



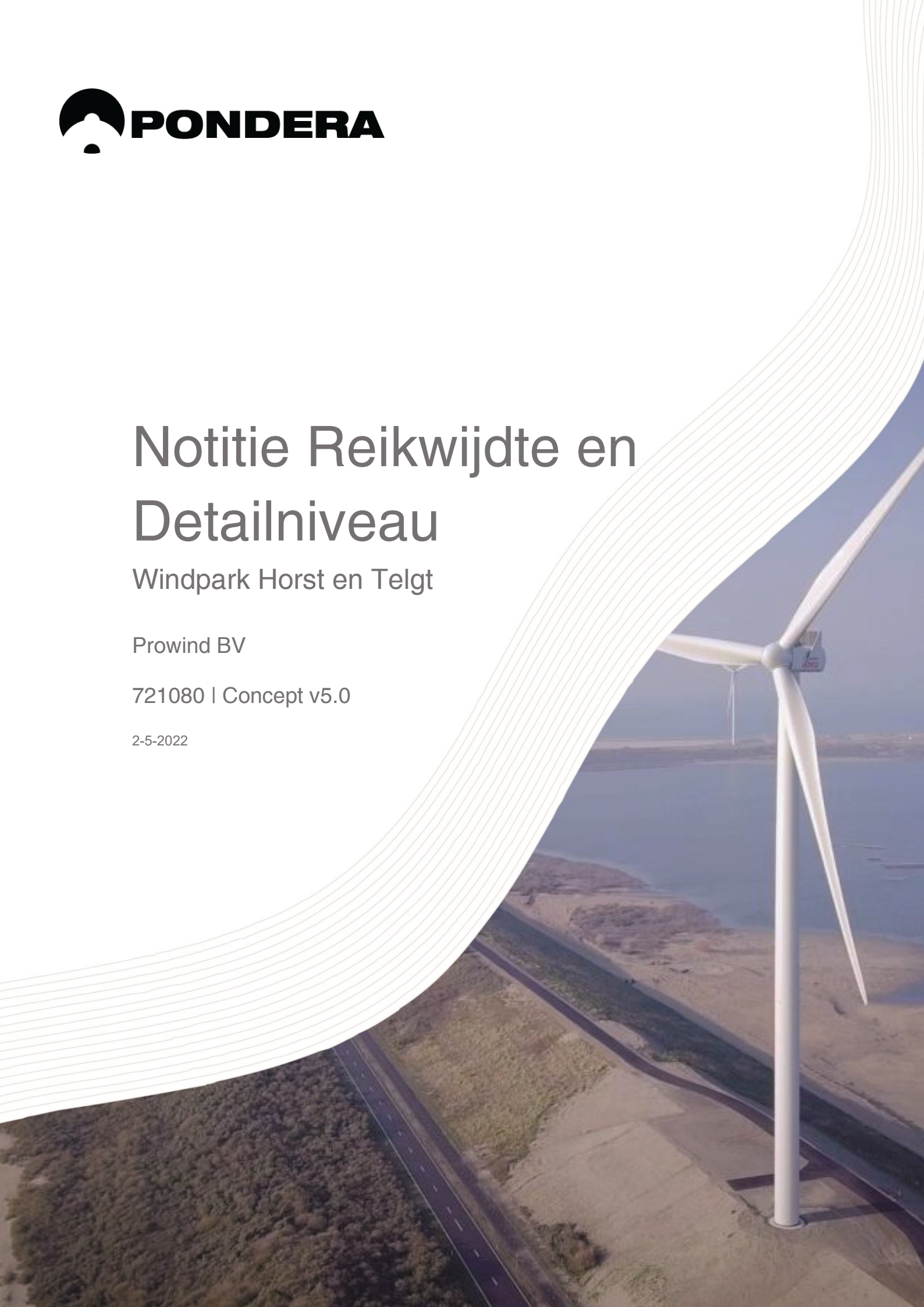
Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Windpark Horst en Telgt

Prowind BV

721080 | Concept v5.0

2-5-2022



Pondera

Hoofdvestiging Nederland

Amsterdamseweg 13
6814 CM Arnhem
088 – pondera (088-7663372)
info@ponderaconsult.com

Postadres

Postbus 919
6800 AX Arnhem

Vestiging South East Asia

Jl. Mampang Prapatan XV no 18
Mampang
Jakarta Selatan 12790
Indonesia

Vestiging North East Asia

Suite 1718, Officia Building 92
Saemunan-ro, Jongno-gu
Seoul Province
Republic of Korea

Colofon

Soort document

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Projectnaam

Windpark Horst en Telgt

Versienummer

Concept v5.0

Datum

2-5-2022

Project nummer

721080

Opdrachtgever

Prowind BV

Auteur

Annemarie Kristen en Noud Maas

Nagekeken door

Florentine van der Wind

Disclaimer

In het onderzoek is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, modellen en informatie die ten tijde van het opstellen van dit rapport ter beschikking stonden. Aanpassingen in de uitgangspunten, modellen of gebruikte gegevens kunnen leiden tot andere uitkomsten. De aard en de nauwkeurigheid van de gebruikte gegevens voor het onderzoek bepalen in belangrijke mate de nauwkeurigheid en de onzekerheden van de berekende uitkomsten. Pondera is niet aansprakelijk voor gederfde inkomsten of schade die wordt geleden door opdrachtgever(s) en/of derden uit conclusies die gebaseerd zijn op gegevens die niet van Pondera afkomstig zijn. Deze rapportage is opgesteld met de intentie dat deze alleen gebruikt wordt door de opdrachtgever en slechts voor het doel waarvoor de rapportage is opgesteld. Er mag geen beroep worden gedaan op de informatie uit deze rapportage voor andere doeleinden zonder schriftelijke toestemming van Pondera. Pondera is niet verantwoordelijk voor de consequenties die kunnen voortvloeien uit het oneigenlijk gebruik van de rapportage. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van (de analyse, resultaten en bevindingen in) de rapportage blijft bij de opdrachtgever. De Rechtsverhouding opdrachtgevers – architect, ingenieur en adviseur conform DNR 2011 is te allen tijde van toepassing. Pondera werkt met een kwaliteitsmanagementsysteem dat door EIK gecertificeerd is volgens de ISO 9001:2015 norm.

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	1
1.1	Achtergrond project	1
1.2	Waarom een m.e.r.-procedure?	2
1.3	Doel en inhoud van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)	5
1.4	Initiatiefnemers en bevoegd gezag	5
1.5	Leeswijzer	7
2	Beleidskader	8
2.1	Mondiaal en Europees beleid	8
2.2	Rijksbeleid	9
2.3	Provincie Gelderland	11
2.4	RES-regio Noord-Veluwe	13
2.5	Gemeente Ermelo	15
2.6	Gemeente Putten	16
2.7	Conclusie beleid	17
3	Projectbeschrijving en alternatieven	19
3.1	Huidige situatie	19
3.2	Projectbeschrijving	20
3.3	Locatieonderbouwing en inrichtingsalternatieven	22
3.4	Locatieafweging en inrichtingsalternatieven	24
3.5	Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen	27
4	Onderzoek naar mogelijke milieueffecten	28
4.1	Inleiding	28
4.2	Relevante milieuaspecten bij de locatieafweging	28
4.3	Milieueffecten en beoordeling bij de inrichtingsalternatieven	29
4.4	Mitigerende maatregelen	40
4.5	Leemten in kennis en informatie	40
4.6	Evaluatie	40
5	Procedure en besluitvorming	41
5.1	M.e.r.-procedure	41
5.2	Vergunningen	43
5.3	Informatie en inspraak	44

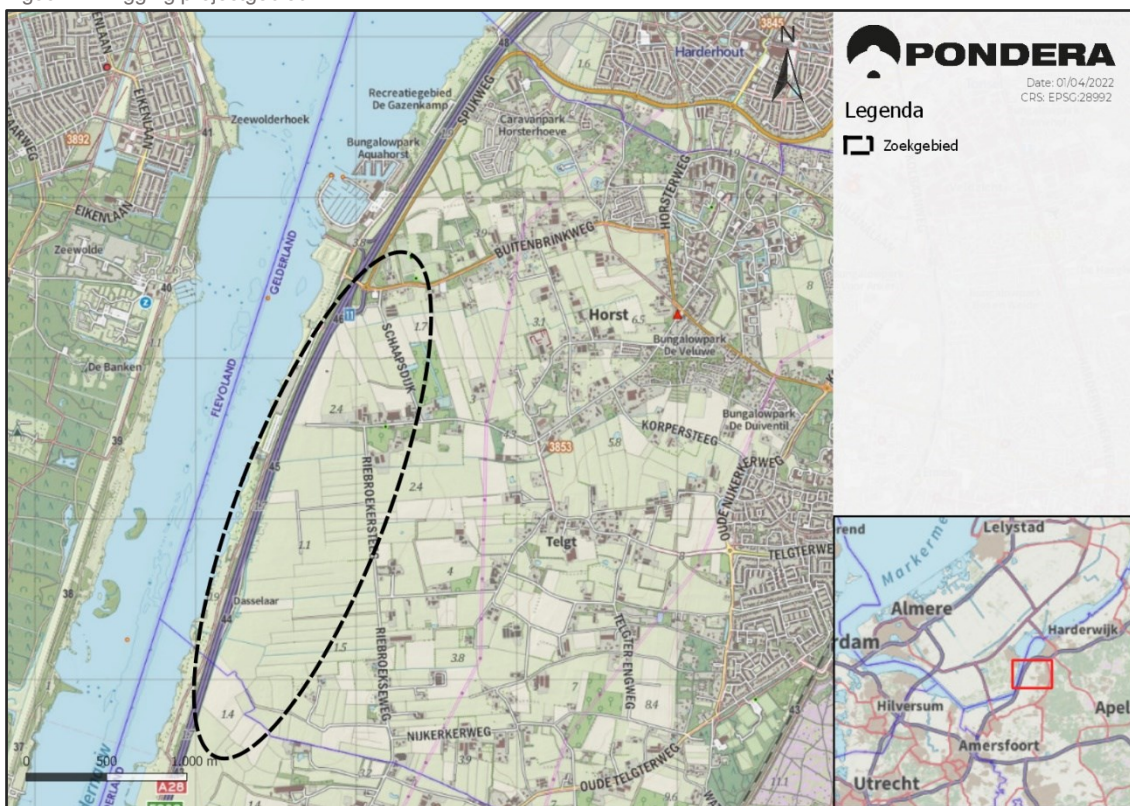
1 Aanleiding

1.1 Achtergrond project

Prowind BV heeft samen met de Werkgroep Duurzame Energie van de Buurtvereniging Horst en Telgt en energiecoöperatie Veluwe-Energie (hierna: de initiatiefnemers) het voornemen om het windpark Horst en Telgt te ontwikkelen.

Het plangebied ligt zowel in de gemeente Ermelo als in de gemeente Putten, beide gelegen in de provincie Gelderland. Het grootste deel van het plangebied ligt in de gemeente Ermelo, een kleiner deel ligt in de gemeente Putten (zie ook Figuur 1.1).

Figuur 1.1 Ligging projectgebied



Bron: Pondera Consult

Het initiatief bestaat uit een windpark met zeven windturbines, met bijbehorende civiele en elektrische infra, langs en nabij de A28. Zes van de zeven windturbines zijn voorzien in de gemeente Ermelo. In de gemeente Putten is mogelijk ruimte voor de zevende turbine. Het beoogde opgesteld vermogen ligt globaal tussen de 31,5 en 47 MW. De verwachte elektriciteitsproductie ligt hiermee globaal tussen 115.000 - 175.000 MWh. Daarmee kunnen 33.000 tot 50.000 huishoudens van stroom worden voorzien.

In 2016 heeft de buurtvereniging Horst en Telgt de werkgroep Duurzame Energie opgericht, met het doel de regie te houden over de ontwikkeling van windenergie in het gebied bij Horst en Telgt in de gemeente Ermelo. Het betreft een gebied dat al door de gemeente werd beoogd voor de grootschalige opwek van duurzame energie. Op zoek naar geschikte samenwerkingspartners ging de werkgroep vervolgens de

samenwerking aan met de energiecoöperatie Veluwe-Energie en ontwikkelaar Prowind. De RES-regio Noord-Veluwe, waar Ermelo en Putten beide toe behoren, heeft in juli 2021 haar RES 1.0 gepresenteerd. Hierin is de locatie van Windpark Horst en Telgt ook als zoekgebied voor windenergie aangewezen. In de RES 1.0 is het door initiatiefnemers ingediende principeverzoek ook vermeld. In de RES 1.0 staat dat het onderhavige projectgebied vooral interessant is voor het realiseren van windenergie, omdat hier gekoppeld kan worden met grote (infra)structuren als de A28 en de randmeerkust. Daarnaast is het initiatief bottom-up met betrokkenheid van lokale grondeigenaren en omwonenden ontstaan

In 2020 hebben de initiatiefnemers een principeverzoek ingediend bij de gemeenten Ermelo en Putten. Naar aanleiding daarvan hebben beide gemeenten de initiatiefnemers laten weten dat ze, met inachtneming van algemene, ruimtelijke en maatschappelijke uitgangspunten, open staat voor de ontwikkeling van windenergie en in principe bereid zijn om (planologische) medewerking te verlenen (zie ook paragraaf 2.5 en 2.6).

De procedure bestaat uit opstellen van een provinciaal inpassingsplan waarna een Omgevingsvergunning kan worden aangevraagd. De initiatiefnemers gebruiken de m.e.r.-procedure om het optimum te vinden tussen enerzijds maximale duurzame energieopwekking en anderzijds de impact op de omgeving. De concept NRD is de eerste stap in de m.e.r.-procedure om te komen tot het MER¹. Het doel van de concept NRD is om betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het nog op te stellen MER. Het doel is eveneens om betrokkenen en belanghebbenden in dit stadium te raadplegen om reacties te kunnen meenemen in de uit te voeren onderzoeken.

1.2 Waarom een m.e.r.-procedure?

1.2.1 Ruimtelijk planologisch kader

Windpark Horst en Telgt past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen van zowel gemeente Ermelo als de gemeente Putten. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken moet via een ruimtelijke procedure een afweging over de ruimtelijke aanvaardbaarheid en de optredende milieugevolgen inzichtelijk worden gemaakt waarna het bevoegd gezag een oordeel velt over de ruimtelijke aanvaardbaarheid.

In afstemming met de gemeenten is ervoor gekozen dat de provincie als bevoegd gezag zal optreden (zie paragraaf 1.4.2).

De ruimtelijke procedure die moet worden doorlopen is die van het provinciaal inpassingsplan (PIP).

1.2.2 M.e.r.-plicht

De procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) is voorgeschreven op grond van nationale en Europese wetgeving, indien sprake is van activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Het doel van de m.e.r. is om te verzekeren dat adequate milieu-informatie beschikbaar is ten behoeve van de besluitvorming over dergelijke activiteiten.

Deze activiteiten zijn opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De inhoudelijke vereisten aan een milieueffectrapport (MER) zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure

¹ M.e.r. = de milieueffectrapportage (de procedure); MER = het milieueffectrapport (het product)

mondt uit in een rapport, het milieueffectrapport (MER). Er wordt onderscheid gemaakt in het planMER en het projectMER. In Kader 1.1 zijn deze typen MER kort toegelicht.

Kader 1.1 PlanMER en projectMER en m.e.r.-beoordeling

PlanMER

Het planMER wordt opgesteld ten behoeve van een structuurvisie of het ruimtelijk plan, zoals een bestemmingsplan. Het planMER moet ingaan op de vraag 'waarom hier'. Hierbij dient een afweging te worden gemaakt over de milieueffecten van het plan. Het planMER geeft een onderbouwing van de locaties, waarbij mogelijk ook verschillende locaties (locatiealternatieven) worden onderzocht, en beschrijft de milieueffecten van het windpark als bijdrage aan de belangenafweging. Voor een structuurvisie is de effectbeschrijving globaal en heeft tot doel aan te tonen dat het aannemelijk is dat het plan (het windpark op de locatie) kan voldoen aan de geldende milieueisen, een planMER voor een ruimtelijk plan zal meer detailniveau bevatten

ProjectMER

Het projectMER heeft betrekking op de milieueffecten van de concrete uitwerking van een plan en wordt opgesteld voor de besluitvorming over de omgevingsvergunning. Het gaat dus vooral om de inrichting van een gebied. Voor een windpark betreft dit een concrete uitwerking het bepalen van de posities van de windturbines. De effecten van een dergelijke opstelling en van opstellingsvarianten worden met onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan.

M.e.r.-beoordeling

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Voor een m.e.r.-beoordeling is doorgaans geen diepgaand onderzoek nodig. Een m.e.r.-beoordeling kent twee uitkomsten: 1) belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden en er dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden of 2) belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op en de m.e.r.-procedure wordt niet doorlopen.

De initiatiefnemers wensen het windpark planologisch mogelijk te maken met toepassing van een omgevingsvergunning dat ruimtelijk mogelijk wordt gemaakt met een provinciaal inpassing (PIP). Wanneer deze procedure wordt gevolgd is onder het huidige regiem een planMER verplicht.

De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark valt onder de m.e.r.-regelgeving. In het Besluit milieueffectrapportage zijn windparken opgenomen in onderdeel C en D van de bijlage van het besluit. Het betreft:

- **Categorie C22.2 (m.e.r.-plicht):**
De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark, bestaande uit 20 windturbines of meer;
- **Categorie D22.2 (m.e.r.-beoordelingsplicht):**
Windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer.

Voor Windpark Horst en Telgt betekent dit een m.e.r.-beoordelingsplicht voor de omgevingsvergunning.

De project-m.e.r.-beoordelingsplicht houdt in dat het bevoegd gezag moet beoordelen of het doorlopen van een project-m.e.r. noodzakelijk is. De initiatiefnemers hebben, gezien de aard en schaal van het project, ervoor gekozen om direct een projectMER op te stellen. Een beoordeling door het bevoegd gezag of inderdaad een project-m.e.r. noodzakelijk is voor de omgevingsvergunning kan daarom achterwege blijven².

Voor het Windpark Horst en Telgt wordt een gecombineerd plan/project-MER opgesteld. Waar hierna over het MER wordt gesproken, wordt dit gecombineerde MER bedoeld.

De concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is de eerste formele stap in de m.e.r.-procedure.

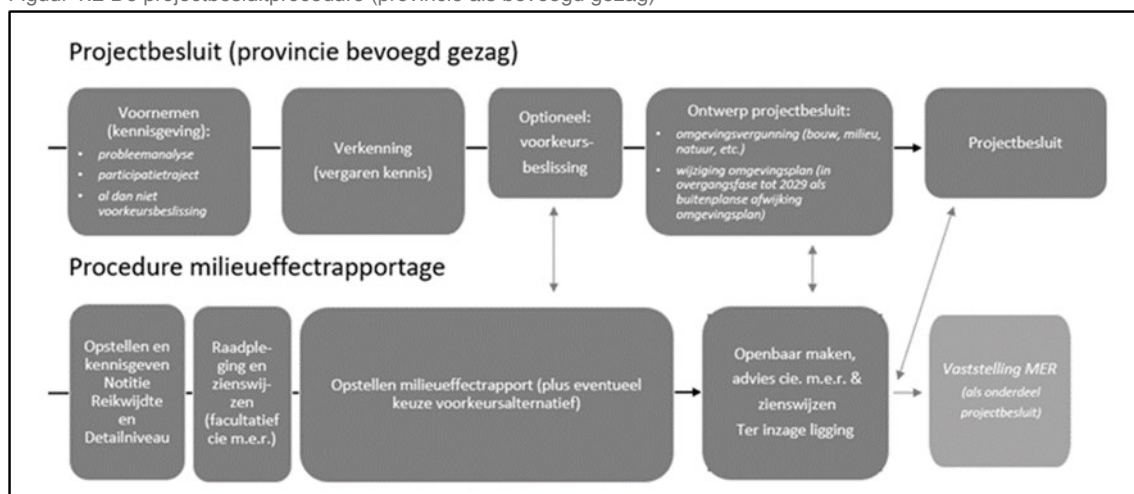
1.2.3 Anticiperen op de Omgevingswet

De overheid communiceert dat de Omgevingswet (Ow) per 1 januari 2023 van kracht wordt. Wanneer het ontwerp PIP op of na inwerkingtreding van de Ow ter inzage wordt gelegd is het regiem van de Ow van toepassing.

De huidige planning van het project gaat uit van de terinzagelegging van het ontwerp-PIP (en de ontwerp omgevingsvergunning) voor 1 januari 2023. Mocht de terinzagelegging van het ontwerp-PIP dan heeft dit consequenties voor de procedure.

Voor windprojecten met een opgesteld vermogen van meer dan 5 megawatt dient onder de nieuwe Omgevingswet de provincie in haar rol als bevoegd gezag een projectbesluit te nemen. De procedure voor een projectbesluit is schematisch weergegeven in Figuur 1.2. Onderdeel van deze procedure is de m.e.r.-procedure. In deze procedure is alleen een planMER-plicht wanneer de provincie een voorkeursbesluit neemt. Het projectbesluit resulteert in de benodigde omgevingsvergunningen en de afwijking van de tijdelijke omgevingsplannen van gemeenten Ermelo en Putten.

Figuur 1.2 De projectbesluitprocedure (provincie als bevoegd gezag)



² Met het opstellen van een gecombineerd plan-project-MER wordt ook aan de mer-(beoordelings)-plicht onder de Omgevingswet voldaan.

1.3 Doel en inhoud van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

1.3.1 Doel NRD

De concept NRD is de eerste stap in de m.e.r.-procedure om te komen tot het MER voor het Windpark Horst en Telgt. Het doel van de concept NRD is om betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het nog op te stellen MER. Het doel is eveneens om betrokkenen en belanghebbenden in dit stadium te raadplegen om reacties te kunnen meenemen in de uit te voeren onderzoeken. De binnengekomen reacties (zienswijzen) en adviezen worden betrokken bij de definitieve NRD die door het bevoegde gezag zal worden vastgesteld. Deze definitieve notitie is het uitgangspunt voor het opstellen van het MER.

1.3.2 Inhoud NRD

In de concept NRD wordt aangegeven wat de voorgestelde reikwijdte en het voorgestelde detailniveau van het MER zal zijn (het onderzoeksvoorstel). De concept NRD maakt inzichtelijk wat de aard en het doel is van de ontwikkeling, welke alternatieven in het MER worden bekeken en welke milieuaspecten worden onderzocht. Eenieder krijgt de mogelijkheid om advies te geven of hun zienswijze kenbaar te maken op de in de concept NRD beschreven reikwijdte en aanpak voor het MER.

In hoofdstuk 5 is aangegeven hoe een reactie op de concept NRD kan worden gegeven en wat er met deze reactie gebeurt.

1.4 Initiatiefnemers en bevoegd gezag

1.4.1 Initiatiefnemer windpark Horst en Telgt

Het consortium Prowind is de initiatiefnemer van het Windpark Horst en Telgt. Nadere informatie over de initiatiefnemer is te vinden op de website <https://windparkhorstentelgt.nl/>. Het ontwikkelen en realiseren van het windpark omvat technische, organisatorische en financiële afweging- en beslismomenten, waaronder het bepalen van opstellingsalternatieven, communicatie met de omgeving, het financieren van de bouw en het selecteren van een windturbineleverancier. De initiatiefnemers zijn verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. In Tabel 1.1 zijn de contactgegevens van de initiatiefnemers opgenomen.

Tabel 1.1 Contactgegevens initiatiefnemers

Initiatiefnemer	
Naam	Consortium Prowind
Contactpersoon	Hans Kerkvliet (projectleider windpark Horst en Telgt) en Frédérique Wiertsema (omgevingsmanager windpark Horst en Telgt)
E-mailadres	kerkvliet@prowind.com en wiertsema@prowind.com

1.4.2 Bevoegd gezag en initiatiefnemer provinciaal inpassingsplan

Voor de aanleg een windpark met een omvang tussen de 5 en 100 MW zijn Provinciale Staten (PS) op basis van artikel 9 van de Elektriciteitswet 1998 in beginsel bevoegd gezag voor de ruimtelijke besluiten en omgevingsvergunning. In afstemming met de gemeenten Ermelo en Putten heeft de provincie Gelderland, ondanks dat dit gebruikelijk is, besloten om haar bevoegdheid niet te delegeren aan één van beide gemeenten. De provincie Gelderland blijft daarom het bevoegd gezag voor het ruimtelijk besluit (PIP), de

omgevingsvergunning en de m.e.r.-procedure. Namens Provinciale Staten bereiden Gedeputeerde Staten de procedure voor om te komen tot het MER. Deze keuze is gemaakt vanwege de benodigde bovenregionale afstemming wat betreft de Wespandief. Provinciale Staten is bevoegd gezag op basis van de Wnb.

De provincie Gelderland heeft op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een adviesrol over de reikwijdte en het detailniveau van de informatie ten behoeve van het MER en beoordeelt het MER hier uiteindelijk ook op. Het MER is een bijlage bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning. De m.e.r. procedure is in hoofdstuk 5 toegelicht.

Omdat niet de initiatiefnemer van het Windpark het provinciaal inpassingsplan (PIP) kan vaststellen is de provincie de initiatiefnemer van het PIP.

Tabel 1.2 Contactgegevens bevoegd gezag en ook de initiatiefnemer van het provinciaal inpassingsplan

Bevoegd gezag	
Provincie	Gelderland
Adres	Markt 11, 6811 CG Arnhem
Contactpersoon	Lisette Sipman
E-mailadres	post@gelderland.nl

Besluiten en vergunningen

Het MER wordt opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor Windpark Horst en Telgt dat ruimtelijk mogelijk wordt gemaakt met een PIP.

Voor de realisatie en exploitatie van een windpark zijn verschillende besluiten (vergunningen) nodig:

- Een provinciaal inpassingsplan;
- Een omgevingsvergunning. In deze omgevingsvergunning worden diverse aspecten opgenomen zoals bouw, milieu, et cetera;
- (Eventueel) een watervergunning, als dat op grond van de Keur van het waterschap (verbodsbepalingen) is vereist;
- (Eventueel) vergunning en/of ontheffing op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb);
- (Eventueel) een vergunning op basis van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr).

Zoals hiervoor aangegeven is de provincie Gelderland het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Daarnaast zijn Gedeputeerde Staten van Gelderland het bevoegd gezag voor de eventueel noodzakelijke vergunning en ontheffing op grond van Wet natuurbescherming, Waterschap Vallei en Veluwe voor de vergunning(en) op grond van de Waterwet. Rijkswaterstaat beheert de rijksweg A28 die het plangebied voor Windpark Horst en Telgt begrenst. Of, en zo ja welke, vergunningen er (verder) nodig zijn voor dit windpark wordt vastgesteld gedurende de uitvoering van het MER.

Provinciale coördinatie­regeling

Om de voorbereidende proces­stappen zorgvuldig en soepel te kunnen doorlopen, vragen de initiatiefnemers de provincie Gelderland om toepassing te geven aan de coördinatie­regeling. De coördinatie­regeling, onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening (paragraaf 3.6.2.), houdt in dat de besluiten gelijktijdig ter inzage worden gelegd. Op dat moment kan eenieder een reactie (zienswijze) geven. Het bevoegde gezag neemt vervolgens de definitieve besluiten, rekening houdend met de ontvangen adviezen

en zienswijzen, welke wederom gelijktijdig (gecoördineerd) ter inzage worden gelegd. Als een belanghebbende het niet eens is met één of meer van de besluiten, kan hij/zij beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Toepassing van de coördinatieregeling heeft geen invloed op de bevoegdheden voor het nemen van besluiten (onthefingen en vergunningen).

NB: Onder de Omgevingswet is bij de projectprocedure van rechtswege sprake van coördinatie.

1.5 Leeswijzer

In deze NRD komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde:

- Het relevante beleidskader waarbinnen het project zich afspeelt (hoofdstuk 2);
- Een projectbeschrijving en alternatieven (hoofdstuk 3);
- Het uit te voeren onderzoek per milieuthema (hoofdstuk 4);
- Een overzicht van de m.e.r.-procedure, inclusief momenten en wijze waarop een zienswijze kan worden ingediend (hoofdstuk 5).

2 Beleidskader

2.1 Mondiaal en Europees beleid

2.1.1 Klimaatconferentie Parijs en Europese doelstelling

In december 2015 zijn (onder auspiciën van de Verenigde Naties) op de eenentwintigste klimaatconferentie in Parijs (COP21) 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. De Europese Unie heeft dit verdrag ook medeondertekend.

Voor nu is de Europese ambitie gebaseerd op een politieke overeenstemming³ waarin een bindende doelstelling ten aanzien van duurzame energieopwekking is vastgelegd. In 2030 moet tenminste 32% van het energieverbruik van de Europese Unie duurzaam zijn opgewekt. De uitstoot van broeikasgassen dient in 2030 met ten minste 55% te zijn gereduceerd ten opzichte van het niveau van 1990. Dat doel was eerder op 49% gesteld.

2.1.2 Internationaal klimaatrapport IPCC (2021)

Overal ter wereld vindt onderzoek plaats naar het klimaat en klimaatverandering. Om de beschikbare kennis op dit gebied in kaart te brengen en in rapporten samen te vatten, is in 1988 een wetenschappelijk klimaatpanel opgericht. Dit klimaatpanel heet het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

Het IPCC brengt om de 6 à 8 jaar een klimaatrapport uit met daarin de laatste stand van zaken rondom het klimaat. In april 2022 is het tweede deel van het nieuwste – het zesde⁴ – rapport gepubliceerd. Voor dit rapport hebben wetenschappers 14.000 internationale klimaatonderzoeken geanalyseerd. In het rapport worden de gevolgen van klimaatverandering in kaart gebracht. De belangrijkste conclusies van het rapport zijn:

- Zonder onmiddellijke en diepgaande vermindering van de uitstoot van broeikasgassen is het onmogelijk om de opwarming van de aarde tot 1.5 graden te beperken. De komende paar jaren zijn daarin cruciaal.
- Het aandeel van de mens in de huidige verandering van het klimaat staat buiten kijf.
- Er zijn nu al grote veranderingen in de atmosfeer, in de oceanen, het gebied rond de noordpool en natuurgebieden.
- In alle vijf onderzochte scenario's zal de temperatuur de komende dertig jaar toenemen.
- De beste schatting voor het opwarmende effect van de uitstoot van broeikasgassen door de mens is 3 graden, met minimaal 2 graden en maximaal 5 graden.

Door meer broeikasgassen in de atmosfeer warmt de aarde meer op. Hoeveel de aarde nog gaat opwarmen is afhankelijk van de mens en de hoeveelheid broeikasgassen die nog uitgestoten gaan worden. Om klimaatverandering te beperken, is het op z'n minst nodig om netto nul CO₂ uit te stoten. Om de opwarming nog onder 1,5 graden te houden, moet dit voor 2050 gebeuren.

³ Energy topics European Commission, Geraadpleegd van: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energyCommission> (14 april 2021). Geraadpleegd van: http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-18-4155_en.htm

⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

2.2 Rijksbeleid

2.2.1 Energieakkoord voor duurzame groei en Energieagenda

Het Energieakkoord voor duurzame groei (2013) biedt een langetermijnperspectief voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid. Ruim veertig organisaties, waaronder overheden, werkgevers, vakbewegingen en natuur- en milieuorganisaties hebben zich verbonden om afspraken te maken over duurzame groei. Het akkoord is erop gericht om de economische structuur te versterken en om de komende jaren miljarden aan investeringen los te maken in alle sectoren van de samenleving. Door de uitvoering van het Energieakkoord voor duurzame groei wordt er een sterke stijging beoogd in het aandeel duurzame energie van 4,5% in 2013 naar 14% in 2020 en 16% in 2023.

Met de Energieagenda (2016) is het de bedoeling om invulling te geven aan de doelstellingen voor de lange termijn. Hiermee wordt een duidelijke koers aangegeven om perspectief en zekerheid te kunnen bieden aan bedrijven en inwoners. De Energieagenda beschrijft de te maken stappen om de transitie naar een CO₂-arme energievoorziening in 2050 mogelijk te maken.

2.2.2 Nationaal Klimaatakkoord (2019)

Om de doelen te halen die in het Klimaatakkoord van Parijs zijn afgesproken heeft Nederland gewerkt aan een nationaal Klimaatakkoord. In het Klimaatakkoord, onder regie van het kabinet, maken bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden concrete afspraken over de maatregelen waarmee de CO₂-uitstoot in Nederland gehalveerd kan worden. Het centrale doel van het Klimaatakkoord is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met ten minste 49% in 2030 ten opzichte van 1990, de verschillende sectoren (zoals gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie, elektriciteit, landbouw en landgebruik) hebben hier hun eigen taak en rol in om dit gezamenlijk te bereiken.

Aan de sectortafel 'electriciteit' zijn afspraken geformuleerd die ertoe moeten leiden dat in 2030 meer dan 70% van de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen komt. Een belangrijk doel is derhalve het vergroten van de productie van hernieuwbare energie. De omschakeling heeft impact op onze leefomgeving. Gemeenten en provincies hebben hierin met de aanpak van de Regionale Energiestrategie (RES) een belangrijke rol. Daarbij steunt het kabinet de mogelijkheid voor bewoners om te kunnen participeren in lokale energieprojecten.

De productie van hernieuwbare energie moet verviervoudigen. Concreet wordt hierbij gestreefd naar het opschalen van de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen tot 84 TWh (terawattuur). De productie wind op zee moet worden uitgebreid, maar ook de productie zonnepanelen op land. In de hoofdlijnen staat als doel beschreven dat in 2030 via windenergie en zonne-energie op land 35 TWh wordt gerealiseerd. Ook wordt benadrukt dat de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk benut moet worden door meervoudig ruimtegebruik. Vraag en aanbod dienen zoveel mogelijk bij elkaar gebracht te worden. Ten slotte is gesteld dat het belangrijk is om te zoeken naar functiecombinaties en aan te sluiten bij specifieke kwaliteiten van het gebied.

Voor hernieuwbaar op land (35 TWh) wordt vooral gekeken naar wind op land en zonne-energie. Dit zijn namelijk bewezen technieken met technische en economische haalbaarheid. Om deze opwekcapaciteit te realiseren is in het Klimaatakkoord opgenomen dat in dertig regio's door gemeenten wordt samengewerkt aan een Regionale Energiestrategie (RES). In deze RES wordt opgenomen waar en op welke manier

deze opwekcapaciteit moet worden gerealiseerd. Windenergie is hierbij een van de belangrijkste opties. Ook in Gelderland is windenergie nodig om de opgave in te vullen. In Europees verband is een reductie van minimaal 55 procent in 2030 afgesproken. In maart 2022 heeft het kabinet drie nieuwe windenergiegebieden op zee aangewezen, waarmee de ambities voor energieproductie op zee worden verdubbeld. De doelstellingen voor hernieuwbaar op land (35 TWh) blijft daarmee ongewijzigd.

2.2.3 Klimaatwet (2019)

In de Klimaatwet zijn de Nederlandse klimaatdoelstellingen wettelijk vastgelegd. De Klimaatwet is op 1 september 2019 in werking getreden. In de Klimaatwet staan drie doelen:

- een vermindering van 49% (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2030;
- een vermindering van 95% (ten opzichte van 1990) van de broeikasgasuitstoot in 2050;
- 100% broeikasgas-neutrale elektriciteit in 2050.

Elke vijf jaar komt er een klimaatplan waarin het klimaatbeleid wordt vastgesteld. Dit klimaatplan past in de systematiek van de Integrale Nationale Energie-en Klimaatplannen die voor de EU moeten worden opgesteld en het klimaatakkoord van Parijs. Het eerste klimaatplan (Klimaatplan 2021-2030) is in april 2020 gepubliceerd⁵.

2.2.4 Klimaatplan 2021-2030

De inhoud van het klimaatplan wordt voor een belangrijk deel bepaald door de hoofdlijnen van het klimaatakkoord. Dit bevat maatregelen om tot het reductiedoel van 49% in 2030 te komen. Daarnaast bevat het klimaatplan beleid dat volgt uit Europese verplichtingen en ander lopend beleid.

De volgende beleidslijnen worden ingezet binnen de sector elektriciteit:

- Het stimuleren van wind op zee (WOZ) tot 49 TWh in 2030;
- Het stimuleren van hernieuwbare energie op land (HOL) tot 35 TWh in 2030;
- Het stimuleren van kleinschalige hernieuwbare productie tot ongeveer 10 TWh in 2030;
- Het waarborgen van leveringszekerheid;
- Investeren in voldoende elektriciteits-infrastructuur.

2.2.5 Klimaat- en Energieverkenning 2020

Volgens de tweede Klimaat en Energieverkenning⁶ (KEV) zijn er forse extra doelstellingen nodig om de nationale doelstelling van 49 procent op broeikasgasuitstoot voor 2030 te halen. Dat betekent een gemiddelde reductie van 6 megaton per jaar. Uit de KEV-raming blijkt dat in 2020 ongeveer de helft (3 megaton) per jaar wordt gereduceerd. Dat betekent dat er een behoorlijke opgave rest.

⁵ "Klimaatplan 2021-2030", Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, april 2020. Geraadpleegd van: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2020/04/24/klimaatplan-2021-2030>

⁶ "Klimaat- en Energieverkenning 2020" Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), oktober 2020. Geraadpleegd van: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-klimaat-en-energieverkenning2020-3995.pdf>

2.2.6 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op nationaal niveau is het vigerend ruimtelijk beleid vastgelegd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Met de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Het gaat daarbij om het uitzetten van een koers om opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, in goede banen te leiden. Het streven is daarbij de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en zoveel mogelijk te versterken.

Prioriteiten binnen de NOVI zijn:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn 'nationale belangen'. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden. De Nationale omgevingsvisie (NOVI) richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

De NOVI noemt duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit als een van de belangrijkste keuzes. Gesteld wordt dat er meer windturbines en meer zonnepanelen nodig zijn. Voor windturbines op land stelt de NOVI *"De molens op land clusteren we zoveel mogelijk en passen we zo goed mogelijk in het landschap in. Bijvoorbeeld langs snelwegen. Hierbij zorgen we dat bewoners goed betrokken zijn en waar het kan meeprofiteren in de opbrengsten"*.

2.3 Provincie Gelderland

Het vigerende beleid van de provincie Gelderland is vastgelegd in de provinciale omgevingsvisie. In deze paragraaf wordt het provinciaal ruimtelijk beleid besproken voor de aanleg van het energiepark (wind) op deze locatie.

2.3.1 Omgevingsvisie Gelderland

De provinciale Omgevingsvisie "Gaaf Gelderland" is op 19-12-2018 vastgesteld door Provinciale Staten⁷. De visie is in werking getreden op 1 maart 2019. In de Omgevingsvisie wordt de toekomst van Gelderland geschetst, namelijk: een schoon, gezond, veilig en welvarend Gelderland. Ten aanzien van de energietransitie is het streven dat Gelderland in 2050 volledig klimaatneutraal is. Om dit te bereiken ziet de provincie mogelijkheden in grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie.

Onderdeel van de Omgevingsvisie is de 'Themakaart Ruimtelijk beleid'. Op deze kaart zijn de gebieden waar de opwek van zonne- en windenergie mogelijk is aangegeven. Op de kaart is het plangebied

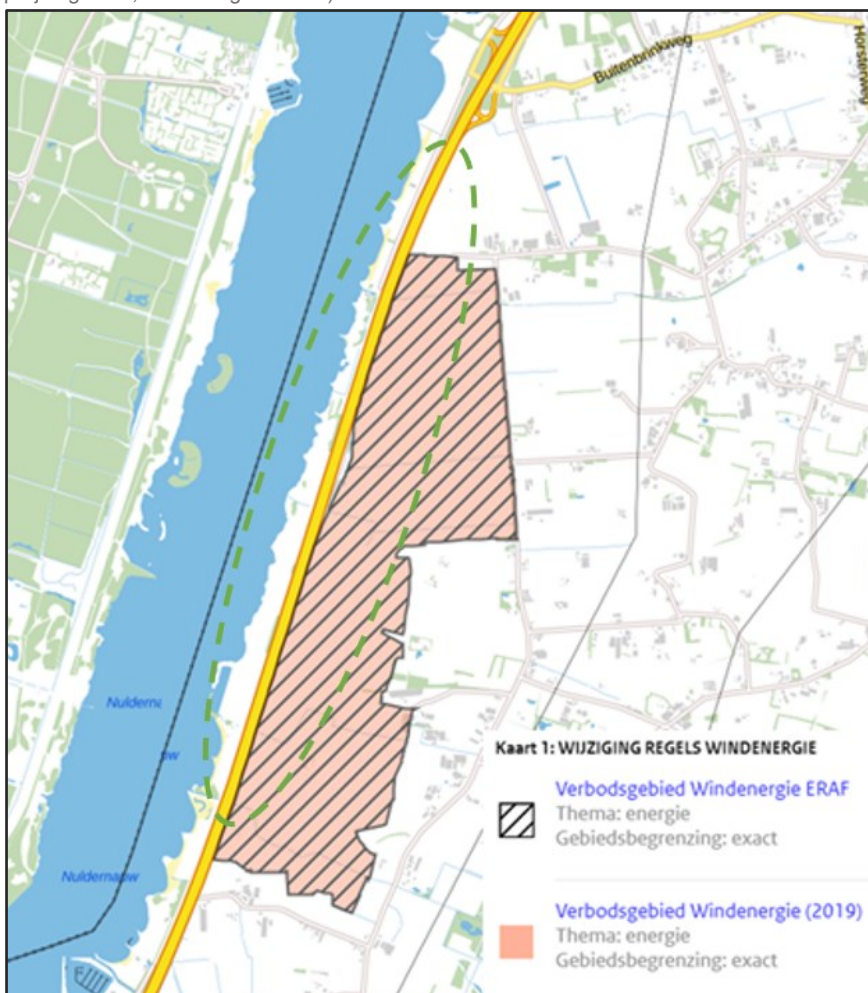
⁷ Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland', Provincie Gelderland, december 2018. Geraadpleegd van: <https://www.gelderland.nl/omgevingsvisie>

aangewezen als 'Windenergie kansrijke locaties extra ontwikkeling'. De provincie gaat de windvisie aanpassen aan de RESsen waardoor de focus meer naar het beleid en uitvoering van de RESsen verschuift.

2.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de provinciale Omgevingsverordening is het ruimtelijk beleid vastgelegd in regels. Voor het plangebied gold een 'Verbodsgebied Windenergie'. In 'Actualisatieplan 7' van de Omgevingsverordening (31-03-2021) is deze begrenzing komen te vervallen, omdat het gebied niet langer als weidevogelgebied is aangewezen. Dit is te zien in Figuur 2.1. In de geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening (31-03-2021) zijn alle wijzigingen verwerkt en is de meest actuele versie van de Omgevingsverordening⁸. Voor het plangebied geldt dus op dit moment geen verbodsbepaling voor windenergie. Voor meer beschrijving van de natuurgebieden ter plaatse, zie paragraaf 4.3.5.

Figuur 2.1 Uitsnede 'Actualisatieplan 7 Omgevingsverordening' (aangevuld met groene gestippelde contour van projectgebied, bewerking Pondera)

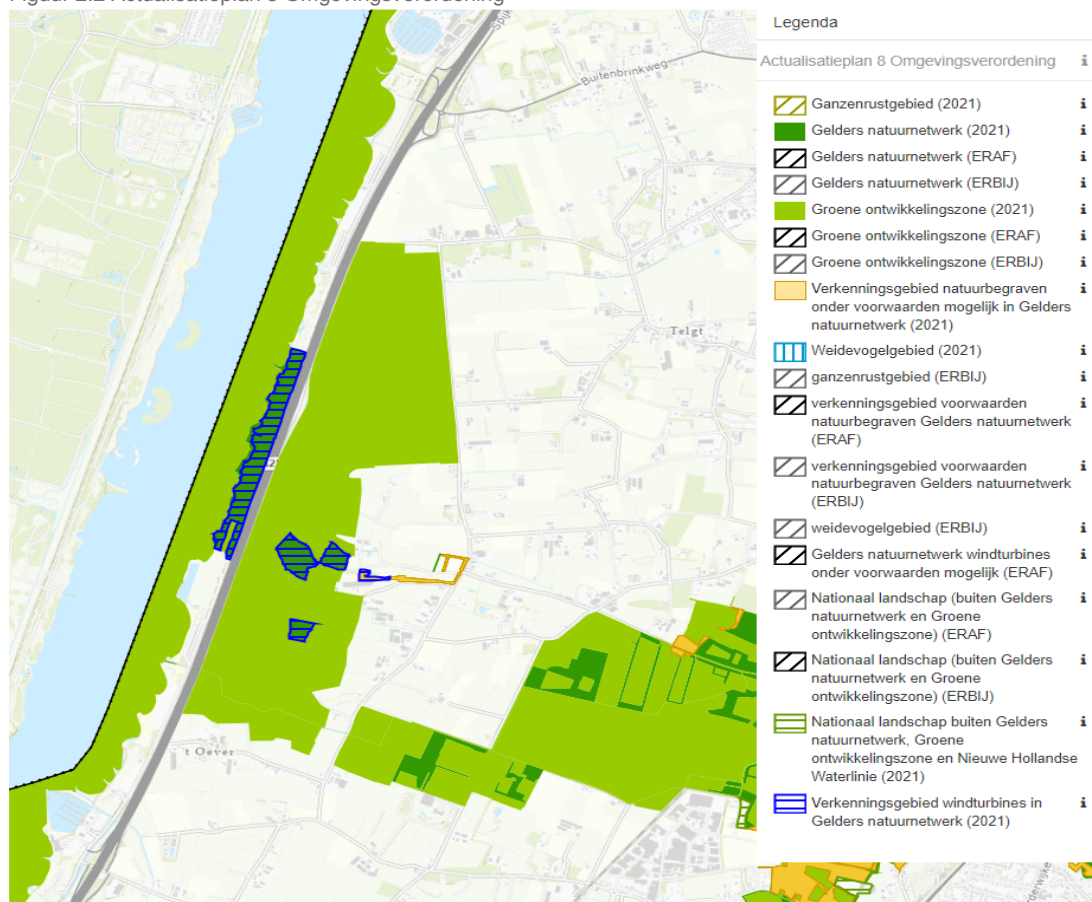


Bron: Provincie Gelderland

⁸ <https://www.gelderland.nl/themas/omgevingsvisie/alle-plannen-op-een-rij-archief-omgevingsvisie-en-omgevingsverordening>

De provincie heeft de Omgevingsverordening na actualisatieplan 7 verder geactualiseerd via actualisatieplan 8. Deze actualisatie was nodig in het kader van de Omgevingswet en omvat een aantal inhoudelijke wijzigingen. Voor het plangebied zijn er geen wijzigingen geweest in actualisatieplan 8.

Figuur 2.2 Actualisatieplan 8 Omgevingsverordening



2.4 RES-regio Noord-Veluwe

Om de landelijke en lokale doelstellingen rondom energieneutraliteit te bereiken, werken 30 energieregio's aan een Regionale Energiestrategie (RES). Ermelo en Putten doen dit samen met de regio Noord-Veluwe. De Noord-Veluwse gemeenteraden, Provinciale Staten en het waterschap hebben de Regionale Energiestrategie (RES) vastgesteld en op 9 juli aangeboden bij het Nationaal Programma RES⁹. In de RES 1.0 beschrijft de regio Noord-Veluwe welke bijdrage zij levert aan het behalen van de klimaatdoelstellingen op het gebied van elektriciteit en de gebouwde omgeving, het zogenaamde regionale bod. De RES 1.0 richt zich voor de realisatie van het bod op twee hoofdthema's: elektriciteit en warmte.

De regio Noord-Veluwe wil in 2030 ongeveer 0,53 TWh duurzame elektriciteit opwekken. Het regionale bod bestaat uit twee onderdelen:

- Een deel dat bestaat uit projecten die al gerealiseerd zijn, of die een vergunning hebben en een SDE-beschikking hebben.

⁹ <https://energiestrategienv.nl/actueel/regionale-energiestrategie-vestiged>

- Het ambitiedeel en bestaat uit mogelijkheden voor projecten, die voor 2030 gerealiseerd kunnen worden.

Het ambitie deel telt samen met het reële deel op tot 0,53 TWh.

Het ambitiedeel bestaat uit zoekgebieden voor windenergie en bouwstenen voor zonne-energie. Op basis van de uitgangspunten, milieuaspecten, waarden, resultaten van ruimtelijke onderzoeken en een omvattend proces, zijn zoekgebieden aangewezen. Een zoekgebied is een gebied waar de regio mogelijkheden ziet voor de realisatie van projecten voor wind- en/of zonne-energie. Of en waar projecten precies worden gerealiseerd, staat nog niet vast.

De regio richt zich voor windenergie op de volgende drie gebieden: Knooppunt Hattermerbroek, bedrijventerrein Lorentz in Harderwijk en Nuldernauwkust in Ermelo en Putten. In Figuur 2.3 zijn deze gebieden weergegeven. In het zoekgebied 'Nuldernauwkust' wordt in de RES 1.0 benoemd dat een opstelling van zeven windturbines mogelijk lijkt met de technische ruimte die er is.

2.4.1 Gemeente Ermelo

Eén van de zoekgebieden voor windenergie ligt deels in het grondgebied van Ermelo: de Nuldernauwkust tussen Putten en Ermelo. Dit zoekgebied geeft de mogelijkheid voor een (deels dubbele) lijnopstelling van windmolens parallel aan de A28 aan de landzijde. Realisatie van projecten in zoekgebieden of bouwstenen lijkt mogelijk, maar vraagt nog uitwerking en nader onderzoek. De regio wil samen met stakeholders verder onderzoeken of, en hoe, ontwikkeling van duurzame opwek in deze gebieden mogelijk is.

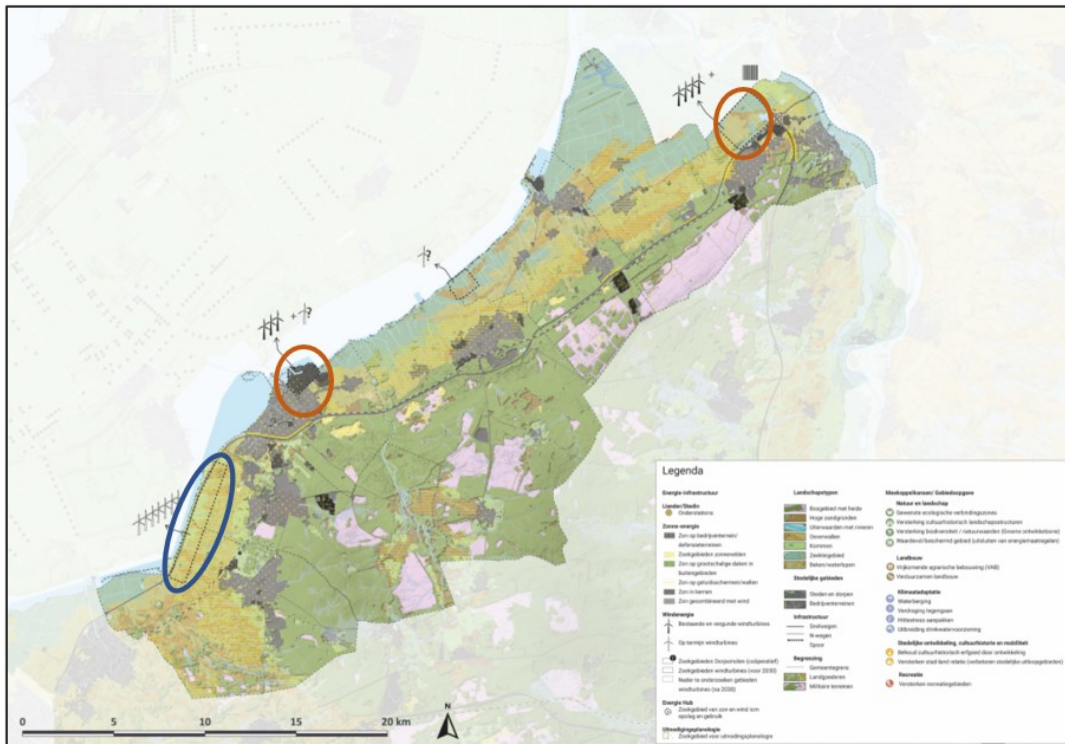
De gemeenteraad van Ermelo heeft de RES 1.0 op 7 juli 2021 vastgesteld. Op 9 juli 2021 is de RES 1.0 namens de Noord-Veluwse gemeenteraden, Provinciale Staten en het waterschap aangeboden bij het Nationaal Programma RES. In het ambitiedeel van het regionale bod zijn zoekgebieden voor windenergie aangewezen.

Verder wordt vanuit de RES 1.0 gewerkt naar een actueel afwegingskader voor grootschalige energie opwek. Vervolgens worden daar initiatieven voor het opwekken van energie aan getoetst. Zodra het kader klaar is wordt het toegevoegd aan het omgevingsplan en in de omgevingsvisie van de gemeente Ermelo.

2.4.2 Gemeente Putten

De gemeenteraad van Putten heeft op 8 juli 2021 de RES 1.0 vastgesteld. Op 9 juli 2021 is de RES 1.0 namens de Noord-Veluwse gemeenteraden, Provinciale Staten en het waterschap aangeboden bij het Nationaal Programma RES.

Figuur 2.3 Zoekgebieden in de RES 1.0 (blauw omcirkeld Nuldernaauwkust)



Bron: RES 1.0 Noord-Veluwe

2.5 Gemeente Ermelo

2.5.1 Buurtplan Horst & Telgt

Het Buurtplan (als structuurvisie vastgesteld op 21-04-2016) is gezamenlijke visie van zowel de buurtvereniging als de gemeente op de thema's wonen, verkeer, functieverandering bedrijven, (sociaal-) maatschappelijke voorzieningen, landschap, zorg, toerisme en recreatie. Ermelo presenteert zich als een op duurzaamheid gerichte gemeente. Een speerpunt is om meer planologische ruimte te bieden aan initiatieven die substantieel bijdragen aan duurzaamheid. In het buurtplan wordt het opwekken van energie (zon, wind, bio-energie) als een kans gezien. Er worden geen locaties of voorwaarden genoemd.

2.5.2 Coalitieakkoord 2018-2022

Het college van B&W van de gemeente Ermelo heeft voor de coalitieperiode van 2018 tot 2022 de volgende doelstellingen ten aanzien van de energietransitie opgesteld.

“Ermelo zet de energietransitie versneld door. Ermelo is in 2030 energieneutraal en in 2035 klimaatneutraal. We weten nu al dat dit een ingrijpende opgave is met grote consequenties voor beleid en investeringen en ook enorm zal steunen op initiatieven uit de samenleving. De gemeente zal er alles aan doen deze initiatieven te ondersteunen en de financierbaarheid mogelijk te maken. In deze bestuursperiode wordt daarvoor de eerste aanzet gegeven. De doelen voor de periode 2018-2022 zijn gericht op:

- *Energiebesparing per huishouden en bij bedrijven, organisaties en instellingen;*

- *CO2-reductie;*
- *Meer eigen energieopwekking ten behoeve van Ermelo in samenwerking met de regio;*
- *Afbouw gasaansluitingen en 100% gasloos bij alle nieuwbouw;*
- *Klimaat adaptief ontwerpen, bouwen en beheren.”*

2.5.3 Omgevingsvisie Ermelo

Op 26 januari 2022 is de Omgevingsvisie Ermelo vastgesteld door de gemeenteraad. De omgevingsvisie is een strategisch document en schetst de toekomstige ontwikkelingsrichting van de gehele leefomgeving van de gemeente op hoofdlijnen. De ambitie van Ermelo is om in 2030 energieneutraal te zijn, en om klimaatneutraal te zijn in 2035. In de Omgevingsvisie staat het plangebied omschreven als zoekgebied voor windenergie.

De gemeente Ermelo heeft ervoor gekozen (paragraaf 5.5 van de Omgevingsvisie) om voor de omgevingsvisie geen plan-m.e.r. procedure te doorlopen. De motivatie daarvoor is dat de omgevingsvisie grotendeels is gebaseerd op bestaand beleid. Wanneer de inhoud van een concreet initiatief erom vraagt, zal de plan-m.e.r.-procedure gekoppeld worden aan de planvorming voor het concrete initiatief. Dit betekent dat in de m.e.r. voor het initiatief alle aspecten van het initiatief in de onderbouwing meegenomen zullen worden, ook de locatiekeuze.

2.5.4 Besluit over principeverzoek Windpark Horst en Telgt

Op 13 april 2021 heeft de gemeente Ermelo een positief besluit genomen ten aanzien van de medewerking aan het principeverzoek voor WP Horst en Telgt. De gemeente Ermelo heeft de initiatiefnemer gevraagd om haar plannen verder uit te werken.

Wespendief

In haar besluit geeft de gemeente aan dat het bovenregionaal afwegingskader nog in ontwikkeling is. Een belangrijk aspect hierbij is de aanwezigheid van de Wespendief. Het is nog niet duidelijk wat dit betekent voor de mogelijkheden van windenergie in de omgeving van de gemeenten Ermelo en Putten. Vanwege de verbondenheid van projecten binnen meerdere RES-regio's zal de provincie Gelderland worden betrokken bij de bovenregionale afweging en besluitvorming.

Specifieke uitgangspunten uit gemeentelijke beleidskaders grootschalige energieopwekking
De gemeente Ermelo verzoekt de initiatiefnemer om bij de uitwerking van het plan in te gaan op de specifieke uitgangspunten uit het beleidskaders grootschalige energieopwekking Ermelo en Putten.

2.6 Gemeente Putten

2.6.1 Structuurvisie Putten 2030

Op 04-02-2021 is de Structuurvisie Putten 2030¹⁰ vastgesteld. Deze visie zet op hoofdlijnen de koers voor de toekomst uit. De gemeente Putten heeft de ambitie om energieneutraal te worden. Om deze ambitie te realiseren zal worden ingezet op een combinatie van maatregelen op het terrein van energieopwekking, energiebesparing en gedrag.

¹⁰ "Structuurvisie Putten 2030", gemeente Putten, februari 2021. Geraadpleegd via: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0273.SVgemeentePutten-VA01/d_NL.IMRO.0273.SVgemeentePutten-VA01.pdf

De provincie Gelderland zoekt samen met Gelderse regio's en gemeenten naar extra locaties waar mogelijkheden zijn voor windmolens. De voorkeur gaat uit naar locaties die lokaal draagvlak hebben en ook haalbaar zijn. Gezien de visuele effecten op het landschap bij deze vorm van energiewinning, staat de gemeente Putten terughoudend tegenover het plaatsen van (solitaire) windturbines. De gemeente Putten is daarnaast geen voorstander van duurzaamheidsprojecten in het open landschap. De gemeente staat verder terughoudend tegenover het plaatsen van (solitaire) windturbines vanwege het visuele effect.

2.6.2 Beleidskader Grootschalige Energieopwekking Putten

Op 18 juni 2020 is het beleidskader Grootschalige Energieopwekking Putten vastgesteld¹¹. Dit beleidskader beschrijft de uitgangspunten waaraan initiatieven of projecten voor grootschalige energieprojecten in Putten moeten voldoen. Naast aandacht voor algemene uitgangspunten is er ook aandacht voor maatschappelijke en ruimtelijke uitgangspunten.

- Maatschappelijke uitgangspunten zijn: draagvlak en communicatie, lokaal eigenaarschap en lokale werkgelegenheid.
- Ruimtelijke uitgangspunten zijn: geen gebieden uitsluiten, multifunctionaliteit, landschappelijke waarden en tijdelijke bestemming. De maximale termijn voor duurzame energieprojecten wordt gesteld op 25 jaar.

2.6.3 Besluit over principeverzoek Windpark Horst en Telgt

Op 3 mei 2021 heeft de gemeente Putten een positief besluit genomen ten aanzien van de medewerking aan het principeverzoek voor WP Horst en Telgt. De gemeente Putten heeft de initiatiefnemer gevraagd om haar plannen verder uit te werken.

Wespendief

In haar besluit geeft de gemeente aan dat het bovenregionaal afwegingskader 'Wind op en rondom Veluwe' nog in ontwikkeling is. Een belangrijk aspect hierbij is de aanwezigheid van de Wespendief. Het is nog niet duidelijk wat dit betekent voor de mogelijkheden van windenergie in de omgeving van de gemeenten Ermelo en Putten. Vanwege de verbondenheid van projecten (cumulatieve effecten door externe werking Natura 2000) in de invloedssfeer (1-8 km) van de Veluwe binnen meerdere RES-regio's zal de provincie Gelderland worden betrokken bij de bovenregionale afweging en besluitvorming.

Specifieke uitgangspunten uit gemeentelijke beleidskaders grootschalige energieopwekking
De gemeente Ermelo verzoekt de initiatiefnemer om bij de uitwerking van het plan in te gaan op de specifieke uitgangspunten uit het beleidskaders grootschalige energieopwekking Putten.

2.7 Conclusie beleid

Het voornemen betreft de realisatie en exploitatie van een windpark met zeven windturbines, met bijbehorende civiele en elektrische infra. Het beoogde park ligt langs en nabij de A28 in de buurtschappen Holst en Telgt ter hoogte van Nuldernaauwkust. Het beoogde park is gelegen in de gemeenten Ermelo en Putten.

De ontwikkeling van Energiepark Horst en Telt past op deze locatie omdat:

¹¹ "Beleidskader Grootschalige Energieopwekking Putten", gemeente Putten, juni 2020. Geraadpleegd via: https://www.putten.nl/Inwoners/Milieu_Natuur_Duurzaamheid/Duurzaamheid/Beleid_van_de_gemeente/Achtergrond

- Het beoogde windpark bijdraagt aan het behalen van de nationale doelstelling van de Klimaatwet;
- Het initiatief bijdraagt aan het behalen van de RES-doelstelling van 0,53 TWh windenergie in 2030;
- In de Windvisie Gelderland de locatie Horst en Telgt als kansrijke locatie voor extra ontwikkeling na 2020 is genoemd. Zie daarvoor ook de themakaart¹² van de omgevingsvisie.
- De provincie Gelderland een eerdere verbodsbepaling voor windenergie in dit gebied heeft opgeheven;
- De locatie Horst en Telgt (Nuldernauwkust) in de RES Noord Veluwe als zoekgebied is aangewezen;
- De gemeente Ermelo en de gemeente Putten beiden de RES1.0 hebben vastgesteld.

Bij de verdere uitwerking van het initiatief moet rekening gehouden worden met het door de RES nog nader uit te werken afwegingskader voor grootschalige energie opwek.

Bij de ontwikkeling van het windpark moet ten slotte ook rekening worden gehouden met het voorkomen van de roofvogelsoort de Wespandief. Dit heeft geleid tot het maken afspraken met de betrokken RES-regio's en provincies over het opstellen van een gezamenlijke aanpak van windenergie op en rondom de Veluwe (+ 8 km rondom Natura 2000 gebied de Veluwe). De provincie heeft de regie in het ontwikkelen van een handelingsperspectief voor windenergie rond de Veluwe om aanvaringslachtoffers met de Wespandief te voorkomen.

¹² https://media.gelderland.nl/Wat_we_blijven_doen_Themakaarten_visie_2d180f7b09.pdf

3 Projectbeschrijving en alternatieven

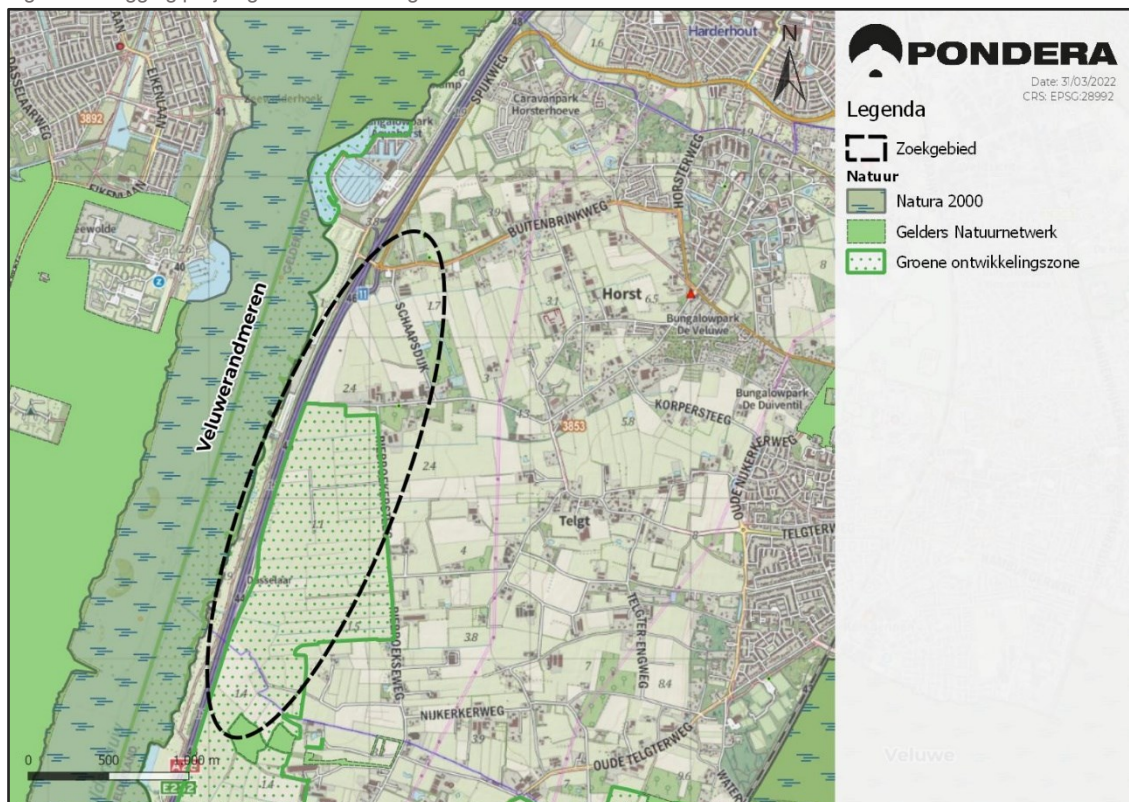
In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het voornemen, de huidige situatie en de voorgenomen activiteit. Vervolgens wordt de wijze beschreven waarop in het MER de inrichtingsalternatieven voor het windpark worden onderzocht.

3.1 Huidige situatie

De dorpen Horst en Telgt zijn deel van de gemeente Ermelo en hebben respectievelijk 600 en 900 inwoners. De tweelingbuurtschap heeft een duidelijk agrarisch karakter, waar kleinschalige bedrijvigheid een belangrijk thema is. Er lijkt op dit moment geen ruimte voor grootschalige industrie of woonfuncties en inwoners wensen de landelijke aard van de omgeving te behouden. De Zuiderzee heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in de omgeving. Deze kon hier in het land stromen. Dit is door een sluizensysteem voorkomen, waardoor de landen permanent bewerkt konden worden.

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Ook behoort het strand aan een Veluwemeer (Nuldernauw) in de omgeving van de gemeenschap Horst. Het strand heeft een sterk recreatief karakter en ligt tussen het meer en de A28. Aan de andere (oostelijke) zijde van de A28 liggen de potentiële locaties voor windturbines. Deze zijn voorzien op het land van agrariërs (uit de gemeenten Ermelo en Putten) die willen meewerken aan de plaatsing van de voorgenomen windturbines.

Figuur 3.1 Ligging projectgebied en natuurgebieden



3.2 Projectbeschrijving

3.2.1 Voornemen

Het project is erop gericht om duurzame energie op te wekken met windturbines. De voorgenomen activiteit betreft daarmee de bouw en aanleg van een windpark, inclusief de daarbij behorende infrastructuur en aansluitend de exploitatie. In 2020 hebben de initiatiefnemers bij de gemeente Ermelo een principeverzoek ingediend. Daarnaast in een eerste voorlopige concept-NRD besproken met ambtenaren van de gemeente Putten en Ermelo. De initiatiefnemers hebben hiermee bij beide gemeenten bekend gemaakt dat zij voornemens zijn een initiatief voor een windpark met zeven windturbines langs de oostzijde van de A28 te willen ontwikkelen. Zes van de zeven windturbines zijn gepositioneerd in de gemeente Ermelo. De laatste en meest zuidelijke turbine is gesitueerd in de gemeente Putten.

In het MER wordt gekeken wat de effecten van deze zeven windturbines uit het principeverzoek zijn en of er optimalisatiemogelijkheden bestaan. Dat wordt onderzocht in het MER met alternatieven (zie paragraaf 3.3). Voor het windpark Horst en Telgt wordt het optimum gezocht tussen enerzijds maximale duurzame energieopwekking en anderzijds de milieu-impact op de omgeving.

De te plaatsen windturbines zullen gecertificeerd zijn. Er wordt een turbinetype gekozen dat te zijner tijd op de markt goed beschikbaar is. Het turbinetype is nu nog niet bekend. Daarom gaat het MER uit van realistische voorbeeldturbines en worden de effecten op basis van de eigenschappen van deze voorbeeldturbines bepaald (zie paragraaf 3.4.3).

3.2.2 Projectdoelstelling

Het doel van het Windpark Horst en Telgt is de realisatie van een financieel rendabel nieuw windpark langs de A28. Daarbij zal de locatie zo optimaal mogelijk benut worden, gelet op het beleid en de ambities op het gebied van duurzame energie van de gemeente Ermelo en Putten, de provincie Gelderland en Nederland als geheel. Door de initiatiefnemers wordt ook invulling gegeven aan financiële participatie voor zowel de grondeigenaren als de (directe) omgeving (zie paragraaf 3.2.5). Een maximum aan opgewekte energie door het windpark komt daardoor niet alleen de energietransitie en de daarmee verbonden landelijke, provinciale en gemeentelijke doelstellingen voor duurzame energie ten goede, maar is ook van financiële waarde voor de omgeving.

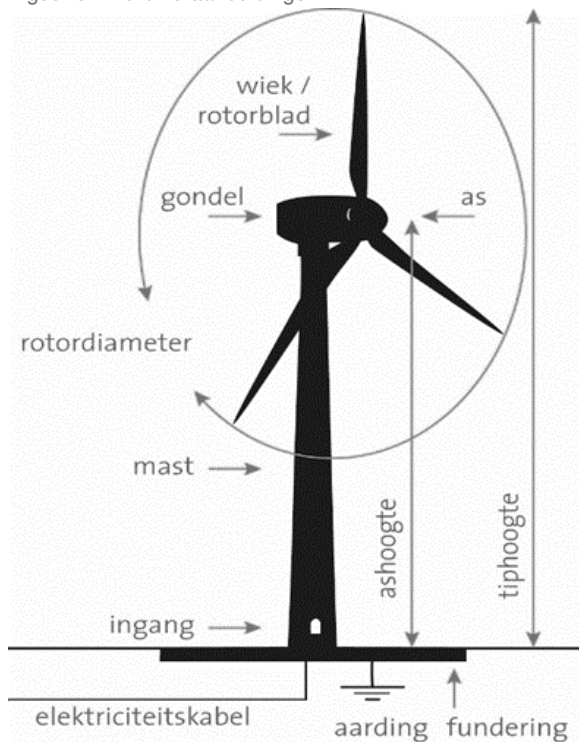
Met de bouw van het windpark wordt gestreefd naar een jaarlijkse elektriciteitsproductie van 115.000 tot 175.000 MWh (dit komt overeen met ongeveer 33.000 tot 50.000 huishoudens). Met realisatie van dit plan wordt 30% tot 50% van de regionale doelstelling (0,53 TWh in 2030) ingevuld.

3.2.3 Windturbines en infrastructuur

Tot het windpark behoren onder andere (geen uitputtende opsomming):

- Windturbines met fundering (met eventuele paalfundaties);
- Toegangswegen tot de windturbines;
- Opstelplaats voor een kraan per windturbine;
- Schakelstation ten behoeve van het leveren van de elektriciteit aan het openbare net;
- Bekabeling (inclusief kunstwerken bij kruising van watergangen en wegen) van turbines naar schakelstation en van het schakelstation naar de hoogspanningsnetaansluiting.

Figuur 3.2 Turbine-aanduidingen



3.2.4 Activiteiten (bouw en exploitatie)

Het voornemen ziet op zowel de bouw van het windpark, wat een periode van één tot twee jaar in beslag zal nemen, als op de exploitatie. Onder de bouw van het windpark wordt naast de realisatie van de windturbines ook alle bijbehorende voorzieningen verstaan, zoals aanpassing van bestaande wegen, eventuele aanleg of aanpassing van waterinfrastructuur, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen ten behoeve van het windpark, aanvoer van bouwmaterialen, realisatie van kraanopstelplaatsen, de bouw van onderstations, de aanleg van kabels en mogelijk het opstellen van een (tijdelijke) windmeetmast.

Een windpark heeft na oplevering een technische levensduur van minimaal 25 jaar welke door onderhoud en vervanging is te verlengen. Gedurende de exploitatiefase zijn de activiteiten, naast de in bedrijf zijnde windturbines, beperkt tot het periodiek verrichten van inspecties en onderhoud. Het windpark wordt na de exploitatiefase verwijderd.

3.2.5 Betrokkenheid omgeving en procesparticipatie

Er wordt in samenspraak met de omgeving een specifiek voor het windpark Horst & Telgt een communicatie- en participatieplan opgesteld. Het communicatie- en participatieplan wordt gelijktijdig met de NRD ter inzage gelegd.

3.3 Locatieonderbouwing en inrichtingsalternatieven

3.3.1 Algemeen

Een milieueffectrapportage is een onderzoek naar de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit. Dat gebeurt met alternatieven. Alternatieven zijn de mogelijke manieren waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd.

Bepalend voor de milieueffecten van windparken zijn:

- De locatie van het windpark;
- De positionering van de windturbines ten opzichte van elkaar en de omgeving;
- Het aantal windturbines;
- De afmetingen van de windturbines.

3.3.2 Locatieonderbouwing van het windpark

Algemeen

Een belangrijk onderdeel van de m.e.r. procedure is het onderbouwen van de locatie van het beoogde windpark. Een onderdeel van die locatieonderbouwing wordt gevormd door de nationale, provinciale en regionale doelstellingen en beleid, zoals de windvisie van de provincie Gelderland uit 2014, en gemeentelijke visies. Op basis daarvan wordt het studiegebied afgebakend. Zoals uit de volgende alinea volgt betreft dit studiegebied de RES-Regio Noord Veluwe. Ten behoeve van de locatieonderbouwing wordt onderzocht of er binnen het studiegebied alternatieve locaties beschikbaar zijn die voldoen aan de uitgangspunten wat betreft het opgestelde vermogen van het voorgenomen initiatief (zie ook Figuur 3.3).

Om de landelijke en provinciale doelstellingen te behalen is nog veel extra duurzame energie nodig, zoals in de vorm van windparken. Aangezien de noodzaak voor duurzame energieprojecten naar verwachting niet snel zal afnemen, wordt in het MER niet bekeken of de beoogde locatie de beste locatie is, maar of het een geschikte locatie is. Naast het windpark Horst en Telgt zijn immers ook op andere plaatsen windparken gewenst vanuit de optiek van het bereiken van de duurzame energiedoelstellingen.

Figuur 3.3 Locatieonderbouwing Windpark Horst & Telgt



Afbakening zoekgebied: RES-regio

Zoals besproken in paragraaf 2.4 zijn er naast de nationale en provinciale doelstellingen voor duurzame energie ook energieregio's in het leven geroepen die werken aan de regionale energiestrategie (RES). Deze strategieën zijn opgesteld binnen een samenwerkingsverband van gemeenten, provincies en waterschappen. In de RES worden op sub-provinciaal niveau afwegingen gemaakt en zoekgebieden voor onder andere windenergie vastgesteld. Daarbij is rekening gehouden met de fysieke ruimte en het beleid van de betrokken overheden. Het huidige initiatief ligt in één van de zoekgebieden voor windenergie van de RES Noord-Veluwe. Omdat er in de RES al een bestuurlijke afweging en verdeling is geweest wat betreft de doelstellingen voor duurzame energie, zal ten behoeve van de locatieonderbouwing de RES-regio als studiegebied voor alternatieven worden aangehouden.

Bepalen vergelijkbare locaties in het zoekgebied

De volgende stap in de locatieonderbouwing is het identificeren van vergelijkbare projectlocaties binnen de RES-regio. De op deze manier geïdentificeerde locaties worden onderzocht en vergeleken met de locatie van het voornemen zoals beschreven in paragraaf 3.1. De alternatieven dienen realistisch te zijn. Dat wil zeggen: ruimtelijk inpasbaar en financieel uitvoerbaar.

Beoordelen locaties

Bij het locatieonderzoek worden alleen de locaties in overweging genomen die een project van min of meer gelijke omvang mogelijk maken. Alternatieve locaties worden op een aantal relevante aspecten vergeleken, namelijk leefomgeving, natuur, landschap en energieopbrengst (zie ook paragraaf 4.3). Bij deze locatiekeuze en het beschouwen van alternatieve locaties wordt niet gedifferentieerd naar verschillende opstellingsvarianten, maar wordt uitgegaan van een mogelijk op te stellen aantal megawatts uitgaande van een gemiddelde moderne turbine en de beschikbare ruimte.

3.4 Locatieafweging en inrichtingsalternatieven

3.4.1 Algemeen

Een milieueffectrapportage is een onderzoek naar de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit. Dat gebeurt met alternatieven. Alternatieven zijn de mogelijke manieren waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd.

Bepalend voor de milieueffecten van windparken zijn:

- De locatie van het windpark;
- De positionering van de windturbines ten opzichte van elkaar en de omgeving;
- Het aantal windturbines;
- De afmetingen van de windturbines.

3.4.2 Locatieafweging van het windpark

Een belangrijk onderdeel van de plan-m.e.r. procedure is het onderbouwen van de locatiekeuze van het beoogde windpark. De locatieafweging start met het beschrijven van het eerdere onderzoek en het actualiseren van het planMER dat is gemaakt ten behoeve van de Windvisie provincie Gelderland. Daarbij wordt rekening gehouden met gewijzigd beleid en de ontwikkeling van windturbines¹³ sinds de Windvisie is gepubliceerd. De op deze manier geïdentificeerde locaties worden onderzocht en vergeleken met de locatie van het voornemen zoals beschreven in paragraaf 3.1. De alternatieven dienen realistisch te zijn. Dat wil zeggen: ruimtelijk inpasbaar en financieel uitvoerbaar. Bij de te onderzoeken alternatieve locaties zal het MER zich richten op mogelijke locaties binnen het gebied van de provincie Gelderland.

Om de landelijke en provinciale doelstellingen te behalen is nog veel extra duurzame energie nodig, zoals in de vorm van windparken. Aangezien de noodzaak voor duurzame energieprojecten niet snel zal afnemen, wordt in het MER niet bekeken of de beoogde locatie de beste locatie is, maar of het een geschikte locatie is. Horst en Telgt zijn immers ook op andere plaatsen windparken gewenst vanuit de optiek van het bereiken van de duurzame energiedoelstellingen.

¹³ Omdat de fysieke grootte van windturbines de afgelopen jaren is toegenomen, is het ruimtebeslag veranderd.

Bij het locatieonderzoek worden alleen de locaties in overweging genomen die een project van min of meer gelijke omvang mogelijk maken (5 tot 8 windturbines, of 115.000 tot 175.000 MWh per jaar¹⁴). Alternatieve locaties worden op een aantal relevante aspecten vergeleken, namelijk leefomgeving, natuur, landschap en energieopbrengst (zie ook paragraaf 4.3). Bij deze locatiekeuze en het beschouwen van alternatieve locaties wordt niet gedifferentieerd naar verschillende opstellingsvarianten, maar wordt uitgegaan van een mogelijk op te stellen aantal megawatts uitgaande van een gemiddelde moderne turbine en de beschikbare ruimte.

3.4.3 Ontwikkeling inrichtingsalternatieven

Voor de ontwikkeling van alternatieven in een MER wordt gevarieerd met opstelling van de windturbines en de afmetingen van de turbines, afhankelijk van de flexibiliteit die de ruimte voor windenergie biedt op de beoogde locatie. Omdat de afmetingen van de turbine ook bepalend zijn voor de (onderlinge) afstanden tussen turbines kan ook het aantal turbines per inrichtingsvariant verschillen.

De alternatieven kunnen verschillen waar het gaat om:

- Het aantal windturbines (bandbreedte: 5 tot 8 turbines);
- De afmetingen van de windturbines, waarbij wordt uitgegaan van windturbines met maximale tiphoogte van 250 meter;
- De posities van de windturbines.

Ruimte voor inrichtingsalternatieven

Omdat windturbines niet overal kunnen worden geplaatst, moet bij de ontwikkeling van alternatieven rekening worden gehouden met aanwezige functies in het gebied, zoals bijvoorbeeld (met afstand tot) bebouwing, aanwezige (water)wegen en andere infrastructuur.

Voor het MER worden alternatieven ontwikkeld om de mogelijkheden van de inrichting van het plangebied te verkennen. Deze alternatieven moeten binnen de wet- en regelgeving uitvoerbaar zijn. De ruimte voor de te ontwikkelen alternatieven in het plangebied wordt grotendeels bepaald door de beperkingen vanuit geluid, slagschaduwinder en externe veiligheid. De voornaamste basis voor de ontwikkeling van de alternatieven is de in 2018 door de initiatiefnemers uitgevoerde ruimtelijke analyse. Uit het MER zal moeten volgen of de hierbij gekozen posities van alternatieven ook vanuit andere milieucriteria uitvoerbaar zijn.

Afmetingen, positionering en aantal windturbines

Windturbines zijn beschikbaar in verschillende vermogens en afmetingen (ashoogte en rotordiameter). De afmetingen van de te selecteren windturbines zijn in meer of mindere mate bepalend voor de milieueffecten. Afhankelijk van het vermogen en de afmetingen zijn verschillende posities van windturbines mogelijk. Vanwege onderlinge beïnvloeding kunnen windturbines met een kleinere rotordiameter dichter bij elkaar worden geplaatst en moeten bij grotere windturbines grotere tussenafstanden aangehouden worden. Het aantal te plaatsen windturbines is dus ook afhankelijk van de grootte van de rotordiameter.

Bandbreedte windturbines

Het exacte type windturbine is op dit moment nog niet bepaald om bij aanbesteding keuzevrijheid te houden bij de selectie van het windturbinetype, waaronder ook voor nieuwe types die nu nog niet op de markt zijn. In het MER wordt daarom gebruik gemaakt van een bandbreedte van afmetingen voor de

¹⁴ Grotere turbines vergen meer ruimte, maar wekken meer op. Het aantal turbines is daarom geen goede graadmeter voor de grootte van een project (in het kader van energiedoelstellingen).

windturbines en, indien nodig voor de beoordeling van een aspect, een representatieve voorbeeldwindturbine binnen die bandbreedte. Werken in het MER met (representatieve) afmetingen sluit nieuwe windturbintypes niet uit, mits ze binnen de reikwijdte van de effecten van de onderzochte bandbreedte vallen.

De inrichtingsalternatieven worden gebaseerd op deze bandbreedtes (turbineklassen). Binnen een alternatief wordt in principe uitgegaan van de toepassing van alle windturbines binnen het windpark met dezelfde afmetingen. Per aspect worden de maximale afmetingen aangehouden om de worst-case milieueffecten te kunnen bepalen.

In de subsidieregeling voor de exploitatie van duurzame energieinstallaties (de SDE+), waaronder voor windturbines, is door het Rijk een continue efficiencyverbetering ingebouwd om de kostprijs van duurzame energie te verlagen, zodat uiteindelijk geen overheidssteun nodig is. Dit vindt plaats door voor nieuwe projecten de financiële ondersteuning jaarlijks lager aan te bieden. Deze dalende trend heeft als effect dat voor een financieel uitvoerbaar project windturbines gewenst c.q. vereist zijn met een zo laag mogelijke kostprijs voor de productie van elektriciteit. Dit sluit aan bij de ontwikkeling in de windturbintechiek om grotere rotoren en ashogtes te realiseren. Grotere rotors bestrijken namelijk een groter oppervlak, en op een grotere hoogte waait het harder. Deze combinatie van factoren leidt tot een hogere productie van energie.

Naast de ingebouwde efficiencyverbetering in de SDE+-regeling hebben ook de aanwezigheid van de wespendif en de huidige windturbineprijzen een effect op de financiële haalbaarheid van het project. Zoals verder besproken in hoofdstuk 2 is de provincie bezig met een afwegingskader in het kader van de Wespendif. Uit gesprekken met de provincie blijkt dat er wordt overwogen om voor windparken twee maanden in het jaar overdag een in te voeren. Omdat het windpark daardoor minder draaiuren heeft is een grotere rotor nodig om het windpark rendabel te houden. Daarnaast zijn de turbineprijzen in het begin van 2022 flink gestegen, wat betekent dat de financiële haalbaarheid verder onder druk komt te staan.

De uitersten voor de toepassing van windenergie in het windpark Horst en Telgt zijn weergegeven in Tabel 3.1. Deze bandbreedte vertegenwoordigt de fysieke kenmerken van moderne en rendabele windturbines. Binnen deze bandbreedte verwacht de initiatiefnemer ruimtelijk inpasbare en financieel haalbare alternatieven te kunnen ontwikkelen.

Tabel 3.1 Bandbreedte windenergie Windpark Horst en Telgt

Onderwerp	Bandbreedte
Vermogen individuele windturbines	4,5-7,0 MW
Aantal windturbines	5 - 8
Tiphoogte individuele windturbines	200 tot 250 meter
Tiplaagte individuele windturbines	55 tot 80 meter
Ashoogte individuele windturbines	105 tot 177,5 meter
Rotordiameter individuele windturbines	145 tot 170 meter
Onderlinge afstand tussen windturbines	Minimaal 3x de rotordiameter
Aantal bladen per windturbine	3

3.4.4 Selectie voorkeursalternatief

Op basis van de resultaten van het MER, gecombineerd met andere overwegingen¹⁵, wordt er een voorkeursalternatief (VKA) bepaald. Het VKA kan één van de alternatieven zijn, of een aanpassing daarvan. Het VKA vormt de basis voor de aan te vragen vergunningen en toestemmingen.

3.5 Referentiesituatie en autonome ontwikkelingen

De referentiesituatie is de huidige situatie met de autonome ontwikkeling. Onder 'autonome ontwikkeling' wordt verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. In de autonome situatie wordt de ontwikkeling van het plangebied beschreven volgens vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van de windturbines. Rekening wordt gehouden met plannen en projecten waarover al concrete besluitvorming heeft plaatsgevonden of wordt verwacht voorafgaand aan besluitvorming over het initiatief. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

Autonome ontwikkelingen worden betrokken bij de effectbeoordeling om het gecombineerde (cumulatieve) effect te kunnen beoordelen, bijvoorbeeld voor de effecten op de leefomgeving (geluid/slagschaduw) of op ecologische waarden.

¹⁵ Bijvoorbeeld economische, maatschappelijke of politieke afwegingen

4 Onderzoek naar mogelijke milieueffecten

4.1 Inleiding

In het MER worden de milieueffecten van de alternatieven, zowel positief als negatief, beschreven en beoordeeld. Het MER omvat verder alle inhoudelijk onderdelen die wettelijk vereist zijn, waarbij onder andere aandacht wordt besteed aan leemten in kennis. Ook wordt in het MER een aanzet gegeven voor het wettelijke verplichte evaluatieprogramma.

Om de effecten van de alternatieven per aspect te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd.

Tabel 4.1 Beoordelingsschaal

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie (nulalternatief)
--	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare negatieve verandering
-	Het voornemen leidt tot een merkbare negatieve verandering
0	Het voornemen onderscheidt zich niet van de referentiesituatie (nulalternatief)
+	Het voornemen leidt tot een merkbare positieve verandering
++	Het voornemen leidt tot een sterk merkbare verbetering van het milieu

4.2 Relevante milieuaspecten bij de locatieafweging

In een plan-m.e.r. onderzoek worden mogelijke alternatieve locaties binnen de provincie Gelderland bekeken (zie paragraaf 3.4.2). De mogelijke alternatieven worden onderling vergeleken. Het beschrijven van de effecten vindt plaats op een select aantal milieuaspecten. Er wordt op een hoog abstractieniveau een beoordeling gemaakt. De beoordeling wordt – waar nodig – gemaakt met behulp van voorbeeldopstellingen binnen de alternatieve locaties.

Er wordt een effectbeschrijving en -beoordeling gemaakt voor elke van de volgende milieuaspecten:

1. Effecten op de leefomgeving
2. Effecten op landschap
3. Effecten op natuur
4. Energieopbrengst

De beoordeling zal worden gebaseerd op een generieke en op vuistregels gebaseerde effectbeschrijving, die in de volgende paragrafen wordt omschreven.

4.2.1 Effecten op de leefomgeving

Onder het thema leefomgeving vallen de effecten van geluid en slagschaduw. Bij de beoordeling wordt gekeken naar het aantal woningen in de nabijheid van de locaties. Specifiek wordt er gekeken naar het aantal geluidgevoelige bestemmingen (woningen) binnen het gebied van 400 tot 1500 meter rond de

locaties¹⁶. In het geografisch informatiesysteem (GIS) wordt een contour van 1500 meter getrokken rondom potentiële voorbeeldopstellingen binnen het plangebied. Binnen de contour wordt het aantal woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) tussen de 400-1500 meter geteld.

4.2.2 Landschappelijke kwaliteit

Voor het aspect landschap besteden we in het MER aandacht aan de effecten van windturbines binnen de verschillende locaties op landschap en cultuurhistorie. Per geschikte locatie worden voorbeeldopstellingen (bepaald door de omgang en vorm de locatie en de benodigde onderlinge afstand tussen de turbines) beoordeeld op hun landschappelijke effecten, mede op basis van een beschrijving van de bestaande situatie van die gebieden en de daar aanwezige landschappelijke karakteristieken. Hierbij wordt de het effect van het potentieel windpark op de bestaande landschappelijke structuur, de herkenbaarheid van de opstelling per locatie, interferentie en de invloed op (visuele) rust en zichtbaarheid beschouwd.

4.2.3 Ecologie

Ten aanzien van natuur wordt gekeken naar de nabijheid van beschermde natuurgebieden waaronder Natura-2000 en GNN. Ook wordt er gekeken naar beschermde soorten, zoals bijvoorbeeld de Wespandief die zich op de Veluwe bevindt. Ten slotte wordt de externe werking op de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeer en Veluwe beschouwd.

4.2.4 Energieopbrengst

Eén van de belangrijkste redenen om windinitiatieven te realiseren is het opwekken van duurzame energie en daarmee het vermijden van emissies. De energieopbrengsten van de locaties worden onderling vergeleken. Hierbij kijken we naar het maximaal haalbare opgesteld vermogen in ieder gebied.

4.3 Milieueffecten en beoordeling bij de inrichtingsalternatieven

In het MER zullen de (milieu)effecten van de inrichtingsalternatieven van het windpark in beeld worden gebracht. De effecten worden per aspect beschreven aan de hand van beoordelingscriteria. Soms is dit een harde voorwaarde die door de overheid is aangewezen als een norm (getal). Vaak zijn deze voorwaarden echter niet zo duidelijk omschreven. Deze moeten dan worden herleid uit het voorgenomen beleid over de verschillende milieuaspecten. In Tabel 4.2 is per milieuaspect aangegeven welke criteria worden gebruikt en de wijze waarop de effecten worden beschreven en beoordeeld (kwantitatief en/of kwalitatief). In de dit hoofdstuk zijn de aspecten nader uitgewerkt.

Het MER zal voor de betreffende thema's ook het relevante beleidskader schetsen. De volgende milieuaspecten worden meegenomen in het MER. Hierbij speelt voor de milieuaspecten geluid, slagschaduw en externe veiligheid de recente uitspraak van de Raad van State (zie Kader 4.1) een belangrijke rol.

¹⁶ Deze getallen kennen geen juridische basis en zijn gebaseerd op praktijkervaringen om op hoofdlijnen de invloed van geluid en slagschaduw en de verschillen tussen locaties aan te geven.

Tabel 4.2 Beoordelingscriteria per milieuaspect

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Aantal geluidgevoelige objecten (zoals woningen van derden¹⁷) binnen de geluidscontouren per 1 dB-klasse, aflopend van 50 dB Lden tot 37 dB - Het aantal (ernstig) gehinderden - De benodigde mitigatie om te kunnen voldoen aan drie verschillende geluidsniveaus (Lden 47, Lden 45 en Lden 44) - Laagfrequent geluid - Cumulatieve geluidbelasting 	<p>Kwantitatief</p> <p>Laagfrequent geluid kwalitatief</p>
Slagschaduw	<ul style="list-style-type: none"> - Het aantal slagschaduwgevoelige en overige slagschaduwgevoelige objecten binnen een achttal slagschaduwduurcontouren (variërend van 0-uur tot meer dan 30 uur per jaar) (zonder mitigatie) - De cumulatief verwachte slagschaduwduur (aantal uur slagschaduw dat totaal optreedt op slagschaduwgevoelige objecten, zonder mitigatie) - De benodigde stilstand om de slagschaduwbelasting te reduceren naar een drietal niveaus: verwaarloosbaar, 6 en 10 uur per jaar. 	Kwantitatief
Windturbines en gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> - Effect van windturbines op gezondheid 	Kwalitatief
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> - Oprichting: effect op beschermde gebieden - Exploitatie: effect op beschermde gebieden - Oprichting: effect op beschermde soorten - Exploitatie: effect op beschermde soorten - De kansen voor natuur en versterking landschapselementen - Stikstofgevoeligheid - Effecten de effecten van verstoring GNN-gebieden - Effecten op de kernkwaliteiten Groene Ontwikkelingszone 	Kwalitatief en kwantitatief (soorten en stikstof)
Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - Aantasting cultuurhistorische waarden - Aantasting archeologische waarden 	Kwalitatief
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> - De ruimtelijke kenmerken van het landschap - De maat, schaal en inrichting in het landschap - De visuele interferentie met een nabijgelegen windturbine of windturbines - De cultuurhistorische achtergrond en waarden van het landschap - De beleving van de windturbine of het windturbinepark in het landschap - Aansluiting op landschappelijke structuur - Zichtbaarheid - Obstakelverlichting 	Kwalitatief
Waterhuishouding en bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Watersysteem (waterkwantiteit en waterkwaliteit) - Watergangen (bereikbaarheid voor het beheer en onderhoud) - Bodemkwaliteit 	Kwalitatief

¹⁷ Woningen van derden zijn woningen die niet behoren tot de inrichting van het windpark

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Bebouwing - Wegen, waterwegen en spoorwegen - Industrie en inrichtingen - Transportleidingen en hoogspanningsleidingen - Dijklichamen en waterkeringen 	Kwantitatief (aantal objecten binnen de toetsafstand)
Ruimtegebruik	<ul style="list-style-type: none"> - Huidige functies - Straalpaden - Vliegverkeer en radar - Laagvliegroute, LA-route 	Kwalitatief
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Financiële participatiemogelijkheden - Eventuele planschade en effect op vastgoedwaarde - Effect van windenergie op recreatie en toerisme 	Kwalitatief
Duurzame energieopbrengst en vermeden emissies	<ul style="list-style-type: none"> - Opbrengst - CO₂-emissiereductie - SO₂-emissiereductie - NO_x-emissiereductie - PM₁₀ (fijnstof) - PM_{2,5} (indien gegevens beschikbaar) - Effecten op gezondheid (vermeden emissies) 	Kwantitatief, resp. in MWh, en Kton

4.3.1 Nevele-arrest

Kader 4.1 Toelichting Nevele arrest

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (de ABRvS) een uitspraak gedaan in de zaak Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding (DZU) over -samengevat - de vraag of voor het vastleggen van milieunormen voor windturbines in het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer een plan-MER-plicht bestaat op grond van de Europese SMB-richtlijn (ECLI:NL:RVS:2021:1395). De Afdeling is in die uitspraak tot het oordeel gekomen dat op grond van het Europese recht inderdaad een dergelijke beoordeling moet worden gemaakt van de gevolgen voor het milieu. Die beoordeling zal in eerste instantie door het Rijk worden opgesteld.

Totdat die beoordeling is gemaakt en verankerd in wetgeving (een proces dat naar verwachting van de Staatssecretaris ongeveer 1,5 – 2 jaar zal duren) mogen de algemene normen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling niet zonder meer worden gebruikt bij de beoordeling van de ruimtelijke aanvaardbaarheid van een nieuw bestemmingsplan en/of vergunbaarheid van een omgevingsvergunning vanuit het oogpunt van de bescherming van het milieu. Dit betekent dat ook in het MER dat ten grondslag ligt aan die besluiten, de normen niet direct gebruikt kunnen worden. De ABRvS geeft echter ook aan dat in de tussentijd het bevoegd gezag bij het beoordelen van de ruimtelijke aanvaardbaarheid van een windplan ten behoeve van het vaststellen van een bestemmingsplan voor een concreet project eigen normen kan stellen ter vervanging van de normstelling uit het Activiteitenbesluit en de -regeling.

In het MER zal daarom een brede effectbepaling en beoordeling worden gemaakt voor deze aspecten, zodat – op basis van deze beoordeling – gekomen kan worden tot een locatie-specifieke normstelling.

4.3.2 Geluid

In het MER worden de geluidseffecten kwantitatief vastgesteld op basis van de voorbeeldopstellingen van windturbines per alternatief. Hiervoor wordt de ligging van de geluidscontouren per 1 dB-klasse, aflopend van 50 dB L_{den} tot 37 dB L_{den} ¹⁸, bepaald. We brengen vervolgens het aantal geluidgevoelige objecten (woningen van derden) binnen deze contouren in beeld. Naast het aantal geluidgevoelige objecten berekenen we het mogelijke aantal (ernstig) gehinderden¹⁹ per alternatief.

Vervolgens zal voor twee of mogelijk drie verschillende geluidbelastingniveaus (L_{den} 47, L_{den} 45 en een eventuele 3^e niveau op verzoek van het bevoegd gezag of de initiatiefnemer) inzichtelijk worden gemaakt welke mitigerende maatregelen nodig zijn om hieraan te kunnen voldoen.

Ook zal de geluidbelasting in het plangebied van industriële activiteiten, luchtvaart en de snelwegen worden bepaald en geven we aan wat de akoestische kwaliteit van de omgeving is met de cumulatieve geluidbelasting van de windturbines. Een methode die we hierbij gebruiken is de zogenaamde Miedema-methode. In het onderzoek zal nader worden ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten. De geluidbelasting van specifiek laagfrequent geluid van de windturbines zal, d.m.v. verwijzing naar literatuur ook aandacht krijgen in het MER.

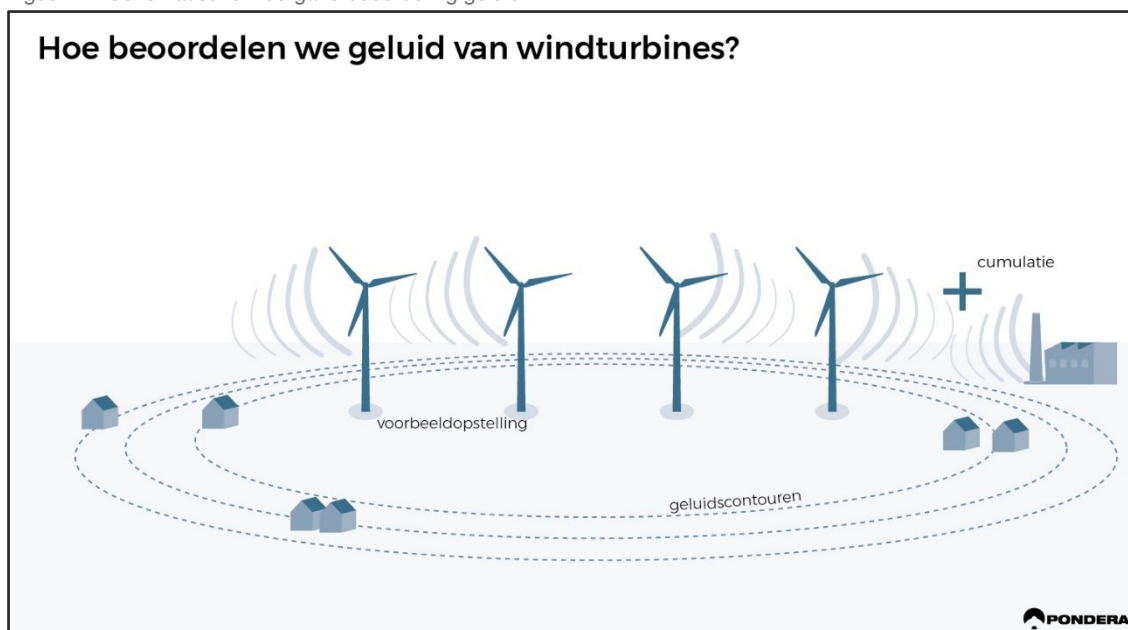
In een latere fase zal het bevoegd gezag een gemotiveerde²⁰ project-specifieke geluidnorm vaststellen, waarbij het bevoegd gezag van mening is dat sprake van een goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit MER kan hiervoor als bouwsteen worden gebruikt.

¹⁸ Dit betreft een range die wordt begrensd door enerzijds een maximale waarde die, bij het aanhouden van een minimale afstand van 400 meter tot een geluidgevoelig object, een windpark zonder mitigatie op de gevel van een gevoelig object veroorzaakt (50 dB L_{den}) en anderzijds de geluidbelasting waarbij 1% van de mensen binnenshuis nog hinder ervaart (37 dB L_{den}).

¹⁹ Het aantal gehinderden door geluid wordt vastgesteld met behulp van de rapportage van TNO, Hinder door geluid van windturbines – dosis-effectrelaties (2008), waarbij op basis van het gemiddeld aantal personen per adres (CBS) en het aantal adressen kan worden bepaald hoeveel (ernstig) gehinderden mogen worden verwacht als gevolg van de realisatie van het windpark.

²⁰ Een bevoegd gezag kan bij een project eigen stellen die voor dát specifieke project onderbouwd dienen te worden en voorzien moeten zijn van een (1) actuele, (2) deugdelijke, (3) op zichzelf staande, en (4) op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering

Figuur 4.1 Schematische weergave beoordeling geluid



4.3.3 Slagschaduw

In het MER wordt de slagschaduwduur kwantitatief vastgesteld voor een voorbeeldopstelling per alternatief, door de slagschaduwduurcontouren (zonder mitigatie) te bepalen. Het aantal slagschaduwgevoelige²¹ en overige slagschaduwgevoelige objecten²² binnen een achttal slagschaduwduurcontouren (variërend van 0-uur tot meer dan 30 uur per jaar) worden bepaald. Ook zal per opstelling de cumulatief verwachte slagschaduwduur worden berekend (aantal uur slagschaduw dat totaal optreedt op slagschaduwgevoelige objecten, zonder mitigatie).

In het MER berekenen wij vervolgens per alternatief de benodigde stilstand om de slagschaduwbelasting te reduceren naar een drietal niveaus: verwaarloosbaar²³, 6 en 10 uur per jaar. Uiteraard wordt in het specialistisch onderzoek aandacht besteedt aan de uitgangspunten van de kwantitatieve berekeningen.

In een latere fase kan het bevoegd gezag een gemotiveerde²⁴ project-specifieke slagschaduwnorm vaststellen, waarbij het bevoegd gezag van mening is dat sprake van een goede ruimtelijke ordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit MER kan hiervoor als bouwsteen worden gebruikt.

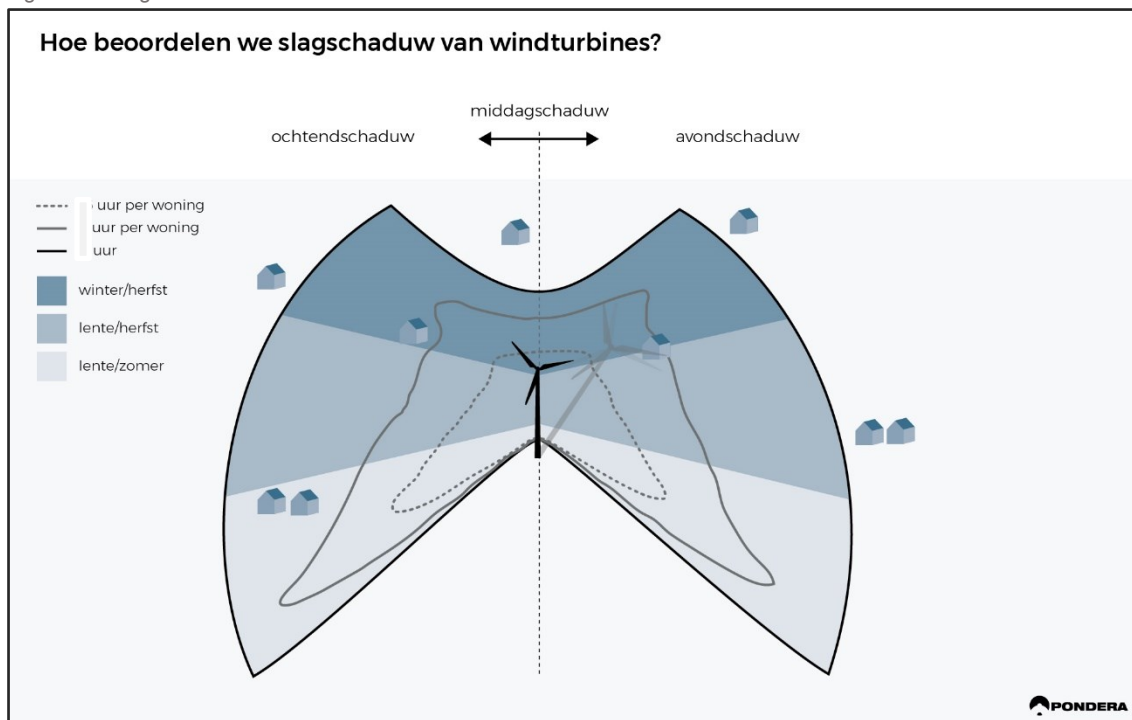
²¹ Onder slagschaduwgevoelige objecten verstaan we: woningen, scholen, (zorg)instellingen

²² Onder overige slagschaduwgevoelige objecten verstaan we: bedrijven en overige gebouwen waarin mensen verblijven

²³ In de praktijk is 0-uur per jaar niet mogelijk, omdat een windturbine tijd nodig heeft om af te schakelen. Dit betekent dat een maximale reductie tot 0,5 uur per jaar wordt aangehouden waar gesproken wordt over verwaarloosbaar.

²⁴ Een bevoegd gezag kan voor een project eigen normen stellen die voor dát specifieke project onderbouwd dienen te worden en voorzien moeten zijn van een (1) actuele, (2) deugdelijke, (3) op zichzelf staande, en (4) op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering

Figuur 4.2 Slagschaduw



4.3.4 Windturbines en gezondheid

Wetenschappelijke studies, samengevat door het RIVM²⁵, tonen geen significante relatie tussen gezondheid en windturbinegeluid. Wel kunnen windturbines hinder (geluid, zicht, gevoel van onrechtvaardigheid) veroorzaken. Hinder kan zich uiten in irritatie, boosheid en onbehagen. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat dat er een verband bestaat tussen de totale hinder en gezondheidsklachten, maar er kunnen nog geen conclusies getrokken worden over de richting van dit verband: hebben mensen die ernstig worden gehinderd door windturbinegeluid meer gezondheidsklachten of worden mensen met gezondheidsklachten meer gehinderd door windturbinegeluid? Om mensen te beschermen tegen onaanvaardbare hinder moeten exploitanten van windparken voldoen aan wettelijke normen.

Tot voor kort werden de normen uit het activiteitenbesluit als uitgangspunt voor de effectbeoordeling in het MER gehanteerd. Deze normen hebben onder andere het doel om mensen te beschermen tegen onaanvaardbare hinder. Deze normen zijn in het kader van het Nevele-arrest²⁶ echter niet meer geldig (zie ook Kader 4.1). Daarom zal, totdat er geldige landelijke normen beschikbaar zijn, voor elke concrete locatie een op zichzelf staande afweging gemaakt moeten worden.

Het bevoegd gezag kan op basis van onderzoek naar de effecten zelf tot een gemotiveerde normstelling komen. Bij het vaststellen van die normen zullen hinderaspecten (door geluid en slagschaduw) meegenomen worden. Het aspect gezondheid maakt op die manier impliciet deel uit van het MER bij die specifieke onderwerpen. Daarnaast wordt in het MER ook expliciet stilgestaan bij het onderwerp 'windturbines en gezondheid'. Hiervoor wordt een actuele wetenschappelijke beschouwing opgesteld ten

²⁵ Health effects related to wind turbine sound: an update (RIVM report 2020-0150)

²⁶ Uitspraak van de RvS op 30 juni jl. over windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding/Nevelearrest (ECLI:NL:RVS:2021:1395)

aanzien van gezondheid en windturbines. Ook wordt stilgestaan bij de door de RIVM²⁷ geschatte gezondheidseffecten en veiligheidsrisico's van de maatregelen uit het klimaatakkoord. Het RIVM heeft de gezondheidseffecten van duurzame energiebronnen vergeleken met de 'winst' op de gezondheid en veiligheid door het afbouwen van het gebruik van fossiele brandstoffen.

4.3.5 Natuur

Het effect van windturbines ligt met name in de potentiële verstoring van soorten of het optreden van aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen. Deze effecten kunnen beperkt of vermeden worden door een goede locatiekeuze binnen het zoekgebied, de turbinekeuze en de inzet van eventuele maatregelen zoals een gerichte stilstandvoorziening of eventueel een detectiesysteem.

De alternatieven worden getoetst op zowel het niveau van gebieds- als soortenbescherming en zowel in de exploitatie als oprichtingsfase.

Wnb Gebiedsbescherming

De Wet Natuurbescherming bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn, welke zijn vertaald in de Wet natuurbescherming. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden.

Voor Natura 2000-gebieden geldt dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor de betreffende gebieden en het functioneren van het gebied niet mogen optreden. Van significante effecten is sprake als het behalen van een instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied in gevaar kan komen. Hierbij wordt ook gekeken naar externe werking (projecten buiten het Natura 2000-gebied die effect hebben op doelen van nabijgelegen gebieden) en cumulatie (in samenhang met de effecten van andere plannen en projecten).

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn de Veluwerandmeren en de Veluwe. Het gebied Veluwerandmeren grenst aan het projectgebied, de Veluwe ligt op ongeveer 3 kilometer afstand. Windturbines nabij een Natura 2000 gebieden kunnen een effect op de instandhoudingsdoelstelling hebben. Ecologisch onderzoek moet in dat geval uitwijzen in hoeverre een overtreding van de gebiedsbescherming optreedt.

In dit geval wordt (in principe alleen voor het VKA) in een Passende Beoordeling onderzocht in hoeverre de ontwikkeling van windenergie al dan niet leidt tot significant negatieve effecten op de instandhouding van soorten (zoals bijvoorbeeld de Wespandief) waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Wnb Soortenbescherming

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming (Wnb). De bescherming van flora en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:

²⁷ Klimaatakkoord: effecten van nieuwe energiebronnen op gezondheid en veiligheid in Nederland RIVM-rapport 2021-0054 L. Gooijer | M.G. Mennen

- Soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1);
- Soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5).
- Overige beschermde soorten:
 - Nationaal beschermde soorten (art. 3.10).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijk invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk.

Specifiek veldwerk is veelal vereist om te kunnen beoordelen of er sprake kan zijn van een overtreding in het kader van de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. In de praktijk is de soortenbescherming vrijwel altijd een aandachtspunt voor de verdere planvorming. Ook zijn in de praktijk veelal goede maatregelen te treffen om te kunnen voldoen aan de Wet natuurbescherming, door bijvoorbeeld de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of om tijdens bepaalde tijden in het jaar tijdelijk stil te zetten, wanneer er hogere vleermuisactiviteit is te verwachten.

Naar aanleiding van de rapportage 'Windenergie op en rondom de Veluwe' van Altenburg & Wymenga (A&W-rapport 20-140) heeft de provincie Gelderland in februari 2021 met de betrokken RES-regio's en provincies bovenregionale afspraken gemaakt voor een gezamenlijke aanpak van windenergie op en rondom de Veluwe in het kader de Wespandief. In deze afspraken wordt onder andere ingegaan op het vervolgproces waarin 'provincies en RES-regio's gezamenlijk komen tot een verdere uitwerking van de mogelijkheden en keuzes voor windenergie op en rondom de Veluwe'. Er is afgesproken dat de provincie Gelderland de regie neemt in het proces om een handelingsperspectief te ontwikkelen.

Stikstof

Tijdens de aanleg van een windpark zal sprake zijn van emissie van schadelijke stoffen naar lucht, water en bodem doordat gebruik wordt gemaakt van o.a. kraanwagens, graafmachines en vrachtwagens. Uit een Aerius-berekening zal moeten blijken of de emissies leiden tot een bijdrage aan de depositie op voor stikstof gevoelige beschermde habitattypen in Natura 2000-gebieden. De omvang en aard van de werkzaamheden, het in te zetten materieel (wel of niet elektrisch) en de afstand tot Natura 2000-gebieden bepalen of er sprake is van een projectbijdrage aan de depositie op gevoelige habitattypen. Met ingang van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (gepubliceerd op 24 maart 2021)²⁸ zijn bouwwerkzaamheden waaronder de realisatie van windturbines vrijgesteld van een vergunningsplicht voor het aspect stikstof.

Natuurnetwerk Nederland/ Gelders natuurnetwerk

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het Rijk en de provincies hebben afspraken gemaakt over de planologische en kwalitatieve bescherming van de NNN. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke

²⁸ Staatsblad 2021, 140 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen (officielebekendmakingen.nl)

kenmerken en waarden van de NNN significant worden aangetast, niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. Het Natuurnetwerk Nederland is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt geen externe werking. In de provincie Gelderland worden de NNN-gebieden aangeduid als Gelders Natuurnetwerk (GNN). Wanneer de windturbinelocaties in het GNN (inclusief overdraai) worden gepositioneerd is sprake van ruimtebeslag van het GNN. Hiervoor is toestemming van de provincie gezag nodig, dient een Nee, tenzij-toets te worden doorlopen (waarin alternatieven en belangen worden afgewogen), moeten de effecten worden bepaald en beoordeeld, en dient uiteindelijk compensatie plaats te vinden. Daarnaast dienen de effecten van verstoring door de windturbines op het GNN te worden onderzocht. Het is wenselijk om te voorkomen dat windturbines buiten GNN indirect effecten hebben op het GNN. Effecten van verstoring en aanvaring op aangewezen vogelsoorten in de GNN-gebieden dienen in dat geval voor deze turbines nader te worden onderzocht.

In het zuiden van het studiegebied is een klein stukje GNN aanwezig (zie Figuur 3.1).

Groene ontwikkelingszones

In de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021) zijn beleidsmatig ook gebieden als Groene Ontwikkelingszone (GO) aangewezen. De GO bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten is met het GNN. Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook weidevogelgebieden en ganzen-foerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Plaatsing van windturbines binnen de GO is beleidsmatig niet uitgesloten²⁹, mits er sprake is van een naar rato en per saldo mate van versterking van kernkwaliteiten van de GO en de samenhang niet wordt aangetast. Over die versterkingsopgave zijn recentelijk ontwerp-regels ter inzage gelegd.³⁰ De termijn daarvoor is verstreken. Naar verwachting treden deze regels medio mei in werking.

Een aanzienlijk deel van het zoekgebied maakt deel uit van de Groene Ontwikkelingszone (zie Figuur 3.1).

4.3.6 Cultuurhistorie

In het MER wordt aangegeven of maatregelen genomen dienen te worden om eventuele cultuurhistorische waarden te beschermen. Voor het aspect cultuurhistorie wordt de kaart met Cultuurhistorische waarden van de provincie Gelderland uit de Provinciale Structuurvisie en de Omgevingsvisie gebruikt. Uiteindelijk dient bepaald te worden in hoeverre turbines in de plangebieden in conflict zijn of aansluiten bij het beleid.

4.3.7 Archeologie

In het MER wordt onderzocht of er archeologische relicten in de bodem ter plaatse van de windturbines in de plangebieden aanwezig zullen zijn, en welke maatregelen genomen kunnen worden om eventuele waarden te beschermen. Voor de beoordeling het aspect archeologie worden de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW³¹) en de gemeentelijke Archeologische Beleidskaart gebruikt. Uiteindelijk dient bepaald te worden in hoeverre turbines in de plangebieden in conflict zijn of aansluiten bij het beleid en of archeologisch (voor)onderzoek nodig is.

²⁹ Zie [artikel 2.52 van de Omgevingsverordening](#)

³⁰ <https://www.gelderland.nl/themas/omgevingsvisie/concept-regels-groene-ontwikkelingszone-ter-inzage>

³¹ [IKAW](#)

4.3.8 Landschap

Voor het aspect landschap wordt in het MER aandacht besteed aan de landschappelijke effecten van de verschillende alternatieven. De inrichtingsalternatieven worden beoordeeld op hun landschappelijke effecten, mede op basis van een beschrijving van de bestaande situatie van die gebieden en de daar aanwezige landschappelijke karakteristieken.

Voor de inrichtingsalternatieven worden zowel de invloed van opstellingen op het landschap beschreven (op meerdere schaalniveaus) als de kenmerken en kwaliteiten van die opstellingen zelf. Ook wordt de invloed op de waarneming van de opstellingen beschreven. De veranderingen, die de plaatsing van windturbines met zich meebrengt, worden onder meer met visualisaties vanuit verschillende posities en standpunten in beeld gebracht.

Mogelijke beoordelingscriteria voor het aspect landschap zijn (in aansluiting op artikel 2.62 van de provinciale Omgevingsverordening):

- de ruimtelijke kenmerken van het landschap;
- de maat, schaal en inrichting in het landschap;
- de visuele interferentie met een nabij gelegen windturbine of windturbines;
- de cultuurhistorische achtergrond en waarden van het landschap;
- de beleving van de windturbine of het windturbinepark in het landschap (waaronder zichtbaarheid en obstakelverlichting).

4.3.9 Waterhuishouding en bodemkwaliteit

Voor het windpark worden enkele verhardingen aangebracht die effect op de waterhuishouding kunnen hebben, te weten bouw- en onderhoudswegen, opstelplaatsen voor bouw en onderhoud, fundering van de windturbines en schakel- en/of inkoopstations. De waterhuishouding wordt in het MER beoordeeld op grondwater, oppervlaktewater en hemelwaterafvoer. Voor het aspect bodemkwaliteit wordt bekeken of de locatie verdacht is van bodemverontreiniging. Hiervoor wordt het provinciale bodemarchief geraadpleegd.

4.3.10 Externe veiligheid

Om de veiligheid van de omgeving van het windpark te kunnen garanderen wordt onderzocht welke veiligheidseffecten het plaatsen en in werking hebben van windturbines heeft op de omgeving. Het MER beschrijft hoe de veiligheid van omwonenden, verkeersdeelnemers en van personen die in de onmiddellijke omgeving werken gewaarborgd is of kan worden. Daartoe wordt de aanwezige (risicovolle) infrastructuur (buisleidingen, hoogspanningsverbindingen, gevaarlijk transportroutes), maar ook (bouwhoogte)beperkingen vanwege luchtverkeer en mogelijke radarverstoring spelen een rol bij de geschiktheid van een gebied voor windenergie.

Om de veiligheid van de omgeving van het windpark te kunnen garanderen wordt onderzocht welke veiligheidseffecten het plaatsen en in werking hebben van windturbines heeft op de omgeving. Het Nevele arrest heeft de normen voor externe veiligheid zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit voorlopig buiten werking verklaard (zie Kader 4.1). In het MER voor het windpark Horst en Telgt zal de beoordeling van de externe veiligheidsrisico's daarom rechtstreeks aan de hand van de Handreiking Risicozonering

Windturbines v1.0 en de Handleiding Risicoberekeningen Windturbines (versie oktober 2019³²) gemaakt worden. Op basis van deze documenten wordt gekeken welke veiligheidscontouren rondom de windturbines moeten worden aangehouden en wordt in beeld gebracht welke risicobronnen in de omgeving van de locaties aanwezig zijn. Er zal ook aandacht zijn voor eventuele domino-effecten die kunnen optreden bij een eventueel falen van de windturbine.

4.3.11 Ruimtegebruik

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten op straalpaden, radarinstallaties en luchtvaart (waaronder laagvliegroutes) meegenomen. Daarnaast is er aandacht voor de huidige gebruiksfuncties van de omgeving, zoals landbouw en recreatieve functies.

4.3.12 Duurzame energieopbrengst en vermeden emissies

Eén van de belangrijkste redenen om windinitiatieven te realiseren is het opwekken van duurzame energie en daarmee het vermijden van emissies. Van de alternatieven wordt daarom in het MER berekend hoeveel elektriciteit kan worden opgewekt, uitgaande van het aantal te plaatsen turbines dat per alternatief te plaatsen is. Ook wordt bepaald welke uitstoot van schadelijke stoffen vermeden wordt, in vergelijking met de situatie dat dezelfde hoeveelheid energie wordt opgewekt op conventionele wijze, zoals verbranding van steenkool en aardgas. Het gaat daarbij om de vermeden uitstoot van CO₂, NO_x en SO₂.

De reductie wordt berekend aan de hand van het gemiddelde gebruik van brandstoffen bij elektriciteitscentrales (voornamelijk gas). Hierbij worden de volgende kengetallen gehanteerd: 77,9 kg CO₂/GJ (CBS, Hernieuwbare energie in 2016, 2017), 0,06 kg NO_x/GJ en 0,02 kg SO₂/GJ (ECN-C--05-090). Voor het rendement van elektriciteitscentrales wordt uitgegaan van 41,4% (CBS, Hernieuwbare energie 2017). Er zal ook aandacht zijn voor de gemiddelde energetische terugverdientijd van windturbines.

4.3.13 Werkwijze effectbeoordeling

De omvang van het studiegebied – het gebied waarbinnen zich mogelijke effecten kunnen voordoen – verschilt per milieuaspect. In het algemeen is het studiegebied (aanzienlijk) groter dan het plangebied: het gebied waarbinnen zich de voorgenomen activiteit afspeelt.

De verwachte effecten worden beschreven en beoordeeld. Het nulalternatief (de referentiesituatie) fungeert als referentie voor de beoordeling van de effecten. De effectbeschrijving zal waar mogelijk en zinvol met cijfers onderbouwd worden. Als het niet mogelijk is om de effecten te kwantificeren, zal de beschrijving kwalitatief zijn.

Naast blijvende effecten wordt ook aandacht besteed aan tijdelijke en/of omkeerbare gevolgen. Dit betreft met name de bouw van het windpark en alle bijbehorende voorzieningen, zoals aanpassing van bestaande wegen, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen ten behoeve van het windparkrealisatie van kraanopstelplaatsen en de installatie van de windturbines en de kabels. Ook wordt, waar zinvol, aangegeven of cumulatie met andere plannen en/of projecten kan optreden.

³² <https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/nieuws/nieuwe-handreiking-risicozonering-windturbines>

De effecten worden per milieuaspect beschreven aan de hand van beoordelingscriteria. Soms is dit een harde parameterwaarde die door de overheid is aangewezen als een norm (getal). Echter, vaak zijn de geëigende parameters niet zo duidelijk omschreven. Deze moeten dan worden herleid uit het voorgenomen beleid over de verschillende milieuaspecten. In paragraaf 4.3 is per milieuaspect aangegeven welke criteria worden gebruikt en de wijze waarop de effecten worden beschreven en beoordeeld (kwantitatief en/of kwalitatief).

4.4 Mitigerende maatregelen

De in het MER aan te geven milieueffecten kunnen door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen verzacht, of teniet worden gedaan. In het MER worden deze maatregelen genoemd en beschreven. Een voorbeeld van een mitigerende maatregel is het stilzetten van de turbine op momenten dat er slagschaduwhinder optreedt.

4.5 Leemten in kennis en informatie

In het MER zal worden aangegeven welke belangrijke informatie ontbreekt en welke gevolgen dit heeft voor de effectvoorspelling. Waar mogelijk zal worden aangegeven welke aanvullende onderzoeken deze leemten kunnen wegnemen.

4.6 Evaluatie

In het MER zal aangegeven worden welke milieuaspecten tijdens en na het realiseren van het voornemen gemonitord en geëvalueerd dienen te worden, om na te gaan wat de daadwerkelijk optredende milieueffecten zijn. Eventueel kunnen op basis daarvan maatregelen getroffen worden.

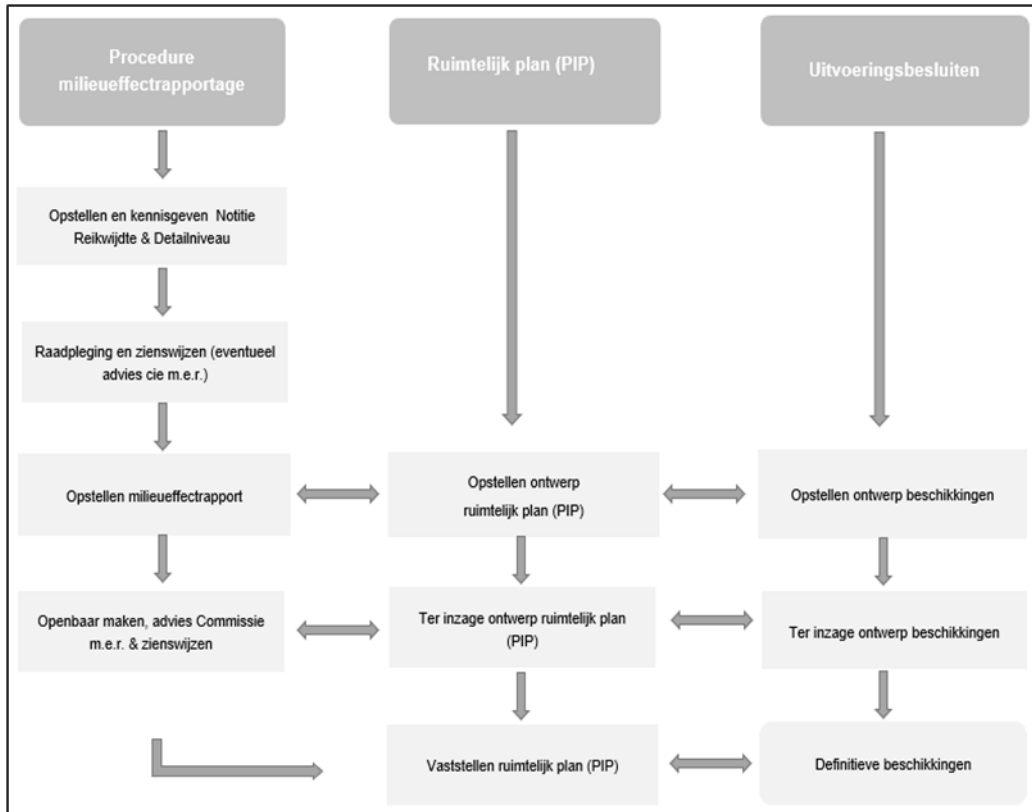
5 Procedure en besluitvorming

In dit hoofdstuk wordt weergegeven welke stappen worden doorlopen voor de m.e.r.-procedure en in welke procedurele context dit plaatsvindt ten behoeve van de besluitvorming over het voornemen (inpassingsplan en omgevingsvergunning).

5.1 M.e.r.-procedure

Een m.e.r.-procedure bestaat uit verschillende onderdelen, waarvan het milieueffectrapport (MER) het belangrijkste is. De m.e.r.-procedure, de ruimtelijke procedure (PIP) en uitvoeringsbesluiten (waaronder de omgevingsvergunningen) hebben een relatie tot elkaar en kunnen (deels) parallel gevoerd worden. Dit is Figuur 5.1 geïllustreerd. Voor een verder inhoudelijke toelichting op PIP en de samenhang met de m.e.r. wordt verwezen naar paragraaf 1.2. Ook is in paragraaf 1.2 aangegeven hoe de procedure eruitziet mocht door vertraging het plan onder de Omgevingswet moeten worden uitgevoerd.

Figuur 5.1 Hoofdpijnen m.e.r.-procedure en omgevingsvergunning



De inhoudelijke vereisten aan een m.e.r. zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Dat houdt samengevat in dat een milieueffectrapport wordt opgesteld om de (mogelijke) effecten in beeld te brengen van de voorgenomen activiteiten op de leefomgeving, en op natuur en landschap van het omliggende gebied, om daarmee bij te dragen aan de besluitvorming en daarbij een goede afweging mogelijk te maken. Op grond van het bepaalde in de Wet milieubeheer (Wm paragraaf 7.7 en 7.9) wordt het MER door de initiatiefnemer(s) opgesteld.

5.1.1 Openbare kennisgeving

Het bevoegd gezag geeft openbaar kennis van het voornemen om een besluit voor te bereiden waarvoor een m.e.r. wordt doorlopen. Daarin staat:

- Dat stukken ter inzage worden gelegd;
- Waar en wanneer dit gebeurt;
- Dat er gelegenheid is zienswijzen in te dienen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER;
- Aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- Of de Commissie voor de m.e.r. om advies zal worden gevraagd over de voorbereiding van het plan.

Tegelijkertijd met de kennisgeving van de NRD zal de initiatiefnemer een (concept) communicatie- en participatieplan ter voorleggen aan de belanghebbenden.

5.1.2 Raadpleging overlegpartners en betrokken bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau

Het bevoegd gezag raadpleegt de overlegpartners en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Het raadplegen van de Commissie voor de m.e.r. is niet verplicht voor de NRD-fase. Raadpleging gebeurt door de Conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau, waarin de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER wordt beschreven, naar de overlegpartners en betrokken bestuursorganen te verzenden.

5.1.3 Zienswijzen indienen NRD

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau vormt ook het belangrijkste stuk dat in het kader van de bovengenoemde openbare kennisgeving ter inzage wordt gelegd, zodat zienswijzen kunnen worden ingediend. De termijn daarvoor is normaliter 6 weken.

5.1.4 Opstellen MER

De eisen waaraan het MER moet voldoen zijn beschreven in artikel 7.23, eerste lid, Wm (en uiteraard deze notitie reikwijdte en detailniveau). Samengevat moet het MER in elk geval bevatten/beschrijven:

- Het doel van het project;
- Een beschrijving van het project en de 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven;
- Welke plannen er eerder voor deze activiteit zijn vastgesteld en welke alternatieven daarin waren opgenomen;
- Voor welk(e) besluit(en) het MER wordt gemaakt en welke besluiten met betrekking tot het project al aan het MER vooraf zijn gegaan;
- Een beschrijving van de 'huidige situatie en de autonome ontwikkeling' in het plangebied;
- Welke gevolgen het project en de alternatieven hebben voor het milieu en een motivering van de manier waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven en een vergelijking van die gevolgen met de 'autonome ontwikkeling';
- Effectbeperkende c.q. mitigerende maatregelen;
- Leemten in kennis;
- Een publiekssamenvatting.

5.1.5 Openbaar maken van het MER en raadpleging Commissie voor de m.e.r.

Het MER wordt ter inzage gelegd en voor advies verzonden aan de Commissie voor de m.e.r. De terinzagelegging gebeurt in principe gelijktijdig met de terinzagelegging van de ontwerp-vergunningen.

5.1.6 Zienswijzen indienen MER

Iedereen kan zienswijzen indienen op het MER en de ontwerpvergunning. De termijn daarvoor is 6 weken.

5.1.7 Advies Commissie voor de m.e.r.

De Commissie m.e.r. geeft eveneens een advies op de inhoud van het MER (toetsingsadvies) waarbij zij de ingekomen zienswijzen betrekken. Eventueel geven de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. aanleiding tot het maken van een aanvulling op het MER, bijvoorbeeld om een aantal zaken wat verder uit te diepen of nadere accenten te leggen.

5.1.8 Vaststellen ruimtelijk plan inclusief overige besluiten

De provincie Gelderland stelt het ruimtelijk plan en de bijbehorende ontwerpvergunning vast. Daarbij zullen de ingekomen zienswijzen en het advies van de betrokken overheidsorganen worden. Het MER is onderdeel van die besluitvorming.

5.1.9 Bekendmaken besluit

De definitieve besluiten worden bekendgemaakt.

5.1.10 Evaluatie

Het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen en neemt zo nodig maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

5.2 Vergunningen

Voordat met de uitvoering van de voorgenomen activiteiten kan worden begonnen, zijn er nog verschillende besluiten nodig:

- Een omgevingsvergunning. In deze omgevingsvergunning worden de diverse aspecten opgenomen zoals bouw, milieu, et cetera;
- (Eventueel) een watervergunning, wat alleen nodig is als dat op grond van de Keur van het waterschap (verbodsbepalingen) is vereist;
- (Eventueel) vergunning en/of ontheffing op basis van de Wet Natuurbescherming.

5.3 Informatie en inspraak

Bij deze m.e.r.-procedure zijn twee formele inspraakmomenten:

1. Tijdens de terinzagelegging van deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau;
2. Tijdens de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten en bijbehorend MER.

De provincie Gelderland zal de bekendmakingen en de ter inzage leggingen conform de Wet elektronische publicaties (WEP) laten verlopen. Ook wordt via dat kanaal bekend gemaakt of en wanneer er een informatiebijeenkomst plaatsvindt. Na verwerking van de zienswijzen zullen de definitieve besluiten worden genomen.

Schriftelijke reacties kunnen gedurende de terinzagelegging onder vermelding van het zaaknummer worden ingediend via post@gelderland.nl.

De ingediende zienswijzen worden meegenomen bij de vaststelling van de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau.