

# **Startdocument reikwijdte en detailniveau m.e.r. windenergie**



---

# **Startdocument reikwijdte en detailniveau m.e.r. windenergie**

**Gemeente Emmen**



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>7</b>
1.1	Inleiding.....	7
1.2	Waarom een m.e.r. ?.....	8
1.3	Het plangebied.....	9
1.4	Bevoegd gezag en initiatiefnemer.....	10
1.5	Doel van dit startdocument (NRD).....	10
1.6	Leeswijzer.....	11
<b>2</b>	<b>Doelstelling en randvoorwaarden.....</b>	<b>13</b>
2.1	Aanleiding en achtergrond.....	13
2.2	Beleidskader.....	13
<b>3</b>	<b>Voorgenomen activiteit en alternatieven.....</b>	<b>15</b>
3.1	Voornemen.....	15
3.2	Gebiedsalternatieven.....	16
<b>4</b>	<b>Mogelijke effecten en maatregelen.....</b>	<b>17</b>
4.1	Aanpak van het onderzoek.....	17
4.2	Onderzoeken planMER.....	17
<b>5</b>	<b>Procedures en besluitvorming.....</b>	<b>23</b>
5.1	Procedure.....	23

## Concept

---

# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

Het Rijk heeft de ambitie dat Nederland in 2023 minimaal 6.000 megawatt opgesteld vermogen aan windenergie op land heeft gerealiseerd. Deze ambitie is vastgelegd in het in september 2013 gesloten *SER Energieakkoord voor duurzame groei*. Op 22 januari 2013 zijn er tussen het Rijk en het IPO (Interprovinciaal Overleg) afspraken gemaakt over de verdeling over de twaalf provincies van deze 6.000 megawatt aan windenergie. Van de totale 6.000 megawatt zal de provincie Drenthe uiterlijk in 2020 zorgen dat er 285,5 megawatt aan opgesteld vermogen staat in Drenthe. De provincie heeft de gemeente Emmen opgedragen hiervan 95,5 megawatt voor zijn rekening te nemen. De keuze van de locaties van de windmolens zal worden bepaald in een structuurvisie. Ten behoeve van deze structuurvisie zal een PlanMer worden opgesteld.

Op 27 november 2014 heeft de gemeenteraad van Emmen het Regieplan windenergie Emmen vastgesteld. Het regieplan voorziet in de realisatie van 95,5 MW op een aantal locaties verspreid over het grondgebied van de gemeente Emmen. Met het regieplan wil de gemeente zorgen dat de manier waarop de opgelegde doelstelling van 95,5 megawatt zo goed als mogelijk aansluit bij de wensen van onze inwoners. Ook willen we hinder en gezondheidsrisico's zoveel mogelijk beperken. Er is in Emmen de afgelopen jaren rond het thema windenergie al veel werk verricht, onderzocht en geleerd. Hier maken we nu gebruik van. Het Regieplan beschrijft hoe de gemeente uitvoering geeft aan het realiseren van de opgave om 95,5 megawatt aan windenergie binnen de gemeente Emmen mogelijk te maken. Zoals aangegeven in het regieplan is de inzet van de gemeenteraad is erop gericht om hinder en gezondheidsrisico's voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken.

- De ontwikkeling van windenergie is omstreden en zeer gevoelig. De gemeente wil een open proces waarin de belangen van alle betrokkenen worden gewogen. Wij hebben oog en oor voor de mening van alle betrokkenen, ongeacht of ze voor of tegen windenergie zijn.
- Het belangrijkste orgaan in dit proces is de gemeenteraad van Emmen. De raad beslist uiteindelijk over de Structuurvisie en daarmee de gebiedskeuze. De Raad vertegenwoordigt de inwoners van de gemeente Emmen.
- Inwoners dragen geen verantwoordelijkheid voor de gebiedskeuze. De gemeente wil zo weinig mogelijk hinder voor omwonenden en zoveel mogelijk rekening houden met de effecten van windmolens op de gezondheid van omwonenden.
- Omwonenden worden betrokken bij de verdere planontwikkeling.

- Er wordt waar mogelijk rekening gehouden met de unieke natuur en landschappelijke kwaliteit binnen de gemeente Emmen. Binnen de kansrijke en reservegebieden moet er gezocht worden naar kansen voor regionale economische versterking en financiële bewonersparticipatie.
- De gemeente streeft naar het toepassen van de best beschikbare techniek (stillere en grotere vermogen) op het gebied van windmolens.
- Een deel van de mogelijke opbrengsten voor de gemeente Emmen zullen aan een gebiedsfonds worden toegevoegd, zodat de omwonenden in de gebieden waar windmolens gerealiseerd gaan worden niet alleen de lasten, maar ook de lusten krijgen.

De gemeente Emmen deelt het proces voor de realisatie van windenergie op in drie perioden. De eerste periode duurt tot 1 december 2014 (fase 1), waarin de gemeenteraad een besluit (Regieplan) neemt over de gebieden die voor het plaatsen van windmolens in aanmerking komen. De tweede periode loopt van 1 december 2014 tot 1 juli 2015 (fase 2), waarin de gemeenteraad met het vaststellen van de structuurvisie planologische regels aanwijst in gebieden waar de windmolens geplaatst mogen worden (Structuurvisie Windenergie). De derde periode loopt van 1 juli 2015 tot 31 december 2020 (fase 3), waarin de windprojecten verder worden ontwikkeld en de omgevingsvergunningen worden aangevraagd en de bouw van de windmolens plaatsvindt.

In de Structuurvisie worden de definitieve gebieden aangewezen op basis van het milieueffectonderzoek en de Gedragscode.

De structuurvisie is, in fase 3, basis voor afwijken van het geldende bestemmingsplan met een omgevingsvergunning. Er is dan een procedure voor afwijken van het bestemmingsplan vereist. Daarbij is inspraak en beroep voor belanghebbenden mogelijk.

## 1.2 Waarom een m.e.r.?

Voor plannen die kaderstellend zijn voor activiteiten met mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu kan de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) aan de orde zijn. M.e.r. heeft tot doel informatie over milieuaspecten in relatie tot het initiatief op een goede en juiste wijze in beeld te brengen. Dit om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten. Ter onderbouwing van de structuurvisie wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. In het kader van de m.e.r.-procedure wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Een MER beschrijft objectief welke milieueffecten te verwachten zijn wanneer een bepaalde activiteit in een bepaald gebied wordt ondernomen. Het MER geeft inzicht in de effecten op het milieu. Voor de windmolenopstelling in de gemeente Emmen gaat het onder anderen om de effecten van de windmolens op landschap, vogels, en leefomgeving (vanwege geluid en slagschaduw). In het MER wordt tevens aangegeven hoe eventueel optredende effecten verminderd of teniet gedaan kunnen worden door zogenaamde



mitigerende maatregelen te benoemen. Op basis van het MER wil de gemeente een zorgvuldige afweging maken in het kader van de structuurvisie. De m.e.r.-procedure is wettelijk geregeld in de Wet milieubeheer en diverse uitvoeringsbesluiten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen plan-m.e.r. en project

#### *Planm.e.r.*

De structuurvisie of het plan dat de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windmolenpark mogelijk maakt is planm.e.r.-plichtig<sup>1</sup> als het windmolenpark een gezamenlijk (elektrisch) vermogen van 15 MW of meer bevat (Categorie D 22.2, Besluit milieueffectrapportage). De structuurvisie is in dit kader planm.e.r.-plichtig. Het planMER richt zich vooral op de mogelijkheden en effecten van een windmolenopstelling op verschillende locaties. Deze informatie wordt gebruikt om in de structuurvisie een afgewogen keuze voor de locatie van de toekomstige windmolenopstelling te kunnen maken.

Ten behoeve van de structuurvisie kan een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet aan de orde zijn. Een passende beoordeling is aan de orde wanneer significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten. Het gaat om mogelijke significante effecten op het Natura2000-gebied Bargerveen. Als de passende beoordeling moet worden opgesteld is het doorlopen van de procedure van planm.e.r. verplicht. De wijze waarop de passende beoordeling wordt uitgevoerd wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.

### **1.3 Het plangebied**

Het plangebied van het planMER bestaat uit het zoekgebied Windenergie (zie figuur 1.1) uit de Provinciale Omgevingsvisie Drenthe binnen de gemeente Emmen. Daarnaast gelden de eisen zoals beschreven in het Regieplan windenergie Emmen : een zo groot mogelijke afstand tot woongebieden (ca. 1100 m), minimaal 5 windmolens in één opstelling

In het Regieplan is een kaart opgenomen met 8 gebieden. In deze 8 gebieden wordt voldaan aan de wettelijke, provinciale en gemeentelijke voorwaarden.

<sup>1</sup> Met het MER in hoofdletters wordt het rapport bedoeld (Milieueffectrapport), met de m.e.r. de procedure van de milieu-effectrapportage



**Figuur 1.1** Potentiele gebieden windenergie

#### 1.4 Bevoegd gezag en initiatiefnemer

De gemeente Emmen is bevoegd gezag voor de structuurvisie en de omgevingsvergunning, en daarmee ook bevoegd gezag voor het MER.

De gemeente is in deze fase (fase 2) bij het bepalen van locaties in kader structuurvisie , tevens initiatiefnemer.

. In het kader van de omgevingsvergunning (fase 3) is het plaatsen van windmolens een Besluit m.e.r noodzakelijk.

#### 1.5 Doel van dit startdocument (NRD)

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau vormt de eerste stap in de m.e.r.-procedure. Het startdocument geeft inzicht in de reikwijdte en het detailniveau van het milieuonderzoek dat in het kader van de m.e.r wordt uitgevoerd en geeft aan op welke vragen het MER antwoord moet geven. Daarnaast worden met het startdocument alle betrokken en geïnteresseerde partijen geïnformeerd. Het startdocument wordt ter inzage gelegd. Iedereen wordt in de gelegenheid gesteld zienswijzen kenbaar te maken. Daarnaast wordt het startdocument voorgelegd aan alle adviseurs en bestuursorganen die op grond van de wet geraadpleegd moeten worden over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

Het raadplegen van de Commissie voor de milieueffectrapportage is in deze fase niet verplicht, maar vanwege het doorlopen van een zorgvuldig proces kiest de gemeente Emmen ervoor om de Commissie een advies te laten uitbrengen. Bij het opstellen van het MER zal zoveel mogelijk rekening gehouden worden met de ingediende zienswijzen, de reacties van betrokken bestuursorganen en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage.

## **1.6 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 gaat over de doelstellingen en de randvoorwaarden van het initiatief. Het derde hoofdstuk gaat in op de voorgenomen activiteit, het realiseren van een windmolenopstelling. In hoofdstuk 4 is beschreven welke milieuthema's in dit MER aan de orde komen en op welke wijze deze worden onderzocht. Ten slotte geven we in hoofdstuk 5 een doorkijk naar de stappen die na dit startdocument zullen volgen.



## 2 Doelstelling en randvoorwaarden

### 2.1 Aanleiding en achtergrond

De gemeenteraad heeft in 2006 besloten te streven naar een klimaatneutraal Emmen in 2020. Hoe de gemeente hiertoe wil komen is ondermeer uitgewerkt in de Energienota (maart 2011). In de nota is het jaartal om klimaatneutraal te zijn voorzichtig geformuleerd, en “CO<sub>2</sub> neutraal” in 2050 lijkt een realistischer streven. Wanneer de gemeente Emmen de status “CO<sub>2</sub> neutraal” heeft, betekent dit dat binnen de gemeentegrenzen gebruikte energie afkomstig is van duurzame bronnen (wind, zon, geothermie, biomassa).

De gemeente heeft in de energienota vijf uitgangspunten genoemd om te komen tot een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening:

- Energiebesparing, vooral in de gebouwde omgeving en eigen gebouwen;
- Verbetering van de energie-efficiency en slim ketenbeheer door betere benutting van de beschikbare restwarmte in Emmen door de ontwikkeling van warmtenetten;
- De ontwikkeling van 60 MW windenergie. De windenergieopgave maakt onderdeel uit van integrale gebiedsontwikkeling waarbij ook nadrukkelijk wordt gekeken naar nieuwe vormen van eigendom en beheer;
- Geothermie, de ondergrond biedt goede mogelijkheden. Bovendien is een koppeling met de glastuinbouw mogelijk;
- Het benutten van zonne-energie.

De gemeentelijke opgave voor windenergie is thans gesteld op 95,5 MW. Uit de energienota blijkt dat het opwekken van energie met windmolens de grootste bijdrage levert aan het verminderen van de uitstoot van CO<sub>2</sub>.

### 2.2 Beleidskader

#### *Rijk*

Structuurvisie windenergie op land is het landelijk ruimtelijke beleid met betrekking tot windenergie.

#### *Provincie Drenthe*

Van de hiervoor genoemde 6000 MW wil de provincie Drenthe 200 tot 280 MW aan vermogen voor haar rekening nemen (afpraak gemaakt in IPO-verband). De (ruimtelijke) randvoorwaarden en eisen voor het plaatsen van dit vermogen zijn uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsvisie Drenthe. Randvoorwaarden zijn ondermeer dat een vermogen van een windmolen ten minste 3 MW moet bedragen, dat solitaire windmolens niet zijn toegestaan en dat de kernkwaliteiten van

een gebied zoveel mogelijk behouden dienen te blijven. Daarnaast heeft de provincie een concreet zoekgebied aangewezen voor windenergie (zie ook figuur 1.1). Het gebied strekt zich uit over de gemeenten Emmen, Coevorden, Aa en Hunze en Borger - Odoorn.

Als verdere uitwerking van de provinciale Omgevingsvisie is de Gebiedsvisie opgesteld. De gebiedsvisie vormt het kader op basis waarvan provincie en gemeenten nieuwe initiatieven voor windenergie beoordelen. In de gebiedsvisie is het zoekgebied opgedeeld in twee deelgebieden: het zuidelijk deel (Emmen - Coevorden) en een noordelijk deel (Aa en Hunze en Borger-Odoorn). Ten behoeve van de Gebiedsvisie is een ruimtelijke studie opgesteld (concept juni 2012).

#### *Gemeentelijk beleid*

Op 27 november 2014 is het Regieplan windenergie Emmen door de gemeenteraad van Emmen vastgesteld. In dit Regieplan zijn de voorwaarden opgenomen waaraan de realisatie van 95,5 MW windenergie in de gemeente moet voldoen.

De hoofdpunten van dit beleid zijn de volgende:

- Om de hinder en gezondheidseffecten zo veel mogelijk te beperken dient de afstand van de windmolenparken tot de woongebieden zo groot mogelijk te zijn.
- Uit onderzoek blijkt dat de opgave van 95,5 MW kan gerealiseerd worden bij een afstand van ca. 1100 m.;
- de windmolenopstelling moet uit minimaal 5 molens bestaan.

Een windmolenopstelling is niet toegestaan in:

- a) De (toekomstige) woongebieden;
- b) Het Natura2000-gebied Bargerveen of in de directe nabijheid daarvan;
- c) Gebieden met laagvliegroutes;
- d) Gebieden die door andere beleidskaders zijn aangeduid als beschermde gebieden (zoals cultuurhistorie, natuur, LOFAR gebied).

## **3 Voorgenomen activiteit en alternatieven**

### **3.1 Voornemen**

Het voornemen is het opstellen van de Structuurvisie windenergie voor het grondgebied van de gemeente Emmen. In totaal moet de opstelling 95,5 MW bedragen met een minimaal vermogen van 3 MW per windmolen. Uitgangspunt is dat de windmolenopstelling op ca. 1100 m afstand tot woongebieden moet worden gebouwd.

Vooralsnog komen 8 gebieden in aanmerking voor een windmolenopstelling. Deze gebieden komen voort uit de ruimtelijke studie die is uitgevoerd is ten behoeve van het Regieplan windenergie Emmen. Alle 8 gebieden worden meegenomen in het milieueffectonderzoek.

Naast de windmolens zelf hoort bij het voornemen ook de bijhorende infrastructuur. Hierbij kan gedacht worden aan toegangswegen tot de windmolens, transformatorstations en bekabeling (inclusief kunstwerken bij kruising van watergangen en wegen) van windmolens naar transformatorstation(s) en van de windmolenopstelling naar de hoogspanningsnetaansluiting.

### **3.2 Gebiedsalternatieven**

In het kader van de m.e.r wordt een aantal alternatieven vergeleken met het voornemen. Onderscheid kan gemaakt worden tussen het nulalternatief, locatiealternatieven en inrichtingsalternatieven. Onderstaand wordt hierop ingegaan.

#### *Nulalternatief en referentiesituatie*

Het nulalternatief is de situatie waarin de windmolenopstelling niet wordt gerealiseerd. Het nulalternatief betreft de huidige situatie met autonome ontwikkelingen. In het nulalternatief wordt de huidige situatie beschreven en wordt aangegeven welke ontwikkelingen in het plangebied plaats zullen vinden indien de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd: de autonome situatie. De huidige situatie met autonome ontwikkelingen dient in het MER als referentiekader voor de beschrijving van de milieueffecten van de windmolenopstelling.

#### *Gebiedskeuze*

Een belangrijk onderdeel van de planm.e.r. procedure is het onderbouwen van de gebiedskeuze van de beoogde windmolenopstelling. In het MER zullen de acht eerder genoemde gebieden nader onder de loep worden genomen. Dit leidt tot een aantal nader begrensde en uitgewerkte gebiedsalternatieven, en uiteindelijk tot het bepalen van de meest kansrijke gebieden. Bij het bepalen van de gebiedsalternatieven worden de bevindingen uit de gebiedsprocessen van het platform Windkracht 3 meegenomen.

Het mer onderzoekt de effecten van de 8 locaties op basis van een maximale invulling van de locaties. Op basis van de effecten zullen in de structuurvisie een definitieve keuze voor de locaties worden gemaakt.



## 4 Mogelijke effecten en maatregelen

### 4.1 Aanpak van het onderzoek

In het MER worden de milieueffecten van de windmolenopstelling in beeld gebracht. Bij het opstellen van het MER is het van belang de milieu-informatie af te stemmen op het detailniveau van de structuurvisie. De opstellingsalternatieven gekozen in het gebiedsproces zullen worden meegewogen bij de vaststelling van de Structuurvisie.

### 4.2 Onderzoeken planMER

Ten behoeve van de locatiealternatieven in het planMER en de bijhorende milieuonderzoeken worden de volgende stappen doorlopen.

#### **1. Kaart potentiële gebieden (gereed)**

Uit de ruimtelijke studie bleek dat er 8 gebieden zijn die voldoen aan de gemeentelijke, provinciale en wettelijke voorwaarden. Deze gebieden zullen worden onderzocht in het kader van de milieueffectrapportage. De identificatie van potentiële gebieden is tot stand gekomen door een inventarisatie van belemmeringen (zoals geluid, slagschaduw, veiligheid, straalpaden, radar, natuurgebieden en archeologische monumenten). Vervolgens is de provinciale belemmeringenkaart gebruikt om de provinciale uitsluitingsgebieden te identificeren. Als derde stap is een buffer van 1100 meter rondom woongebieden (woonkernen en linten) getekend. De gebieden waar voldoende ruimte is voor een opstelling bestaande uit 5 molens, zijn geselecteerd als potentiële gebieden.

Opmerking: De wettelijke contouren (veiligheid, geluid) zijn indicatief. De definitieve contouren kunnen pas worden berekend wanneer het type en de opstellingsvorm van de windmolens bekend zijn.

#### **2. Gebiedsanalyse**

Voor de potentiële gebieden worden tijdens de bewonersbijeenkomsten ruimtelijke ontwerpen gemaakt met behulp van een driedimensionaal visualisatiemodel. Waar mogelijk worden ook verschillende opstellingsvormen uitgewerkt. Er wordt gekeken naar de maximale invulling van de beschikbare ruimte (onder de voorwaarden van het Regieplan), maar ook naar de mogelijkheden voor de optimalisatie van de opstellingen. De ruimtelijke ontwerpen worden uitgewerkt in het kader van de gebiedsprocessen onder de leiding en regie van het Platform Windkracht 3. Daarnaast wordt ook onderzocht met welke combinatie van de gebieden de opgave van 95,5 MW kan worden gerealiseerd.

### **3. Bepalen effecten**

Dit zijn effecten op de woonomgeving, water en bodem, landschap en cultuurhistorie en natuur. De korte beschrijving van deze aspecten is in de volgende paragraaf opgenomen. Vanwege het in de omgeving gelegen Natura2000-gebied Bargerveen wordt ook een eerste fase passende beoordeling uitgevoerd. In dit kader worden de effecten op beschermde soorten en gebieden vanuit de verschillende beschermingsregimes (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet, Ecologische Hoofdstructuur) beoordeeld. Hierbij wordt ook ingegaan op optimalisatie en mogelijkheden van mitigatie. Specifieke uitwerking wordt gegeven aan de gevolgen voor vleermuizen en de instandhoudingsdoelstellingen van het Bargerveen voor Kleine zwaan, Taigarietgans en Toendrarietgans.

### **4. Effectenonderzoek**

Per thema wordt aangegeven welke optimalisatiemogelijkheden (compenserende of mitigerende maatregelen) er zijn om de alternatieven te optimaliseren en eventuele negatieve milieueffecten te beperken. Een overzicht van criteria is weergegeven in tabel 4.1.

#### **Geluid**

Het geluid van windmolens is afkomstig van de bewegende delen in de rotor en van de rotorbladen die door de wind worden rondgedraaid. Voor de onderzochte alternatieven worden geluidscontouren berekend volgens een worstcase scenario per opstelling. Op basis hiervan wordt inzichtelijk gemaakt welke gebieden geluidsoverlast kunnen ondervinden van de windmolens en of mitigerende maatregelen nodig zijn.

#### **Slagschaduw**

Windmolens hebben als gevolg van de draaiende rotor een bewegende schaduw, de zogenaamde slagschaduw. In het MER wordt de hinder van de opstellingen voor omwonenden door slagschaduw geanalyseerd. Hierbij wordt eveneens uitgegaan van een zogenaamd worstcase scenario. In het onderzoek wordt het maximaal aantal keer dat een gebied hinder ondervindt van slagschaduw in beeld gebracht.

#### **Externe veiligheid**

Voor de onderzoekslocatie wordt inzichtelijk gemaakt met welke externe veiligheid rekening gehouden moet worden en wat eventuele effecten zijn. In het MER wordt een overzicht van de bestaande wet- en regelgeving en richtlijnen gegeven en worden de consequenties en risicocontouren visueel inzichtelijk gemaakt.

Bij het plaatsen van windmolens moet ook rekening gehouden worden met andere infrastructuur, zoals straalpaden van KPN, radar en hoogtebeperkingen vanwege aanvliegeroutes. De richtlijnen voor deze infrastructuur worden in het MER onderzocht.

#### Natuur

Bekeken zal worden wat de effecten van de windmolenopstelling zijn op flora en fauna. Naast effecten op specifieke soorten en de EHS worden ook de eventuele significante effecten op het Natura2000-gebied Bargerveen in beeld gebracht. Indien significant negatieve effecten op het Natura2000-gebied Bargerveen niet kunnen worden uitgesloten, wordt een passende beoordeling opgesteld.

#### Landschap

Een windmolenopstelling kan een belangrijke impact hebben op het omliggende landschap. Aan de hand van visualisaties vanuit verschillende posities zal op objectieve wijze een indruk worden gegeven van de effecten van de alternatieven op het landschap. Hierbij wordt gebruik van het 3D-model gemaakt, dat ook is toegepast voor de ruimtelijke studie ten behoeve van de Gebiedsvisie. Bij de beoordeling van de landschappelijke effecten wordt gebruik gemaakt van de gemeentelijke landschapsvisie verwoord in de Ruimtelijke Waardenkaart. Emmen.

#### Cultuurhistorie en archeologie

In het MER wordt op kwalitatieve wijze aangegeven of verwacht wordt dat er archeologische waarden in de bodem ter plaatse van de windmolens aanwezig zijn en wat de belangrijkste effecten op cultuurhistorische waarden zijn.

### **4.3 Financiële haalbaarheid en energieopbrengst**

Daarnaast wordt ook de financiële haalbaarheid van de verschillende locaties beschouwd. Hiervoor wordt globaal de potentiële elektriciteitsopbrengst op basis van de windkaart van Nederland en toegepaste ruwheidsfactoren voor de omgeving bepaald.

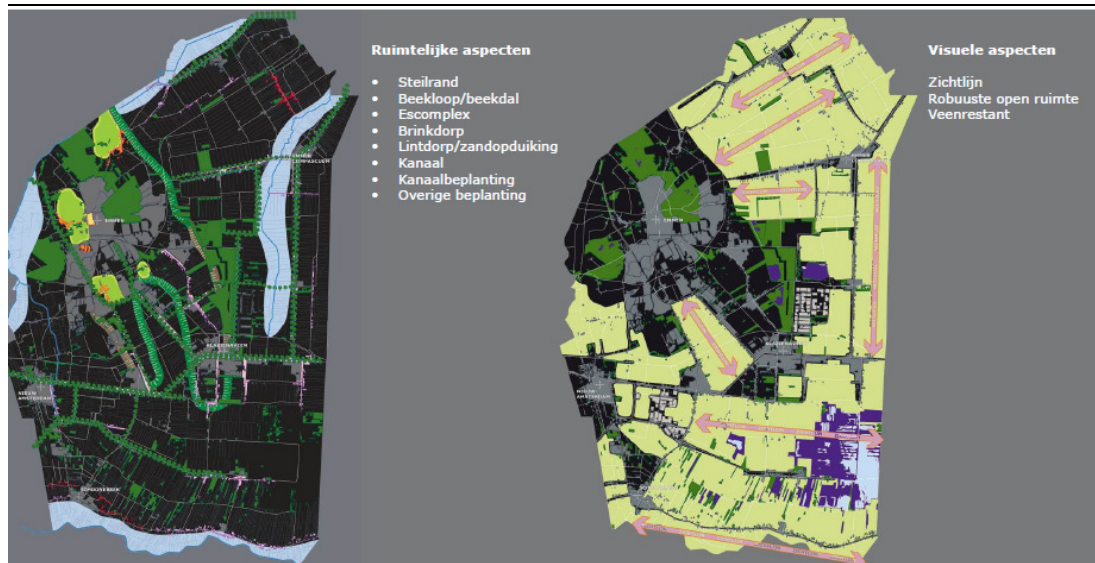
#### Energieopbrengst

In deze fase van de m.e.r wordt gekeken naar de financiële haalbaarheid en de milieuwinst van de ruimtelijke ontwerpen (opstellingsvarianten). Wederom wordt bekeken wat de potentiële elektriciteitsopbrengst op basis van de windkaart is.

De resultaten uit deze beoordeling worden meegenomen bij het bepalen van de effecten en de haalbaarheid van de windmolenopstelling op de verschillende locaties. De effecten van de alternatieven worden afgezet tegen de referentiesituatie. Ingegaan wordt op de effecten die optreden tijdens de aanlegfase en tijdens de gebruiks- / beheersfase. Ook wordt, waar zinvol, aangegeven of er sprake is van cumulatieve effecten.

CO<sub>2</sub>-reductie

Voor de inrichtingsalternatieven wordt de CO<sub>2</sub>-reductie bepaald.



Figuur 4.1 Ruimtelijke waardenkaart van de gemeente Emmen

Waterhuishouding

Voor de windmolenopstelling zullen enkele verhardingen worden aangebracht die effect op de waterhuishouding kunnen hebben. In het MER wordt ingegaan op de effecten voor het grond- en oppervlaktewater.

Tabel 4.1

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Geluid	Aantal geluidgevoelige objecten binnen de wettelijk toegestane geluidcontour	Kwantitatief
Slagschaduw	Het aantal woningen binnen de wettelijk toegestane schaduwduurcontour	Kwantitatief
Externe veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bebouwing</li> <li>Wegen</li> <li>Industrie</li> <li>Ondergrondse transportleidingen en kabels</li> </ul>	Kwantitatief (aantal objecten binnen de veiligheidscontour)

Concept

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bovengrondse leidingen</li> <li>Hoogspanningsleidingen</li> <li>Dijklichamen en waterkeringen</li> <li>Straalpaden t.b.v. telecommunicatie</li> <li>Vliegverkeer</li> </ul>	
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschermde gebieden</li> <li>Beschermde soorten</li> <li>Aantasting ecologische relaties</li> </ul>	Kwalitatief en kwantitatief (soorten)
Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantasting cultuurhistorische waarden</li> <li>Aantasting archeologische waarden</li> </ul>	Kwalitatief
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beïnvloeding ontginningspatroon</li> <li>Beïnvloeding schaal/ openheid landschap</li> <li>Beïnvloeding zichtlijnen</li> <li>Interferentie opstellingen</li> <li>Zichtbaarheid opstellingsvorm</li> </ul>	Kwalitatief
Waterhuishouding	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grondwater (kwaliteit)</li> <li>Oppervlaktewater (aanwezigheid, kwaliteit)</li> <li>Hemelwaterafvoer en afvalwater</li> </ul>	Kwalitatief
Energieopbrengst	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opbrengst</li> </ul>	Kwantitatief
CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>-reductie</li> </ul>	Kwantitatief

Om de effecten van de inrichtingsalternatieven per aspect te kunnen vergelijken, worden deze op basis van een + / - score beoordeeld. Hiervoor wordt de volgende beoordelingschaal gehanteerd:

Tabel 4.2

Score	Beoordeling
- -	Het voornemen leidt tot een sterk negatief effect
-	Het voornemen leidt tot een negatief effect
0	Het voornemen leidt tot een neutraal effect
+	Het voornemen leidt tot een positief effect
+ +	Het voornemen leidt tot een sterk positief effect

Wanneer de effectbeschrijving gereed is, worden de milieueffecten van de verschillende inrichtingsalternatieven in het MER met elkaar vergeleken.

#### Leemten in kennis

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

## 5 Procedures en besluitvorming

### 5.1 Procedure

. In dit hoofdstuk leest u hoe de m.e.r.-procedure verder gaat en hoe de koppeling tussen m.e.r. en ruimtelijke planvorming wordt vormgegeven.

#### *Publicatie startdocument*

De gemeente Emmen verzorgt de publicatie van het startdocument. De publicatie van dit document is onder andere bedoeld om derden (burgers en belangengroepen), wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. te informeren over de start van de m.e.r. voor de realisatie van windenergie in de gemeente Emmen.

#### *Inspraak en advies*

Nu het startdocument bekend is gemaakt, heeft iedereen in het kader van de inspraak de mogelijkheid om aan te geven welke onderwerpen naar zijn / haar mening in het MER aan de orde moeten komen en kan een ieder zijn mening kenbaar maken over de voornemens. De termijn die hiervoor staat is zes weken. Tijdens deze periode vraagt het gemeentebestuur van Emmen ook aan de Commissie voor de m.e.r. en andere adviseurs en overheidsorganen advies over de inhoud van het op te stellen MER. Het milieueffectonderzoek wordt uitgevoerd op basis van het startdocument, het advies van de Commissie voor de m.e.r., de overige adviezen en de inspraakreacties.

#### *Opstelling MER*

In het MER zal worden ingegaan op de (beleids)achtergronden van de structuurvisie,, alternatieven voor de de realisatie van de opgave en de te verwachten milieueffecten in vergelijking met de autonome ontwikkeling van het gebied. Parallel aan de m.e.r.-procedure wordt de structuurvisie opgesteld. In de structuurvisie wordt rekening gehouden met de resultaten uit het MER. In het ruimtelijke plan wordt gemotiveerd welke rol het MER heeft gespeeld in de uitwerking. De inhoud van het MER wordt enerzijds bepaald door de eisen die de wet aan de inhoud van het rapport stelt en anderzijds door de inhoud van dit startdocument.

*Inspraak en Toetsingsadvies Commissie m.e.r.*

Het MER gaat gelijktijdig in procedure met de structuurvisie. Tijdens de ter visielegging (voor de duur van zes weken) is het mogelijk om schriftelijk of mondeling op deze documenten zienswijzen in te dienen. De Commissie voor de m.e.r. zal in deze periode haar toetsingsadvies uitbrengen.

*Vervolgtraject ruimtelijk plan*

De gemeenteraad van Emmen stelt de Structuurvisie vast. De gemeenteraad houdt daarbij rekening met de milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het motiveert in het besluit wat er met de resultaten van het MER is gedaan.

*Evaluatie MER*

De Wet milieubeheer schrijft voor dat als de activiteit wordt ondernomen of is uitgevoerd, een evaluatie dient te worden uitgevoerd. Doel van de evaluatie is om na te gaan in hoeverre de daadwerkelijk optredende effecten overeenstemmen met de voorspellingen uit het MER. Mocht in de praktijk blijken dat de daadwerkelijk optredende effecten sterk afwijken van wat is voorspeld, dan kan de gemeente Emmen deze effecten trachten te beperken of ongedaan te maken. Daarnaast is de evaluatie te gebruiken om meer inzicht te krijgen in de leemten in kennis, die bij het besluit een rol hebben gespeeld.