klimaat en Groene Groei,
S.Th.M. Hermans*

Rechtsbescherming

Belanghebbenden kunnen tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, postbus 20019, 2500 EA, Den Haag. Anderen dan belanghebbenden die een zienswijze naar voren hebben gebracht over het ontwerpbesluit of aan wie redelijkerwijs geen verwijt kan worden gemaakt dat zij daarop geen zienswijze hebben ingediend, kunnen ook beroep instellen tegen dit besluit. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken. De termijn vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit bekend is gemaakt.

II Toelichting op de wijziging

1. Overwegingen

Inleiding

De minister voor Klimaat en Energie, thans de minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: de minister), en diens voorgangers hebben de kavelbesluiten I, II, III, IV en V windenergiegebied Borssele, I, II, III en IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid), V windenergiegebied Hollandse Kust (noord), VI en VII windenergiegebied Hollandse Kust (west), kavels Alpha, Beta, Gamma-A en Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver en kavel I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid) en de daarop van toepassing zijnde wijzigingen genomen. De minister heeft deze besluiten in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur of hun voorgangers genomen. In voornoemde kavelbesluiten is opgenomen dat maatregelen genomen dienen te worden om aanvaringsslachtoffers te beperken. Ieder jaar vliegen tijdens de voorjaars- en najaarsmigratie miljoenen trekvogels over de Noordzee. Deze trek vindt grotendeels in de kustzone plaats, maar ook verder op zee is er sprake van trek, waaronder migratie van en naar het Verenigd Koninkrijk.¹ Het gaat hierbij om enkele honderden verschillende soorten, zoals steltlopers, eenden, zwanen, ganzen, roofvogels en verschillende zangvogels. Tijdens deze massale vogeltrek kunnen trekvogels, als zij op rotorhoogte vliegen, in aanvaring komen met rotorbladen.

Het beperken van sterfte onder deze trekvogels vergt een visie die het niveau van individuele windparken overstijgt. Tijdens migratieperiodes verplaatsen vogels zich over de gehele Noordzee, waardoor elk windpark een aanvaringsrisico vormt. Gelet op de grootschalige plannen voor aanvullende windparken op de Noordzee, wordt dit aanvaringsrisico vergroot en dienen ecologische maatregelen mede vanuit het perspectief van de gehele Noordzee te worden bezien. Immers, het vlieggedrag van vogels overstijgt kavel- en landsgrenzen. Maatregelen die vogels beschermen in een specifieke kavel hebben mede invloed op de aantallen die zich over de gehele Noordzee verplaatsen. Het ontwikkelen van maatregelen ter beperking van vogelaanvaringen op de Noordzee is niet alleen een verantwoordelijkheid voor de overheid, maar ook van alle exploitanten van offshore windparken en elke partij die invloed uitoefent op over de Noordzee migrerende vogels. De minister heeft in voornoemde kavelbesluiten, mede op grond van de zorgplicht, het voorzorgsbeginsel en de discretionaire bevoegdheid ingevolge artikel 7 van de Wet windenergie op zee tot het afwijken van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet, en het verbinden van voorschriften daaraan, besloten dat er maatregelen in de kavelbesluiten worden opgenomen om aanvaringsslachtoffers onder vogels te beperken. Het doel van de maatregel is het zoveel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen van aanvaringsslachtoffers onder trekvogels. De minister heeft het besluit genomen in overeenstemming met de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

Uit een haalbaarheidsstudie in Windpark Eemshaven² en verdere literatuur ten aanzien van de effectiviteit van maatregelen³ volgt dat het toepassen van een stilstandvoorziening bij (nachtelijke) migratiepieken een effectieve maatregel is om aanvaringsslachtoffers te voorkomen.

Huidig voorschrift

Op dit moment besluit de minister op grond van eerdergenoemde kavelbesluiten wanneer een stilstand van de windturbines op de Noordzee plaats moet vinden. Dit is conform de huidige kavelbesluiten het geval als de te verwachte vogeltrek de drempelwaarde van 500 vogels/km/uur op rotorhoogte⁴ overschrijdt, waarbij rekening wordt gehouden met de leveringszekerheid van elektriciteit.

¹ Bradaric, M. (2022). *On the radar: Weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam.]

² Bouten, W., Kleyheeg-Harman, J., Klop, E., Potiek, A., Shinneman, S., van Loon, E. (2020). *Haalbaarheidsstudie naar een voorspellend vogeltrekmodel en een stilstandvoorziening om vogelsterfte te beperken in Windpark Eemshaven*. Universiteit van Amsterdam.

³ Cook, A.S.C.P., Ross-Smith, V.H., Roos, S., Burton, N.H.K., Beale, N., Coleman, C., Daniel, H., Fitzpatrick, S., Rankin, E., Norman, K. & Martin, G. (2011). *Identifying a Range of Options to Prevent or Reduce Avian Collision with Offshore Wind Farms using a UK-Based Case Study*. BTO; Marques, A.T., Batalha, H., Rodrigues, S., Costa, H., Ramos Pereira, M.J., Fonseca, C., Mascarenhas, M., Bernardino, J. (2014). *Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies*. Biological Conservation.

⁴ 25-300 meter.

De drempelwaarde op grond waarvan de stilstand wordt afgekondigd is vastgesteld op basis van onderzoek uit 2015 dat is uitgevoerd in het Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ).⁵ Dit windpark ligt 10 kilometer uit de kust. Het onderzoek heeft gebruik gemaakt van data van een verticale vogelradar tussen de jaren 2007 en 2011. Het onderzoek stelt dat de opgenomen drempelwaarde van 500 vogels/km/u in het voorschrift correspondeert met een percentage cumulatief aantal geredde vogels van 3,8% en een geschat aantal uur stilstand van 29 uur per jaar, ofwel 0,3% van de tijd dat de turbines draaien.

Kennisontwikkeling

Inmiddels is er meer kennis opgedaan over de radars, de gebruikte modellen in de voorspellingen van de vogeltrek, de evaluaties van de gevalideerde data en de stilstandvoorziening als procedure.

De kennis over de vogeltrek over de Noordzee en de (vogel)radarsystemen is sinds 2015 sterk toegenomen. Deze kennisontwikkeling is het gevolg van de bouw van nieuwe windparken op de Noordzee en de plaatsing van nieuwe (radar)systemen door de Rijksoverheid en de vergunninghouders van windparken. Ook zijn er veel nieuwe onderzoeken gedaan en gepubliceerd en is de stilstandvoorziening enkele jaren in gebruik geweest. Deze kennisontwikkeling heeft geleid tot voortschrijdend inzicht met betrekking tot de wijze waarop de stilstandvoorziening is vastgelegd en wordt toegepast.

Uit deze onderzoeken kan een aantal conclusies worden getrokken. Allereerst zijn de voorspellingen van het model sinds het begin van de stilstandvoorziening (najaar 2022, voor- en najaar 2023 en voor- en najaar 2024) voor alle seizoenen vergeleken met de radardata van onder andere het windpark Luchterduinen van het desbetreffende seizoen.⁶ Ook de inzet van de vogeldeskundigen, die fungeerden als aanvullende waarborg voor de modelvoorspellingen, is hierin meegenomen. Het doel van het onderzoek was het achterhalen in hoeverre het model en de vogeldeskundigen geslaagd zijn om vogeltrekpieken te voorspellen. Geconstateerd is dat in het algemeen de aantallen vogels bij de modelvoorspellingen lager zijn dan wat de radardata heeft weergegeven. Het model kan succesvol algemene trekpatronen voorspellen, maar is nog niet accuraat genoeg in de voorspelling van relatief hoge aantallen vogels, ofwel pieken in vogeltrek. Dit heeft een aantal redenen. Er bestaat verschil in aantal piekmomenten tussen de voorjaars- en najaarstrek, maar ook tussen verschillende jaren. Hierbij verschillen ook de aantallen vogels die per jaar per piekmoment overvliegen. Daarnaast wordt op dit moment gewerkt met een gering aantal jaren aan dataverzameling. Het model is (nog) niet uitgebreid gevoed met momenten waarop massale vogeltrek plaatsvindt, omdat deze niet met hoge frequentie voorkomen. Daarom bestaat er ruimte voor verbetering van het model door voeding met meer data.

Hiernaast werken de voorspellingen op dit moment op basis van een horizontale radar in plaats van een verticale radar, waarop het eerdergenoemde onderzoek uit 2015 is gebaseerd. Op basis van de horizontale radar kunnen accuratere metingen worden gedaan die passender zijn voor de voorspellingen. Met een horizontale radar is het mogelijk de trekrichting van de vogels te bepalen. Daarnaast detecteert een verticale radar meer kleine objecten, wat resulteert in hogere aantallen metingen waarvan het minder zeker is dat dit vogels betreffen. Hierdoor worden meer objecten tijdens nachten met intensieve trek gemeten wat resulteert in een hogere inschatting van het aantal vogels.⁷ Ook verschillen de radars in fabrikant, wat invloed heeft op de gebruikte algoritmes waarmee vogels worden onderscheiden van objecten en ruis.⁸

Uit deze conclusies volgt dat het in het voorschrift opnemen van een vaste waarde als definitie van (voorspelde) massale vogeltrek niet de flexibiliteit biedt die wenselijk is om effectief tot een besluit tot stilstand te komen.

Dit is ook gebleken in de afgelopen jaren waarin de stilstandvoorziening in werking is getreden. De waarde van 500 vogels/km/u als drempelwaarde bleek dermate hoog te zijn dat er geen stilstandsbesluiten zijn afgekondigd, terwijl uit de radardata gebleken is dat wel sprake is geweest van momenten van een piek in de verplaatsing van een aantal trekvogels over de Noordzee. Daarom is gewerkt met adviezen op basis van een lagere grenswaarde van het model als

⁵ Krijgsveld, K., Fijn, R.C. & Lensink, R. (2015). *Occurrence of peaks in songbird migration at rotor heights of offshore wind farms in the southern North Sea*. Bureau Waardenburg.

⁶ Bradaric, M. (2022). *On the radar: Weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam.]

⁷ Middelveld, R.P., Gyimesi, A., Leemans, J.J. (2025). *Fluxes of nocturnal bird migration through offshore wind farms Luchterduinen and Borssele. Summary of six years of bird radar data*. Waardenburg Ecology.

⁸ Bradaric, M. (2022). *On the radar: Weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam.]

uitgangspunt voor het voorspellen van massale vogeltrek en zijn windturbines in een meerderheid van de windparken in de Nederlandse Noordzee door vergunninghouders op vrijwillige basis stilgezet. Dit betekent dat er geen momenten zijn geweest waarop er handhaafbare besluiten zijn afgekondigd op basis waarvan de turbines hebben stilgestaan. Deze situatie wil de minister oplossen door het nemen van onderhavig wijzigingsbesluit.

De minister neemt onderhavig besluit om het voorschrift te wijzigen zodat wordt voldaan aan internationale verplichtingen met het oog op het ecologisch belang, omdat het voorschrift in de huidige vorm, met sturing op basis van een vaste, (te) hoge drempelwaarde, geen recht doet aan de wettelijke inspanningsverplichtingen om vogelaanvaringsslachtoffers zoveel als redelijkerwijs mogelijk te beperken. Dit betekent dat voorschrift 4, derde lid, van eerdergenoemde kavelbesluiten wordt gewijzigd.

2. Toelichting nieuw voorschrift

Behoeftte aan flexibiliteit voor de aanleiding tot stilstand

Tijdens nachten binnen migratieperiodes brengt de vergunninghouder het aantal rotaties per minuut per windturbine terug tot minder dan twee tijdens het tijdvak waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek. Bij besluit van de minister wordt het tijdvak waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek vastgesteld. Dit is de stilstandvoorziening. De ontwikkeling en operationalisering van deze stilstandvoorziening wordt gefaciliteerd door de Rijksoverheid. De toepassing van de stilstandvoorziening is in overleg met verschillende betrokkenen geconcretiseerd in een protocol.

De minister baseert het besluit waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek op een door of namens de Rijksoverheid te beheren voorspellingsmodel. Dit voorspellingsmodel geeft een signaal wanneer massale vogeltrek wordt voorspeld.⁹ Daarnaast kan de minister vogeldeskundigen raadplegen om zogeheten *false positives* uit de voorspellingen te filteren, waarmee een foutieve voorspelling van voorspelde massale vogeltrek van het model wordt tegengehouden op basis van kennis en ervaringen van de vogeldeskundigen.¹⁰ Indien de minister een dergelijk advies vraagt, zal dit advies ook in de besluitvorming betrokken worden.

Voor het identificeren van voorspelde massale vogeltrek baseert het model zich onder andere op de kennis over trekpatronen van vogels die met name 's nachts boven de Noordzee trekken.¹¹ Het doel van het model is het identificeren en voorspellen van massale vogeltrek. Dit is een korte tijdspanne tijdens migratieperiodes in de nacht waarop de omstandigheden zodanig zullen zijn dat er sprake zal zijn van een voorspelde piek in de verplaatsing van het aantal trekvogels. Voor dat moment wordt een signaal door het model afgegeven. Zoals aangegeven vormt dit signaal de basis voor het besluit tot stilstand. Ter verificatie van het signaal kan de minister om een advies van vogeldeskundigen vragen. Dit advies wordt bij de besluitvorming tot stilstand betrokken.

In verband met de verschillen in aantallen vogels die per seizoen en per jaar overtrekken en de behoefte aan doorontwikkeling van het voorspellingsmodel aan de hand van periodieke evaluaties en nieuwe onderzoeksresultaten, zoals hierboven aangegeven, wordt er gewerkt met een flexibele grenswaarde. Dit is de waarde op basis waarvan het model een signaal afgeeft dat er massale vogeltrek wordt voorspeld. De minister baseert het besluit dat er sprake is van massale vogeltrek op deze modelvoorspelling. De modelvoorspelling maakt gebruik van verschillende parameters die van invloed zijn op de vraag of massale vogeltrek te verwachten is. De volgende parameters worden in ieder geval door het voorspellingsmodel gebruikt:

- 1) de windsnelheid en de windrichting op onder andere de vertreklocaties;
- 2) de temperatuur;
- 3) de hoeveelheid neerslag, en;
- 4) de fenologie van bepaalde relevante trekvogelsoorten.

Leveringszekerheid

Om de netveiligheid op zowel het Nederlandse als Europese net te waarborgen is het van belang dat een grootschalige reductie van het aanbod van elektriciteit uit wind op zee tijdig bekend is. Een

⁹ Bradarić, M., Kranstauber, B., Bouten W. & Shamoun-Baranes, J. In prep. *Forecasting nocturnal bird migration to mitigate collisions with offshore wind turbines in the southern North Sea*. In: *On the radar: weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*, p. 95–115.

¹⁰ "The expert team predictions are able to filter out false positive predictions", zie: Middelveld, R.P., Gyimesi, A., Leemans, J.J. (2025). *Fluxes of nocturnal bird migration through offshore wind farms Luchterduinen and Borssele. Summary of six years of bird radar data*. Waardenburg Ecology.

¹¹ Bradarić, M. (2022). *On the radar: Weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam.]

plotseling reductie van het elektriciteitsaanbod van wind op zee kan leiden tot een grote negatieve impact op de bevoorradingszekerheid (*adequacy*) en elektriciteitsmarkt (zeer sterke schommeling van marktprijzen), balancerings- en/of congestieproblemen. De landelijk netbeheerder wordt daarom ook om advies gevraagd over de mogelijke risico's van stilstand met betrekking tot de netveiligheid voorafgaand aan het nemen van een besluit tot stilstand. Gelet op de snelle groei van het aantal windparken op zee en de daardoor toenemende risico's met betrekking tot stilstand is het van belang om de landelijk netbeheerder en marktpartijen voldoende gelegenheid te geven om te kunnen anticiperen op dergelijke situaties. Het afschalen van de elektriciteitsproductie door de stilstandsvoorziening kan invloed hebben op reeds aangedane contractuele verplichtingen. Het is in belang van energieproducten en -leveranciers, dat zij de gelegenheid krijgen om, bijvoorbeeld, alternatief vermogen in te kopen. Het tijdig bekend maken van het besluit speelt hierbij een belangrijke rol. Om goed aan te sluiten bij de verschillende netbeheerders- en marktprocessen zal de minister ervoor zorgen dat het besluit op een zodanig moment bekend wordt gemaakt dat de vergunninghouder redelijkerwijs aan het besluit tot stilstand kan voldoen. Het opnemen van deze bepaling brengt geen wijziging aan in de doorlooptijd van de procedure. Bij het geven van een redelijke termijn zullen onder andere eerdergenoemde belangen worden meegenomen.

Onzekerheid in voorspellingen

De parameters waarop de voorspelling van de massale vogeltrek is gebaseerd kunnen na afkondiging van een stilstandsbesluit wijzigen. Deze inherente onzekerheid in de voorspelling resulteert in een zekere mate van discrepantie tussen de voorspellingen enerzijds en het daadwerkelijke aantal overgevlogen vogels anderzijds. Er wordt naar gestreefd om deze onzekerheden, voor zover mogelijk, te ondervangen met het voeden van het model met nieuwe data. Het doel hierbij is dat het model continu wordt doorontwikkeld om steeds adequatere voorspellingen te doen. Tegelijkertijd kiest de minister ervoor om, mede gelet op het voorzorgsbeginsel, het model te gebruiken om tot een besluit tot stilstand te komen – al dan niet in combinatie met een advies van vogeldeskundigen. Gelet op de hiervoor omschreven onzekerheden en beoogde doorontwikkeling kiest de minister niet voor een vaste drempelwaarde om de stilstandsvoorziening af te kondigen, maar voor een flexibele grenswaarde van het model die voorspelt dat er sprake zal zijn van massale vogeltrek. Hierdoor kan deze grenswaarde van het model meegroeien met de doorontwikkeling.

Voorgaande jaren en genoemde parameters vormen input voor het model. Dit vormt de basis voor een signaal van het model als een bepaalde grenswaarde van het model wordt bereikt, waaruit volgt dat er sprake zal zijn van voorspelde massale vogeltrek. De werkwijze is dat de voorspellingen van deze grenswaarde na elk seizoen met de gemeten radardata worden vergeleken. Als deze vergelijking, al dan niet over meerdere seizoenen, daar aanleiding toe geeft, worden de momenten waarop een stilstandsbesluit wordt afgegeven, waar nodig, bijgesteld. Dit betekent dat de voorspelling voor het eerstvolgende seizoen wordt gebaseerd op data van de vorige seizoenen. Ook betekent dit dat de input voor het voorspellingsmodel continu wordt geëvalueerd. Hieruit kan blijken dat de grenswaarde van het model periodiek aangepast moet worden. Dit wordt met de betrokkenen gecommuniceerd. Op deze manier blijft invulling gegeven worden aan de verplichting om redelijkerwijs zoveel mogelijk aanvaringsslachtoffers te voorkomen.

Evaluatie

De minister hecht veel waarde aan verbetering, doorontwikkeling en effectieve toepassing van de stilstandsvoorziening en evalueert daarom de stilstandsvoorziening periodiek. De minister kiest ervoor om de evaluatie in principe jaarlijks uit te voeren. Gelet op de totale vergunningsduur van maximaal 40 jaar en de doorontwikkeling van de voorziening, verwacht de minister dat de behoefte aan evaluatie afneemt. In dat geval kan de minister de periode tussen de evaluaties verlengen. Bij de evaluatie betreft de minister de betrokken partijen zoals de vergunninghouders, de landelijk netbeheerder, natuurorganisaties en, voor zover zij betrokken zijn, dan wel hun betrokkenheid gewenst is, vogeldeskundigen.

Maximum van 60 uur stilstand

De minister kiest voor een maximum van 60 uur stilstand per jaar. Dit is in het derde lid van het voorschrift opgenomen. Het feitelijk aantal uren stilstand in een jaar wordt bepaald door het aantal uren waarvoor massale vogeltrek wordt voorspeld en de minister op basis daarvan een besluit tot stilstand voor een tijdvak neemt. Het aantal van 60 uur geldt daarbij als maximum aantal uren waarvoor een dergelijk besluit genomen kan worden. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan het belang van de duurzame energieopwekking en wordt de vereiste rechtszekerheid geboden aan de vergunninghouders. Omdat meer vogels tijdens de najaarstrek overvliegen dan tijdens de voorjaarstrek, kiest de minister ervoor om de nadruk te leggen op de najaarstrek, door het aantal uur te rekenen vanaf deze najaarstrek.

3. Belangenafweging

Het doel van de maatregel is om zoveel mogelijk vogelaanvaringen te voorkomen als redelijkerwijs mogelijk is. Dit kan zo goed en efficiënt mogelijk door enkel tijdens de momenten van voorspelde massale vogeltrek stil te staan, zoals gedefinieerd in onderhavig wijzigingsbesluit.

De minister heeft een afweging gemaakt tussen het zoveel mogelijk voorkomen van aanvaringsslachtoffers tegenover het verlies van duurzame energieopwekking. Bij het bepalen van het maximum aantal uur is het uitgangspunt uit de eerdere kavelbesluiten gebruikt. In de huidige kavelbesluiten is uitgegaan van ongeveer 4% vermeden vogelslachtoffers (onderzoek OWEZ, 2015¹²). In de meerjarige analyse van radardata (onderzoek Waardenburg Ecology 2025¹³) komt deze 4% vermeden vogelslachtoffers, bij het toepassen van het voorspellingsmodel (versie 1.1), ongeveer overeen met 50 tot 70 uur stilstand per jaar.¹⁴ Hierbij moet de kanttekening worden gemaakt dat dit zeer afhankelijk is van welk windpark en welk jaar van de analyse wordt bekeken. Op basis van de meerjarige analyse van WE kan er geen eenduidig maximum aantal uren worden bepaald of berekend die de vogeltrekkiekmomenten ondervangt. De reden hiervan is dat elk jaar en elk seizoen een verschillend aantal vogels overvliegt, waarbij ook een grote variëteit is in de duur van de trekpieken per seizoen en gebied. Daarnaast bestaat er veel variatie in de modelvoorspelling per jaar en per seizoen. Gelet op de meerjarige analyse van WE heeft de minister met alle beschikbare informatie besloten tot een maximum van 60 uur stilstand per jaar. Met het maximum houdt de minister rekening met de uren die de kans vergroten om trekpiekmomenten goed te ondervangen wanneer een korte trekpiek is voorspeld. Het maximum van 60 uur stilstand komt ongeveer overeen met 0,7% van de tijd in een jaar.

Bij deze overweging is het belang van duurzame energieopwekking expliciet meegenomen en wordt invulling gegeven aan de verplichting om redelijkerwijs zoveel mogelijk aanvaringsslachtoffers te voorkomen. Er zijn onderzoeken gedaan naar de relatie tussen vogeltrek en windsnelheid. Radardata van de windparken Luchterduinen en Borssele zijn onderzocht per seizoen en bekeken in het licht van de windsnelheid en de daarmee samenhangende opwekking van duurzame energie.¹⁵ Trekvogels kiezen vaak nachten met zwakke tot gemiddelde rugwind en zonder neerslag om over te vliegen. Dit is in relatie gebracht met een aanname omtrent het percentage vogels dat gered kan worden door stilstand van de turbines. Gebleken is dat hoge pieken samenvallen met gemiddeld relatief lage windsnelheden (4-6 m/s) en dat vogels vaker op rotorhoogte vliegen dan eerder gedacht.¹⁶ Om te komen tot een berekening van het totale verlies aan duurzame energieopwekking moet er rekening worden gehouden met verschillende variabelen. Hierbij valt te denken aan windrichting, windsnelheid en de kenmerken per windpark, zoals het totaal opgesteld vermogen. Aangezien vogels vaker trekken bij lagere windsnelheden is de verwachting dat de turbines over het algemeen minder stilgezet hoeven te worden op momenten dat de turbines op vol vermogen draaien. De doorontwikkeling is gericht op verdere verbetering van het model waardoor er naar verwachting steeds meer vogelslachtoffers worden voorkomen.

Er wordt de aankomende jaren gewerkt met vogeldeskundigen om zoveel mogelijk *false positives* te voorkomen, daar het model nog in ontwikkeling is. Het maximum aantal uur is bedoeld om met de huidige best beschikbare techniek de trekpieken te voorspellen en zo efficiënt mogelijk stil te staan tijdens de momenten van voorspelde massale vogeltrek, zoals gedefinieerd in onderhavig wijzigingsbesluit. Het maximum aantal uur is geen doel op zich. De voorspellingen van het model zijn bepalend voor de momenten waarop de minister besluit om stilstand af te kondigen.

Het stilzetten van de turbines voor maximaal 60 uur acht de minister proportioneel in het licht van het belang van het verlies aan duurzame energieopwekking in relatie tot de verplichting om vogelaanvaringsslachtoffers te voorkomen, waarbij de doorontwikkeling van de modelvoorspellingen is meegenomen.

¹² Fijn, R. C., Krijgsveld, K. L., Poot, M. J. & Dirksen, S. (2015). *Bird movements at rotor heights measured continuously with vertical radar at a Dutch offshore wind farm*. Ibis.

¹³ Middelveld, R.P., Gyimesi, A., Leemans, J.J. (2025). *Fluxes of nocturnal bird migration through offshore wind farms Luchterduinen and Borssele. Summary of six years of bird radar data*. Waardenburg Ecology.

¹⁴ Deze aantallen zijn te herleiden uit de modelgrafieken in het WE-rapport (zie voetnoot 13) die zijn gebaseerd op data uit 2024 (short season) waar het model niet op getraind is. Respectievelijk Luchterduinen (voorjaar +/- 25 uur, najaar +/- 20 uur) en Borssele (voorjaar +/- 55 uur, najaar +/- 13 uur).

¹⁵ Van Bemmelen, R.S.A., de Groeve, J. & Potiek, A. (2022). *Potential curtailment regimes for offshore wind farms: exploring the relation between wind speed, power yield and bird migration intensity. Spatial variation in migration intensity and optimization of curtailment threshold*. Bureau Waardenburg.

¹⁶ Bradaric, M. (2022). *On the radar: Weather, bird migration and aeroconservation over the North Sea*. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam.]

III Wijzigingen

A

1. De kavelbesluiten kavel I in windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14428; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel II windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14513; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel III windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14523; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel IV windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14545; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel V windenergiegebied Borssele (stcrt. 8 april 2016, nr. 14551; stcrt. 2 september 2016, nr. 45387; stcrt. 7 november 2017, nr. 64536; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel I windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 16 december 2016, nr. 67082; 20 januari 2017, nr. 67082 rectificatie; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel II windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 16 december 2016, nr. 67120; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel III windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 19 januari 2018, nr. 2543; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel IV windenergiegebied Hollandse Kust (zuid) (stcrt. 19 januari 2018, nr. 2497; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel V windenergiegebied Hollandse kust (noord) (stcrt. 9 mei 2019, nr. 24545; zoals gewijzigd op 24 januari 2021), kavel VI windenergiegebied Hollandse Kust (west) (stcrt. 25 februari 2022, nr. 4381; stcrt. 21 maart 2025, nr. 9246) en kavel VII windenergiegebied Hollandse Kust (west) (stcrt. 25 februari 2022, nr. 3428; 21 maart 2025, nr. 9246) worden als volgt gewijzigd:
 - a. In voorschrift 1, Begripsbepalingen, komt het begrip *windpark* te vervallen.
 - b. In voorschrift 1, Begripsbepalingen, wordt toegevoegd:
 - *migratieperiode (najaar – vogels)*: vogeltrek in de periode van 15 augustus tot en met 30 november;
 - *migratieperiode (voorjaar – vogels)*: vogeltrek in de periode van 15 februari tot en met 31 mei;
 - *nacht*: de periode tussen 18:00 uur in de avond tot 06:00 uur in de ochtend, volgens de Midden-Europese Tijd;
 - *voorspellingsmodel*: een door of namens de Rijksoverheid te beheren model dat een signaal afgeeft wanneer massale vogeltrek wordt voorspeld.
 - c. In voorschrift 1, Begripsbepaling, wordt het begrip *massale vogeltrek* vervangen en komt te luiden:
 - *voorspelde massale vogeltrek*: een korte tijdspanne tijdens migratieperiodes in de nacht waarop de omstandigheden zodanig zijn dat er sprake is van een voorspelde piek in de verplaatsing van het aantal trekvogels, gebaseerd op het voorspellingsmodel.
 - d. Voorschrift 4, derde lid, wordt vervangen en komt te luiden:

Maatregelen ter beperking van aanvaringssslachtoffers onder vogels op rotorhoogte gedurende migratieperiodes:

 - a) Tijdens migratieperiodes brengt de vergunninghouder het aantal rotaties per minuut per windturbine terug tot minder dan twee tijdens het tijdvak in de nacht waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek.
 - b) Het in onderdeel a van dit lid bedoelde tijdvak waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek wordt bij besluit van de minister van Klimaat en Groene Groei vastgesteld. De minister van Klimaat en Groene Groei baseert het besluit op het signaal van het voorspellingsmodel. De minister van Klimaat en Groene Groei betreft bij het besluit een advies van de landelijk netbeheerder en kan een advies van vogeldeskundigen betrekken. Het besluit wordt op een zodanig moment bekend gemaakt dat de vergunninghouder redelijkerwijs kan voldoen aan onderdeel a van dit lid.
 - c) De vergunninghouder is verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan de plaatsing en installatie van apparatuur op, in of aan de door de minister van Klimaat en Groene Groei aan te wijzen turbines ter uitvoering van de maatregel zoals bedoeld in onderdeel a van dit lid. Dit betreft mede het ter beschikking stellen van bevestigingsconstructies aan

- de aangewezen turbines. Voor de plaatsing en installatie van de apparatuur zal een overeenkomst worden gesloten met de vergunninghouder, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de operationele werkzaamheden in het windpark.
- d) De vergunninghouder is verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan toegang ten behoeve van het beheer en onderhoud van de apparatuur zoals bedoeld in onderdeel c van dit lid. Voor het beheer en onderhoud van de apparatuur zal een overeenkomst worden gesloten met de vergunninghouder, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de operationele werkzaamheden in het windpark.
 - e) De in onderdeel a van dit lid bedoelde tijdvakken zullen in totaal niet meer dan 60 uur per jaar betreffen, gerekend van najaar tot najaar.
 - f) De minister van Klimaat en Groene Groei evalueert periodiek de in dit lid bedoelde stilstandsvoorziening.

B

1. De kavelbesluiten kavel Alpha windenergiegebied IJmuiden Ver (28 december 2023, nr. 35269), kavel Beta windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 28 december 2023, nr. 35270), kavel Gamma-A windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 16 mei 2025, nr. 13168), kavel I-A windenergiegebied Nederwiek (zuid) (stcrt. 16 mei 2025, nr. 13171) en kavel Gamma-B windenergiegebied IJmuiden Ver (stcrt. 15 augustus 2025, nr. 26779) worden als volgt gewijzigd:
 - a. In voorschrift 1, Begripsbepalingen, komt het begrip *drempelwaarde* te vervallen.
 - b. In voorschrift 1, Begripsbepalingen, wordt toegevoegd:
 - *voorspelde massale vogeltrek*: een korte tijdspanne tijdens migratieperiodes in de nacht waarop de omstandigheden zodanig zijn dat er sprake is van een voorspelde piek in de verplaatsing van het aantal trekvogels, gebaseerd op het voorspellingsmodel;
 - *voorspellingsmodel*: een door of namens de Rijksoverheid te beheren model dat een signaal afgeeft wanneer massale vogeltrek wordt voorspeld.
 - c. In voorschrift 1, Begripsbepalingen, wordt het begrip *nacht* vervangen en komt te luiden:
 - *nacht*: de periode tussen 18:00 uur in de avond tot 06:00 uur in de ochtend, volgens de Midden-Europese Tijd.
 - d. Voorschrift 4, derde lid, wordt vervangen en komt te luiden:
 Maatregelen ter beperking van aanvaringssslachtoffers onder vogels op rotorhoogte gedurende migratieperiodes.
 - a) Tijdens migratieperiodes brengt de vergunninghouder het aantal rotaties per minuut per windturbine terug tot minder dan twee tijdens het tijdvak in de nacht waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek.
 - b) Het in onderdeel a van dit lid bedoelde tijdvak waarin sprake is van voorspelde massale vogeltrek wordt bij besluit van de minister van Klimaat en Groene Groei vastgesteld. De minister van Klimaat en Groene Groei baseert het besluit op het signaal van het voorspellingsmodel. De minister van Klimaat en Groene Groei betreft bij het besluit een advies van de landelijk netbeheerder en kan een advies van vogeldeskundigen betrekken. Het besluit wordt op een zodanig moment bekend gemaakt dat de vergunninghouder redelijkerwijs kan voldoen aan onderdeel a van dit lid.
 - c) De vergunninghouder is verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan de plaatsing en installatie van apparatuur op, in of aan de door de minister van Klimaat en Groene Groei aan te wijzen turbines ter uitvoering van de maatregel zoals bedoeld in onderdeel a van dit lid. Dit betreft mede het ter beschikking stellen van bevestigingsconstructies aan de aangewezen turbines. Voor de plaatsing en installatie van de apparatuur zal een overeenkomst worden gesloten met de vergunninghouder, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de operationele werkzaamheden in het windpark.
 - d) De vergunninghouder is verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan toegang ten behoeve van het beheer en onderhoud van de apparatuur zoals bedoeld in onderdeel c van dit lid. Voor het beheer en onderhoud van de apparatuur zal een overeenkomst worden gesloten

- met de vergunninghouder, waarbij zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de operationele werkzaamheden in het windpark.
- e) De in onderdeel a van dit lid bedoelde tijdvakken zullen in totaal niet meer dan 60 uur per jaar betreffen, gerekend van najaar tot najaar.
 - f) De minister van Klimaat en Groene Groei evalueert periodiek de in dit lid bedoelde stilstandsvoorziening.
- e. Voorschrift 5, eerste lid, onderdeel a, wordt vervangen en komt te luiden:
Onverminderd het bepaalde in voorschrift 4, derde lid, onderdeel c, is de vergunninghouder verplicht zonder financiële tegenprestatie mee te werken aan het ontwerp, de installatie, het beheer en het onderhoud van sensoren en apparatuur in het windpark door of namens de Rijksoverheid in het kader van de publieke takenuitoefening op de volgende aspecten:
- digitale connectiviteit,
 - ecologie,
 - hydro/meteo-informatie,
 - maritieme security,
 - scheepvaart- en luchtvaartveiligheid.
- f. Voorschrift 5, eerste lid, onderdeel c, wordt vervangen en komt te luiden:
Onverminderd het bepaalde in voorschrift 4, derde lid, onderdeel d, is de vergunninghouder verplicht zonder financiële tegenprestatie, al dan niet met vaartuigen beschikbaar gesteld door de vergunninghouder, mee te werken aan het tijdig verlenen van toegang tot alle onderdelen van het windpark aan personen die namens de Rijksoverheid taken en werkzaamheden verrichten in het kader van de aspecten genoemd in onderdeel a van dit lid en daaraan gerelateerde onderzoekswerkzaamheden.

IV Nota van beantwoording op afzonderlijke zienswijzen en reacties in het kader van het wijzigingsbesluit Start/Stop

Van vrijdag 10 oktober tot en met donderdag 20 november 2025 heeft het wijzigingsbesluit Start/Stop ter inzage gelegen. Gedurende die periode is eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen op het wijzigingsbesluit. De inspraakbundel met de daarop binnengekomen zienswijzen is integraal onderdeel van het besluitvormingsproces en in de onderstaande nota van antwoord worden deze zienswijzen beantwoord.

Dit document bevat een overzicht en een samenvatting van de ontvangen zienswijzen op het ontwerp wijzigingsbesluit, alsmede de beantwoording daarvan. De volledige geanonimiseerde zienswijzen zijn te vinden op www.bureau-energieprojecten.nl in de 'Inspraakbundel, Definitief Bundel WOZ Noordzeekavels van 7 januari 2026. In de bundel is ook een 'Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen/reacties' opgenomen, waarin met het registratienummer het nummer van de zienswijze kan worden opgezocht. Ook is de kennisgeving in deze bundel opgenomen.

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
Visserij	202505029	De beroepsvisserij ervaart grote nadelen door de aanleg van windparken op de Noordzee, zoals verlies van visgronden, beperkte doorvaart en extra omvaarkosten. De indiener pleit voor het ontzien van visserij-hotspots, betere afspraken over medegebruik, doorvaart en kabeldiepte, om visserijmogelijkheden te behouden. De indiener vindt dat de impact van grootschalige windenergie op zee onvoldoende wetenschappelijk is onderzocht. Er heerst grote onzekerheid over wat de invloed op het zeeleven en de visstand is, met name op de lange termijn. De indiener wijst erop dat de mogelijke gevolgen voor de vogels van groot belang zijn voor het verkrijgen van de gewenste vergunningen. De indiener pleit voor plaatsing van kabels via het tracé met de minste impact op visserij en op voldoende diepte om schade en verstoring te voorkomen. Daarnaast vraagt de indiener om een korte uitvoeringstijd van de werkzaamheden, om overlast en verlies van vismogelijkheden te beperken.	Het Rijk heeft begrip voor de zorgen die de indiener beschrijft. Het Rijk is bekend met deze zorgen en blijft met de indiener daarover graag in gesprek (onder andere in de gremia waarin de indiener al deelneemt, zoals het Noordzeeoverleg en de Uitvoeringsagenda van de Visie op Voedsel uit Zee en Grote Wateren). Het Rijk onderstreept het belang van het verder invullen van kennisleemtes en het doorontwikkelen van de methodiek rondom de ruimtelijke afweging tussen visserij en windenergie op zee en andere gerelateerde trajecten. Mogelijke ecologische effecten van windparken op zee worden op verschillende wijzen onderzocht. Er is doorlopend onderzoek in het kader van het Wind op zee ecologisch programma (Wozeep). Het programma MONS (Monitoring en Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming) moet meer kennis opleveren over de impact van andere gebruiksfuncties op de Noordzee op het ecosysteem. Ook vindt er onderzoek plaats voor het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC). Voor een te nemen kavelbesluit worden de ecologische effecten in het milieueffectrapport (MER) onderzocht. Hierbij wordt de meest actuele kennis gebruikt. Met dit wijzigingsbesluit wordt enkel een wijziging van de stilstandvoorziening doorgevoerd. De inspraakmogelijkheid is dan ook beperkt tot de stilstandvoorziening, en niet op de oorspronkelijke kavelbesluiten. Omdat de zienswijze niet ziet op de wijziging van de stilstandvoorziening, kan de zienswijze niet tot aanpassingen leiden in het wijzigingsbesluit.
Doelstelling voorgestelde wijziging	202505107/ 202505112/	De indiener interpreteert de doelstelling van de voorgestelde wijzigingen (zoals toegelicht op pagina	De Rijksoverheid onderschrijft de interpretatie van de indiener. Het doel van het gewijzigde voorschrift is om zoveel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen van

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
	202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	5 van de toelichting bij het wijzigingsbesluit) als volgt: het ontwikkelen en toepassen van een effectieve voorziening om vogelaanvaringen op zee te beperken.	aanvaringsslachtoffers onder trekvogels. Om dit te kunnen realiseren was aanpassing van het voorschrift nodig. De maatregel zoals beschreven in het wijzigingsbesluit geeft ruimte voor doorontwikkeling van het gebruikte model. Ter waarborging van het doel wordt gewerkt met besluiten en niet met adviezen.
Relatie voorschriften en toelichting	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener stelt dat er inconsistenties zijn tussen de toelichting en de voorschriften. Elementen die nu alleen in de toelichting staan, zoals het protocol, de deadline voor stilstand en het begrip 'voorspellingsmodel', moeten expliciet aan het voorschrift worden toegevoegd.	Er is in de begripsbepaling een definitie opgenomen van het begrip 'voorspellingsmodel'. Voor het verankeren van een protocol in het voorschrift wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Protocol'. Voor het opnemen van een deadline voor het nemen van het besluit tot stilstand wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Deadline van het nemen van een besluit tot stilstand'.
Protocol	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener stelt dat het protocol voor stilstandvoorziening onvoldoende juridisch is verankerd. Het huidige protocol bevat meer informatie dan nodig en mist een wettelijke basis in de Wet windenergie op zee of in de voorschriften. Dit leidt tot onzekerheid en mogelijke tegenstrijdigheden tussen het protocol en de kavelbesluiten. De indiener wil dat de grondslag en essentiële onderdelen van het protocol, zoals definities en termijnen, expliciet in de voorschriften worden opgenomen om rechtszekerheid te waarborgen.	De Rijksoverheid onderschrijft het punt van de indiener dat essentiële onderdelen van de stilstandvoorziening in het voorschrift moeten worden opgenomen. Het protocol bevat de praktische werkwijze omtrent de stilstandvoorziening. De begripsbepalingen die relevant zijn voor de maatregel zoals benoemd in het wijzigingsbesluit (de begrippen 'nacht' en 'voorspellingsmodel') zijn in het definitieve wijzigingsbesluit opgenomen. Het protocol is geen onderdeel van het wijzigingsbesluit en ligt daarmee ook niet ter inzage, maar wordt aangepast in lijn met het wijzigingsbesluit. Voor het opnemen van een deadline voor het nemen van het besluit tot stilstand wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Deadline van het nemen van een besluit tot stilstand'.
Rol landelijk netbeheerder	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/	De indiener wijst erop dat in voorschrift 4, derde lid, onderdeel b, wordt aangegeven dat de netbeheerder om advies <i>kan</i> worden gevraagd, terwijl in de toelichting staat dat de netbeheerder om advies <i>wordt</i> gevraagd. De indiener vindt het	Om de netveiligheid in zowel het Nederlandse als Europese net te waarborgen is het van belang dat een grootschalige reductie van het aanbod van elektriciteit uit wind op zee tijdig bekend is. Een plotselinge reductie van het elektriciteitsaanbod van wind op zee kan leiden tot een grote negatieve impact op de bevoorradingszekerheid en elektriciteitsmarkt (zeer sterke schommeling van marktprijzen), balancerings- en/of

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
	202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	van belang dat het zeker is dat dit advies wordt gevraagd en vraagt dit aan te passen.	congestieproblemen. Om deze reden wordt het verzoek van de indiener onderschreven. De tekst in het wijzigingsbesluit is aangepast in die zin dat de landelijk netbeheerder altijd om advies wordt gevraagd.
Inschakelen vogeldeskundigen	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener wijst erop dat in voorschrift 4, derde lid, onderdeel b, wordt aangegeven dat de vogeldeskundigen om advies <i>kan</i> worden gevraagd. De indiener vindt dat dit advies (in ieder geval voorlopig) <i>moet</i> worden gevraagd.	Op dit moment is het vogeltrekvoorspellingsmodel nog in ontwikkeling. Om deze reden wordt er op dit moment nog altijd een advies gevraagd aan de vogeldeskundigen en wordt dit advies betrokken bij het besluit om wel of niet stil te staan. Zoals de indiener aangeeft is dit advies in deze fase van de ontwikkeling (de komende jaren) nog gewenst, maar zal het naar mate verdere doorontwikkeling van het model plaatsvindt overbodig worden. Aangezien de looptijd van de vergunning 40 jaar is, is gekozen voor een toekomstbestendige formulering. Verder wordt met de evaluatie geborgd dat het afschaffen van het advies zorgvuldig gebeurt. Er wordt hier dan ook geen wijziging van de voorgestelde formulering nodig geacht.
Aanleiding voor vragen van advies	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	Volgens de indiener moet het advies van de landelijk netbeheerder altijd verplicht worden gevraagd en het advies van vogeldeskundigen in ieder geval zolang het voorspellingsmodel nog in ontwikkeling is. Als advies optioneel blijft, moet duidelijk worden vastgelegd in welke omstandigheden dit gebeurt.	Voor de beantwoording van de zienswijze betreffende het altijd advies vragen aan de landelijk netbeheerder wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Rol landelijk netbeheerder'. De tekst in het wijzigingsbesluit is aangepast in die zin dat de landelijk netbeheerder altijd om advies wordt gevraagd. Wat het advies van de vogeldeskundigen betreft wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Inschakelen vogeldeskundigen'.
Deadline van het nemen van een besluit tot stilstand	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener geeft aan dat de deadline voor het nemen van een besluit tot stilstand (ongeveer twee dagen van tevoren), die in de toelichting is opgenomen, in het voorschrift zelf moet worden opgenomen. Reden hiervoor is dat dit voor de indiener een zeer belangrijk moment is. Daarnaast wordt aangegeven dat <i>ongeveer twee dagen van tevoren</i> te vrijblijvend is. Dit zou <i>ten minste 36 uur van tevoren</i> moeten zijn. Tot slot wordt	Er is begrip voor dat het voor de energiemarkt van belang is om een redelijke termijn te hebben om na een besluit tot stilstand de benodigde stappen te kunnen uitvoeren. Daarentegen is het niet wenselijk om het tijdstip van het besluit tot op de minuut nauwkeurig in het voorschrift vast te leggen. Om deze reden wordt het voorschrift aangepast in die zin dat de minister ervoor zorgt dat er een redelijke termijn in acht wordt genomen voor het uitvoeren van het besluit tot stilstand. Binnen de huidige procedure wordt op dag -2 om ca. 10.00 uur door het model een voorspelling gegeven. Vervolgens brengen TenneT en de vogeldeskundigen uiterlijk om 14.00 uur op dezelfde dag een advies uit en wordt uiterlijk om 15.00 uur op dezelfde

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
		aangegeven dat dit gecombineerd kan worden met het verankeren van het protocol in voorschrift 4.	dag het curtailmentbesluit bekend gemaakt. De curtailment kan dan op zijn vroegst om 00.00 uur in de ochtend van dag 0 plaatsvinden. Dat is 9 uur (D-2) en 24 uur (D-1), dus in totaal 33 uur. Deze procedure wordt op dit moment uitgevoerd en haalbaar geacht. Dit betekent dat de termijn voor partijen om stilstand te realiseren ongeveer 33 uur betreft. Deze termijn wordt redelijk geacht voor partijen om zich voor te bereiden op stilstand. Bij het nemen van een besluit tot stilstand wordt rekening gehouden met de netveiligheid, de leveringszekerheid en de belangen van marktpartijen. Dit betekent dat wordt gekeken naar de risico's voor het Nederlandse en Europese elektriciteitsnet, mogelijke gevolgen voor bevoorradingszekerheid en marktstabiliteit, en de noodzaak voor energieproducenten en -leveranciers om tijdig te kunnen anticiperen op stilstand. Dit kan voor marktpartijen bijvoorbeeld zijn het inkopen van alternatief vermogen. Het besluit wordt daarom met inachtneming van een redelijke termijn genomen. Voor het verankeren van het protocol in het voorschrift wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Protocol'.
Begripsbepalingen	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener verzoekt om (1) een definitie op te nemen van het begrip 'voorspellingsmodel', (2) het begrip 'nacht' te definiëren als "de periode tussen 18:00 uur in de avond tot 06:00 uur in de ochtend, volgens de Midden Europese Tijd", (3) het begrip 'windpark' in lijn te brengen met de Wet windenergie op zee en (4) het begrip 'bevoegd gezag' dynamisch te formuleren.	Er is een definitie opgenomen van het begrip 'voorspellingsmodel' in het voorschrift over begripsbepalingen. De voorgestelde definitie van 'nacht' is ook overgenomen. Het begrip 'windpark' in voorschrift 1 vervalt. Wat betreft het begrip 'Onze Minister' is deze, net als 'windpark' reeds gedefinieerd in de Wet windenergie op zee. De wettelijke begripsbepalingen worden niet opnieuw gedefinieerd in een voorschrift van het kavelbesluit dat zijn grondslag vindt in de Wet windenergie op zee.
Voorschrift 4 onderdelen b, c en d	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener geeft aan dat de minister altijd advies moet vragen aan de landelijk netbeheerder en voorlopig ook aan vogeldeskundigen bij een stilstandsbesluit. Later kan de verplichting voor vogeldeskundigen worden omgezet naar een optie, afhankelijk van evaluatie en doorontwikkeling van het voorspellingsmodel. Ook moet in het voorschrift terugkomen dat de in het windpark geldende veiligheidsregels door derden in acht worden genomen bij het plaatsen, installeren, beheren en	Voor de zienswijze betreffende het advies van de landelijk netbeheerder en de vogeldeskundigen wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijzen 'rol landelijk netbeheerder' en 'inschakelen vogeldeskundigen'. De Rijksoverheid hecht veel waarde aan veiligheidsregels. De veiligheidsregels waarnaar verwezen wordt komen voort uit algemeen geldende regels. Om die reden worden zij niet nogmaals opgenomen in het voorschrift.

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
		onderhouden van apparatuur ter uitvoering van de maatregel.	
Kostenefficiëntie	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener vindt de term "kostenefficiëntie" in het voorschrift onduidelijk en stelt voor dit te vervangen door "rekening houden met de operationele werkzaamheden in het windpark".	De tekst van het voorschrift is aangepast zodat zoveel als mogelijk rekening wordt gehouden met de operationele werkzaamheden in het windpark.
Rapportageverplichting	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener wijst erop dat de vergunninghouders al een rapportageverplichting richting de energiemarkt hebben, in lijn met hun REMIT-verantwoordelijkheid. Stilstand van de windparken in navolging van een besluit tot stilstand is daarmee al openbare informatie. Het voorschrift met de rapportageverplichting voegt naar de mening van de indiener dan ook niets toe.	Naar aanleiding van de zienswijze komt het voorschrift met de rapportageverplichting te vervallen.
Berekening 60 uur van najaar tot najaar	202505107/ 202505112/ 202505114/ 202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	De indiener geeft aan een voorkeur te hebben voor het berekenen van 60 uur voor een kalenderjaar vanwege boekhoudkundige redenen en stelt voor om het doel van het voorschrift te bereiken door een maximum aantal uren voor het voorjaar vast te stellen.	In het najaar zijn de aantallen trekvogels hoger dan in het voorjaar, waardoor met een uur stilstand meer vogels kunnen worden gered. Aangezien het doel van deze maatregel is het zoveel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen van vogelaanvaringen, is het van belang om voldoende tijd te reserveren voor het najaar, ook gezien de variabiliteit in de vogeltrek tussen jaren. Het van najaar tot najaar berekenen van 60 uur geeft dus de flexibiliteit om in aantal uren meer nadruk te leggen op het najaar. Gezien het belang van het najaar en de ecologische grond voor deze maatregel wordt vastgehouden aan deze bepaling.
Betrokkenen bij de evaluatie	202505107/ 202505112/ 202505114/	De indiener geeft aan het belang van de opgenomen evaluatiebepaling te onderschrijven. Aanvullend op de voorgestelde bepaling verzoekt de	Voor een goede evaluatie is het inderdaad van belang dat degenen die nauw betrokken zijn bij de procedure worden geraadpleegd. In het kader van transparantie over de betrokken partijen is de toelichting in de evaluatiebepaling aangevuld, zodat duidelijk

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
	202505115/ 202505118/ 202505124/ 202505125/ 202505127/ 202505128/ 202505129	indiener aan te geven wie bij deze evaluatie wordt betrokken. Dat zouden in ieder geval de windparkeigenaren, de landelijke netbeheerder en de vogelexpert moeten zijn.	wordt dat partijen zoals de vergunninghouders, de landelijk netbeheerder, de vogeldeskundigen en natuurorganisaties betrokken worden.
Maximum aantal uren stilstand verhogen naar 100 uur	202505126	De indieners verzoeken het Rijk om het maximum aantal uur stilstand per jaar te verhogen van 60 tot 100. Op deze manier wordt volgens de indieners meer ruimte geboden voor ontwikkeling en geeft dit meer "bufferuren" die vogelpopulaties ten goede komt.	Zoals in de toelichting van het voorschrift is beschreven, is de stilstandvoorziening een belangenafweging tussen het voorkomen van vogelaanvaringen enerzijds en duurzame energieopbrengst anderzijds. Dit beoogt de minister zo efficiënt mogelijk te doen door stil te staan tijdens massale vogeltrek, dus door zoveel mogelijk vogelslachtoffers te voorkomen ten koste van zo min mogelijk energieverlies. De methodiek om te voorspellen wanneer deze momenten zich voordoen is nog in ontwikkeling en kent een bepaalde onzekerheidsmarge. Het maximum van 60 uur is, zoals de indiener ook aangeeft, deels gebaseerd op data in het voorspellingsmodel uit 2024, waarvoor het model nog niet getraind is. Met deze onzekerheid is rekening gehouden. Door primair te kijken naar de modeldata op basis van niet getrainde jaren, wordt voorkomen dat een te optimistisch beeld wordt geschetst. Het feitelijk aantal uren van de trekpieken is (op basis van de radardata) relatief weinig, een groot percentage van de trekvogels passeert in een relatief beperkt aantal nachten en uren. Met de keuze van 60 uur is er ruimte om rekening te houden met deze onzekerheden in de voorspelling van trekpieken. Daarbij is duidelijk de kanttekening gegeven dat elk trekseizoen anders is en de voorspellingen per windpark uiteenlopen. Meer uren stilstand draagt niet evenredig bij aan de vogels die gered kunnen worden. Bovendien kunnen met de doorontwikkeling van het model in de toekomst steeds meer vogelslachtoffers worden voorkomen binnen hetzelfde aantal (maximum) uren. Het is niet wetenschappelijk vast te stellen hoeveel uur stilstand 'voldoende' zou zijn om trekvogels te beschermen. Het doel van de stilstandvoorziening richt zich niet op het borgen van de staat van instandhouding van de beschermde vogelsoorten die in het geding zijn. Het is dan ook geen soortspecifieke maatregel, maar de maatregel ziet op alle trekvogels. Met deze maatregel wordt invulling gegeven aan de zorgplicht en het voorzorgsbeginsel.

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
			De vogeldeskundigen worden in de aankomende periode gebruikt om zoveel mogelijk <i>false positives</i> uit de voorspellingen te halen. Bij de periodieke evaluatie wordt bekeken hoe het voorspellingsmodel en de vogeldeskundigen hebben gepresteerd. Deze uitkomsten worden met stakeholders gedeeld. Het voorspellingsmodel wordt continu doorontwikkeld. In de afgelopen trekperiodes is ook gewerkt met zogenoemde "bufferuren". Het is nog onduidelijk of dergelijke uren effectief zijn. Daarnaast zorgen zulke bufferuren wel voor meer uren stilstand en minder energieopbrengst. Ook hier wordt een afweging gemaakt tussen vogelslachtoffers voorkomen en energieopbrengst. Bij het bepalen van de grenswaarde wordt uitgegaan van een verdeling tussen het aantal uur voor het na- en voorjaar. Hierbij ligt de nadruk op de najaarstrek omdat hier een groter aantal vogels langskomt.
Juridische houdbaarheid maximering van 60 uur	202505126	De indiener stelt dat het maximum van 60 uur stilstand per jaar juridisch twijfelachtig is. Dit maximum kan, aldus de indiener, onvoldoende zijn om niet te leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding van betrokken vogels.	De stilstandvoorziening is geen noodzakelijke mitigerende maatregel waarmee wordt beoogd, en daadwerkelijk voorkomt, dat de staat van instandhouding van beschermde vogels niet verslechtert. Met deze maatregel wordt invulling gegeven aan de zorgplicht en het voorzorgsbeginsel. In dat kader is een afweging gemaakt tussen het belang dat gediend wordt met de stilstandmaatregel en de belangen die zich daar tegen verzetten. Wat betreft het standpunt van de indiener dat het maximum van 60 uur onvoldoende zou zijn, wordt verwezen naar de beantwoording van de zienswijze 'Maximum aantal uren stilstand verhogen naar 100 uur'.
Ruimte van de Rijksoverheid bij keuze drempelwaarden	202505126	De indiener constateert dat er met onderhavige wijziging veel ruimte bij de Rijksoverheid komt te liggen voor het bepalen van de drempelwaarde per seizoen. Hiermee zou een drempelwaarde gekozen kunnen worden die amper leidt tot stilstand. De indiener geeft aan dat dit niet de bedoeling kan zijn en dat de Rijksoverheid moet inzetten op het redden van zoveel mogelijk vogels. Toch onderschrijft de indiener de gekozen werkwijze, omdat deze past in het ontwikkelingsstadium van de procedure.	De Rijksoverheid heeft met deze maatregel tot doel om zoveel als redelijkerwijs mogelijk aanvaringsslachtoffers onder trekvogels te voorkomen. De keuze voor een grenswaarde moet aansluiten bij dit doel. Dit doel wordt ook onderschreven in de toelichting bij onderhavig wijzigingsbesluit.

Thema	Zienswijze nr.	Samenvatting zienswijze	Reactie van het bevoegd gezag
Opmerkingen bij toelichting Deel II	202505126	De indiener vraagt om de voetnoten 13 en 17 samen te voegen aangezien ze naar hetzelfde rapport verwijzen. Daarnaast wijst de indiener erop dat in voetnoot 14 ten onrechte wordt verwezen naar voetnoot 18; dit moet voetnoot 13 zijn. Tot slot vraagt de indiener zich af of in voetnoot 17 naar het juiste rapport wordt verwezen.	De voetnoten 13 en 17 verwijzen inderdaad naar hetzelfde rapport. Terwijl voetnoot 17 zou moeten verwijzen naar het rapport van Braderic et al (2022). Naar aanleiding van de zienswijze van de indiener is de verwijzing in voetnoot 17 gecorrigeerd. Daarnaast is naar aanleiding van de zienswijze van de indiener de verwijzing in voetnoot 14 aangepast.
Definitie massale vogeltrek	202505126	De indiener stelt dat de huidige definitie van massale vogeltrek onlogisch is, omdat deze suggereert dat er al sprake is van massale vogeltrek zodra het voorspellingsmodel dit aangeeft. In werkelijkheid is dat, aldus de indiener, pas het geval als er daadwerkelijk veel vogels passeren. Er wordt voorgesteld om de term 'voorspelde massale vogeltrek' te hanteren om duidelijk te maken dat het om een voorspelling gaat, niet om een feitelijke situatie.	Het begrip massale vogeltrek betreft, zoals de indiener stelt, inderdaad een voorspelling. Massale vogeltrek is gedefinieerd in het wijzigingsbesluit. In de definitie wordt weergegeven dat massale vogeltrek, in de zin van het wijzigingsbesluit, de voorspelde piek betreft in de verplaatsing van het aantal trekvogels zoals is gebaseerd op het voorspellingsmodel. Hieruit kan al worden opgemaakt dat het om een voorspelling gaat. Desalniettemin wordt naar aanleiding van de zienswijze van de indiener het begrip 'massale vogeltrek' vervangen door 'voorspelde massale vogeltrek', om nog duidelijker aan te geven dat het een voorspelling betreft.
Rol netbeheerder en vogeldeskundigen	202505126	De indiener ondersteunt dat de ruimte wordt genomen om eventueel in de toekomst geen advies van vogeldeskundigen meer te betrekken als het voorspellingsmodel dermate accuraat is dat dit niet meer nodig is. De indiener vindt wel dat de landelijk netbeheerder ook in de toekomst steeds om een advies moet worden gevraagd.	De tekst in het wijzigingsbesluit is aangepast in die zin dat de landelijk netbeheerder altijd om advies wordt gevraagd. Zie hiervoor ook de beantwoording van de zienswijzen 'rol landelijk netbeheerder'.
Opmerkingen bij toelichting Deel III	202505126	De indiener geeft aan dat onder A, eerste lid, onderdeel c, sub g, en onder B, eerste lid, onderdeel c, sub g, is aangegeven dat de minister de stilstandvoorziening periodiek evalueert. De indiener wijst erop dat 'periodiek' niet is gedefinieerd en stelt voor om in plaats daarvan op te nemen 'minimaal elke vier jaar'.	De minister hecht veel waarde aan verbetering, doorontwikkeling en effectieve toepassing van de stilstandvoorziening, en evalueert daarom de stilstandvoorziening periodiek. In de toelichting bij onderhavig wijzigingsbesluit staat dat de minister ervoor kiest om de evaluatie in principe jaarlijks uit te voeren. Gelet op de vergunningsduur van 40 jaar en de doorontwikkeling van de voorziening, verwacht de minister dat de behoefte aan evaluatie in de loop van de tijd afneemt. De minister kan in dat geval de periode tussen de evaluaties verlengen. Om deze reden is er in het voorschrift zelf geen vaste evaluatietermijn opgenomen.