



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Nationale windturbinebepalingen leefomgeving

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

3 maart 2022 / projectnummer: 3615



1 Advies voor de inhoud van het MER

De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat wil een milieueffectrapport (MER) maken ter voorbereiding van nieuwe nationale milieunormen voor windparken. Dat doet zij naar aanleiding van de ‘Delfzijluitspraak’ van de hoogste Nederlandse bestuursrechter, de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.¹ Het voornemen is om nieuwe nationale milieunormen vast te stellen, waarbij de milieugevolgen van windturbines en nationale belangen (zoals de energietransitie) zijn meegewogen. Het MER zal ingaan op mogelijkheden om via die normen de leefomgeving te beschermen. De staatssecretaris heeft de Commissie gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de nationale windturbinebepalingen het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- een beschrijving van de redenen om nationale windturbinebepalingen te onderzoeken en van de beleidsmatige en juridische context waarbinnen de bepalingen vastgesteld (zullen) worden, en de randvoorwaarden die volgen uit die context;
- een onderbouwing van de rol van het MER bij de besluitvorming en van de keuze voor de milieuthema's² die in alternatieven en varianten worden onderzocht (de afbakening van de nieuwe nationale windturbinebepalingen);
- een referentiesituatie op basis van de ‘oude’ windturbinebepalingen, waarin de regionale energiestrategieën zijn meegenomen;
- onderscheidende alternatieven, met verschillende varianten voor nieuwe nationale windturbinebepalingen, met voldoende ruime bandbreedte en onderbouwing;
- een navolgbare beschrijving en beoordeling van de milieueffecten, in ieder geval op de milieuthema's uit de alternatieven en op natuur, landschap, vermeden luchtmissies en circulariteit; ook wanneer gebruik gemaakt wordt van expert judgement;
- per alternatief een inschatting van de (ruimtelijke) impact op het te verwachten plaatsingspotentieel en daarmee te realiseren energieopbrengsten.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het plan-MER. Ze herhaalt punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.

Aanleiding MER

Het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer bevatten bepalingen voor windturbines over geluidhinder, slagschaduw en externe veiligheid. In de ‘Delfzijluitspraak’ oordeelde de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat de regering deze milieunormen niet zonder een

¹ Die oordeelde dat de regering de toen geldende nationale milieunormen voor windparken niet zonder een MER had mogen vaststellen. Zie [Raad van State: landelijke milieunormen vereisen milieueffectrapport](#).

² Zoals geluidhinder, externe veiligheid en slagschaduw, maar wellicht ook andere aspecten.

plan-MER had mogen vaststellen. Daardoor moeten de normen voortaan buiten toepassing worden gelaten bij besluitvorming over windturbineparken. Dit betekent onder andere dat overheidsorganen bij het toestaan van windturbineparken niet uit kunnen gaan van de normen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling, maar eigen normen moeten hanteren. Pas als de regering, mede op basis van dit plan-MER, nieuwe nationale windturbinebepalingen heeft vastgesteld, kunnen andere overheidsorganen die weer toepassen.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer (hier de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat). Het bevoegd gezag – in dit geval de regering – besluit over de nationale windturbinebepalingen.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt door nummer [3615](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Juridische en beleidsmatige context

2.1 Interpretatie en toepassing begrippen SMB-richtlijn

Niet eerder heeft het Rijk voor nationale regelgeving in een algemene maatregel van bestuur een plan-MER gemaakt. De inhoudsvereisten van een plan-MER staan in de Europese Richtlijn voor Strategische Milieubeoordeling (SMB-richtlijn)³, die in Nederland geïmplementeerd is in de Wet milieubeheer en straks in de Omgevingswet. Omdat sprake is van een nieuwe toepassing van het instrument milieueffectrapportage, is het nodig om in het MER te beschrijven hoe de algemene Europese en nationale eisen voor een plan-MER bij het opstellen van nationale regelgeving worden geïnterpreteerd en toegepast.⁴ In dit advies doet de Commissie suggesties hoe deze interpretatie en toepassing kan plaatsvinden.

2.2 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Het voornemen is om op rijksniveau opnieuw regels te stellen over de inpassing van windturbineparken in de leefomgeving. Geef aan waarom dit wederom wordt overwogen of nodig is.

De concrete aanleiding om nu een plan-MER op te stellen is de ‘Delfzijluitspraak’ van de Raad van State over de nationale milieunormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling. Voor het maken van een afweging over nieuwe nationale windturbinebepalingen is informatie nodig, die onder andere volgt uit het MER. De afweging zal worden beïnvloed of begrensd door bestaand landelijk beleid en bestaande regelgeving voor het realiseren van windturbineparken. Beschrijf in het MER daarom hoe het voornemen zich tot dat beleid en die regelgeving verhoudt en welke randvoorwaarden gelden voor het vaststellen van nieuwe nationale windturbinebepalingen.

³ Richtlijn 2001/42/EG.

⁴ Aanleiding voor deze aanbeveling is ook dat dit plan-MER een voorbeeld kan zijn voor toekomstige gevallen, omdat, vanwege de ‘Delfzijluitspraak’, voorstelbaar is dat in de toekomst voor andere regelgeving een plan-MER wordt gemaakt.

Ga in ieder geval in op:

- wet- en regelgeving die, naast het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling, van toepassing is op windturbineparken, zoals regels over natuurbescherming, over inpassing in het landschap en over rijkswateren;
- de Nationale Omgevingsvisie en de doelen, kaders en uitgangspunten daaruit voor onder andere energie, ruimte, landschap, natuur, leefomgeving en gezondheid;
- het Klimaatakkoord en de Regionale Energiestrategieën (zowel de inhoud van de documenten die uit de RES voortkomen als het proces van regionale beleidsvorming over het bereiken van de landelijke klimaatdoelstellingen);
- de Structuurvisie Windenergie op land en het Programma Energiehoofdstructuur (in ontwikkeling);
- afwegingskaders voor milieu-, veiligheids- en risicobeleid, zoals het Programma Bewust Omgaan met Veiligheid;
- kaders voor het stellen van regels op rijksniveau, zoals onder de Omgevingswet de maatschappelijke doelen van de wet⁵ en het subsidiariteitsbeginsel⁶.

3 Reikwijdte van het voornemen, rol van het MER

In paragraaf 2.1 van dit advies benoemde de Commissie al dat sprake is van een nieuwe toepassing van milieueffectrapportage (bij nationale regelgeving). Die toepassing kan vaker gaan voorkomen. Dat kan in situaties zoals de huidige waarbij een rechterlijke uitspraak de aanleiding is. Het kan ook in situaties waar geheel nieuwe regelgeving moet worden gemaakt of bestaande regelgeving vanwege nieuwe ontwikkelingen of inzichten wordt herzien. Dit roept de vraag op welke rol(len) milieueffectrapportage bij nationale regelgeving kan hebben.

In dit hoofdstuk bespreekt de Commissie eerst in algemene zin welke rollen mogelijk zijn, waarna dit wordt toegepast op de voorliggende NRD. Het hoofdstuk eindigt met adviezen.

De mogelijke rollen van milieueffectrapportage bij nationale regelgeving

Een plan-MER bij nationale regelgeving kan verschillende rollen hebben. Het MER kan de milieu-informatie leveren voor beslissingen over:

1. de **wenselijkheid** van algemene rijksregels voor windturbineparken⁷;
2. de **milieuaspecten** die in de rijksregels een plek moeten krijgen;
3. de **inhoud** van de rijksregels (zoals de hoogte van een milieunorm of het 'soort regel'⁸).

Een MER bij nationale regelgeving moet aangeven welke (combinatie) van deze rollen het heeft. Deze keuze heeft namelijk gevolgen voor de inhoud van het MER.⁹

⁵ Kortweg: het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving, met het oog op duurzame ontwikkeling, de woonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Zie artikel 1.3 van de Omgevingswet.

⁶ Het beginsel dat een bestuursorgaan van het Rijk een taak of bevoegdheid alleen uitoefent als dat nodig is met het oog op een nationaal belang en dat belang niet op een doelmatige en doeltreffende wijze door het provinciebestuur of gemeentebestuur kan worden behartigd, of als dat nodig is voor een doelmatige en doeltreffende uitoefening van taken en bevoegdheden van het Rijk of een internationaalrechtelijke verplichting. Zie artikel 2.3, derde lid, van de Omgevingswet.

⁷ Er geldt zowel onder de huidige wetgeving als onder de Omgevingswet namelijk geen verplichting voor het Rijk om algemene regels voor windturbineparken te stellen. Dit kan ook aan decentrale overheden worden gelaten.

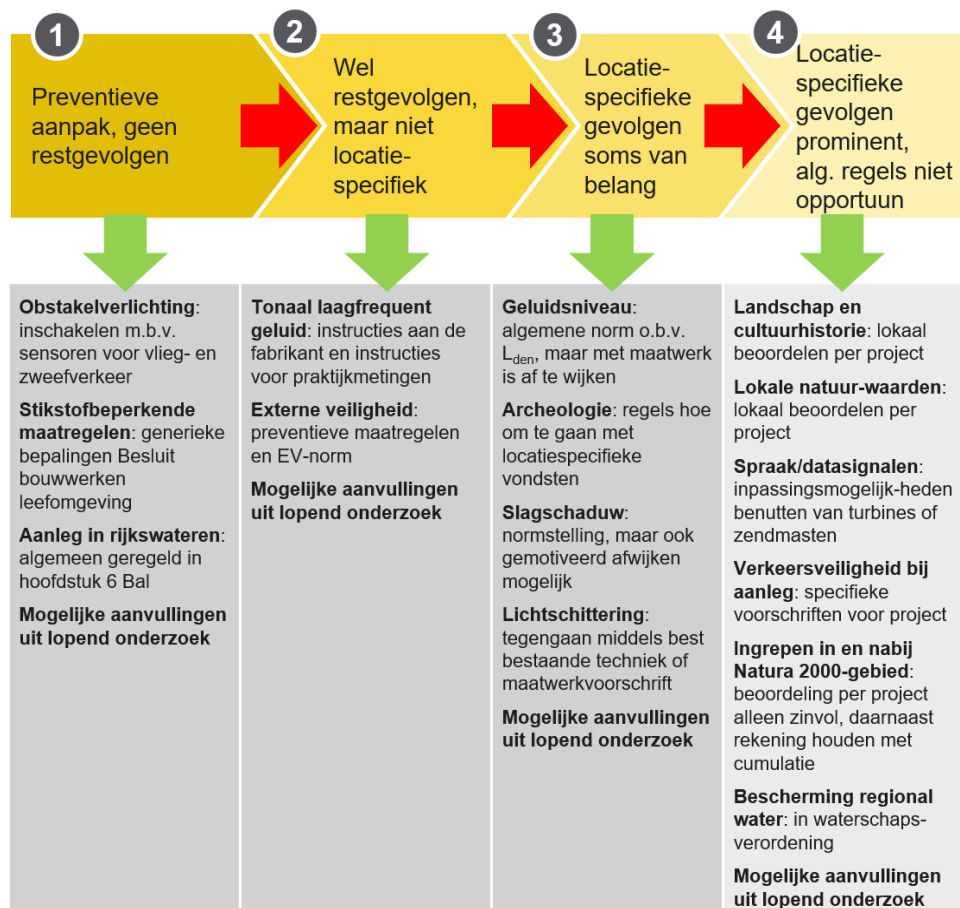
⁸ Naast een milieunorm die direct voor windturbineparken geldt, zoals de milieunormen die voorheen golden op grond van het Activiteitenbesluit, kan het bijvoorbeeld gaan om een zorgplicht, een omgevingswaarde of een instructieregel.

⁹ Als het MER alleen de derde rol heeft en vooraf wordt besloten dat regels bijvoorbeeld alleen kunnen gaan over onderwerpen en milieuaspecten die voorheen in het Activiteitenbesluit geregeld waren (geluid, slagschaduw, externe veiligheid), dan

De rol van milieueffectrapportage volgens de NRD

De NRD is niet expliciet over de rol van het MER¹⁰, maar bevat wel aanwijzingen voor een afbakening:

1. **Wenselijkheid.** De NRD lijkt geen onderzoek te doen naar de vraag of het wenselijk is om rijksregels over windturbineparken te stellen. De NRD beschouwt dit als een gegeven;
2. **Milieuaspecten.** In paragraaf 5.1 onderscheidt de NRD vier situaties voor het reguleren van milieugevolgen van windturbineparken (zie figuur 1, waarover in de volgende deelparagraaf de adviezen van de Commissie). Deze afbakening bepaalt in feite de reikwijdte van de nationale windturbinebepalingen (de 'scope'). De uitkomst in de NRD is dat de aspecten geluid, tonaal laagfrequent geluid, externe veiligheid, slagschaduw, lichtschittering, obstakelverlichting en archeologie in de nationale windturbinebepalingen aan bod kunnen komen en in het MER zullen worden onderzocht. De NRD en het MER leveren dus informatie over de milieuaspecten die in de rijksregels een plek kunnen krijgen;
3. **Inhoud.** In paragraaf 5.2 van de NRD worden bouwstenen voor alternatieven en varianten¹¹ gegeven: verschillende hoogten van normen en soorten regels. Het MER zal dus ook milieu-informatie leveren voor beslissingen over de inhoud van de rijksregels.



Figuur 1: Situaties voor het reguleren van milieugevolgen (bron: NRD, p. 28)

biedt het MER alleen informatie over de hoogte van deze normen en de 'soorten regels'. Als het MER ook de eerste en/of tweede rol heeft, is op voorhand ruimte voor andere aspecten, zoals meer op de natuur en het landschap gerichte effecten.

¹⁰ De NRD beschrijft in hoofdstuk 2 alleen een tweeledige 'probleemstelling' (de procedurele tekortkoming vanwege de Delfzijluispraak en de mogelijk benodigde herziening van windturbinebepalingen vanwege de zorgen van omwonenden over gezondheidseffecten van windturbineparken) en een tweeledige 'doelstelling' (de procedurele tekortkoming vanwege de Delfzijluispraak oplossen en een moderne AMvB met windturbinebepalingen onderbouwen).

¹¹ De Commissie spreekt voor de leesbaarheid in dit advies soms alleen van alternatieven. Inhoudelijk gaan de adviezen ook over varianten.

Adviezen over de rol van milieueffectrapportage bij de besluitvorming

Omdat het voornemen de afbakening van de alternatieven bepaalt, moet het MER duidelijk beargumenteren welke rol het heeft en wat de relatie is tussen het MER en de reikwijdte van de beoogde nationale windturbinebepalingen. Concreet moet het MER aangeven welke keuzes van tevoren al vaststaan, of welke uitgangspunten gelden, zoals de wenselijkheid van het stellen van algemene regels en/of de milieuaspecten in die regels, en welke keuzes met het MER onderzocht worden.

De Commissie heeft aanvullend daarop een aantal adviezen over de wijze waarop de NRD in hoofdstuk 5 het voornemen afbakent:

1. **Motiveer met actuele wetenschappelijke dosis-effectrelaties en inzichten over milieueffecten van windturbines de scope van het voornemen.** De NRD bevat geen onderbouwing van de verdeling van milieuthema's over de tabel die is overgenomen in figuur 1 van dit advies. Beschrijf in het MER eerst de potentiële milieugevolgen van windturbineparken voor de relevante milieuaspecten en houd aan de hand daarvan de tabel tegen het licht. Doe dit aan de hand van actuele wetenschappelijke dosis-effectrelaties en inzichten over effecten van windturbines, waaronder ook gezondheidseffecten vanwege niet-akoestische factoren (persoonlijke, situationele en contextuele factoren).¹² Mede op basis van deze beschrijvingen kunnen alternatieven en varianten worden afgebakend en vergeleken (zie daarover hoofdstukken 5, 6 en 7 van dit advies).
2. **Neem de optie van instructieregels mee in de motivering van de scope van het voornemen.** De NRD stelt dat in de vierde kolom, de milieuaspecten die volledig locatiespecifiek beoordeeld moeten worden, rijksregels niet opportuun zijn. Voor dat aspect zal het MER dan geen alternatief in beeld brengen. Het feit dat bepaalde effecten slechts lokaal bepaald kunnen worden hoeft echter geen reden te zijn om daarover geen nationale regels te stellen. In rijksregels zouden bijvoorbeeld (instructie)regels kunnen landen die voorschrijven hoe een bevoegd gezag met lokale gegevens bij de besluitvorming moet omgaan. Zo zijn regels denkbaar over in hoeverre en op welke wijze participatie bij windturbineparken moet plaatsvinden, gelet op de gezondheidseffecten. Ook zijn regels denkbaar over de wijze waarop het bevoegd gezag rekening moet houden met cumulatieve gevolgen van windturbineparken (bijvoorbeeld op een bepaalde migratieroute van vogels en vleermuizen)¹³ en hoe het met broedvogels en nesten daarvan moet omgaan, gelet op de landelijke staat van instandhouding van de desbetreffende soorten.
3. **Beschrijf de ruimte om in een iteratief proces de reikwijdte van het voornemen en de bandbreedte van alternatieven tussentijds te wijzigen.** Als bijvoorbeeld blijkt dat er in alle alternatieven (inclusief het voorkeursalternatief) een groot (cumulatief) effect is op vogel- of vleermuissoorten, kan dat reden zijn om ook alternatieven te onderzoeken met verschillende normen voor het effect op die vogel- en vleermuissoorten. Zo ontstaat een iteratief proces waarbij de cruciale aspecten steeds duidelijker in beeld komen. De NRD is nog niet duidelijk over deze ruimte in het proces en de rol van het MER daarbij.

¹² Ernstige geluidhinder wordt bepaald door een groot aantal determinanten die te groeperen zijn onder akoestische determinanten (geluidniveau, amplitudemodulatie) en niet-akoestische. Het is niet zo, zoals de NRD wel lijkt te suggereren op pagina 40, dat geluidhinder kan worden gesplitst in geluidhinder door het geluidniveau en 'beleving van geluidhinder' door niet-akoestische factoren. Diverse onderzoeken laten zien dat niet-akoestische factoren belangrijke determinanten zijn van geluidhinder. Er zijn aparte dosis-responscurves voor mensen die positief en mensen die negatief tegenover windturbines staan. Voor critici geldt: naarmate het geluidniveau toeneemt, neemt het percentage ernstig gehinderden toe. Voor positief gestemden geldt een horizontale curve: het percentage ernstig gehinderden neemt met het stijgen van de geluidniveaus nauwelijks toe.

¹³ Door cumulatieve effecten van windturbineparken bestaat namelijk de kans dat er cumulatief negatieve effecten zijn op de landelijke staat van instandhouding van soorten vogels of vleermuizen.

4. **Wees consistent en compleet.** Uit paragraaf 5.2 van de NRD wordt niet duidelijk waarom archeologie, dat onder kolom 3 valt in de tabel in figuur 1, niet verder wordt meegenomen in de alternatieven. Ook is denkbaar dat in rijksregels voorzieningen voor windturbines voorgeschreven worden om vleermuisslachtoffers en slachtoffers onder roofvogels te voorkomen. Uit de NRD blijkt niet waarom deze aspecten buiten de scope vallen.
5. **Maak duidelijk hoe het MER en de nieuwe nationale windturbinebepalingen zich verhouden tot bestaande windturbineparken en tot één of twee windturbines.** Windturbineparken bestaan volgens de wettelijke definitie uit drie windturbines of meer. De NRD beschrijft niet duidelijk of de nieuwe nationale windturbinebepalingen, waarvoor het plan-MER wordt opgesteld, ook gelden voor windturbines die geen park vormen (één of twee turbines). De NRD doet daarnaast geen duidelijke uitspraak of de nieuwe nationale windturbinebepalingen ook voor bestaande windturbineparken gaan gelden. Deze door de regelgever te maken keuze kan gevolgen hebben voor de referentiesituatie, alternatieven en milieueffecten van de regels, dus van het voornemen waarvoor het MER wordt opgesteld. Voorstelbaar is bovendien dat de uitkomsten van het milieuonderzoek ook relevant zijn voor één of twee windturbines en voor bestaande windparken. De gezondheidseffecten die het MER zal beschrijven zullen bijvoorbeeld ook optreden bij één of twee windturbines. Beschrijf daarom hoe de resultaten van het milieuonderzoek en de nieuwe nationale windturbinebepalingen zich verhouden tot besluitvorming over één of twee windturbines en tot bestaande windturbines.

4 Referentiesituatie

In een MER is de referentiesituatie de huidige toestand van het milieu plus de 'autonome ontwikkeling': de toekomstige milieutoestand zonder dat het voornemen of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Hier: een situatie waarin geen nationale windturbinebepalingen bestaan. Met de referentiesituatie worden de milieugevolgen van de alternatieven vergeleken.

De referentiesituatie volgens de NRD

De Commissie constateert dat de NRD (hoofdstuk 4) voor het begrip referentiesituatie aansluit bij de gangbare afbakening. Voor de huidige toestand van het milieu bevat de NRD een zeer globale, maar duidelijke weergave van de huidige landelijke geluidniveaus, het plaatsgebonden risico van bestaande BRZO-bedrijven¹⁴, Nationale Landschappen, Werelderfgoed, beschermde natuurgebieden, woongebieden, radar- en laagvlieggebieden en gerealiseerde windturbines. Voor de autonome ontwikkeling kiest de NRD 2030 als referentiejaar. Vervolgens beschrijft het de vergunde, maar nog niet gerealiseerde windturbines. Ook beschrijft de NRD dat het MER in de autonome ontwikkeling projecten en programma's meeneemt die onder het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) vallen.

Adviezen over de referentiesituatie

De Commissie verwacht dat het met deze afbakening onduidelijk blijft welke milieueffecten in de referentiesituatie te verwachten zijn. Overheidsorganen zullen dan (net zoals nu) bij het toestaan van windturbineparken eigen normen stellen. Die normen zullen per geval verschillen. Het 'wegdenken' van nationale windturbinebepalingen in de referentiesituatie, zoals de NRD voorstelt, is daarom niet werkbaar.

¹⁴ Bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen.

De Commissie acht het bij dit plan-MER zinvoller (en, naast de benadering in de NRD, ook in lijn met de SMB-richtlijn) om de referentie af te bakenen als de huidige toestand van het milieu inclusief scenario's voor bijvoorbeeld windenergie, energiehoofdstructuur, landschappen, bos, Natuurnetwerk Nederland, woningbouw en industriële ontwikkelingen.¹⁵ Deze scenario's zijn al in de (meeste) regionale energiestrategieën (RES 1.0) meegenomen bij het selecteren van zoekgebieden voor windenergie. Daarom acht de Commissie het zinvol om de resultaten van de RES'en als 'autonome ontwikkeling' mee te nemen in de referentiesituatie, en daar de effecten van verschillende alternatieve nationale windturbinebepalingen mee te vergelijken. Voor zover in een RES toekomstige ontwikkelingen van de leefomgeving nog onvoldoende zijn meegenomen, moet het MER deze scenario's zelf toepassen. Het referentiejaar 2030 kan hierbij gebruikt worden.

Dit advies komt erop neer dat het MER, anders dan de NRD voorstelt, voor de referentie uitgaat van de milieunormen die voorheen golden op grond van het Activiteitenbesluit. Van die normen is uitgegaan bij het opstellen van de RES'en en andere scenario's.

5 Voorgestelde alternatieven en varianten

De NRD stelt voor om twee alternatieven en een referentiesituatie te onderzoeken (zie figuur 2). Het alternatief 'ongewijzigde' regels gaat uit van de milieunormen die voorheen golden op grond van het Activiteitenbesluit. In hoofdstuk 4 van dit advies staat dat dit alternatief beter dienst kan doen als referentie. Het alternatief met gewijzigde regels bevat een aantal bouwstenen voor varianten, waarin wordt gevarieerd met de normen bij verschillende milieu-thema's. Daarnaast worden de methodische aspecten van slagschaduwberekeningen onderzocht en technische mogelijkheden om bijvoorbeeld lichtschitteringen te voorkomen.



Figuur 2: Bouwstenen voor alternatieven (bron: NRD, p. 30)

¹⁵ Dit is mede ingegeven door het nieuwe karakter van dit plan-MER. Het voornemen is niet het realiseren van een activiteit (zoals een windturbinepark), maar het vaststellen van regelgeving.

In dit hoofdstuk geeft de Commissie algemene adviezen over de afbakening van de alternatieven en de beschrijving van het voorkeursalternatief (hoofdstuk 5 van de NRD). In hoofdstuk 7 van dit advies volgen per milieuthema specifiekere adviezen, onder andere over de afbakening van alternatieven.

5.1 Algemene adviezen over de afbakening van alternatieven

Geef duidelijk aan hoe de afbakening van alternatieven en varianten tot stand is gekomen. Overweeg, zoals in hoofdstuk 3 van dit advies al aangegeven, om bijvoorbeeld ook natuur (soortenbescherming) en landschap in de alternatieven een plek te geven. Beschrijf welke alternatieven en varianten op voorhand zijn geselecteerd, en welke tussentijds zijn toegevoegd.

Neem de bandbreedte van de te onderzoeken milieuthema's voldoende ruim, zodat onderscheidende alternatieven en varianten ontstaan. Voor het thema geluid moet bijvoorbeeld naast een geluidnorm (immissie) van 45 en 47 dB, als genoemd in de NRD, worden overwogen om ook lagere en hogere normen te onderzoeken en normen daartussenin.¹⁶ Weeg bij de afbakening van alternatieven de huidige discussies over (gewenste) beschermingsniveaus van normen mee. Voor geluid geldt dat bijvoorbeeld voor discussies over laagfrequent geluid, 35 dB-normen en nut en noodzaak van afstandsnormen.

Ten aanzien van afstandsnormen beschrijft de NRD dat deze momenteel nog worden onderzocht en dat inzichten uit dat onderzoek 'zo mogelijk en relevant' worden behandeld.¹⁷ Het coalitieakkoord kondigt aan dat er 'heldere afstandsnormen voor de bouw van windmolens op land' komen.¹⁸ De Commissie merkt op dat het vaststellen van dergelijke normen niet kan zonder de gevolgen in een MER te onderzoeken. De Commissie acht het van belang dat deze in het MER over de nationale windturbinebepalingen worden meegenomen, mede omdat de systematiek van afstandsnormen fundamenteel anders is dan de geluid-, slagschaduw- en externe veiligheidsnormen waar de praktijk nu mee werkt.

5.2 Gevolgen voorkeursalternatief voor decentrale afwegingsruimte

De NRD kondigt aan dat nog wordt bepaald in hoeverre varianten binnen de alternatieven ruimte bieden voor decentrale overheden om af te wijken van milieunormen in de nieuwe nationale windturbinebepalingen (zie figuur 2 van dit advies).

De Commissie acht het van belang om de verhouding van de nieuwe windturbinebepalingen tot decentrale besluitvorming in het MER te beschrijven. Dan wordt duidelijk aan welk kader decentrale overheden moeten voldoen. Maak die ruimte inzichtelijk, in ieder geval voor het voorkeursalternatief. Beschrijf de gevolgen van het al dan niet bieden van afwegingsruimte voor de decentrale planvorming. De Commissie denkt bijvoorbeeld aan gevolgen voor het decentrale milieuonderzoek naar geschikte locaties voor windturbineparken en voor de ruimte voor het (via milieueffectrapportage) onderzoeken van lagere of hogere milieunormen.

¹⁶ De Commissie merkt op dat de NRD beschrijft dat geen soepelere geluidnorm (van meer dan 47 dB Lden) onderzocht wordt, omdat er geen aanwijzingen zijn dat deze norm te streng is. Zonder nadere onderbouwing van deze stelling kan een soepelere geluidnorm niet bij voorbaat uitgesloten worden. Het onderzoek in het MER richt zich primair niet op de vraag of een norm 'te streng' of 'te soepel' is, maar op wat de milieugevolgen van het hanteren van verschillende normen zijn.

¹⁷ Zie pagina 8 van de NRD.

¹⁸ Zie het coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst', 2022, p. 8.

6 Beoordelingskader algemeen

6.1 Navolgbaarheid bij expert judgement

De NRD (hoofdstuk 6) is nog weinig specifiek over de onderzoeksmethode en geeft aan dat het MER kwantitatieve gegevens en expert judgement zal gebruiken. De Commissie raadt aan om zoveel mogelijk kwantitatieve beoordelingen uit te voeren. Daar waar expert judgement wordt toegepast, is transparantie van groot belang over de wijze waarop de beoordeling is uitgevoerd. Het MER moet navolgbaar maken hoe met experts tot een inschatting van de toekomstige effecten van de referentiesituatie en de alternatieven is gekomen. Beschrijf welke bronnen en expertises zijn benut en met welke groepsgrootte en opzet is gewerkt.

6.2 Onderdelen van het beoordelingskader

Tabel 1 van de NRD geeft een goed overzicht van de te onderzoeken thema's en beoordelingscriteria.¹⁹ Het ligt voor de hand om te starten vanuit een realistische bandbreedte in de normstelling, als behandeld in hoofdstuk 5 van dit advies, en vervolgens de gevolgen daarvan op de genoemde thema's te bepalen, ook op nationale schaal. Ook voor bijvoorbeeld natuur is het van belang om de effecten van diverse normstellingen (en daaruit afgeleide mogelijkheden tot plaatsing van windturbines) op vogels, vleermuizen en dergelijke te bepalen. De Commissie geeft adviezen per milieuaspect in hoofdstuk 7 van dit advies.

De Commissie acht het van belang om het volgende onderscheid in de effectbepaling aan te brengen:

1. voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid: via algemene, actuele (zoveel mogelijk wetenschappelijke) dosis-effectrelaties de effecten van verschillende milieunormen (percentages ernstig gehinderden en aantallen kwetsbare en gevoelige objecten);
2. via een ruimtelijke confrontatie op de kaart de ruimtelijke gevolgen van ieder alternatief (bijvoorbeeld hoeveel meer of minder gehinderden het alternatief zal opleveren);
3. de consequenties van de verschillende alternatieven voor de plaatsing van windturbines en daaruit te bepalen energieopbrengsten.

Breng vervolgens de gevolgen voor de haalbaarheid van nationale doelstellingen in beeld, bijvoorbeeld op het gebied van woningbouw, gezondheid en klimaat en energie.

7 Milieuthema's (in alternatieven/effecten)

7.1 Gezondheid

Geluidhinder

Houd bij het bepalen van de varianten en effecten voor geluid rekening met achtergrondgeluid van andere bronnen en bevolkingsdichtheid. Geluid van andere bronnen zoals wegverkeer kan geluid van windturbines maskeren of tot hogere cumulatieve geluidbelasting leiden.

¹⁹ Zie pagina 37 van de NRD.

Houd rekening met de verschillende dosis-effectcurves van bronnen. Eenzelfde percentage ernstig gehinderden leidt in dichtbevolkt gebied tot een veel hoger aantal ernstig gehinderden dan in dunbevolkt gebied.

De informatie over de relevante aspecten met betrekking tot geluidhinder en gezondheidseffecten in de NRD is actueel en compleet. Onderzoek – net als bij andere soorten geluid – of (ook) voor windturbines een systeem met voorkeurs- en grenswaarden zinvol is.

Ernstige geluidhinder wordt bepaald door een groot aantal determinanten die te groeperen zijn in akoestische (geluidniveau, amplitudemodulatie) en niet-akoestische determinanten (demografische, persoonlijke, situationele en contextuele factoren).²⁰ De NRD noemt de niet-akoestische determinanten wel, maar geeft ze in de alternatieven geen plaats. Hiervoor bestaan al diverse codes en instructies uit het Klimaatakkoord (en de RES'en). Omdat de niet-akoestische determinanten echter van grote invloed zijn op de geluidhinder die omwonenden ervaren, acht de Commissie het zinvol om deze in de alternatieven een plek te geven, bijvoorbeeld in de vorm van instructieregels.

Slagschaduw

De NRD stelt voor om geen nader onderzoek te doen naar de slagschaduwnorm en om de huidige 17 dagen-/20 minuten-norm vast te houden, omdat via mitigatie altijd maatregelen mogelijk zijn zonder (substantiële) ruimtelijke effecten. De 'hoeken van het speelveld' komen in het MER dan echter niet in beeld. De volgende toevoegingen acht de Commissie zinvol:

- Beschouw ook de effecten van verschillende normen (bijvoorbeeld 0, 6 en 15 uur slagschaduwhinder per jaar) en de daaruit voortvloeiende gezondheidsaspecten en ruimtelijke gevolgen.
- Onderbouw – naast de voorgenomen aandacht voor de methodiek – de normen en beoordelingswijze en stel vast of een variatie van de norm tot andere gezondheidseffecten kan leiden.
- Onderzoek in hoeverre slagschaduwgevoelige objecten anders dan geluidgevoelige objecten kunnen worden gedefinieerd (kantoren, gevels zonder ramen) en of het zinvol is een seizoensafhankelijke norm te introduceren.

Externe veiligheid

De in de NRD genoemde varianten voor een veiligheidsnorm (PR 10⁻⁵ en PR 10⁻⁶) sluiten goed aan op de bestaande praktijk en kunnen worden beoordeeld op hun effecten op de veiligheid en ruimtelijke gevolgen. Inventariseer in het MER mitigerende maatregelen en bezie of deze in de nationale windturbinebepalingen kunnen worden opgenomen.

7.2 Natuur

Bepaal de directe en indirecte gevolgen voor de natuur van de verschillende alternatieven. Bij beide is van belang om onzekerheden in de effectbepaling te beschrijven.

Directe effecten spelen bijvoorbeeld als in de alternatieven ook nationale normen worden onderzocht voor cumulatieve gevolgen voor vogels en vleermuizen of voor voorzieningen om

²⁰ Zie hierover ook hoofdstuk 3 van dit advies.

slachtoffers onder vogels en vleermuizen te voorkomen (zie hoofdstuk 3 van dit advies) of als de maximale geluidmissie ook van toepassing is op weidevogelgebieden.

Indirecte effecten zijn denkbaar voor stikstofdepositie als strengere geluid- of slagschaduw-normen tot gevolg hebben dat minder windturbineparken gerealiseerd kunnen worden (zie eerdere paragrafen van dit advies), of juist als deze normen leiden tot het verschuiven van windturbineparken richting Natura 2000-gebieden (binnen de bestaande RES-zoekgebieden). Bij slagschaduw kan een strengere norm bijvoorbeeld leiden tot meer stilstand van de windturbines als mitigatiemaatregel. Dat heeft ook gevolgen voor soorten. Hoe meer stilstand, hoe lager de kans op aanvaring, verstoring en barrierewerking.

Het indirecte effect kan worden bepaald door een inschatting te maken hoe het aantal aanvaringsslachtoffers van een aantal gevoelige soorten vogels en vleermuizen met een niet gunstige staat van instandhouding verandert bij een wijziging in locatiekeuzen en turbine-opstellingen. Er kan een inschatting worden gemaakt of de 1%-mortaliteitsnorm van deze soorten *grosso modo* vaker of minder vaak wordt overschreden. Hiertoe kunnen de in het beoordelingskader genoemde vogeltrekkaarten en vleermuizentrekkaarten als hulpmiddel dienen. Bij het verschuiven van windturbineparken ten opzichte van Natura 2000-gebieden kan een inschatting worden gemaakt of er significant negatieve of juist positieve effecten kunnen optreden bij de in de instandhoudingsdoelen opgenomen vogel- en vleermuissoorten.²¹

7.3 Landschap

Bepaal de directe en indirecte gevolgen voor het landschap van de verschillende alternatieven. Bij beide is van belang om onzekerheden in de effectbepaling te beschrijven. Maak bij het bepalen van de effecten gebruik van kaartmateriaal waarop landschappelijke waarden zijn weergegeven.

Directe effecten spelen als in de alternatieven ook nationale normen worden onderzocht voor landschapswaarden, bijvoorbeeld als er afstandsnormen worden onderzocht voor waarden waar Nederland een internationale verantwoordelijkheid draagt, zoals werelderfgoed.

Indirecte effecten voor het landschap spelen bij variatie in andere milieunormen, zoals geluids-, veiligheids- en slagschaduwnormen. Deze kunnen een verschil in turbine-opstelling en locatiekeuze tot gevolg hebben. Dit kan weer leiden tot een verschil in effecten op landschapswaarden, cultuurhistorische waarden en archeologische waarden. Zo kunnen strengere normen tot een verplaatsing en mogelijk zelfs vermindering van windturbineparken leiden. Een verplaatsing kan leiden tot het opschuiven van windturbineparken richting natuurgebieden en cultuurlandschappen met een hoge belevingswaarde (denk aan visuele hinder) of historische waarde. Een vermindering van aantal en omvang van windturbineparken kan leiden tot een vermindering van het effect op landschapswaarden.

7.4 Energieopbrengsten

De NRD geeft nog geen duidelijkheid over de wijze waarop de energieopbrengsten, een milieueffect, worden bepaald. De RES'en (en de eventuele MER-studies daarbij) kunnen in de

²¹ Bij vleermuizen is dat er één: de meervleermuis die in een aantal Natura 2000-gebieden als doel is opgenomen.

referentiesituatie (zie hoofdstuk 4 van dit advies) en de alternatieven dienen als scenario's (2030) voor de ontwikkeling van windenergie. Daarbij merkt de Commissie op dat de zoekgebieden in de RES'en 1.0 meestal al globaal zijn beoordeeld op een aantal milieuaspecten (landschap, natuur, radar, veiligheid en dergelijke). Het MER moet bij variatie in normstelling onderzoeken welke gevolgen voor het plaatsingspotentieel optreden en daarmee voor de energieopbrengsten. Als gevoeligheidsanalyse moet het MER bezien in hoeverre de afmetingen van de windturbines (vermogen en daarmee energieopbrengst) daarin een rol spelen.

Breng de energieopbrengsten op een hoog abstractieniveau in beeld, maar zoveel mogelijk kwantitatief. Maak hiervoor in grote lijnen de te verwachten energieopbrengsten inzichtelijk, als functie van de diverse normstellingen en (vervolgens) de gevolgen voor de haalbaarheid van afspraken uit de RES-trajecten. Als eenheid is wellicht een opwekpotentie (vermogen) per eenheid oppervlak (MW/km²) bruikbaar en de daaruit te berekenen jaarlijkse energieopbrengst. Overigens geven de RES'en al een goede indicatie van de te verwachten opbrengst op basis van ongewijzigde regelgeving.

7.5 Andere milieuthema's

Aanvullend op de thema's uit de NRD adviseert de Commissie in het MER een kwalitatieve beschouwing op te nemen over de energieopbrengst van windturbines in relatie tot vermeden luchtmissies van andere (fossiele) vormen van energieopwekking.

Beschrijf ook kwalitatief de (on)mogelijkheden van de herbruikbaarheid van materialen waaruit onderdelen van windturbines zijn opgebouwd in de context van de circulaire ambities, zoals beschreven in de NOVI en het Rijksbrede programma Circulaire Economie.

8 Overige adviezen

8.1 Vorm en presentatie

De vergelijking van de alternatieven verdient bijzondere aandacht. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Zorg voor:

- een zo beknopt mogelijk MER, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdstekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- recent, goed leesbaar kaartmateriaal, met duidelijke legenda.

8.2 Samenvatting van het MER

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- het voornemen, de alternatieven en de varianten;
- de belangrijkste effecten voor het milieu van de alternatieven, de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor het voorkeursalternatief.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie het voornemen op 12 januari 2022 besproken met het bevoegd gezag. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

prof. dr. Chris Backes

ir. Peter van der Boom MA

drs. Sjef Jansen

drs. Marieke van Rhijn (voorzitter)

mr. Roel Sillevius Smitt (secretaris)

dr. Fred Woudenberg

drs. Gerrit de Zoeten

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Nationale windturbinebepalingen leefomgeving.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit C22.2 en D22.2, “de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark”. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

De regering.

Bevoegd gezag m.e.r.-procedure

De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3615](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

