

# Onderzoeksopzet Projectbesluit Windenergie Montfoort-Oudewater (gebied 8)

---

*Dit is de definitieve onderzoeksopzet die tot stand is gekomen met de inbreng vanuit het gebied (meedenkgroep, overlegpartners en belanghebbenden) en met gebiedseigen kenmerken, ter vaststelling aangeboden aan Gedeputeerde Staten als bevoegd gezag voor het projectbesluit.*

## Inhoud

1. Inleiding en projectomschrijving .....	2
Voorgenomen activiteit – Beschrijving voor project-mer.....	2
2. Besluitvormingsproces tot nu toe.....	5
3. Milieueffectrapportage (MER) .....	7
3.1 Plan-mer.....	7
3.2 Project-mer.....	7
5. Tijdslijn met toelichting .....	13
6. Te verlenen vergunningen .....	14
7. Coördinatieregeling.....	15
Bijlage 1.    Inhoud van het project-mer.....	16
Bijlage 2.    Opstellen van lokale normen bij afwezigheid rijksnormen.....	18
2.1 Omgang met lokale normen en rijksnormen in de procedure.....	18
2.2 Lokale normen per project .....	18
2.3 Opstellen van lokale normen .....	18
2.3.1 Externe Veiligheid .....	19
2.3.2 Geluidhinder.....	19
2.3.3 Slagschaduw.....	19

## 1. Inleiding en projectomschrijving

Dit document beschrijft de onderzoeksopzet voor een projectbesluit voor het windenergieproject Montfoort-Oudewater (gebied 8) waarbij drie of meer turbines mogelijk worden gemaakt. Het doel van dit project is bij te dragen aan de energietransitie door het opwekken van duurzame energie met windturbines. Met dit project wordt uitvoering gegeven aan de regionale doelstelling van 1,8 TWh voor de regio U16.

Voor dit project is een mer-beoordeling verplicht en wordt vrijwillig een project-mer procedure doorlopen. In plaats van een (vrijwillige) Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor dit project-mer, werken we met voorliggende onderzoeksopzet die is opgesteld in samenspraak met de omgeving. Dit betekent dat we in deze onderzoeksopzet met elkaar een duidelijk beeld willen geven over wat er onderzocht en uitgewerkt moet worden voor de totstandkoming van het projectbesluit.

### Voorgenomen activiteit – Beschrijving voor project-mer

De voorgenomen activiteit betreft het realiseren van windturbines met een jaarlijkse opwekdoelstelling van 80GWh gelegen in Montfoort-Oudewater (gebied 8). Deze doelstelling komt voort uit de vaststelling van de RES 1.0 in 2021 en het proces dat daarop volgt. Gemeenten, provincie en waterschappen committeren zich aan 2,4 TWh grootschalige duurzame opwek in de provincie Utrecht.

Het project omvat onder meer de volgende onderdelen:

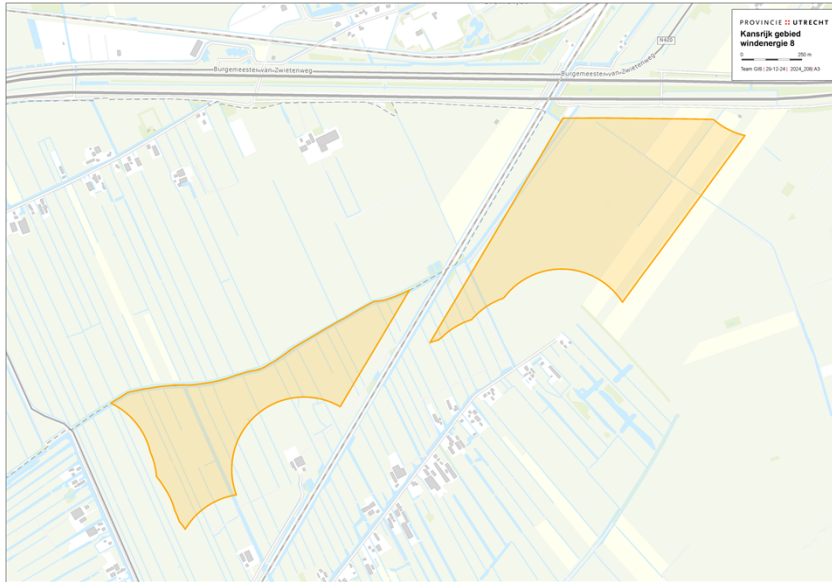
- **Doel van het project:** Het project beoogt windenergie mogelijk te maken met een verwachte jaarlijkse opbrengst van 80 GWh.
- **Fysieke ingrepen:** Dit betreft onder andere grondverzet, aanleg van infrastructuur, bouw van windturbines, waterhuishoudkundige maatregelen.
- **Ruimtelijke omvang:** Het plangebied beslaat circa 90 hectare en ligt binnen de grenzen van de gemeenten Oudewater en Montfoort, provincie Utrecht.
- **Tijdsplanning:** De uitvoering van het project is voorzien in de periode van 2025 tot 2030, met mogelijk een gefaseerde realisatie.
- **Alternatieven:** In het project-m.e.r. worden de volgende alternatieven onderzocht;
  - Doel is 80 GWh per jaar windenergie opwek in het gebied.
  - Voor het aantal, de locatie en de hoogte van de windmolens zijn er verschillende varianten mogelijk. Van elke hoogte worden verschillende varianten gemaakt en onderzocht wat het effect is op de omgeving.

Tiphoogte	Maximaal in te passen	Minimaal nodig voor energiedoelstelling
150 m	16	9

<b>180 m</b>	11	7
<b>210 m</b>	8	5
<b>240 m</b>	6	4
<b>270 m</b>	4	3

- Hoge windmolens wekken meer energie op dan lage windmolens. In de tabel staan vijf opties in hoogte waarmee 80 GWh per jaar kan worden opgewekt.
- Van deze opties worden opstellingen onderzocht die niet bij voorbaat onuitvoerbaar zijn, die circa 80 GWh per jaar opwekken, en die onderscheidend zijn qua milieueffecten.
- Het zoekgebied bestaat uit twee delen: 1 deel in Montfoort en 1 deel in Oudewater. Beide delen zijn nodig om 80 GWh per jaar op te wekken, behalve wanneer er 3 windturbines van 270 m tiphoogte passen of 4 windturbines van 240 m tiphoogte in het Montfoortse deel. Dat is daarom een te onderzoeken scenario. Daarbij wordt ook onderzocht of de afstandsnorm tot woningen van 2 x tiphoogte nog aangehouden kan worden en wat het productieverlies is wanneer windmolens dichterbij elkaar komen te staan.
- Middels gesprek met de meedenkgroep, initiatiefnemers en toetsing door een adviesbureau worden de varianten in kaart gebracht. In H3 over het project-mer staan denkrichtingen voor de te onderzoeken varianten.
- Daarna wordt er milieuonderzoek gedaan naar de verschillende varianten en kunnen ze op verschillende aspecten met elkaar afgewogen worden.
- Uit deze afweging komt een *voorkeursalternatief* (VKA, opstelling van windmolens die de voorkeur heeft) dat nader onderzocht wordt op milieueffecten en besproken wordt met de meedenkgroep, wanneer dit VKA afwijkt van de al eerder onderzochte opstellingen.
- Het voorkeursalternatief wordt gecombineerd onderzocht met een eventueel te ontwikkelen zonneveld van 14 ha. Op dit moment zijn er geen initiatieven voor maar indien die komen n.a.v. het beleid van de gemeente Oudewater is onderzoek nodig. Eventuele toekomstige uitbreiding van het windpark met een zonneveld onderzoeken we vanwege het gemeentelijke besluit van Oudewater om zonnevelden toe te staan in dit gebied. Ook wordt er een Batterij Opslag Systeem (BESS) meegenomen in het onderzoek aangezien initiatiefnemers dit voornemens zijn te verkennen. De grootte van een Batterij Opslag Systeem (BESS) en het ruimtebeslag hangt samen met de grootte van het windpark. Uitgangspunt is een geschikte landschappelijke inpassing. Onderzocht worden de cumulatief effecten op veiligheid, geluid, landschap en vogels.

- **Beleidskaders:** De activiteit dient te passen binnen relevante beleidskaders zoals de Omgevingswet en de Omgevingsverordening van provincie Utrecht.

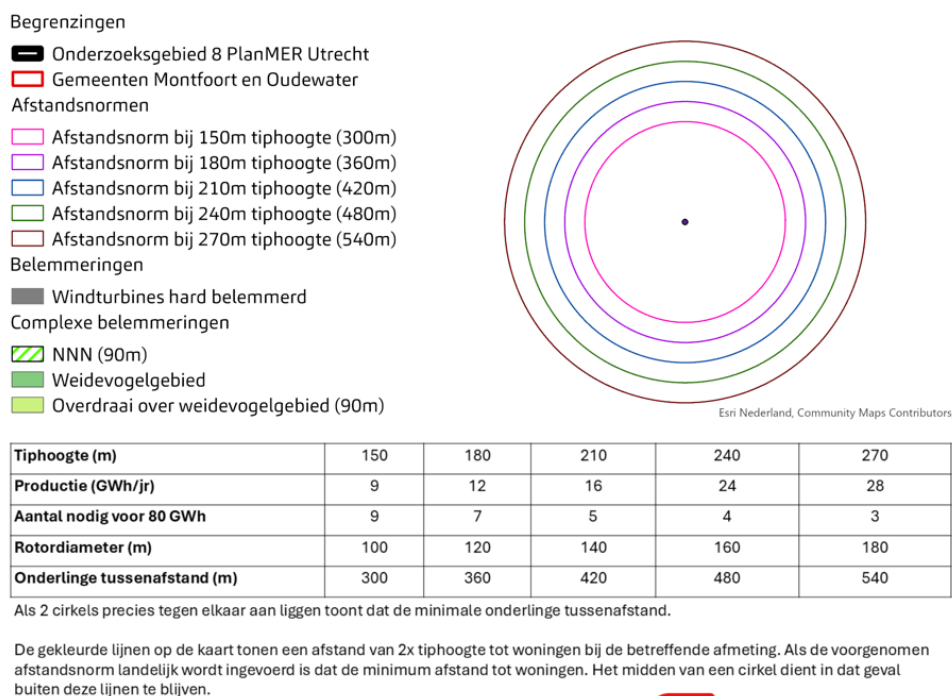


**Figuur 1: Meest kansrijk gebied 8 voor windenergie op de grens van Montfoort-Oudewater.**



**Figuur 2 : De doorwerking van de afstandsnorm van 2 keer de tiphoogte voor verschillende windturbineformaten in zoekgebied 8.**

De afstandsnorm van 2 x de tiphoogte is een landelijke conceptnorm voor de afstand tot woningen. Deze rijksnorm is nog niet aangenomen. Om te laten zien wat de doorwerking van deze norm kan worden is de volgende kaart gemaakt. Bovenstaande kaart laat zien wat er met het zoekgebied gebeurt bij verschillende formaten turbines en gaat uit van 2x de tiphoogte afstand tot woningen. In de legenda hieronder is te zien om welke formaten windturbines het gaat en wat een afstandsnorm van 2 x tiphoogte betekent voor die turbine in de afstand tot de omliggende woningen. Mogelijke uitzonderingen zoals molenaarswoningen zijn hier nog niet in meegenomen. De provincie stelt lokale normen op wanneer er geen rijksnormen zijn (zie Bijlage 2).



**Figuur 3: Legenda van figuur 2**

## 2. Besluitvormingsproces tot nu toe

Voor windparken met een vermogen van meer dan 15 MW is de provincie het bevoegd gezag. Om die reden is voor dit project de projectprocedure in februari 2023 met een [kennisgeving](#) gestart. Deze stap staat niet op zichzelf en maakt onderdeel uit van een uitvoerige samenwerking in regionaal verband en intensief besluitvormingsproces. Hiervan is in onderstaande tabel verkort een weergave gegeven.

<b>Besluitvormingsproces windenergie Provincie Utrecht</b>	
Maart 2021	<a href="#">Omgevingsvisie</a> : als doelen RES (nodig voor provinciaal doel 55% hernieuwbare elektriciteit) niet gehaald worden, bereid tot inzet bevoegdheid om opwek te realiseren.
Juni- okt 2021	Vaststelling RES 1.0: partners committeren zich aan 2,4 TWh grootschalige duurzame opwek in PU (1,8 TWh in U16) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">PS: Bij vaststelling RES 1.0 besluit Tussenbalans op te stellen met antwoord op de vraag of aanvullende inzet noodzakelijk is</a></li> </ul>
Sept 2022	PS besluit (eerste) <a href="#">Tussenbalans</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doelen raken uit zicht en aanvullende inzet richten op wind. Streven naar 1 TWh wind in 2030</li> <li>• Gemeenten kregen tot 1 december 2022 om aandeel wind te concretiseren</li> </ul>
Feb 2023	<a href="#">Statenbrief Voortgang windenergie</a> : onvoldoende zicht op 1 TWh windenergie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentiële onderzoeksgebieden aangevuld met gebieden aangedragen door gemeenten</li> <li>• Kennisgeving voornemen en participatie, ontwerp Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) t.b.v. plan-mer</li> <li>• Nota van Beantwoording op zienswijzen ontwerp-NRD</li> </ul>
Januari 2024	<a href="#">Keuze meest kansrijke gebieden</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Uitkomsten plan-mer</a></li> <li>• <a href="#">Rapport inwonersraadpleging</a></li> <li>• <a href="#">Advies burgerforum</a></li> </ul>
Juni 2024	Vaststelling <a href="#">Beleids en Toetsingskader Lokaal Eigendom en Participatie bij windenergie</a>
Sept 2024	<a href="#">Statenbrief Tussenbalans II</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel gemeenten zijn met (nieuwe) plannen gekomen (zowel wind als zon)</li> <li>• Aantal gemeenten vraagt provincie om bevoegd gezag op te pakken (Baarn, Wijk bij Duurstede, OER A28)</li> <li>• RES Amersfoort ligt op koers en gebieden daar nu dus niet in beeld In RES Foodvalley is extra duidelijkheid over enkele plannen nodig om zicht te hebben op doel</li> <li>• In RES U16 is een tekort van 0,25 TWh (mogelijk oplopend tot 0,48 TWh i.v.m. plannen die nog niet volledig concreet zijn)</li> </ul>
Januari 2025	Keuze gebieden projectbesluiten windenergie ( <a href="#">statenbrief</a> )
Juli 2025	Provincie besluit dat aanvullende projectbesluiten windenergie nu niet nodig zijn. Voor RES Amersfoort krijgt wegens uitval extra tijd om gebieden aan te wijzen. In RES Foodvalley trekt provincie samen op met Wageningen. Zie de <a href="#">Statenbrief</a> .
2026	Voorbereiding Ontwerp-projectbesluit

### 3. Milieueffectrapportage (MER)

Voor windparken met 3 tot 20 turbines geldt vanwege de mogelijke significante milieueffecten (geluid, natuur, landschap, gezondheid) een mer-beoordelingsplicht. In dit geval wordt gekozen om direct een project-mer op te stellen en niet een mer-beoordeling uit te voeren. Met een MER wordt inzicht gegeven in milieueffecten, alternatieven en varianten. Het MER draagt bij aan de onderbouwing van het projectbesluit. Voor dit projectbesluit is een (provinciebreed) plan-mer opgesteld en zal een (locatiespecifiek) project-mer worden gemaakt.

#### 3.1 Plan-mer

In 2023 is het [Plan-mer windenergie Utrecht](#) opgesteld. Dit plan-mer brengt de te verwachten milieueffecten van de plaatsing van windturbines in beeld als deze in verschillende onderzoeksgebieden geplaatst zouden worden. Op deze manier kunnen gebieden waar mogelijkheden voor het plaatsen van windturbines bestaan met elkaar vergeleken worden.

Het plan-mer betreft een strategische milieubeoordeling in de zin van de Europese SMB-richtlijn (Richtlijn 2001/42/EG). Het doel van een plan-mer is om vroegtijdig het milieubelang mee te kunnen wegen bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen of besluiten. In dit geval betrof dat één of meer projectbesluiten als bedoeld in artikel 9c van de Elektriciteitswet. Het plan-mer onderzoekt de milieueffecten van de activiteit windenergie en vergelijkt de verschillende onderzoeksgebieden met de referentiesituatie en met elkaar. Voor provincie Utrecht gelden de volgende specifieke doelen:

- Milieueffecten van windenergie in de verschillende onderzoeksgebieden in kaart brengen zodat mede op basis daarvan een nadere afweging en prioritering van onderzoeksgebieden kan plaatsvinden.
- Onderbouwing van locatiekeuze waarvoor een inpassingsplan- of projectprocedure wordt gestart.

In het plan-mer worden gebieden voor windenergie opgenomen die het meest kansrijk en geschikt zijn om voor 2030 gerealiseerd te worden, zodat substantieel kan worden bijgedragen aan het doel van 2,4 TWh in 2030. Deze gebieden zijn conform de MER-systematiek aangeduid als het voorkeursalternatief.

Op basis van het plan-mer en vervolgens de Tussenbalans II is gekomen tot keuze voor het vervolgen van de projectprocedure voor dit gebied. Het plan-mer en de [onderbouwing van de keuze voor dit gebied](#) bevatten relevante informatie voor het op te stellen project-mer.

#### 3.2 Project-mer

Voor het windpark wordt een projectbesluit voorbereid en daarvoor wordt een project-mer opgesteld. In het project-mer worden de milieueffecten van het windpark systematisch beschreven en beoordeeld. Belangrijke onderdelen zijn:

### 1. Aanleiding en kader

- RES, doel, afbakening mer, omgeving
- Wet- en regelgeving

### 2. Beschrijving van het project:

- Aantal turbines, locatie, vermogen, hoogte, afstand tot woningen.
- Doel van het project (bijdrage aan energietransitie).

### 3. Alternatieven en varianten:

- Locatie-alternatieven beschrijving.
- Varianten in aantal, locaties en hoogten, binnen het gehele zoekgebied.
- Varianten variëren in: hoogte, aantallen, afstand tussen turbines, afstanden tot woningen, geluidsreducerende maatregelen.
- Met de varianten worden 'de hoeken van het speelveld' onderzocht: de maximale energieopwek en de minimale impact op omwonenden. Door te schuiven met opstellingen kan de impact ook verschuiven.
- Er worden geen varianten bepaald die redelijkerwijs op voorhand niet uitvoerbaar zijn. De varianten uit de meedenkgroep worden door de initiatiefnemer betrokken bij de samenstelling van de verschillende opstellingsvarianten. Het onderzoeksbureau zal een voorstel doen voor de te onderzoeken varianten. De gekozen varianten worden met de meedenkgroep gedeeld. De keuze van het voorkeursalternatief wordt met de meedenkgroep besproken.

Voorbeelden varianten:

- Varianten met opstelling dichters langs de A12
- Variant met opstelling van 3 windmolens van 270 m tip of 4 windmolens van 240 m tip in Montfoortse deel
- Variant met zo min mogelijk hinder voor zoveel mogelijk omwonenden
- Variant met zoveel mogelijk afstand tot alle woningen
- Variant met zoveel mogelijk energieopwek

### 4. Milieueffecten onderzoeken:

Leeswijzer tabellen: In onderstaande twee tabellen worden de benodigde onderzoeken samengevat. De eerste tabel bevat de wettelijk verplichte onderzoeken, op welk criterium getoetst wordt en of de methode kwalitatief en/of kwantitatief is. De tweede tabel bevat de aanvullende, locatie-specifieke onderzoeken die zijn toegevoegd n.a.v. de reacties van de meedenkgroep, de raadpleging, de overlegpartners en de belanghebbenden op de concept-onderzoeksopzet.

Thema	Beoordelingscriterium	Methode
<i>Wettelijk verplichte onderzoeken</i>		
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aantal geluidsgevoelige objecten binnen de geluidscontouren (47 dB Lden, 41 dB Lnight en 45 dB Lden, 39 dB Lnight): absoluut</li> <li>• Aantal geluidsgevoelige objecten binnen de geluidscontouren: relatief</li> <li>• Cumulatieve geluidsbelasting</li> <li>• Het aantal (ernstig gehinderden)</li> <li>• De benodigde mitigatie om te kunnen voldoen aan de geluidscontouren</li> </ul>	<p>Kwantitatief</p> <p>Kwantitatief</p> <p>Kwantitatief</p> <p>Kwantitatief</p> <p>Kwantitatief</p>
Slagschaduw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duur, frequentie</li> <li>• Aantal gebouwen en locaties binnen de berekende slagschaduwcontouren: absoluut</li> <li>• Aantal gebouwen en locaties binnen de berekende slagschaduwcontouren: relatief</li> <li>• Percentage stilstand om te voldoen aan oude en nieuwe concept grenswaarden: (max 17 dagen per jaar tot 20 minuten per dag) : absoluut</li> <li>• Percentage stilstand om te voldoen aan oude en nieuwe concept grenswaarden: relatief</li> </ul>	Kwantitatief
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effecten op beschermde gebieden (Natura 2000): aanleg- en exploitatiefase</li> <li>• Effecten op beschermde soorten: aanleg- en exploitatiefase</li> </ul>	Kwalitatief en kwantitatief (tellingen, vliegbewegingen en stikstof)
Landschap en cultuurhistorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effect op landschappelijke waarden</li> <li>• Effect op landschappelijke structuren</li> <li>• Ligging t.o.v. cultuurhistorische gebieden en objecten</li> <li>• Herkenbaarheid van de opstelling, inpassing</li> <li>• Visuele interferenties met andere windturbines/hoogspanningstracés</li> <li>• Obstakelverlichting (naderingsdetectie, dimbare</li> </ul>	Kwalitatief

	verlichting o.b.v. weersomstandigheden, effecten van afscherming)	
Externe veiligheid	<p>Risico's zoals ijsworp, breuk of omvallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligging (beperkt) kwetsbare of zeer kwetsbare gebouwen en/of locaties binnen de PR <math>10^{-6}</math> en PR <math>10^{-5}</math></li> <li>• Ligging t.o.v. hoogspanningsinfrastructuur</li> <li>• Ligging t.o.v. buisleidingen</li> <li>• Ligging t.o.v. wegen, spoorwegen en waterwegen</li> <li>• Aantal risicovolle objecten binnen de werpafstand</li> <li>• Gaswinning (indien autonome ontwikkeling)</li> <li>• Cumulatieve risicobeoordeling en interactie analyse met de risicobronnen in het zoekgebied</li> </ul>	Kwantitatief
Bodem en water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieukwaliteit bodem (eventuele bodemverontreiniging)</li> <li>• Ligging t.o.v. water(beschermings)gebieden</li> <li>• Watersysteem, grondwaterpeil (waterkwantiteit en waterkwaliteit)</li> <li>• Watergangen (bereikbaarheid voor het beheer en onderhoud)</li> </ul>	<p>Kwalitatief</p> <p>Kwantitatief</p> <p>Kwalitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligging t.o.v. gebieden met archeologische waarden</li> <li>• Verstoringsooppervlak van turbines en bijbehorende voorzieningen</li> </ul>	Kwantitatief
Energieopbrengst en netinpassing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieopbrengst (incl. mitigatieverliezen)</li> <li>• Technische haalbaarheid</li> <li>• Aansluiting op elektriciteitsnet</li> </ul>	<p>Kwantitatief</p> <p>Kwalitatief</p>
Radar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beoordeling van effecten van draaiende wieken op radarbeelden middels TNO Radar Impact Assessment</li> <li>• Toets IL&amp;T</li> </ul>	Kwantitatief

*Aanvullende onderzoeken vanuit meedenkproces, overlegpartners en belanghebbenden*

<b>Thema</b>	<b>Methode</b>
Zonneveld: cumulatieve effecten met een eventueel te ontwikkelen zonneveld	Berekening geluid cumulatie Landschappelijke visuele impact Ecologische cumulatie (door habitatverlies)
Slagschaduw	Percentage stilstand en opbrengstderving om te voldoen aan 1 uur en bijna 0 uren slagschaduw per jaar op omliggende woningen
Landschap	Plaatsing van windmolens ten opzichte van zichtlijnen landgoed Linschoten (visuele impactstudie), opstellingen met minder impact in kaart brengen
Archeologisch veldonderzoek	Nader te bepalen
Bodemonderzoek	Nader te bepalen
Luchtvaartveiligheid	Toets IL&T en NVNL
Nulmeting geluid	Onderzoek met geluidsmetingen op de gevel inclusief laagfrequent en tonaal geluid en methode voor vervolgmetingen t.b.v. gezondheidsmonitor
Gezondheid	Effect van windturbines op gezondheid middels actuele literatuurstudies Onderzoeken hoe een gezondheidsmonitor kan worden opgezet conform <a href="#">motie M25-22</a> .
Geluid	Een aantal referentiewoningen bij geluidcontouren van verschillende opstellingsvarianten. Berekeningen laagfrequent geluid per opstellingsvariant
Geluidsnormen	Onderzoek naar een nachtnorm die om 19:00 uur ingaat (geluidsniveau en opbrengstderving) Onderzoek naar (een norm voor) laagfrequent geluid Onderzoek naar een afstandsnorm van 2x tiphoogte, inclusief de gevolgen wanneer er niet aan vastgehouden wordt Onderzoek een bovenwettelijke norm voor piekbelasting Onderzoek naar de voor- en nadelen van strengere normen dan de landelijke ontwerpnormen
Handhaving	Onderzoek mogelijkheden verplichting tot stilzetten windturbine tijdens metingen Onderzoek handhaving Lden normwaarde op basis van het actuele windjaar
Batterij Opslag Systeem	Onderzoek ruimtegebruik, formaat, visuele hinder, mogelijk brandgevaar veiligheid en geluidsoverlast van energieopslagsysteem
Veiligheid	Onderzoek opstellingen met een kleiner risico met betrekking tot transport gevaarlijke stoffen via A12

	Onderzoek kans op incident met (onderdeel van een) windturbine of door ijsafwerping op zonneveld of energieopslagsystemen
Laagvlieggebied	Onderzoek naar verenigbaarheid windmolens en laagvliegroute N4
Natuur	Onderzoek naar koppelkansen voor versterking natuur, buiten of aan de rand van het windpark

#### 5. Mitigerende en compenserende maatregelen:

- Detectie en/of stilstandvoorzieningen vleermuizen- of vogel-activiteit
- Stilstandvoorzieningen slagschaduw
- Stillere draaimodus en/of stillere windturbines voor geluidsreductie
- Eventuele Watercompensatie
- Eventuele Natuurcompensatie
- Eventuele naderingsdetectie ivm dimmen van verlichting

#### 6. Participatie en zienswijzen:

- Participatie is verplicht bij het voorbereiden van het projectbesluit. In het project-mer wordt aangegeven hoe belanghebbenden zijn betrokken.
- Voor de procesparticipatie is een plan van aanpak opgesteld dat op 22 september door de meedenkgroep is aangenomen. Tussentijds kan het plan van aanpak in overleg wijzigen door voortschrijdend inzicht.
- De keuze van het VKA wordt met de meedenkgroep besproken.
- Zienswijzeperiode duurt 6 weken en start op het moment dat de ontwerp-besluiten ter inzage liggen.

## 4. Verplichte onderzoeken met wettelijke grondslagen en motieven

### Natuurtoets

- Wettelijke basis: Omgevingswet.
- Waarom: Bescherming van Natura 2000-gebieden en soorten. Bij significante effecten is een passende beoordeling verplicht.
- Doel: Voorkomen van schade aan beschermde natuurwaarden.

### Geluidsonderzoek

- Wettelijke basis: Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), artikel 5.1 e.v. (buiten werking)
- Waarom: Windturbines veroorzaken geluid dat hinder kan opleveren voor omwonenden en gevoelige functies.
- Doel: Beoordelen of aan de wenswaarden voor geluidbelasting wordt voldaan.

### Slagschaduwonderzoek

- Wettelijke basis: Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en Omgevingsregeling.

Waarom: Het slagschaduwonderzoek beoordeelt de hinder door bewegende schaduwen van de rotorbladen op nabijgelegen woningen en gevoelige functies. Dit is belangrijk om de leefbaarheid en het welzijn van omwonenden te waarborgen.

Doel: Inzicht in de duur en frequentie van slagschaduw en mogelijke mitigerende maatregelen.

### **Externe veiligheid**

Wettelijke basis: Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Handreiking: Handreiking risicozonering windturbines .

Voorschrift: Kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd conform Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module IV Windturbines, versie januari 2025

Waarom: Risico's zoals omvallen, brand of ijsworp moeten worden beoordeeld.

Doel: Bescherming van mensen en infrastructuur in de omgeving.

### **Landschappelijke inpassing en visuele impact**

Wettelijke basis: Omgevingswet artikelen 4.2 en 5.1.

Waarom: Dit onderzoek beoordeelt de effecten van het windpark op het landschap en de cultuurhistorie. Visualisaties en inpassingsvoorstellen helpen bij het minimaliseren van negatieve visuele effecten en het behouden van de landschappelijke kwaliteit.

Doel: Zorgvuldige ruimtelijke inpassing en behoud van landschappelijke kwaliteit.

### **Energieopbrengst en netinpassing:**

Wettelijke basis: Omgevingswet.

Waarom: Inzicht in haalbaarheid en uitvoerbaarheid.

Doel: Technische haalbaarheid en aansluiting op het elektriciteitsnet.

### **Participatie**

Wettelijke basis: Omgevingswet, artikel 5.51.

Waarom: Participatie is verplicht bij het voorbereiden van besluiten. Het participatieverslag documenteert hoe de omgeving is betrokken bij het project. Dit is verplicht om te waarborgen dat belanghebbenden inspraak hebben gehad en dat hun zienswijzen zijn meegenomen in het besluitvormingsproces.

Doel: Betrekken van belanghebbenden en verbeteren van besluitvorming.

## **5. Tijdslijn met toelichting**

De tijdslijn voor de onderzoeken die nodig zijn voor een projectbesluit windenergie onder de Omgevingswet is afhankelijk van de omvang en complexiteit van het project, maar er zijn wel algemene fasen en richtlijnen die je kunt volgen.

Op verzoek van de meedenkgroep zijn fase 2 en 3 in het [Beleids-en Toetsingskader Lokaal Eigendom en Participatie bij windenergie](#) samengevoegd. Fase 2 is het sluiten van een omgevingsovereenkomst. Fase 3 omvat het uitwerken van ruimtelijke aspecten door de initiatiefnemer. Fase 3 is weer onder te verdelen in een aantal opvolgende perioden:

1: Initiatiefase (0–6 maanden)

- Projectdefinitie en haalbaarheidsstudie
- Start verkenning milieueffecten (onderzoeksopzet)
- Participatie opstarten (omwonenden, belanghebbenden)
- Participatieplan opstellen door initiatiefnemers

2: Onderzoeksfase (3–12 maanden)

- Milieueffectrapportage (project-mer) opstellen
- Natuurtoets (inclusief eventuele passende beoordeling)
- Geluidsonderzoek en slagschaduwonderzoek
- Externe veiligheid, landschappelijke inpassing, netinpassing
- Aanvullende onderzoeken (zie de tabel)
- Participatieplan uitvoeren, keuze VKA, met meedenkgroep bespreken

3: Ontwerpbesluit en zienswijzen (3-6 maanden)

- Ontwerp projectbesluit opstellen
- Terinzagelegging (6 weken)
- Zienswijzen verzamelen en verwerken

4: Vaststelling en beroep (15–18 maanden)

- Definitief projectbesluit vaststellen
- Mogelijkheid tot beroep bij de Raad van State

## 6. Te verlenen vergunningen

Voor een windpark zijn de volgende vergunningen en besluiten vereist:

a. Projectbesluit

- Wordt genomen door de provincie (voor windparken tussen 15 en 100 MW).
- Integreert de ruimtelijke inpassing en de benodigde omgevingsvergunningen.
- Vervangt het bestemmingsplan of omgevingsplanwijziging.

b. Omgevingsvergunningen

- Bouwactiviteit (voor de bouw van de windturbines).
- Milieubelastende activiteit (zoals geluid, slagschaduw, externe veiligheid).
- Natuuractiviteit (flora- en fauna-activiteit en de Natura 2000-activiteit, indien van toepassing op beschermde soorten of gebieden).

- Wateractiviteit (indien relevant, bijv. bij fundering in waterbodem).

c. Eventuele aanvullende toestemmingen

- Ontheffing Wet natuurbescherming (bij impact op beschermde soorten).
- Netaansluiting (afspraken met netbeheerder).
- Luchtvaartveiligheid (bij nabijheid van luchthavens of radarinstallaties).
- Toestemming van Defensie (bij radarverstoring of militaire zones).
- Archeologische vergunning (bij verstoring van archeologische waarden).
- Toestemming voor gebruik van gemeentelijke of provinciale gronden.

## 7. Coördinatieregeling

Wettekst: Afdeling 3.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb)

Het voornemen is om de coördinatieregeling toe te passen. Dit betekent:

- Gecoördineerde besluitvorming: alle benodigde besluiten (zoals vergunningen en het projectbesluit) worden gelijktijdig voorbereid en bekendgemaakt, in eerste instantie uitgaande van de originele bevoegdheidsverdeling tussen overheden.
- Eén procedure, één zienswijzenronde: belanghebbenden kunnen in één keer reageren op alle besluiten.
- Versnelling en overzichtelijkheid: minder versnippering, snellere besluitvorming.

De provincie is verantwoordelijk voor het toepassen van deze regeling en publiceert alle besluiten gezamenlijk. Het besluit om de coördinatieregeling toe te passen zal worden genomen uiterlijk op het moment dat Gedeputeerde Staten besluiten het ontwerp-projectbesluit ter inzage te leggen.

## Bijlage 1. Inhoud van het project-mer

In deze bijlage leest u wat we in het project-mer gaan onderzoeken en op welk niveau dit wordt gedaan.

### 1. Inleiding

Aanleiding voor het project: Bijdrage aan de energietransitie en het behalen van de doelen uit de Regionale Energiestrategie (RES). Doel van de NRD: Het afbakenen van het MER en het informeren van belanghebbenden over de voorgenomen activiteit en de te onderzoeken milieueffecten. Initiatiefnemer: [Naam initiatiefnemer]. Bevoegd gezag: [Naam bevoegd gezag].

### 2. Beleidskader

Relevante wet- en regelgeving: Europees, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Relatie met de Omgevingsvisie, Regionale Energiestrategie (RES), en andere beleidsdocumenten.

### 3. Voorgenomen activiteit

Beschrijving van het windpark: Aantal turbines, locatie, vermogen, hoogte, afstand tot woningen. Doelstellingen van het project: Bijdrage aan de energietransitie en duurzame energieopwekking.

### 4. Alternatieven

Te onderzoeken alternatieven: Locatievarianten, opstellingsvarianten. Referentiesituatie: Nulalternatief. Selectie van voorkeursalternatief: Indien van toepassing.

### 5. Milieubeoordeling

Te onderzoeken milieuaspecten:

- Geluid: Inclusief cumulatie met andere bronnen, cumulatie voorkeursalternatief met eventueel zonneveld, toetsing aan normen.
- Slagschaduw: Duur, frequentie, mitigerende maatregelen.
- Natuur: Effecten op soorten en Natura 2000-gebieden.
- Landschap en cultuurhistorie: Visuele impact, inpassing, zichtlijnen, cumulatie voorkeursalternatief met zonneveld.
- Externe veiligheid: Risico's zoals ijsworp of omvallen.
- Gezondheid: Hinder, stillere turbines, mitigatie. Evt: metingen geluid, nulmeting.
- Concept-beoordelingskader: Criteria en normen.
- Methode van effectbepaling: Rekenmodellen, veldonderzoek.
- Mogelijke mitigerende maatregelen: Bijv. stilstandvoorzieningen bij slagschaduw of vleermuisactiviteit.
- Leemten in kennis en onzekerheden.

### 6. Lokale normen

Zie bijlage 2 van deze onderzoeksopzet. Deze normen worden bepaald op basis van onderzoeken in voorgaand hoofdstuk 5 van het mer.

#### 7. Participatie en inspraak

Hoe belanghebbenden worden betrokken: Informatieavonden, consultaties, digitale platforms.

Mogelijkheid tot indienen van zienswijzen/reacties: Meestal 6 weken ter inzage (bij 3.4 Awb).

#### 8. Procedure en besluitvorming

Relatie met het projectbesluit en andere vergunningen: Integratie van omgevingsvergunningen in het projectbesluit. Tijdsplan van de mer-procedure: Indicatieve planning van de verschillende fasen.

## Bijlage 2. Opstellen van lokale normen bij afwezigheid rijksnormen

Op 30 juni 2021 heeft de Raad van State uitspraak gedaan in een zaak over de uitbreiding van Windpark Delfzijl Zuid. Deze uitspraak heeft gevolgen voor het toepassen van de algemene regels voor windturbines in het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling die sinds de komst van de Omgevingswet terug te vinden zijn in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor nieuwe windparken gelden de rijksregels voor windturbines in het Activiteitenbesluit door de uitspraak niet meer. Dit is vastgelegd in de [tijdelijke overbruggingsregeling windturbineparken](#), die ook de vergelijkbare regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) buiten werking stelt. Dit is van belang omdat het projectbesluit zal moeten voldoen aan het Bal.

### 2.1 Omgang met lokale normen en rijksnormen in de procedure

Op dit moment is er onvoldoende zicht op de inhoud van nieuwe rijksnormen voor windturbines en wanneer deze in werking treden. Indien in de aanloop naar een ontwerp-projectbesluit blijkt dat de nieuwe norm van het rijk wel gepubliceerd is, maar nog niet in werking is, zal die nieuwe norm tijdelijk als lokale norm overgenomen worden in het ontwerp-projectbesluit. Bij het vaststellen van het projectbesluit is de norm dan al in werking en kan verwezen worden naar geldende regelgeving. In het geval er ook nog geen nieuwe norm gepubliceerd is in aanloop naar het ontwerp-projectbesluit wordt met maatwerk de lokale norm gemotiveerd en vastgesteld.

### 2.2 Lokale normen per project

Om te voorkomen dat het project stagneert op het moment dat er geen Rijksnormen zijn, zullen lokale normen opgesteld gaan worden voor dit projectbesluit. Voor het stellen van lokale normen moet gekeken worden naar de lokale situatie. Het gaat hierbij om normen die de buiten werking gestelde normen uit het Activiteitenbesluit vervangen. Dit betekent dat voor dit windplan berekeningen worden uitgevoerd voor geluid, slagschaduw/lichtschittering en externe veiligheid. Daarbij wordt gekeken naar het percentage verwachte gehinderden en effecten op de externe veiligheid van bijvoorbeeld nabij gelegen risicovolle installaties. Deze onderzoeken lopen parallel aan de onderzoeken die voor het project in het kader van het project-mer uitgevoerd worden. Aan de hand van de onderzoeken wordt een motivering opgesteld voor een bepaalde norm (inclusief norm voor tonaal geluid), welke wordt opgenomen in het projectbesluit door middel van een vergunningvoorschrift of een maatwerkbesluit. Daarin worden ook beleidskaders van gemeenten zoveel mogelijk gevolgd. Via een *position paper* hebben gemeenten Oudewater, Montfoort en Woerden hun wensen ten aanzien van normstelling aangegeven.

### 2.3 Opstellen van lokale normen

Voor het opstellen van lokale normen zijn de hieronder genoemde drie onderwerpen voor normstelling expliciet van belang geworden bij de ruimtelijke inpassing en het opstellen van vergunningvoorschriften of maatwerkbesluiten. Deze zullen in drie afzonderlijke onderzoeken

worden uitgevoerd, welke ook ten grondslag zullen liggen aan het project-mer (let op samenloop) en uiteindelijk het projectbesluit zelf.

### 2.3.1 Externe Veiligheid

Bij de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsactiviteit of bij het vaststellen van een projectbesluit, moet het risico van windturbines voor de omgeving worden berekend. Exploitanten en het bevoegd gezag kunnen hiervoor de rekenmethodiek gebruiken in de [Handleiding Risicoberekeningen Windturbines](#). Een overzicht van wet- en regelgeving en beleid over de risico's van windturbines voor de omgeving wordt geboden in de [Handreiking Risicozonering Windturbines](#).

### 2.3.2 Geluidhinder

Bij het maken van een beoordeling over de te verwachten hindersituatie kan het bevoegd gezag de gegevens uit het TNO-rapport [Hinder door geluid van windturbines](#) gebruiken. Ook de WHO baseert haar analyse voor een belangrijk deel op deze gegevens. Daarnaast kan een vergelijking worden gemaakt met de mate van hinder die bij bestaande windturbineparken maximaal is toegestaan. In de praktijk tot nu toe zijn waarden tot 47 dB  $L_{den}$  geaccepteerd. De WHO geeft een streefwaarde aan van 45 dB  $L_{den}$ . Het gaat hierbij om een 'voorwaardelijke' aanbeveling van de WHO waarbij het resultaat van een afwegingsproces kan zijn om van de advieswaarde af te wijken.

### 2.3.3 Slagschaduw

De passerende schaduw van draaiende wieken van een windturbine veroorzaakt op bepaalde plaatsen en onder bepaalde omstandigheden een hinderlijk schadueffect of wisseling van lichtsterkte. Dit kan vooral hinderlijk zijn als de schaduw over ramen valt wat enige minuten per dag het geval kan zijn wanneer de zon schijnt. De mate van hinder wordt bepaald door onder meer de frequentie van het passeren (rotortoerental), de blootstellingsduur en de intensiteit van de wisselingen in lichtsterkte. Een lokale norm kan worden opgesteld met maatwerk voor direct omwonenden.