

717123
3 oktober 2018

NOTITIE REIKWIJDTE EN
DETAILNIVEAU
STRUCTUURVISIE
WINDENERGIE IN
BARNEVELD

Gemeente Barneveld

Concept





Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Notitie Reikwijdte en Detailniveau Structuurvisie windenergie in Barneveld
Soort document	Concept
Datum	3 oktober 2018
Projectnummer	717123
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Auteur	Sergej van de Bilt, Lisa Meissl en Noud Maas, Pondera Consult
Vrijgave	Eric Arends, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Stakeholderbijeenkomsten	6
1.4	M.e.r.-procedure	6
1.5	Initiatiefnemers en bevoegd gezag	8
1.6	Leeswijzer	8
2	Beleidskader	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Europees en rijksbeleid	9
2.3	Provinciaal beleid	12
2.4	Gemeentelijk beleid	15
3	Voorgenomen activiteit en alternatieven	19
3.1	Voornemen	19
3.2	Locatiealternatieven	22
3.3	Referentiesituatie	24
3.4	Voorkeursalternatief	25
4	Mogelijke effecten en maatregelen	27
4.1	Mogelijke effecten	27
4.2	Effectbeoordeling	31
4.3	Mitigerende maatregelen	33
4.4	Leemten in kennis en informatie	34
4.5	Evaluatie	34
5	Procedures en besluitvorming	35
5.1	Inleiding	35
5.2	M.e.r.-procedure	35
5.3	Structuurvisie	37
5.4	Vervolgproces	37
5.5	Informatie en inspraak	37

BIJLAGEN:

Bijlage 1: Gebruikte afkortingen en begrippen

Bijlage 2: Verslag bijeenkomsten 2,3 en 5 juli 2018

Bijlage 3: Reactie gemeente op vragen en opmerkingen uit stakeholderbijeenkomsten juli 2018
Bijlage 4: Uitgangspunten milieutechnische-ruimtelijke analyse

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Het doel van het opstellen en publiceren van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het nog op te stellen Milieu Effect Rapport (MER), dat wordt opgesteld voor de structuurvisie Windenergie in Barneveld. Het doel van de NRD is eveneens om betrokkenen en belanghebbenden in dit stadium te raadplegen om reacties te kunnen meenemen in de uit te voeren onderzoeken in het kader van het MER.

1.2 Aanleiding

Op 13 december 2017 heeft de gemeenteraad van de gemeente Barneveld besloten dat er een onderzoek moet komen naar de plaatsingsmogelijkheden van windturbines op het hele grondgebied van de gemeente Barneveld. Daarbij vormt de Visie Windenergie belangrijke inbreng. Op basis van de onderzoeksuitkomsten wordt een sectorale structuurvisie opgesteld, welke aan de gemeenteraad zal worden voorgelegd. Voor dit onderzoek wordt de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen, waarbij de gemeenteraad in de beginfase de NRD vaststelt en waarbij het MER en de structuurvisie in samenhang worden vastgesteld.

De insteek van de Visie Windenergie was destijds dat marktpartijen de gemeente kunnen benaderen met plannen voor de genoemde zoeklocaties. Begin 2017 is een principeverzoek ingediend voor het realiseren van 3 windturbines op de locatie Zeumeren. Naar aanleiding hiervan is de behoefte ontstaan om een brede discussie te voeren over welke locaties geschikt zijn voor de ontwikkeling van windturbines en om te kunnen vergelijken tussen verschillende locaties. De locatie Zeumeren blijft in beeld en is onderdeel van dit onderzoek.

De onderzoeksvragen die in het onderzoek beantwoord moeten worden luiden:

- met hantering van welke randvoorwaarden komen we tot een overzicht van locaties waar het realiseren van windturbines uit ruimtelijk en milieutechnisch oogpunt, uit oogpunt van exploitatie en vanwege het maatschappelijk draagvlak in beginsel haalbaar is?
- hoe kan vervolgens tot de keuze van die locaties worden gekomen die het meest kansrijk zijn?

Om het antwoord op bovengenoemde vragen te vinden, stelt het raadsbesluit in hoofdlijnen het volgende proces voor:

1. *randvoorwaarden bepalen en mede aan de hand daarvan in beeld brengen welke zoekgebieden voor onderzoek in aanmerking komen;*
2. *uitvoeren van onderzoek om de zoekgebieden te beoordelen op geschiktheid;*
3. *de bevindingen verwerken in een sectorale structuurvisie. Bij de voorbereiding daarvan burgers en maatschappelijke organisaties betrekken. Vaststelling door de gemeenteraad;*
4. *als de visie is vastgesteld kunnen met het oog op (een) te voeren planologische procedure(s) concrete verzoeken in behandeling worden genomen.*

De start voor het uitvoeren van onderzoek (stap 2) wordt gevormd door deze NRD. Met betrekking tot het betrekken van burgers en maatschappelijke organisaties (stap 3) zijn en worden een aantal stakeholderbijeenkomsten georganiseerd (zie paragraaf 1.3) en wordt deze NRD ter inzage gelegd.

1.3 Stakeholderbijeenkomsten

Om burgers en maatschappelijke organisaties te betrekken bij de voorbereiding van de structuurvisie zijn een drietal stakeholderbijeenkomsten geweest in de gemeente Barneveld:

- 2 juli: Veluwehal in Barneveld
- 3 juli: Dorpshuis 't Trefpunt in Voorthuizen
- 5 juli: Kulturhus De Essenburg in Kootwijkerbroek

In bijlage 2 zijn verslagen van die bijeenkomsten opgenomen. Doel van deze eerste stakeholderbijeenkomsten was om het proces uit te leggen van m.e.r. en structuurvisie aan belangstellenden en om ideeën op te halen voor de gemeente voor het te doorlopen proces en locaties waar windturbines wel en niet zouden moeten worden geplaatst. In deze NRD is in bijlage 3 de reactie van de gemeente Barneveld weergegeven op de vragen en opmerkingen die zijn gesteld en gemaakt tijdens de stakeholderbijeenkomsten. De locaties voor windenergie die zijn aangedragen vanuit burgers en organisaties, worden in paragraaf 3.2.2 van deze NRD weergegeven.

Na deze NRD wordt een MER opgesteld. Het MER wordt in concept samen met de ontwerp structuurvisie gepresenteerd in een tweede serie stakeholderbijeenkomsten en vervolgens afgerond. Het MER en de ontwerp structuurvisie worden dan ter inzage gelegd, waarna eenieder gelegenheid krijgt zienswijzen in te dienen. Na eventuele aanpassing wordt het MER en de structuurvisie definitief vastgesteld door de gemeenteraad.

1.4 M.e.r.-procedure

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 zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure 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.

Een structuurvisie die de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark mogelijk maakt, valt onder de m.e.r.-regelgeving. In het Besluit milieueffectrapportage zijn windparken opgenomen in onderdeel C (m.e.r.-plicht) en D (m.e.r.-beoordelingsplicht) van de bijlage van

het besluit. Het betreft categorie C22.2 (windparken van 20 turbines of meer) en D22.2 (windparken met een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, of bestaande uit 10 windturbines of meer). Voor de structuurvisie wordt derhalve een planMER opgesteld.

Kader 1.1 PlanMER en projectMER

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een planMER en een projectMER. Het verschil tussen een planMER en een projectMER is de scope en het detailniveau.

PlanMER

Een planMER is vereist voor plannen waarin de locatie voor een activiteit met potentieel aanzienlijke milieueffecten, zoals een windpark, wordt aangewezen, of als voor dit plan een zogenaamde Passende beoordeling dient te worden opgesteld, waarin de effecten op een Natura 2000-gebied in beeld worden gebracht.

Het planMER wordt opgesteld ten behoeve van de structuurvisie. Met de structuurvisie wordt een ruimtelijk besluit genomen over mogelijke locaties voor windturbines in de gemeente Barneveld. Bij het opstellen van de structuurvisie dient een afweging te worden gemaakt inzake de effecten van het plan. Deze afweging betreft een breed scala aan effecten, zoals sociale- en economische effecten. In het planMER worden de milieueffecten beschreven, als bijdrage aan de belangenafweging. De effectbeschrijving is globaal en heeft tot doel relevante milieu-informatie te leveren om een afweging te kunnen maken welke locaties in de gemeente Barneveld geschikt zijn voor windturbines.

ProjectMER

Een projectMER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Dit betreft bijvoorbeeld het besluit op de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een concreet windpark.

Het projectMER heeft betrekking op de milieueffecten van de concrete uitwerking van het plan. Voor een windpark betreft een concrete uitwerking het bepalen van de posities van de windturbines. De effecten van een dergelijke opstelling en van opstellingsvarianten worden door middel van onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan.

Voorlopende NRD is opgesteld voor een planMER.

Notitie reikwijdte en detailniveau

De concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de m.e.r.-procedure is de eerste stap ten behoeve van het opstellen van het MER. Het doel van het opstellen en publiceren van deze conceptnotitie is 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 conceptnotitie wordt apart voor advies voorgelegd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage. De binnengekomen reacties (zienswijzen) en adviezen worden betrokken bij de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau die door het bevoegde gezag, de gemeenteraad van Barneveld, zal worden vastgesteld. Uiteindelijk zal de definitieve notitie het uitgangspunt zijn voor het opstellen van het MER.

1.5 Initiatiefnemers en bevoegd gezag

Initiatiefnemer plan

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld is initiatiefnemer van de structuurvisie. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het planMER.

Tabel 1.1 Contactgegevens initiatiefnemer

Bevoegd gezag	College van B&W Gemeente Barneveld
Contactpersoon	Dhr. V. Brus (projectleider structuurvisie)
Postadres	Postbus 63, 3770 AB Barneveld
Bezoekadres	Raadhuisplein 2, 3771 ER Barneveld
E-mailadres	v.brus@barneveld.nl

Bevoegd gezag

De gemeenteraad van Barneveld is bevoegd gezag voor de structuurvisie en het planMER. Het planMER is een bijlage bij de structuurvisie.

Tabel 1.2 Contactgegevens bevoegd gezag

Bevoegd gezag	Gemeenteraad van Barneveld
Postadres	Postbus 63, 3770 AB Barneveld
Bezoekadres	Raadhuisplein 2, 3771 ER Barneveld
E-mailadres	info@barneveld.nl

Voor de concrete realisatie van een windpark in de gemeente Barneveld zijn afhankelijk van de omvang van het windpark vergunningen of ontheffingen nodig. Daarbij kan ook sprake zijn van een projectm.e.r.(beoordelings)-plicht. Denk bij vergunningen en ontheffingen aan de Wet natuurbescherming, de omgevingswet en de waterwet. Kortom, nadat de structuurvisie is opgesteld, zullen nog procedures volgen om windturbines mogelijk te maken

1.6 Leeswijzer

Deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau bestaat uit een vijftal hoofdstukken. In hoofdstuk 2 is het beleidskader beschreven, het beleid van de verschillende relevante overheden op het gebied van duurzame energie en windenergie in het bijzonder. Hoofdstuk 3 doet een voorstel welke locaties in de gemeente Barneveld voor windenergie worden onderzocht. Hoofdstuk 4 geeft een voorstel voor het beoordelingskader waarop locaties worden beoordeeld in het MER. Hoofdstuk 5 geeft tot slot een overzicht van de te doorlopen procedure weer die wordt gevolgd om tot een structuurvisie voor windturbines in Barneveld te komen.

2 BELEIDSKADER

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is, op hoofdlijnen, het beleidskader van het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Barneveld geschetst. Het beleidskader is relevant aangezien dit enerzijds de achtergrond schetst van het windenergiebeleid in Nederland en anderzijds kaders bevat voor de concrete ruimtelijke ontwikkeling van windenergie in de gemeente Barneveld.

2.2 Europees en rijksbeleid

Beleid ten aanzien van duurzame energie en windenergie

Ten gevolge van onder meer de uitstoot van broeikasgassen treedt wereldwijd klimaatverandering op. Een deel van deze broeikasgassen komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen voor het opwekken van energie. De Europese Unie (EU) en het Rijk streven ernaar klimaatverandering te beperken door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen (onder meer bevestigd door middel van de ondertekening van het Kyoto-verdrag (1997) en de Cancun-overeenkomst (2010)). Door voor de opwekking van energie over te stappen op hernieuwbare (of duurzame) energiebronnen waarbij bij de opwekking van energie geen of minder broeikasgassen vrijkomen, kan de uitstoot worden verminderd.

Tegelijkertijd wordt ernaar gestreefd om het aandeel energie uit hernieuwbare energiebronnen te vergroten, aangezien fossiele brandstoffen eindig zijn en deze vooral buiten Europa beschikbaar zijn. Hierdoor is Nederland in belangrijke mate afhankelijk van regio's buiten Europa, waaronder ook instabiele regio's. Hernieuwbare energie, zoals windenergie, levert daarmee een bijdrage aan de energievoorzieningszekerheid binnen Nederland.

In Europees verband is afgesproken om in 2020 14% van het totale energieverbruik duurzaam op te wekken. Dit is vastgelegd in de EU-richtlijn 2009/28/EG. De Europese Commissie is ook al begonnen met de ontwikkeling van beleidsopties voor na 2020. Voor 2030 zijn er inmiddels al nieuwe doelstellingen geformuleerd zoals 40% CO₂-reductie, 27% duurzame energie en 27% energiebesparing. Om de doelstellingen te halen wordt er afgesproken hoeveel elk land gaat bijdragen.

In 2013 sloot het kabinet Rutte II een energieakkoord met onder meer werkgevers, vakbonden en milieuorganisaties. In dit energieakkoord staan afspraken met doelen tot 2023. De doelstelling is vastgesteld om een aandeel hernieuwbare energie van 14% in de totale energieopwekking te realiseren in 2020. In 2023 moet 16% duurzame energie worden opgewekt en in 2050 moet de energievoorziening bijna helemaal duurzaam zijn. Ook het kabinet Rutte III wil het aandeel hernieuwbare energie vergroten en wil hiervoor afspraken maken in een Klimaatakkoord, waar momenteel aan wordt gewerkt.

Op Rijksniveau is een ambitie vastgesteld van 6.000 MW aan opgesteld vermogen aan windenergie op land in 2020. Eind 2016 is het opgestelde vermogen aan windenergie op land

ongeveer 3.300 MW.¹ De provincie Gelderland heeft met het Rijk afgesproken een doelstelling van minimaal 230,5 MW aan windenergie in haar provincie te hebben gerealiseerd in 2020. In 2017 staat er 82 MW in de provincie geïnstalleerd². De doelstelling vormt een belangrijke bijdrage aan de generieke doelstelling van het Rijk (6.000 MW wind op land) en is vastgelegd in afspraken tussen het Interprovinciaal Overleg (IPO) en het Rijk (afspraken over wind op land met IPO, brief van minister Kamp aan de Tweede Kamer van 31 januari 2013 en definitief akkoord juni 2013).

Structuurvisie Windenergie op Land

De doelstelling van de Structuurvisie Windenergie op Land (SvWOL, maart 2014) is zodanige ruimtelijke voorwaarden te scheppen dat begin 2020 een opwekkingsvermogen van ten minste 6.000 MW aan windturbines op land operationeel is.

Daarvoor worden drie soorten beleid gepresenteerd:

1. visie: bundeling in gebieden die geschikt zijn voor plaatsing van grote turbines en daarmee andere gebieden vrijhouden van grootschalige windenergie. Bij het ruimtelijk ontwerp van windturbineprojecten aansluiten bij de hoofdkenmerken van het landschap;
2. aanwijzen van concrete gebieden die geschikt zijn voor grootschalige windturbineparken. Het kabinet zal initiatieven voor windturbineparken met een omvang van ten minste 100 MW toetsen aan deze gebieden;
3. taakverdeling tussen Rijk en provincies bij het ruimtelijk mogelijk maken van windenergie, en de prestatieafspraken die daarover met het IPO zijn gemaakt³. Verder wordt ingegaan op beleidsonderwerpen die van groot belang zijn voor het slagen van de doelen voor windenergie, zoals de stimuleringsregeling SDE+ en het landelijke elektriciteitsnet.

De SvWOL zegt: *“Als we prettig willen wonen en bijzondere landschappen willen bewaren, en als we daarnaast onze energievoorziening willen verduurzamen, zullen er dus duidelijke keuzen moeten worden gemaakt waar wel en waar geen windturbines mogen komen. Gezien de omvang van de windturbines en het effect op het landschap is het wenselijk om ze te concentreren in daarvoor geschikte gebieden en daarmee de beschikbare ruimte zuinig te gebruiken. Met die turbines kan een nieuw landschap worden gemaakt met een eigen ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijk beleid voor windturbines is het inpassingsstadium voorbij.”*

Binnen de provincie Gelderland bevinden zich geen SvWOL gebieden. Derhalve maakt het plangebied geen deel uit van de aangewezen gebieden voor grootschalige windenergie (windparken >100 MW), maar draagt wel bij aan het behalen van de doelstelling van 6.000 MW aan windenergie op land in 2020. De SvWOL geeft provincies en gemeenten de mogelijkheid om buiten de voor grootschalige windenergie aangewezen gebieden planologische ruimte te bieden voor windparken kleiner dan 100 MW (ter indicatie: 100 MW betekent circa 31 turbines van 3,2 MW zoals die bij Ede langs de A30 staan).

Wet Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de wet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en

¹ <http://statline.cbs.nl>

² <http://statline.cbs.nl> en windstats.nl

³ De verdeling van de doelstelling van 6.000 MW over de provincies betekent voor Gelderland een taakstellend vermogen van 230,5 MW.

Habitatrichtlijn verwerkt. Nieuwe ontwikkelingen, zoals de komst van windturbines, zullen moeten voldoen aan de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

In de wet vervalt de status van de Beschermden Natuurmonumenten. Deze vallen vrijwel altijd (op enkele kleine gebieden na) binnen Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) en houden dus via deze wegen indirect wel bescherming, zij het niet in dezelfde mate.

Soortenbescherming in Wet natuurbescherming

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

- Strikt beschermde soorten:
 - 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. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze vrijstellingslijst is opgenomen in de Verordening natuurbescherming Provincie Gelderland. Voor in totaal 24 soorten geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid uit de Wnb.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland 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 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). De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (GNN) is uitgewerkt in de Omgevingsvisie en

Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland. Voor het Natuurnetwerk Nederland in Gelderland geldt geen externe werking⁴.

2.3 Provinciaal beleid

De provincies hebben in interprovinciaal (IPO)-verband afspraken gemaakt met het Rijk over de realisatie van 6.000 megawatt windenergie op land in 2020. Voor Gelderland is afgesproken dat 230,5 megawatt aan windenergie wordt opgesteld. In 2017 staat er 82 MW in de provincie geïnstalleerd⁵.

Omgevingsvisie Gelderland⁶

Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland hebben in december 2016 de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, als opvolger van het Streekplan 2005. Op 12 november 2014 is de Windvisie⁷ vastgesteld, als eerste actualisering van de Omgevingsvisie. De Windvisie is uiteindelijk weer verwerkt in de geconsolideerde versie van de Omgevingsvisie van januari 2018.

De Omgevingsvisie bevat het provinciaal ruimtelijke beleid ten aanzien van windenergie:

“Windturbines kunnen gerealiseerd worden mits het ontwerp als integrale ontwerp-opgave wordt uitgewerkt, rekening houdend met de kenmerken van de plek. De ingreep moet kwaliteit toevoegen en de beleefbaarheid van het landschap vergroten. De kracht van een ruimtelijk ontwerp is dat de economische waarde van het initiatief en de maatschappelijke meerwaarde van een aantrekkelijk en beleefbaar Gelders landschap samen komen. Door met windturbines tegelijk te bouwen aan een betekenisvol landschap ontstaat meerwaarde. Dat komt ten goede aan het gebied waar de turbines zich visueel manifesteren en kan een breder draagvlak opleveren voor het initiatief.”

Het combineren van windturbines met andere functies in een gebied heeft de voorkeur van de provincie. Verschillende strategieën kunnen worden toegepast. Mogelijke combinaties zijn:

- combinatie met infrastructuur (wegen en railverbindingen);
- combinatie met regionale bedrijventerreinen;
- combinatie met intensiveringsgebieden glastuinbouw;
- combinatie met agrarische productielandschappen.

Ter voorkoming van visuele interferentie⁸ moeten windlocaties nabij bestaande windparken of windparken waarvoor de plannen al vastgesteld zijn, voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de verschillende locaties worden in samenhang met elkaar ontworpen zodat een begrijpelijk en rustig ruimtelijk geheel wordt gecreëerd;

⁴ Externe werking betekent dat ook ingrepen van buiten invloed kunnen hebben op de waarden in een gebied. Voor Natura 2000 gebieden geldt externe werking, dus wanneer windturbines buiten deze gebieden worden gerealiseerd zal ingegaan moeten worden op de te verwachten effecten in het Natura 2000 gebied. Voor EHS geldt dat niet.

⁵ <http://statline.cbs.nl> en windstats.nl

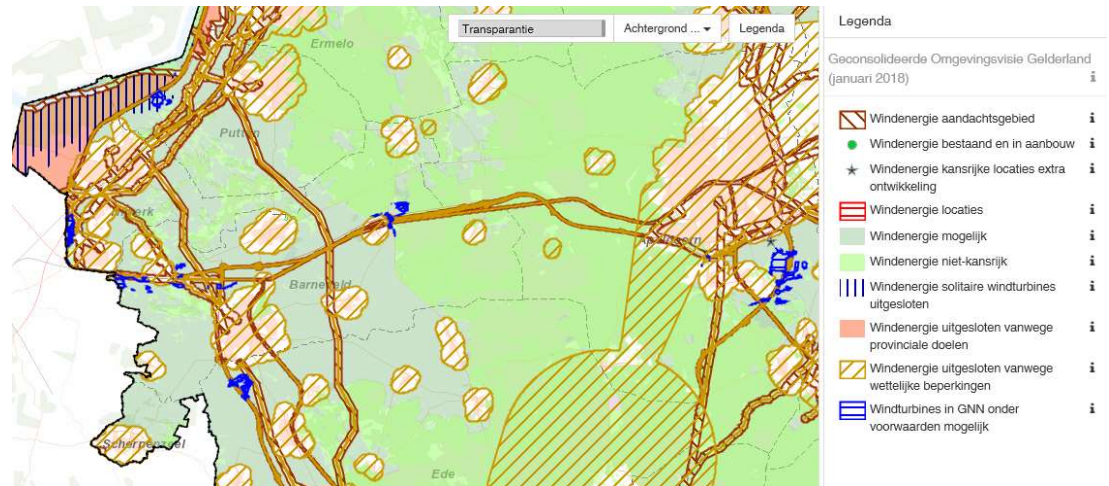
⁶ Omgevingsvisie Gelderland. Vastgesteld door Provinciale Staten van Gelderland, geconsolideerde versie januari 2018

⁷ Windvisie Gelderland (1e actualisering Omgevingsvisie). Vastgesteld door PS op 12 november 2014.

⁸ Visuele interferentie betekent dat in dit geval windturbines in een windpark niet meer te herleiden zijn naar hun windpark en in het beeld 'samenklonteren' met andere turbines, hetgeen een onherkenbaar beeld oplevert.

- visualisaties van de samenhang tussen de verschillende locaties moeten aantonen dat er geen sprake is van interferentie.

Figuur 2.1 Uitsnede themakaart Windenergie Omgevingsvisie



De gemeente Barneveld kent op basis van de themakaart Windenergie uit de provinciale omgevingsvisie de volgende aanduidingen:

- Een aantal locaties in de gemeente worden uitgesloten voor windenergie vanwege wettelijke bepalingen (bijvoorbeeld de woonkernen);
- Overwegend de westzijde van de gemeente biedt mogelijkheden voor windenergie;
- Overwegend de oostzijde van de gemeente is aangeduid als “windenergie niet kansrijk” (vanwege ligging in Gelders Natuurnetwerk);
- Een aantal verspreid liggende locaties waar solitaire windturbines mogelijk zijn in GNN onder voorwaarden;
- Enkele aandachtsgebieden (voornamelijk rond infrastructuur).

Er zijn geen gebieden vanuit provinciale doelen uitgesloten in Barneveld (het gaat dan om de Nieuwe Hollandse Waterlinie en weidevogel- en rustgebieden voor winterganzen in Gelderland).

Het is de verwachting dat er medio december 2018 een nieuwe omgevingsvisie – en verordening vastgesteld is. Volgens het ontwerp zijn de wijzigingen voor windenergie beperkt en wordt het bestaande beleid voortgezet.

Omgevingsverordening

In de Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerde versie januari 2018) zijn gebieden aangewezen die uitgesloten zijn van de realisatie van windenergie. De gemeente Barneveld valt niet in zo'n gebied.

Ten aanzien van de realisatie van windturbines bepaalt de verordening het volgende:

“artikel 2.8.1.1 Windturbines

In een bestemmingsplan kan de oprichting van één of meer windturbines mogelijk worden gemaakt voor zover het bestemmingsplan is voorzien van een ruimtelijk ontwerp.

1. *In het ruimtelijk ontwerp wordt aandacht besteed aan de relatie tussen windturbine of windturbines en:*
 - o *de ruimtelijke kenmerken van het landschap;*
 - o *de maat, schaal en inrichting in het landschap;*
 - o *de visuele interferentie met een nabij gelegen windturbine of windturbines;*
 - o *de cultuurhistorische achtergrond van het landschap;*
 - o *beleving van de windturbine of windturbines in het landschap.*
2. *Het ruimtelijk ontwerp wordt als toelichting in het bestemmingsplan opgenomen.”*

Verkenning windenergie in bosgebieden (2016)

In de ‘Verkenning windenergie in bosgebieden’ (2016)⁹ zijn de mogelijkheden en onmogelijkheden van windenergie in bosgebieden vanuit natuur, recreatie, techniek, landschap, maatschappelijke betrokkenheid en financiën uitgewerkt. De verkenning is mede mogelijk gemaakt door provincie Gelderland, het ministerie van Economische Zaken en gemeenten zoals Harderwijk, Apeldoorn en Barneveld en is uitgevoerd in samenwerking met grondeigenaren, gemeenten, onderzoeksinstituten en belangenorganisaties op de Veluwe. Uit de verkenning blijkt dat windenergie op een deel van de Veluwe niet op voorhand onmogelijk is. Vervolgonderzoek op locatie zal duiden of windenergie haalbaar is. Hierbij is het van belang om burgers en belangenorganisaties te blijven betrekken. De inzichten uit deze verkenning kunnen ook op andere bosgebieden toegepast worden.

Er wordt onderscheid gemaakt in natuur en techniek (1), recreatie (2), betrokkenheid (3), landschap (4) en financiën (5).

Natuur en techniek (1)

Uit een analyse van wettelijke mogelijkheden, ecologische en technische randvoorwaarden blijkt dat 10.500 hectare bos op de Veluwe, ofwel 16,5%, nader onderzocht kan worden op geschiktheid. De overige 83,5% lijkt minder geschikt voor windenergie. Er ligt een klein deel van geschikt gebied uit de verkenning binnen de gemeente Barneveld.

Recreatie (2)

Gegevens over het effect van windturbines op recreatie in Nederland en Europa zijn onvolledig. In sommige gevallen is er een positief effect op het aantal overnachtingen en recreanten door het duurzame imago van windenergie en als er geïnvesteerd is in voorzieningen en ontsluitingen. Onderzoeken naar het verwachte effect op recreanten in Nederland, Duitsland, Tsjechië en Verenigd Koninkrijk wijzen uit dat een deel van de recreanten verwacht gebieden te vermijden als windturbines geplaatst worden. Bij onderzoeken in Denemarken en Oostenrijk werd na aanleg van windparken geen afname van bezoekers gemeten. Gewinning en marketing spelen een belangrijke rol bij acceptatie van windturbines.

Betrokkenheid (3)

Uit kwalitatief onderzoek blijkt dat recreanten de Veluwe zó waarderen dat ze haar zullen blijven bezoeken. Wel verwachten ze dat hun beleving wordt aangetast. Mogelijk gaan

⁹ Wing, Alterra (onderdeel Natuur), Bosch & Van Rijn (onderdeel Financiën), Student Hogeschool Van Hall Larenstein (onderdeel Betrokkenheid), Verkenning windenergie in bosgebieden, 2016

recreanten door windturbines naar andere plekken op de Veluwe. De informatievoorziening over nationale energiedoelen, windturbines en windturbine locaties is volgens hetzelfde onderzoek onvoldoende.

Landschap (4)

Ontwerp locaties voor windenergie vanuit het perspectief en de beleving van bewoners en recreanten. Een samenhangend ruimtelijk ontwerpprincipe voor windenergie, dat met de regio wordt opgesteld, kan borgen dat de unieke natuur- en recreatiewaarden van de Veluwe behouden blijft en versterkt worden. Uit een eerste grove analyse blijkt dat bij benadering een klein aantal clusters van drie tot zes windturbines landschappelijk gezien ingepast zouden kunnen worden op de Veluwe. De grootte van de windturbine zal invloed hebben op het aantal clusters en aantal windturbines. Afhankelijk van het type windturbine zou dit gelijk kunnen staan aan 36 tot 72 megawatt, wat bij benadering voldoende is voor 32.000 tot 64.000 woningen.

Financiën (5)

Voor de verkenning zijn businesscases uitgewerkt. Uit berekeningen blijkt dat de exploitatie van windenergie in bossen mogelijk is. Wel is het rendement lager dan op locaties met vergelijkbaar windaanbod buiten bossen. Het type windturbine heeft veel invloed op het rendement. Door diverse ecologische, maatschappelijke, politieke en overige overwegingen is het afbreukrisico voor projectontwikkelaars momenteel groter voor locaties in bossen dan daarbuiten.

Quickscan windenergielocaties Provincie Gelderland – Gemeente Barneveld (2013)

Voor het opstellen van de Omgevingsvisie Gelderland zijn voor diverse gemeenten in de provincie Gelderland quickscans uitgevoerd naar windenergielocaties. Zo ook voor Barneveld. Er zijn vijf locaties beoordeeld:

- Bedrijventerrein Harsselaar
- Rondon A30 (ten noorden van A1 tot aan gemeentegrens met gemeente Ede)
- Rondon Barneveld Terschuur
- A1 bij Barneveld
- A1 bij de Veluwe

In de provinciale verkenning wordt geconcludeerd dat op veel locaties in Barneveld minder kansen liggen vanwege de aanwezige bebouwing (met name de verspreid liggende woningen en bedrijfswoning in het buitengebied). De provincie ziet wel mogelijkheden langs de A30 en de A1, waaronder nabij het bedrijventerrein Harsselaar. Ten westen van de A30 worden ondanks de aanwezigheid van het Gelders Natuur Netwerk (GNN) mogelijkheden gezien. Het beperkte aantal turbines dat per locatie geplaatst kan worden, wordt als aandachtspunt gezien.

2.4 Gemeentelijk beleid

Energievisie 2015-2020 (2015)

In deze visie is een energiemix opgenomen. Daarmee geeft de gemeente invulling aan haar energiedoelstellingen: 2% energiebesparing per jaar en 20% duurzame energie in 2020 gemeentebreed. In deze mix is ook de realisatie van 4 tot 8 windturbines opgenomen. Windenergie vormt hiermee een wezenlijk onderdeel van de mix. Als er geen windenergie gerealiseerd wordt in onze gemeente, zal de overeenkomstige hoeveelheid energie via andere

bronnen duurzaam moeten worden opgewekt. Gezien de bijdragen van de verschillende bronnen zal dat een lastige opgave zijn.

Figuur 2.2 Energiemix uit Energievisie 2015-2020)

Energiemix Barneveld 2015-2020							
Doel 20% (680 T.J)	2016	2017	2018	2019	2020	Bijdrage in T.J	Vershil t.o.v. 2013
Wind lokaal					4 - 8 turbines	102 - 204	4 - 8 windturbines
Zon	2.000	6.000	9.000	9.000	9.000	35 - 43	44.000 - 54.000 zonnepanelen* (c.q. 7 - 9 ha zonnepanelen) waarvan: 34.000 bij woningen (16% van de woningvoorraad) 10.000 bij nieuwbouw 5.000 bij agrariërs 5.000 bij maatschappelijk vastgoed
Vergisting					1-2 centrales	160-320	1-2 biomassa centrales van circa 200.000 ton mest
Omgevingswarmte	25 wp***	5-10 WKO 75 wp	5-10 WKO 100-200 wp	5-10 WKO 100-200 wp	5-10 WKO 100-300 wp	55-137	20 - 40 WKO systemen en 400- 800 warmtepompen bestaande woningen 500 warmtepompen bij nieuwbouw**
Houtkachels bedrijven	1	1	1	1	1	48	5 ketels van 200 kW extra
Houtkachels woningen						112	Autonome ontwikkeling, 7% meer dan in 2013
Bijmenging biobrandstoffen						76	8% bijmenging
Windenergie offshore						52	Toerekening offshore wind
Stortgas Harselaar						30	Geen verschil t.o.v. 2013
Totaal						570 - 1022	

* Er wordt uitgegaan van gemiddeld 10 panelen per woning en 100 panelen per agrariër en maatschappelijk vastgoed.

** Hierbij wordt uitgegaan van warmtepompen bij een kwart van de nieuwbouwwoningen tot 2020

*** wp = warmtepompen

Visie Windenergie

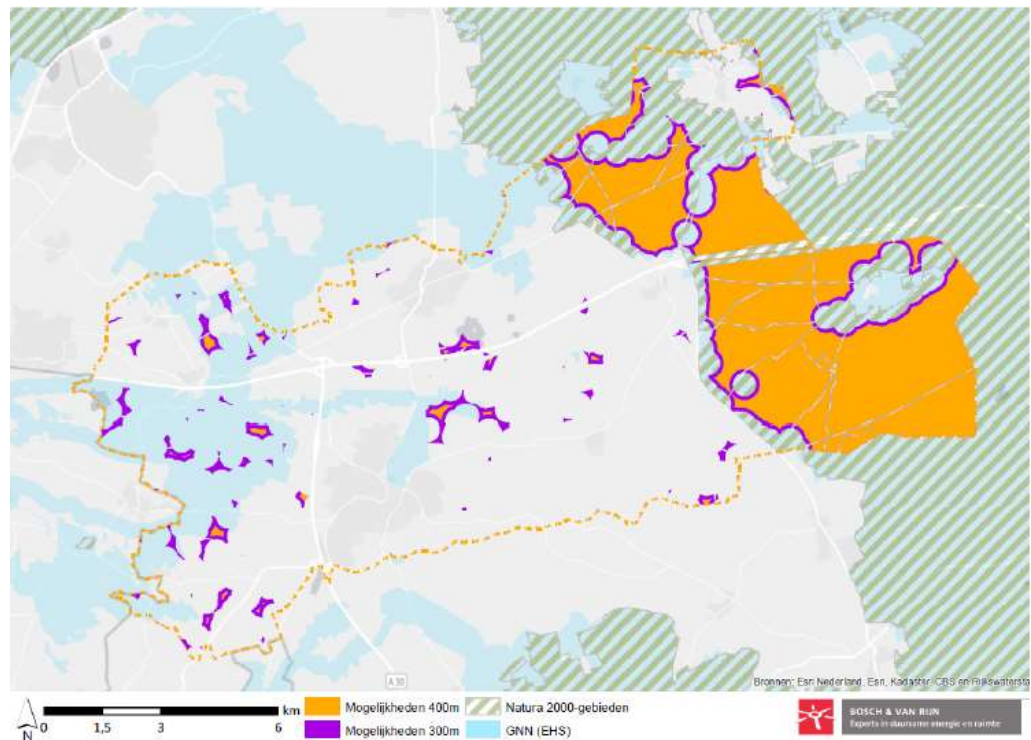
De Visie Windenergie is een uitwerking van de Energievisie met betrekking tot het thema wind en dient als notitie van uitgangspunten voor het proces om uiteindelijk te komen tot realisatie. De visie geeft antwoord op de volgende vragen:

- welk proces is er tot nu toe doorlopen?
- wat is het geldende landelijk en provinciaal beleid?
- met welke aspecten moet rekening worden gehouden bij de realisatie van windenergie in Barneveld?

Ruimtelijke randvoorwaarden

In de Visie Windenergie is aan de hand van ruimtelijke randvoorwaarden, zoals aan te houden afstanden tussen windturbines en woningen, de volgende kaart gemaakt. Te zien is waar mogelijkheden zijn voor windturbines, rekening houdend met de in de visie genoemde randvoorwaarden.

Figuur 2.3 Indicatieve afstanden-scan mogelijke windlocaties (uit Visie Windenergie)



- “De gemeenteraad is in principe bereid ruimtelijke medewerking te verlenen aan de komst van 4-8 windturbines binnen de gemeentegrenzen
- De afstand tot woonbebouwing bedraagt minimaal 300 meter, tenzij deze afstanden door participatie verkleind kunnen worden. Dit vereist medewerking van alle omwonenden binnen de afstanden genoemd in wet- en regelgeving.
- De gemeente verleent geen medewerking aan een initiatief in bosgebied. Eerst dienen de mogelijkheden in open gebied benut te worden.
- Slagschaduw op (beperkt) kwetsbare objecten is niet toegestaan. Turbines dienen technisch dusdanig te zijn uitgerust (schakelaar), dat zij uitschakelen wanneer dit plaatsvindt.
- Initiatieven worden getoetst aan de afstanden-scan
- Initiatieven worden getoetst aan landelijke wet- en regelgeving.”

Naast de ruimtelijke randvoorwaarden, worden ook landschappelijke randvoorwaarden genoemd en uitgangspunten en randvoorwaarden voor draagvlak, ondernemerschap en participatie.

Landschappelijke randvoorwaarden

- “In Barneveld worden naast bosgebied geen andere gebieden uitgesloten voor het plaatsen van turbines, maar staat de goede landschappelijke inpassing voorop, gebaseerd op de specifieke ruimtelijke kenmerken. Deze ruimtelijke kenmerken zorgen voor een tweedeling van het gemeentelijk grondgebied, op basis waarvan er een voorkeursvolgorde is voor het plaatsen van turbines, te weten:
 - Het gebied ten oosten van de A30 (met dien verstande dat bosgebied is uitgesloten);

- *Het gebied ten westen van de A30.*
- *De gemeente zal de eerste twee jaren na vaststelling van de Visie Windenergie, slechts initiatieven in het gebied ten oosten van de A30 overwegen. Indien in dit gebied de gemeentelijke winddoelstelling niet behaald wordt, zullen na deze periode ook initiatieven ten westen van de A30 in overweging worden genomen.*
- *Windturbines vormen altijd een nieuwe laag in het landschap, die vragen om een locatie specifieke landschappelijke inpassing: maatwerk.*
- *Bij de inpassing wordt rekening gehouden met aspecten genoemd in de provinciale omgevingsverordening. Een (3D) impressie van de te plaatsen turbines op de gewenste locaties, is onderdeel van de onderbouwing door de initiatiefnemer.*
- *De gemeente heeft geen uitgesproken voorkeur voor cluster- of lijnopstellingen.”*

Uitgangspunten en Randvoorwaarden draagvlak, ondernemerschap en participatie

- *“Het heeft de nadrukkelijke voorkeur van de gemeente om ruimtelijke ontwikkeling van initiatieven mogelijk te maken, waarbij lokale initiatiefnemers (burgers en bedrijven) het meerderheidsbelang hebben.*
- *Initiatiefnemers dienen de Gedragscode draagvlak en participatie van de NWEA toe te passen. Vervolgens kunnen in een overeenkomst afspraken tussen de verschillende partijen m.b.t. participatie worden vastgelegd.”*

Het raadsbesluit over het onderzoek naar mogelijke locaties voor plaatsing van windturbines in Barneveld (nr. 17-99, d.d. 13 december 2017), stelt het volgende over de Visie Windenergie, waarin duidelijk wordt hoe de Visie Windenergie zich verhoudt tot het planMER en de structuurvisie waarvoor deze NRD is opgesteld: *“In de zoektocht om mogelijk geschikte locaties op het spoor te komen is de Visie Windenergie een bron van informatie en inspiratie, maar niet een hard uitgangspunt. Dit betekent ondermeer dat in het onderzoek het hele grondgebied van de gemeente Barneveld wordt betrokken. Naast locaties die in de Visie Windenergie worden genoemd, willen wij ook ruimte bieden aan inbreng vanuit de samenleving om mogelijk geschikte locaties onder de aandacht te brengen die tot nu toe nog niet in beeld waren.”*

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Voornemen

Het voornemen bestaat uit het aanwijzen van gebieden die geschikt zijn voor windturbines in de gemeente Barneveld aan de hand van randvoorwaarden. Vervolgens zal tot een keuze van die locaties worden gekomen die het meest kansrijk zijn. Dat vindt plaats in de structuurvisie. Het MER geeft de benodigde milieu-informatie ten behoeve van de keuze voor locaties.

In deze paragraaf wordt naast een definitie van een windturbine ingegaan op de onderdelen die bij een windturbine of windpark horen. Dit is voor het begrijpen van de effecten die kunnen optreden van belang. Ook wordt ingegaan op de uitgangspunten wat betreft de afmetingen van windturbines, aangezien de afmetingen veelal de effecten bepalen. 3.2 gaat in op de locaties die we gaan onderzoeken in het MER. Paragraaf 3.3 en 3.4 gaan respectievelijk over wat de referentiesituatie en het voorkeursalternatief is.

3.1.1 Definitie windturbine

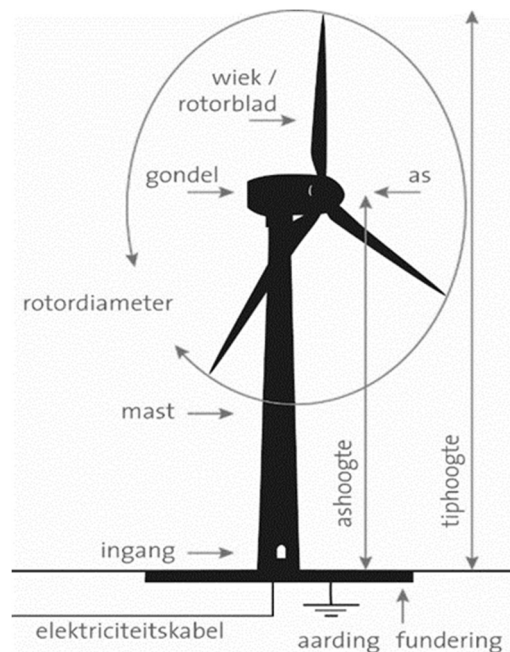
In deze NRD wordt verstaan onder windturbines: een mast, verankerd in de bodem, met daarbovenop een gondel met daaraan een drietal wieken die door middel van wind ronddraaien waardoor elektriciteit wordt opgewekt.

3.1.2 Windturbines en infrastructuur

Tot windturbines (of wanneer er meer dan drie worden gerealiseerd het windpark) en de infrastructuur van de windturbines behoren onder andere (geen uitputtende opsomming):

- windturbines met fundering;
- 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.

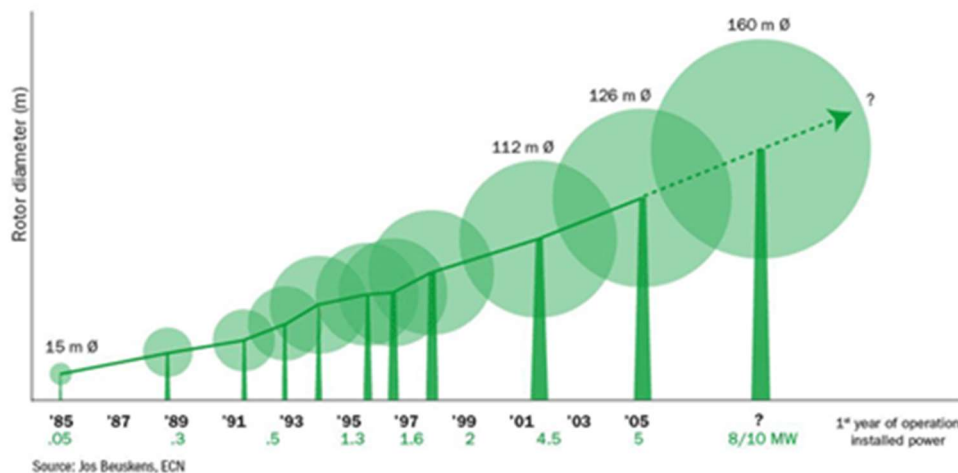
Figuur 3.1 Turbine-aanduidingen



3.1.3 Uitgangspunt afmetingen windturbines

Omdat effecten van windturbines samenhangen met de afmetingen van de turbines (denk aan rotordiameter en ashoogte), is het van belang te bepalen wat de uitgangspunten zijn van de afmetingen van windturbines. Deze afmetingen van windturbines zijn de afgelopen jaren steeds toegenomen (zie figuur 3.2). Er worden anno 2018 in Nederland hogere en grotere turbines geplaatst in vergelijking met voorgaande jaren. Dat heeft te maken met het feit dat het harder en constanter waait op grotere hoogten en een grotere windturbine dus beter rendeert. Een grotere rotor 'vangt' ook meer wind. Om die reden worden steeds grotere en hogere turbines geplaatst in Nederland. Locaties met minder windaanbod in vergelijking met de kustgebieden, zoals in Barneveld, kunnen anno 2018 alleen financieel rendabel worden geëxploiteerd met windturbines die hoger en groter zijn dan de turbines die nu bijvoorbeeld in Ede staan (ashoogte van 99,5 meter en een rotordiameter van 101 meter), waarbij uitgegaan wordt van de subsidieregeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+) die voor duurzame energieprojecten gebruikt wordt.

Figuur 3.2 Turbines worden steeds groter en hoger.¹⁰



Het voorgaande pleit voor een zo groot mogelijke turbine als uitgangspunt te nemen in deze m.e.r., omdat ook verwacht mag worden dat in de komende jaren de afmetingen van windturbines verder zullen toenemen. Het is echter niet verstandig om de grootst mogelijke windturbines in deze analyse als uitgangspunt te nemen. Want dan worden mogelijk gebieden uitgesloten als potentieel geschikt voor windturbines, terwijl de gebieden die wel potentie hebben voor iets kleinere turbines dan buiten beeld blijven. Dan bereikt deze m.e.r. mogelijk zijn doel niet. Van de andere kant is een te kleine windturbine als uitgangspunt ook niet goed. Dan worden meer gebieden geïndiceerd als potentieel kansrijk gebied, maar dan zijn deze gebieden uiteindelijk niet te ontwikkelen voor windenergie, omdat met de ruimte die de locatie biedt alleen 'kleinere' turbines ontwikkeld kunnen worden die financieel niet of lastig te exploiteren zijn. Derhalve wordt in deze analyse uitgegaan van een turbine met een ashoogte van 120 meter en een rotordiameter van 120 meter. Deze turbine is groter dan de huidige twee turbines in Ede, maar de turbine met dergelijke afmetingen is naar verwachting wel financieel rendabel anno 2018. De turbine met een ashoogte van 120 meter en een rotordiameter van 120 meter is wel kleiner dan maximaal mogelijk is anno 2018, maar dat is vanwege het argument om op voorhand niet te veel locaties uit te sluiten.

Het gaat in deze m.e.r. niet om exact vast te leggen welke afmetingen de turbines mogen hebben, maar om gebieden te indiceren die in potentie geschikt zijn voor windturbines die de komende jaren naar verwachting financieel exploitabel zijn. Voor deze analyse is als uitgangspunt gekozen voor een windturbine met een ashoogte van 120 meter en een rotordiameter van 120 meter. Om inzicht te krijgen wat een grotere turbine doet met het indiceren van geschikte gebieden voor windenergie, worden als een soort gevoeligheidsanalyse ook effectafstanden bepaald en een vlekkenkaart met potentieel geschikte gebieden opgesteld voor een turbine met een ashoogte van 150 meter en een rotordiameter van 150 meter. De grootste en hoogst mogelijke windturbines anno 2018 komen hierbij in de buurt.

¹⁰ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/faq>

Naast windturbines met genoemde afmetingen van 120 meter of 150 meter, bestaat er een markt voor kleinschaligere windturbines. Bij de turbines van 120 of 150 meter, is als uitgangspunt gehanteerd dat er bij de exploitatie van de turbines gebruik wordt gemaakt van SDE+, vrij vertaald de subsidie per opgewekte kilowattuur die het verschil dekt tussen de kostprijs van groene stroom en de verkoopprijs voor stroom. Een andere mogelijkheid om een sluitende businesscase te krijgen voor een windproject is gebruik te maken van de postcoderoosregeling (officieel: Regeling Verlaagd Tarief). Met deze regeling krijgen leden van een coöperatie een energiebelastingkorting op de energienota voor lokaal duurzaam opgewekte elektriciteit. Projecten met windturbines die gebruik maken van deze regeling kunnen een sluitende businesscase maken wanneer de turbines minder groot zijn ten opzichte van SDE+ projecten. Een voorbeeld van een dergelijk postcoderoosproject is de buurtmolen (www.buurtmolen.nl). Een turbine met een ashoogte plus halve rotordiameter (=tiphoogte) van 100 meter kan dan als uitgangspunt dienen.

De categorie met kleinere turbines van hooguit enkele tientallen meters hoog, zoals de EAZ-turbine, zijn gezien het windklimaat in Barneveld niet kansrijk vanuit financiële overwegingen. Daarnaast kan bij een aantal van dergelijk 'kleine' windturbines de vraag worden gesteld of deze energetisch wel uit kunnen, met andere woorden: of zij niet meer energie kosten om gemaakt te worden dan dat zij gedurende hun levensduur kunnen opwekken. Plaatsing van dergelijke 'kleinere' turbines worden dan ook veelal gedaan vanuit imago-redenen en worden buiten deze m.e.r. gelaten.

Samenvattend zullen de volgende drie categorieën van windturbines meegenomen worden in het MER:

- Turbines met een rotordiameter van 150 meter en een ashoogte van 150 meter, tiphoogte komt daarmee op 225 meter. Deze categorie representeert de grootst mogelijke windturbines die op de markt beschikbaar zijn en zijn naar verwachting financieel rendabel op basis van SDE+ subsidie.
- Turbines met een rotordiameter van 120 meter en een ashoogte van 120 meter, tiphoogte komt daarmee op 180 meter. Deze categorie representeert de categorie die naar verwachting nu en de eerstvolgende jaren financieel ook nog rendabel zijn op basis van SDE+ subsidie, maar al wel minder dan de eerste categorie.
- Turbines met een tiphoogte tot 100 meter, die met behulp van de postcoderoosregeling financieel rendabel zijn. Als ashoogte kan 70 meter aangehouden worden met een rotordiameter van 60 meter.

3.2 Locatiealternatieven

3.2.1 Inleiding

De locaties die op milieueffecten worden beoordeeld in het plan-MER komen op twee manieren tot stand:

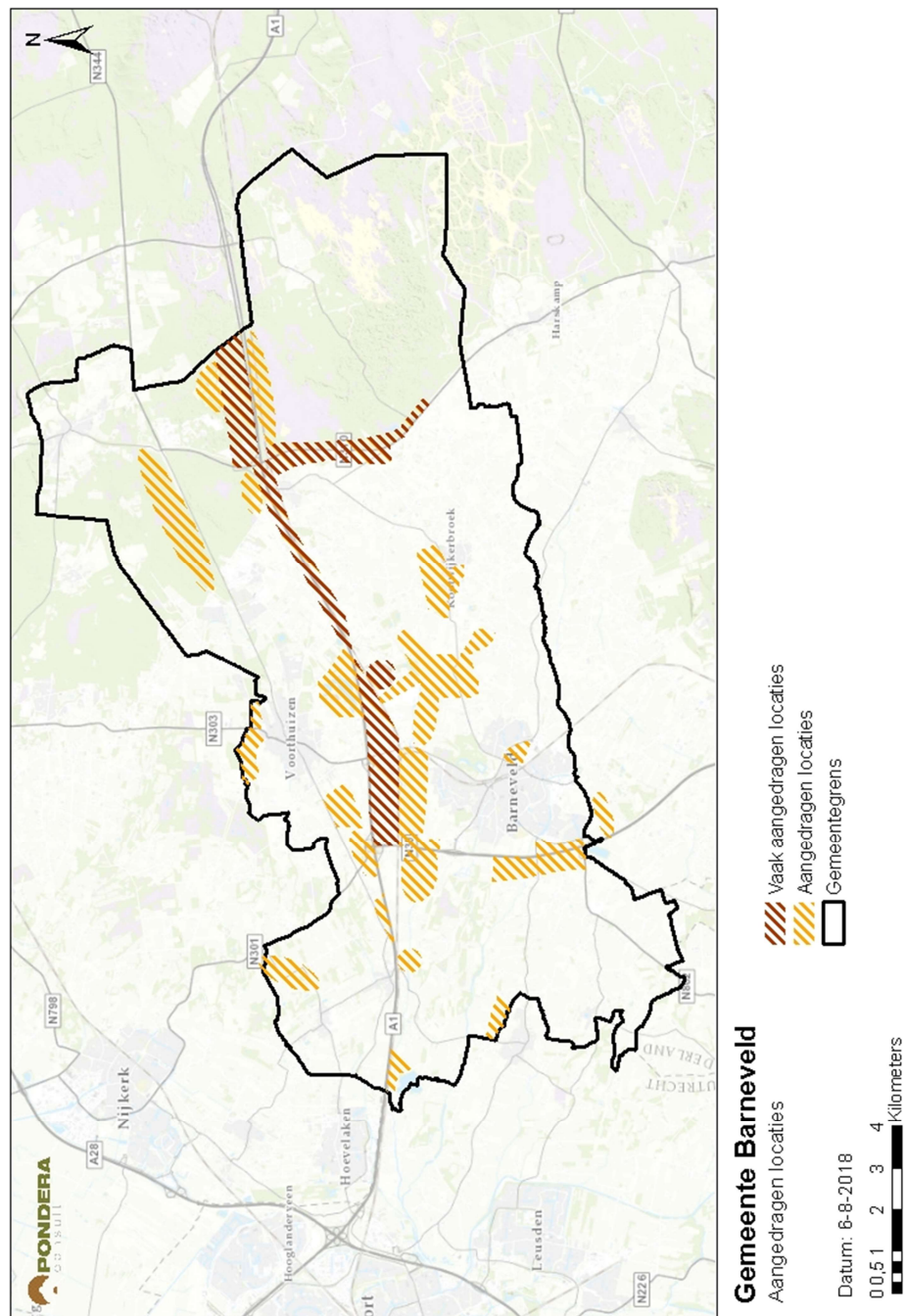
1. Aangedragen locaties vanuit burgers/maatschappelijke organisaties;
2. Locaties die op basis van een technisch-ruimtelijke analyse kansrijk zijn voor windenergie.

Hierna wordt op beide ingegaan.

3.2.2 Door burgers en maatschappelijke organisaties aangedragen locaties

Er zijn door burgers en maatschappelijke organisaties locaties aangedragen waar eventueel windenergie kansrijk is, onder andere tijdens de drie informatieavonden op 2,3 en 5 juli 2018. Deze zijn op de volgende kaart aangegeven.

Figuur 3.3 Door burgers en maatschappelijke organisaties aangedragen locaties



Wanneer blijkt uit de technisch-ruimtelijke analyse (in de volgende paragraaf) dat een locatie niet mogelijk is vanuit milieutechnisch of ruimtelijk perspectief, wordt de locatie in het plan-MER niet verder onderzocht.

3.2.3 Locaties op basis van een technisch-ruimtelijke analyse

In het MER wordt een technisch-ruimtelijke analyse gemaakt voor het grondgebied van de gemeente Barneveld. In de analyse wordt rekening gehouden met effecten van geluid en slagschaduw op basis van een vuistregel, afstanden tot infrastructuur en kwetsbare objecten, laagvlieggebieden en ecologische gebieden (Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000).

In bijlage 4 wordt ingegaan op de te hanteren uitgangspunten voor deze technisch-ruimtelijke analyse. De analyse heeft als doel potentieel kansrijke locaties voor windenergie te identificeren, die vervolgens nader op effecten worden beoordeeld in het plan-MER.

3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie (nulalternatief) is de huidige situatie met de autonome ontwikkeling¹¹. Dit is de situatie waarbij er geen structuurvisie wordt opgesteld en er geen windturbines worden gerealiseerd. Het gebied zal zich dan ontwikkelen conform vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van de windturbines. Deze situatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving.

De volgende ontwikkelingen zijn voorzien in Barneveld:

- Woningbouwontwikkeling aan de zuidzijde van de gemeente Barneveld (zie A in de volgende figuur);
- Woningbouwontwikkeling Barneveld-noord (B in de volgende figuur);
- Uitbreiding Harselaar Zuid (C in de volgende figuur);
- Woningbouwontwikkeling Voorthuizen (deels als vastgesteld bestemmingsplan Holzenbosch, D in de volgende figuur).

¹¹ Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen die onafhankelijk van de structuurvisie plaatsvinden en waarover al een besluit is genomen (bijvoorbeeld bestemmingsplan, structuurvisie of waarvoor een vergunning is verleend).

Figuur 3.3 Ruimtelijke ontwikkelingen in Barneveld

Grote ontwikkelingen in Barneveld



3.4 Voorkeursalternatief

Het college van B&W van de gemeente Barneveld zal een voorstel doen voor rangschikking van locaties geschikt voor windenergie op basis van de resultaten van het MER, gecombineerd met eventuele andere overwegingen ten behoeve van de structuurvisie.

4 MOGELIJKE EFFECTEN EN MAATREGELEN

4.1 Mogelijke effecten

In het MER zullen, naast het relevante beleid en de nut en noodzaak van windenergie, de locaties uit de technisch-ruimtelijke analyse op milieueffecten worden beoordeeld. Het zal gaan om de hierna te noemen aspecten.

4.1.1 Geluid

In het MER worden de geluidseffecten kwantitatief vastgesteld op basis van een voorbeeldopstelling van turbines per plangebied, door de geluidscontouren te berekenen en het aantal geluidgevoelige bestemmingen (woningen van derden) binnen de contouren te bepalen. Het geeft een indicatie van de geluidbelasting, want het is in deze fase niet bekend welke turbines waar exact geplaatst gaat worden. Naast het aantal geluidgevoelige bestemmingen brengen we het aantal gehinderden in beeld¹². Bij het bepalen van de effecten worden de geluidscontouren in beeld gebracht in 5 dB klassen. Dit betreft de wettelijke norm voor windturbinegeluid, L_{den} 47 dB en aanvullend een contour met een lagere waarde, L_{den} 42 dB. Tevens zal worden aangegeven of aan de wettelijke voorschriften voor geluid kan worden voldaan en of hiertoe mitigerende maatregelen vereist zijn. Ook zal in kwalitatieve termen ingegaan worden op de cumulatie van geluid.

De geluidbelasting van specifiek laagfrequent geluid van de windturbines zal, d.m.v. verwijzing naar eerder uitgevoerd onderzoek, tevens aandacht krijgen in het MER.

4.1.2 Slagschaduw

In het MER wordt de slagschaduw kwantitatief vastgesteld voor een voorbeeldopstelling per plangebied, door de slagschaduwcontouren te bepalen. In het MER zullen naast een contour die overeenstemt met de wettelijke norm voor slagschaduw ook twee andere contouren van slagschaduwduur in beeld worden gebracht. Binnen de contouren wordt het aantal woningen van derden bepaald. Tevens wordt aangegeven of voldaan kan worden aan de wettelijke normen voor slagschaduwhinder en of mitigerende maatregelen vereist zijn om te voldoen.

4.1.3 Windturbines en gezondheid

De wettelijke normen die voor hinderaspecten van windturbines zijn opgesteld vormen bij het MER het uitgangspunt. Deze normen, die met name voor slagschaduw en geluid zijn opgesteld, hebben het doel om mensen te beschermen tegen onaanvaardbare hinder. Bij het vaststellen van die normen hebben gezondheidsaspecten mede een rol gespeeld. Het aspect gezondheid maakt daarom impliciet deel uit van het MER bij die specifieke onderwerpen, maar wordt daarnaast expliciet bijeen gebracht onder de noemer 'windturbines en gezondheid'. Een actuele wetenschappelijke beschouwing ten aanzien van gezondheid en windturbines maakt ook deel uit van dit aspect.

¹² Het aantal gehinderden door geluid wordt vastgesteld met behulp van de rapportage van TNO, Hinder door geluid van windturbines – dosis-effectrelaties (2008).

4.1.4 Natuur

De Wet Natuurbescherming bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. 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, turbinekeuze en inzet van eventuele maatregelen zoals een gerichte stilstandvoorziening.

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

Gebiedsbescherming in Wet natuurbescherming

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).

Het Natura 2000 gebied Veluwe ligt in de oostzijde van de gemeente Barneveld. Vanwege de externe werking van Natura 2000 gebieden kan er een effect op de instandhoudingsdoelstelling optreden wanneer windenergie in of in de nabijheid van dit Natura 2000-gebied wordt gerealiseerd. Ecologisch onderzoek moet in dat geval uitwijzen in hoeverre een overtreding van de gebiedsbescherming optreedt.

In het plan-MER zal in de vorm van een Passende Beoordeling onderzocht worden in hoeverre de ontwikkeling van locaties voor windenergie al dan niet leidt tot significant negatieve effecten op de instandhouding van soorten waarvoor Natura 2000 gebieden zijn aangewezen. Omdat in dit stadium nog geen keuze voor de opstelling en de grootte van turbines wordt gemaakt (dat is aan de initiatiefnemers) en er nog onderzoek na deze m.e.r. volgt voor de afzonderlijke windprojecten, zal de Passende Beoordeling een min of meer globaal karakter hebben.

Soortenbescherming in Wet natuurbescherming

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

- o 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. Dat gaat te ver voor deze m.e.r. In de praktijk is de soortenbescherming vrijwel altijd een aandachtspunt voor de verdere planvorming van een windpark en is de soortenbescherming dus weinig onderscheidend in deze fase. 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. Een ontheffing of vergunning in het kader van Wet natuurbescherming is vaak nodig voor een windpark.

Natuurnetwerk Nederland

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 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.

4.1.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In het MER wordt aangegeven of verwacht kan worden dat 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 het aspect cultuurhistorie zijn de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de kaart met Cultuurhistorische waarden van de provincie Gelderland uit de Omgevingsvisie te gebruiken en de gemeentelijke Archeologische Beleidskaart. 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.

Voor het aspect landschap zal het MER aandacht besteden aan de landschappelijke effecten van windturbines binnen de verschillende plangebieden. Min of meer logische 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.

Met betrekking tot 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 aan de hand van visualisaties vanuit verschillende posities en standpunten in beeld gebracht.

Bij de beoordeling van het aspect landschap zullen de effecten in beeld worden gebracht met behulp van de volgende beoordelingscriteria:

1. Criteria met betrekking tot effecten op bestaande landschappelijke waarden:
 - a. Openheid en horizonbeslag;
 - b. Aansluiting op de landschappelijke structuur.
2. Criteria met betrekking tot effecten op de opstelling als herkenbaar en samenhangend geheel:
 - a. Regelmatig beeld;
 - b. Herkenbaarheid van de opstelling en interferentie met andere hoge landschapselementen.
3. Criteria met betrekking tot effecten op waarneming en beleving:
 - a. Zichtbaarheid;
 - b. Invloed op de visuele rust;
 - c. Verlichting.

4.1.6 Waterhuishouding en bodemkwaliteit

Voor een 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 een inkoopstation. De waterhuishouding wordt in het MER beoordeeld op een aantal punten, deze zijn in ieder geval grondwater, oppervlaktewater en hemelwaterafvoer. Ook wordt aangegeven wat het effect is op de bodemkwaliteit.

4.1.7 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. Onder andere aan de hand van het Handboek Risicozonering Windturbines (Agentschap NL, 2014) 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.

4.1.8 Ruimtegebruik

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten op straalpaden, radarinstallaties en luchtvaart meegenomen. Daarnaast is er aandacht voor de huidige gebruiksfuncties van de omgeving, zoals landbouw en bos.

4.1.9 Economie

Voor het aspect economie worden in algemene zin financiële participatiemogelijkheden in windenergie beschreven en wordt op hoofdlijnen ingegaan op eventuele planschade en vastgoedwaarde. Ook wordt de laatste stand van zaken in dit hoofdstuk gepresenteerd als het gaat om onderzoek naar het effect van windenergie op recreatie en toerisme.

4.1.10 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 te onderscheiden locaties wordt daarom in het MER berekend hoeveel elektriciteit kan worden opgewekt, uitgaande van het aantal te plaatsen turbines die per locatie te plaatsen is. Ook wordt bepaald welke uitstoot van schadelijke stoffen door het windpark 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 2016, 2017). Er zal ook aandacht zijn voor de gemiddelde energetische terugverdientijd van windturbines.

4.2 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 fungeert als referentie voor de beoordeling van de effecten. De effectbeschrijving zal waar mogelijk en zinvol met cijfers onderbouwd worden. Indien 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 (zoals effect van verstoring tijdens de bouw voor ecologie) en alle bijbehorende voorzieningen, zoals aanpassing van bestaande wegen, aanleg van nieuwe ontsluitingswegen ten behoeve van het windpark, aanvoer van bouwmaterialen, realisatie 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.

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), bijvoorbeeld de grenswaarde voor geluidhinder. Echter, vaak zijn de geëigende parameters niet zo duidelijk omschreven. Deze moeten dan worden herleid uit het voorgenomen beleid inzake de verschillende milieuaspecten. In Tabel 4.1 is per milieuaspect aangegeven welke criteria worden gebruikt en de wijze waarop de effecten worden beschreven en beoordeeld (kwantitatief en/of kwalitatief).

Tabel 4.1 Beoordelingscriteria per milieuaspect

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
Geluid	- Aantal geluidgevoelige objecten (zoals woningen van derden¹³) waarbij de wettelijke geluidsnorm ($L_{den}=47$ dB) wordt overschreden - Aantal geluidgevoelige objecten buiten de wettelijke geluidsnorm, binnen $42 L_{den}$ dB - Laagfrequent geluid - Cumulatieve geluidbelasting	Kwantitatief Laagfrequent en cumulatief geluid kwalitatief
Slagschaduw	Aantal woningen van derden onder de wettelijke norm voor slagschaduw per jaar	Kwantitatief
Windturbines en gezondheid	Effect van windturbines op gezondheid	Kwalitatief
Natuur	- Oprichting: effect op beschermde gebieden - Exploitatie: effect op beschermde gebieden - Oprichting: effect op beschermde soorten - Exploitatie: effect op beschermde soorten	Kwalitatief
Cultuurhistorie en archeologie	- Aantasting cultuurhistorische waarden - Aantasting archeologische waarden	Kwalitatief
Landschap	- Openheid en horizonbeslag - Aansluiting op de landschappelijke structuur - Regelmatig beeld - Herkenbaarheid van de opstelling en interferentie met andere hoge landschapselementen	Kwalitatief

¹³ Woningen van derden zijn woningen die niet behoren tot de inrichting van het windpark

Aspecten	Beoordelingscriteria	Effectbeoordeling
	- Zichtbaarheid - Invloed op de visuele rust - Verlichting	
Waterhuishouding en bodem	- Watersysteem (waterkwantiteit en waterkwaliteit) - Watergangen (bereikbaarheid voor het beheer en onderhoud) - Bodemkwaliteit	Kwalitatief
Veiligheid	- Bebouwing - Wegen, waterwegen en spoorwegen - Industrie en inrichtingen - Transportleidingen en hoogspanningsleidingen - Dijklichamen en waterkeringen	Kwantitatief (aantal objecten binnen de toetsafstand)
Ruimtegebruik	- Huidige functies - Straalpaden - Vliegverkeer - Radar	Kwalitatief
Economie	- Participatiemogelijkheden - Invloed op vastgoedwaarde en planschade - Effect op recreatie en toeristische mogelijkheden	Kwalitatief
Duurzame Energieopbrengst en vermeden emissies	- Opbrengst - CO₂-emissiereductie - SO₂-emissiereductie - NO_x-emissiereductie	Kwantitatief, in MWh en Kton

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

Tabel 4.2 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

Indien de effecten marginaal zijn, wordt dit in de voorkomende gevallen aangeduid met 0/+ (marginaal positief) of 0/- (marginaal negatief).

4.3 Mitigerende maatregelen

De in het MER aan te geven milieueffecten kunnen door middel van het uitvoeren van mitigerende maatregelen verzacht worden 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. Gezien het detailniveau van de structuurvisie zal dit kwalitatief gebeuren, omdat het bepalen van bijvoorbeeld een stilstandvoorziening om slagschaduwhinder te voorkomen erg afhankelijk is van de exacte afmetingen van de turbines en de exacte positionering van de turbines. Die gegevens zijn pas bekend bij het daadwerkelijk ontwikkelen van een windpark. Dat krijgt dan aandacht in een eventuele vervolgpcedure.

4.4 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.

4.5 Evaluatie

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

5 PROCEDURES EN BESLUITVORMING

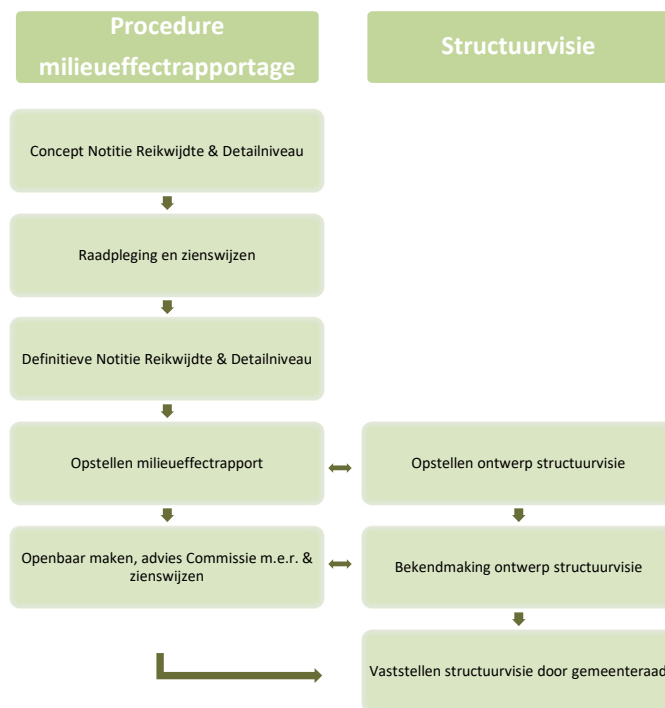
5.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt weergegeven welke stappen worden doorlopen voor de m.e.r.-procedure.

5.2 M.e.r.-procedure

Deze paragraaf beschrijft welke stappen worden doorlopen in de m.e.r.-procedure. Figuur 5.1 geeft dit schematisch weer in relatie tot de gemeentelijke structuurvisie.

Figuur 5.1 Hoofddijnen m.e.r.-procedure



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;
- en of de Commissie voor de m.e.r. om advies zal worden gevraagd over de voorbereiding van het plan.

Raadpleging overlegpartners en betrokken bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau

Het bevoegd gezag raadpleegt de overlegpartners en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van de structuurvisie 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 in deze fase. Besloten is, voor dit project, om in deze fase een advies te vragen aan de Commissie voor de m.e.r. Raadpleging gebeurt door deze concept Notitie 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.

Zienswijzen indienen

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau vormt tevens 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 meestal 6 weken.

Advies reikwijdte en detailniveau van het MER

De definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau zal voor het op te stellen MER worden vastgesteld door de gemeenteraad van Barneveld. Daarbij zijn de ingekomen zienswijzen en het advies van de betrokken overheidsorganen meegenomen.

Opstellen MER

De eisen waaraan het MER moet voldoen zijn beschreven in artikel 7.7 en artikel 7.23, eerste lid, Wm (en uiteraard de 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.

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 ter inzage legging gebeurt in principe gelijktijdig met de ter inzage legging van de ontwerp structuurvisie.

Zienswijzen indienen

Iedereen kan zienswijzen indienen op het MER, ontwerp structuurvisie. De termijn daarvoor is 6 weken.

Advies Commissie voor de m.e.r.

De Commissie m.e.r. geeft eveneens een advies op de inhoud van het MER (toetsingsadvies). 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.

Vaststellen structuurvisie inclusief motivering

Het bevoegd gezag stelt de structuurvisie vast en geeft daarbij aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r.

Bekendmaken structuurvisie

De definitieve structuurvisie wordt bekendgemaakt.

Evaluatie

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

5.3 Structuurvisie

Om te bepalen waar en onder welke voorwaarden windenergie in de gemeente Barneveld mogelijk wordt gemaakt, wordt een sectorale structuurvisie voor windenergie opgesteld. Mede op basis van het MER zal hierover een besluit genomen worden.

5.4 Vervolgproces

Nadat de structuurvisie is vastgesteld, kunnen initiatiefnemers in de gebieden die in de structuurvisie zijn aangegeven en rekening houdend met de voorwaarden die worden verbonden aan de ontwikkeling van windenergie in Barneveld, concrete initiatieven starten. Om uiteindelijk tot een realiseerbaar windpark te komen, zijn nog verschillende besluiten nodig:

- een bestemmingsplanherziening of omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan, om het windpark planologisch mogelijk te maken;
- een omgevingsvergunning voor de onderdelen bouw, milieu, et cetera;
- (eventueel) een watervergunning, is alleen nodig als dat op grond van de Keur van het waterschap (verbodsbepalingen) is vereist.;
- (eventueel) overige vergunningen en ontheffingen zoals een vergunning en/of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.5 Informatie en inspraak

Bij deze m.e.r.-procedure zijn twee formele inspraakmomenten: tijdens de terinzagelegging van deze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau en bij de terinzagelegging van de ontwerp structuurvisie inclusief het MER. De plaatsen en tijden van deze terinzageleggingen zullen bekend gemaakt worden door middel van publicatie in één of meerdere dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze, daarbij wordt ook bekend gemaakt of en

wanneer er een informatiebijeenkomst plaats vindt. Na verwerking van de zienswijzen zullen de definitieve besluiten worden genomen.

Schriftelijke reacties kunnen gedurende de terinzagelegging onder vermelding van *'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Windenergie Barneveld'* worden gestuurd naar:

Gemeente Barneveld
Postbus 63
3770 AB Barneveld

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

Naast deze formele inspraakmogelijkheden, zijn er ook een drietal stakeholderbijeenkomsten georganiseerd voor belangstellenden uit de gemeente Barneveld in juli 2018 (zie paragraaf 3.2.2).

BIJLAGE 1

GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN



Gebruikte afkortingen en begrippen

Alternatief

Andere wijze dan de voorgenomen activiteit om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.

Ashoogte

De hoogte van de rotor-as, waaraan de rotorbladen van de windturbine zijn bevestigd, ten opzichte van het maaiveld.

Autonome ontwikkeling

Veranderingen, die zich in het milieu zullen voltrekken als noch de voorgenomen activiteit, noch een van de alternatieven worden gerealiseerd. Zie ook 'nulalternatief' en 'referentiesituatie'.

Bevoegd gezag

In het kader van de Wet Milieubeheer (Wm) en de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro): één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor het Milieueffectrapport wordt opgesteld. In dit geval is dit de gemeenteraad van de gemeente Barneveld.

Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.)

Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport (niet verplicht) en in een latere fase in het toetsingsadvies over de kwaliteit van het milieueffectrapport.

Mitigatie

Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De procedure van milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van de activiteit waarvoor een milieueffectrapport is opgesteld.

MER

Milieueffectrapport. Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven of varianten de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven.

MW

Megawatt = 1.000 kilowatt = 1.000 kW. kW is een eenheid van vermogen.

Nul-alternatief

Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijving van de andere alternatieven.

Plangebied

Dat gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven kan worden gerealiseerd. Vergelijk: studiegebied.

Referentiesituatie

Zie 'Nul-alternatief'.

Richtlijnen

Document waarin het bevoegd gezag aangeeft wat er in het MER ten minste moet worden onderzocht.

Rotordiameter

De diameter van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen (wieken) van de windturbine worden bestreken.

Studiegebied

Dat gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Vergelijk: plangebied.

Tiphoogte

Maat die voor windturbines wordt gebruikt om de maximale hoogte vanaf de grond aan te geven wanneer een rotorblad verticaal staat. De tiphoogte is gelijk aan de ashoogte + halve rotordiameter.

Wettelijke overlegpartners

Overlegpartners die geraadpleegd worden door het bevoegd gezag teneinde een advies te krijgen over het plan en het MER. Veelal gaat het hierbij om de Regionale Inspectie van het Ministerie van I&W, de lokale afdeling van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het waterschap en eventueel buurgemeenten en provincie(s).

BIJLAGE 2

VERSLAG BIJEENKOMSTEN 2, 3 EN 5 JULI 2018



Verslag bijeenkomsten 2, 3 en 5 juli 2018

1. De achtergronden voor dit project

1.1. Inleiding

De gemeenteraad heeft een energievisie vastgesteld. Doel van die visie is om op korte termijn te komen tot het hernieuwbaar opwekken van 20% van de totale energiebehoefte binnen de gemeente. Het lange termijn doel (2050) is om alle energie hernieuwbaar op te wekken. Deze ambitie hangt samen met het energieakkoord dat op nationaal niveau speelt en de internationale afspraken (akkoord van Parijs) om de uitstoot van CO₂ te reduceren.

Onderdeel van het pakket aan maatregelen om dit doel te halen is, naast bijvoorbeeld het toepassen van zonnepanelen of het vergisten van mest, het opwekken van elektriciteit met windenergie. De raad heeft aan het college van burgemeester en wethouders de opdracht gegeven om te onderzoeken of het haalbaar is om windturbines te plaatsen in de gemeente Barneveld en om hier (ruimtelijk) beleid voor op te stellen. Het college van burgemeester en wethouders werkt daarom aan de voorbereiding van een structuurvisie voor windenergie. De structuurvisie windenergie maakt deel uit van een veel bredere aanpak als het gaat om energietransitie, gebaseerd op de door de gemeenteraad vastgestelde energievisie.

De structuurvisie zal worden opgesteld aan de hand van onder meer een onderzoek. Dit onderzoek heet een milieu effect rapport (MER). Het onderzoek maakt inzichtelijk welke (milieu) gevolgen het op te stellen beleid kan hebben. Het is dus een middel voor de gemeenteraad om de juiste afweging te maken bij het vaststellen van beleid. Omdat het om een structuurvisie gaat, gaat het om beleid op hoofdlijnen. Bij concrete initiatieven voor windenergie zal altijd een nadere toetsing moeten plaatsvinden, toegespitst op het specifieke initiatief en de specifieke locatie. Dit gebeurt bij het herzien van het bestemmingsplan voor zo'n windinitiatief. Afhankelijk van het aantal en het soort windturbine is het goed mogelijk dat ook voor het wijzigen van het bestemmingsplan dit andere onderzoek in de vorm van een m.e.r.-procedure moet worden uitgevoerd. Na de bestemmingsplanprocedure volgt de omgevingsvergunning voor het daadwerkelijk bouwen van een of meer windturbines. Het is denkbaar dat ook voor die omgevingsvergunning weer een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Het wettelijk stelsel kent dus verschillende waarborgen als het gaat om het beschermen van (milieu) belangen, waarbij voor zowel het bestemmingsplan als de omgevingsvergunning rechtsbescherming (bezwaar en beroep) onderdeel uitmaakt van de formele procedure.

De gemeente Barneveld vindt het belangrijk dat het onderzoek naar geschikte locaties voor windturbines ook de vragen kan beantwoorden die leven bij inwoners, bedrijven en belanghebbenden. Het onderzoeksproces is daarom gestart met drie brainstormbijeenkomsten. Deze bijeenkomsten hebben plaatsgevonden op 2, 3 en 5 juli 2018. Alle drie de avonden zijn goed bezocht en hebben veel ideeën en vragen opgeleverd.

Mede op basis van de informatie die is opgehaald tijdens de drie bijeenkomsten worden de uitgangspunten voor het onderzoek bepaald. Omdat niet iedere inwoner van Barneveld bij de drie bijeenkomsten aanwezig kon zijn, zal een concept van de uitgangspunten voor het onderzoek ter inzage worden gelegd. Iedereen krijgt daarmee de kans zijn of haar reactie te geven. De uitgangspunten voor het onderzoek en de ingediende zienswijzen worden ook nog voorgelegd aan de Commissie voor de MER. Deze onafhankelijke nationale commissie brengt advies uit aan de gemeente. Vervolgens zullen de uitgangspunten, de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de MER worden voorgelegd aan de gemeenteraad. De gemeenteraad besluit vervolgens over de uitgangspunten voor het nog uit te voeren onderzoek.

1.2. Energievisie en energiemix

Iedereen gebruikt energie. Voor zowel ons dagelijks leven, het bedrijfsleven en openbare voorzieningen zoals straatverlichting en scholen. Denk aan het verwarmen van huizen, het bewerken van landbouwgrond of het transport van goederen. Het grootste deel van die energie wordt op dit moment opgewekt met behulp van fossiele brandstoffen zoals aardolie en aardgas. Het nadeel van die fossiele brandstoffen is dat bij de verbranding ervan (onder meer) CO₂ vrijkomt. Dit gebeurt in zodanige hoeveelheden dat dit leidt tot ongewenste veranderingen in ons klimaat. Daarom zijn zowel nationaal als internationaal afspraken gemaakt om de uitstoot van CO₂ te verlagen. Dit kan door de energie die we nodig hebben niet langer met fossiele brandstoffen op te wekken maar met hernieuwbare bronnen zoals zon, wind en omgevingswarmte.

1.3. Wat is een structuurvisie?

Een structuurvisie is een beleidsdocument. Met andere woorden, het is een document waarin de gemeenteraad aangeeft welke doelen hij nastreeft en welke middelen hij in gaat zetten om die doelen te halen. In een structuurvisie wordt een kader geschetst op hoofdlijnen, maar zijn geen (voor de burger) bindende regels opgenomen. In een structuurvisie bindt de gemeenteraad zichzelf. Een gemeenteraad mag wel afwijken van haar eigen structuurvisie, maar moet dat dan wel goed gemotiveerd doen. Wat er in een structuurvisie staat, kan per structuurvisie verschillen. Kort gezegd zijn er twee typen structuurvisies. Het eerste type is de integrale structuurvisie. Daarin worden voor (delen van) de gemeente de hoofdlijnen van het beleid gegeven. Voorbeelden hiervan in

Barneveld zijn de Structuurvisie Buitengebied en de Structuurvisie Kom. Het tweede type zijn de thematische structuurvisies. Dit zijn structuurvisies die beleid bevatten voor een specifiek thema, zoals in dit geval voor het thema windenergie.

Voor het thema windenergie kiezen we om twee redenen voor het instrument structuurvisie. De eerste reden is dat een structuurvisie duidelijkheid schept over het beleid dat de raad wil volgen als het gaat om het plaatsen van windturbines in de gemeente Barneveld. Hierdoor is voor zowel inwoners als initiatiefnemers duidelijk hoe de gemeenteraad haar bevoegdheden wil inzetten en wat zij (op hoofdlijnen) kunnen verwachten. De keuzes die op hoofdlijnen zijn gemaakt in de structuurvisie hoeven dus niet opnieuw bediscussieert te worden bij een concreet initiatief. Wat wel of niet wenselijk is staat immers (op hoofdlijnen) al in de structuurvisie. Wel zal natuurlijk altijd locatie-specifiek moeten worden gekeken. De duidelijkheid die een structuurvisie biedt is echter nooit absoluut. De gemeenteraad is altijd bevoegd om goed gemotiveerd van haar eigen beleid af te wijken als daar een aanleiding voor is. Daar komt nog bij dat bij een concreet initiatief diepgaander onderzoek moet worden gedaan naar de mogelijkheden dan op het niveau van de structuurvisie is gebeurt. De tweede reden om te kiezen voor het vastleggen van het beleid in een structuurvisie is juridisch van aard. Ons doel is om een deel van de opbrengsten van een windturbine toe te laten komen aan bijvoorbeeld de omgeving van die turbine. Een dergelijke bijdrage aan ruimtelijke ontwikkelingen elders in de gemeente kan, op basis van de huidige wetgeving, gevraagd worden wanneer dit is vastgelegd in een structuurvisie. De structuurvisie moet dan aangeven dat bij een concreet initiatief zo'n bijdrage gevraagd zal worden en aan welke doelen deze bijdrage gespendeerd gaat worden.

Naar verwachting zal gedurende de looptijd van de Structuurvisie Windenergie de Omgevingswet in werking treden. De Omgevingswet zal onder andere de huidige Wet ruimtelijke ordening vervangen. Je kunt daarom de vraag stellen of de Omgevingswet tot grote veranderingen zal leiden als het gaat om (ruimtelijke) beleidsdocumenten zoals deze structuurvisie? Onder de Omgevingswet spreken we niet langer van een structuurvisie maar van een omgevingsvisie. Ook die omgevingsvisie is een beleidsdocument dat wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Dit instrument is dus zeer sterk vergelijkbaar met de structuurvisie zoals we die nu kennen.

1.4. Het proces voor de structuurvisie in het kort

Een windturbine heeft invloed op zijn omgeving. Denk bijvoorbeeld aan geluid en veranderingen in het landschap. De invloed van een windturbine op zijn omgeving gaan we met behulp van een uitgebreid onderzoek in beeld brengen. Dit onderzoek wordt gepresenteerd in een milieueffectrapport (MER).

Het milieuonderzoek kan pas starten, nadat eerst is bepaald wat precies de onderdelen van het onderzoek zijn. Dit is de eerste stap. Voor een deel volgt dat uit wet- en regelgeving.

Maar er is meer dan wet- en regelgeving alleen. De gemeente betreft daarom ook de bewoners, bedrijven en andere belanghebbenden in Barneveld bij het bepalen van de uitgangspunten voor het onderzoek. We hebben dit allereerst gedaan via de drie brainstormavonden waarin iedereen ideeën en suggesties kon aandragen en vragen kon stellen. De uitkomsten van deze bijeenkomsten staan in dit verslag en zullen ter inzage worden gelegd gelijktijdig met de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD). De notitie reikwijdte en detailniveau zal ter inzage worden gelegd, waarbij eenieder een zienswijze kan indienen. Hierna zal de notitie reikwijdte en detailniveau ter vaststelling worden voorgelegd aan de gemeenteraad. Na vaststelling door de gemeenteraad, start de tweede stap.

De tweede stap is het onderzoek zelf (het MER). Het MER is een belangrijke bouwsteen voor de structuurvisie. Het laat met een onderbouwing zien welke locaties voor windturbines geschikt zijn. Dit zijn de zoekgebieden die worden vastgelegd in de structuurvisie windenergie. De uitkomsten en een eerste concept van de structuurvisie zullen worden gebruikt als basis voor een tweede gespreksronde met burgers en bedrijven.

Het opstellen van de structuurvisie windenergie is de derde en laatste stap in het proces. De structuurvisie benoemt niet alleen de zoekgebieden. Het geeft ook aan welke voorwaarden de gemeente stelt en welke afwegingen dus een rol spelen bij het bepalen waar daadwerkelijk windturbines kunnen komen. Het MER en een ontwerp voor de structuurvisie worden tegelijkertijd ter inzage gelegd voor reacties. Hierna wordt de structuurvisie ter vaststelling voorgelegd aan de gemeenteraad, waarbij het MER deel uitmaakt van de onderbouwing van de structuurvisie.

2. Het verslag

2.1. De opzet van dit verslag

Dit verslag vormt een weergave van de informatie die is opgehaald tijdens de drie bijeenkomsten op 2, 3 en 5 juli 2018. Het is geen woordelijk verslag. De vragen en ideeën zijn opgehaald aan de hand van vier thema's:

1. Dit wil ik weten over de invloed van windturbines op mijn omgeving.
2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag.
3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet.
4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven.

Tijdens de bijeenkomsten zijn per thema aantekeningen gemaakt van de vragen en suggesties van de aanwezigen. Deze zijn genoteerd op flip-over vellen. In de bijlage van dit verslag vindt u alle vragen en suggesties die zijn opgehaald. Daarnaast zijn er door de bezoekers locaties gesuggereerd die, in de ogen van de betreffende bezoeker, geschikt of juist ongeschikt zijn voor het plaatsen van windturbines. Hiervan zijn ook aantekeningen gemaakt op een kaart. Die aantekeningen zijn verwerkt op een (digitale) kaart.

Dit verslag is opgebouwd aan de hand van de vier thema's. Per thema is een verkorte weergave gemaakt van de informatie die is opgehaald. De informatie uit dit verslag (inclusief de bijlage) is meegenomen bij het opstellen van de uitgangspunten voor het uit te voeren onderzoek. De concept-uitgangspunten worden voor een ieder ter inzage gelegd. Het document waarin de uitgangspunten voor het onderzoek staan, wordt de notitie reikwijdte en detailniveau genoemd (NRD).

De drie avonden zijn goed bezocht. Uiteraard kon niet ieder bewoner of belanghebbende bij een van de drie avonden aanwezig zijn. Toch denken wij dat de vragen die gesteld zijn tijdens de avonden een goede weergave zijn van wat er in de gemeente leeft als het om windenergie gaat. We hebben er daarom voor gekozen om de vragen die gesteld zijn te bundelen in en in te delen in sub thema's. Deze gebundelde vragen hebben we vervolgens van een antwoord voorzien. Het doel hiervan is om enerzijds voor de vragenstellers duidelijk te maken wat wij met hun vragen doen. Maar het beantwoorden van de gestelde vragen kan naar ons idee ook van meerwaarde zijn voor andere belangstellenden en (toekomstige) belanghebbenden.

2.2. De gebundelde vragen die zijn opgehaald tijdens de drie bijeenkomsten

Tijdens de drie bijeenkomsten begin juli 2018 zijn heel veel vragen, opmerkingen en ideeën genoteerd. Om zoveel mogelijk recht te doen aan de individuele vraag of opmerkingen maar ook tot een werkbaar verslag te komen, hebben we besloten alle vragen en ideeën te

bundelen in sub thema's. Ook bleek het goed mogelijk om samenvattende vragen te formuleren die meerdere vragen of opmerkingen bestrijken. Hieronder vindt u deze gebundelde vragen. Deze vragen zijn ook opgenomen in bijlage III van dit verslag en daar voorzien van een antwoord. Ook zullen wij de vragen en antwoorden opnemen op de projectenpagina van de gemeente zodat deze voor eenieder toegankelijk zijn.

Thema 1: Dit wil ik weten over de invloed van windturbines op mijn omgeving.

Slagschaduw

- Is de grens van maximaal 6 uur per jaar aan slagschaduw een harde grens?
- Hoe en door wie wordt de slagschaduwtijd bepaald?
- Wat gebeurt er als het maximum aantal uren aan slagschaduw bereikt is?
- Heeft slagschaduw invloed op het verkeer en de verkeersveiligheid?
- Hoe lang duurt het voordat de windturbine stil staat wanneer de maximum duur aan slagschaduw is bereikt?

Geluid

- Hoeveel geluid produceert een windturbine en op welke afstand is deze nog te horen?
- Wordt er rekening mee gehouden dat verschillende mensen een bepaald geluid verschillend beleven?
- Wat doet cumulatie achtergrondgeluid?
- Wat moeten we ons voorstellen bij Lden 47 Db?
- Leidt een hogere windturbine tot meer geluidsoverlast?

Planschade

- Wat is de invloed van een of meer windturbines op de waarde van het omliggende onroerend goed?
- Hoe werkt de planschadeprocedure?
- Wie is verantwoordelijk voor het compenseren van de schade en gaat de gemeente voorwaarden stellen aan de exploitanten van windturbines als het gaat om de compensatie van de schade?

Landschap

- Maak doormiddel van visualisaties inzichtelijk wat het beeld is voor verschillende grootten windturbines op verschillende locaties. Dit zodat iedereen zich een betere voorstelling kan maken van het visuele effect.
- Er wordt aandacht gevraagd voor het zicht dat mensen hebben op de windturbines vanuit hun woning.

Elektromagnetische straling

- Is er sprake van invloed door elektromagnetische straling, bijvoorbeeld op kwetsbare groepen zoals kinderen?

Invloed op de natuur

- Hebben windturbines invloed op dieren en insecten in het wild?
- Mogen windmolens in of bij Natura 2000-gebieden geplaatst worden?
- Wat is de invloed op bedreigde vogelsoorten (o.a. Natura 2000-gebied bij Stroe).

Ruimtegebruik

- Wat is het ruimtebeslag van windturbine en de bijbehorende infrastructuur?
- Hoe pakt het ruimtebeslag van een windturbine uit in een bosgebied?

Externe veiligheid

- Hoe wordt rekening gehouden met brandgevaar bij boslocaties?
- Is er een gevaar voor afvliegende wieken?

Gezondheid

- Wat is de invloed van windturbines op gezondheid (RIVM-rapport)?
- Is er effect op de gezondheid door hoogspanningsleidingen?

Algemene vragen over de uit te voeren onderzoeken

- Gelden er andere afstandsnormen voor woningen en bedrijven?
- Wat is de invloed van windturbines op werknemers?
- Zijn er verschillen tussen windmolens in verschillende settings?
- Hoe wordt de afstand bepaald m.b.t. de effecten?
- Hoe pakken de effecten uit gelet op zonrichting en windrichting?
- Hoe betrouwbaar/realistisch zijn de berekeningen?
- Hoeverre wordt rekening gehouden met andere initiatieven en gemeenten?
- Wordt rekening gehouden met clusteren?
- Hoe worden eerder of elders verworven onderzoeksresultaten gebruikt?
- Wordt heel Barneveld in de studie betrokken?

Overige vragen

- Is er sprake van trillingen?
- Wat is invloed op dierhouderij? B.v. vrije uitloop van kippen.
- Zijn er alternatieven voor de rode knipperende lampen die (in bepaalde gevallen) op een windturbine zijn gemonteerd?
- Is er sprake van invloed op luchtcirculatie?
- Wat is de positieve invloed van turbines op mijn omgeving?
- Wat is de maximale hoogte die we maximaal zouden willen?
- Waarom staan windmolens stil?

- Onderzoek naar invloed op recreatie.
- Wat moet je doen als je zelf een initiatief wil ontwikkelen?
- Meenemen economische effecten:
 - Positief (werkgelegenheid etc.)
 - Negatief
- Defensie, laagvliegroutes geven beperking.

Thema 2: Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag.

Participeren in de totstandkoming van (de structuurvisie) windenergie

- Er is behoefte aan participatie in de totstandkoming van de structuurvisie windenergie. Als het gaat om het aanwijzen van zoekgebieden en het ontwikkelen van concrete initiatieven is er behoefte aan gebiedsgericht maatwerk. Gestreefd moet worden naar een breed draagvlak en naar het compenseren van nadelen in de omgeving van de windturbine(s). De suggestie wordt gedaan om een neutrale partij (niet de gemeente en niet de ontwikkelaar) het gebied in te laten gaan bij een concreet initiatief om te verkennen wat er leeft bij de omwonenden.
- De burger moet op verschillende manieren betrokken worden bij de totstandkoming van de structuurvisie windenergie. Hierbij worden de volgende suggesties gedaan:
 - De door de gemeente voorgestelde aanpak volgen;
 - Een klankbordgroep oprichten;
 - Een nieuwsbrief verzenden;
 - Een referendum over de vraag of er windturbines geplaatst moeten worden in de gemeente Barneveld;

Financieel participeren in een windturbineproject

- Er is behoefte aan de mogelijkheid om financieel te participeren in een windproject. Hierbij wordt opgemerkt dat financiële participatie ook kan bijdragen aan het compenseren van omwonenden. Een deel van de aanwezigen geeft aan tegen het plaatsen van windturbines in de gemeente Barneveld te zijn en heeft om die reden geen behoefte aan financiële participatie.
- Er is behoefte aan informatie over de mogelijkheden om financieel te participeren in een windproject.
- Het moet duidelijk zijn welke voordelen er kunnen zijn tot welke meerwaarde een windproject kan leiden voor de omgeving. Dit door bijvoorbeeld een deel van de opbrengst van de windturbine te investeren in de (directe) omgeving. De vraag daarbij is wat je dan moet aanmerken als 'de omgeving'. Hierbij wordt opgemerkt dat de mensen met de grootste lasten ook de grootste lusten zouden moeten hebben.
- Andere vormen van hernieuwbare energie, zoals zon en kleinschaliger projecten, kennen wellicht een hogere participatiegraad omdat laagdrempeliger kan worden

ingestapt door particulieren (mee investeren) en bedrijven (b.v. de installatie en het onderhoud).

- Er moet ruimte zijn voor lokale initiatieven c.q. initiatiefnemers, al dan niet via lokale coöperaties.
- Het financiële voordeel mag niet leidend/doorslaggevend zijn voor de keuze voor windenergie.

Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving

- Hoe zorgen we ervoor dat de financiële voordelen van een windturbine voor een deel ook ten goede komen aan het gebied waar de windturbines staan? Kijk naar de vormen van compensatie voor de gemeenschap (ook voor 'niet-participanten'). Hoe krijgt de gemeenschap er iets voor terug? Beschrijf de voordelen, en benoem een percentage van de opbrengst dat ten goede moet komen aan het gebied.
- Spreek vooraf af hoeveel van de opbrengst in een fonds o.i.d. gestort moet worden. Dit vraagt sturing van de gemeente. Denk b.v. aan 50%. Investeer nu de kansen hiervoor en kijk naar investeerders uit Barneveld.
- De inzet van b.v. een fonds moet gericht zijn op de buurt waar de turbine komt.
- Vergeet niet de mensen die wel de lasten hebben maar niet de voordelen (b.v. omdat ze niet mee willen of kunnen investeren), welke compensatie krijgen zij? Kan het fonds ook worden ingezet voor mensen die dan liever willen verhuizen?
- Breng in beeld wat de grenzen zijn aan het 'afromen' van de winst van een windturbineproject.

Thema 3: Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet.

Aspecten voor de locatiekeuze

- Hinder voor de mens.
- Hinder voor de natuur.
- Hinder voor laagvliegroutes van defensie.
- Indien nabij de snelweg A1, dan rekening houden met de verbreding van die snelweg.
- De verdeling van de windturbines over het grondgebied van de gemeente, het aantal turbines per locatie en het totale aantal windturbines.

Waar niet?

- Niet per se alle energie lokaal produceren, maar in andere gemeenten of op zee.
- Niet aan de zuidkant van de A1 bij Terschuur.
- Niet bij bosgebied.
- Niet in Walderveen (bij de oude molen).
- Niet langs de westkant van de A30.
- Niet richting Kootwijk in het bos.
- Niet bij Zeumeren (waterplas).

- Niet bij Juliusput (ecologie).
- Niet bij andere geluidsbronnen. Cumulatief geluid wordt dan te veel.
- Niet op plekken waar het rustig is: waar rust is moet rust blijven.
- Niet in Natura 2000-gebieden, eerst andere locaties bekijken.
- Niet bij de toegangspoorten naar de Veluwe (Garderen, Stroe en Kootwijk).
- Niet bij Stroe (slagschaduw).
- Niet ten westen van Terschuur en Zwartebroek.

Waar wel?

- Clusteren bij bedrijventerreinen zoals Harselaar, dit vanwege de landschappelijk impact maar ook omdat daar veel afnemers zijn (energie lokaal gebruiken). Overleg hierbij met de BIK.
- In Stroe.
- In Kootwijk.
- Bij Zeumeren.
- Peutweg, bestaande windmolen opschalen.
- Buiten de gemeente, bijvoorbeeld in andere landen, de provincie Groningen, de Noordoostpolder, de gemeente Ede, het IJsselmeer of op zee.
- Langs de snelwegen A1 en A30 of langs de provinciale weg N310.
- Langs de spoorlijnen.
- In dunbevolkte gebieden.
- Op het defensie terrein nabij de A1.
- Aan de noordzijde van kernen i.v.m. de slagschaduw.
- Bij stoppende boeren.
- Wel ten zuiden van de Wesselseweg (combineer met zon en bio).
- Wel ten westen van Barneveld.
- Wel in het bos, mits dit verantwoord kan. Dat betekent: zonder overlast voor burgers.
- Wel op Raadhuisplein 2 (het gemeentehuis) en in de achtertuin van de wethouders.
- Wel ten zuiden van de A1, tussen Aanschoten en het bos.

Thema 4: Wat ik de gemeente verder wil meegeven.

Duurzaamheid en energietransitie

- De vraag is gesteld wat de kenmerken van windturbines zijn als het gaat om duurzaamheid:
 - Wat is de CO₂ footprint van een windturbine? En van energieopslag?
 - Hoe lang gaat een turbine mee? Wat gebeurt er daarna? Hoe circulair zijn de turbines?
 - Wat is de verhouding tussen de kosten van een windmolen (inclusief de subsidie), het rendement en de CO₂-besparing? Hoe is de netto energiebalans?

- Maak het nut en de noodzaak van de energietransitie duidelijk. Maak ook duidelijk wat de rol van de gemeente is als het gaat om de energietransitie.
- Maak voor alle vormen van hernieuwbare energie inzichtelijk (met berekeningen) wat de opbrengsten zijn, zowel financieel als qua duurzaamheid.
- Wees zelfvoorzienend voor je eigen initiatieven:
 - Particulieren;
 - Bedrijven;
 - Gemeente zelf.
- Bij participatie hoort budget voor innovatie, dure technieken nu bereikbaar maken voor iedereen.

Energieproductie windturbines

- Produceert een turbine overdag evenveel als 's nachts? Is het een optie om alleen 's nachts te produceren?
- Hoe goed zijn de te verwachten opbrengsten en zijn deze onderzocht?
- Kunnen de berekeningen en de aannames openbaar worden gemaakt?
- Is het wel efficiënt om ze in Barneveld te plaatsen?
- Is de wind stabiel op grotere dan op lagere hoogte?
- Hoeveel windturbines willen we in het totaal? Bij voorkeur niet te veel.
- Is het een optie om ook kleine windmolens (b.v. op het dak van een huis) te plaatsen en niet alleen grote molens? En levert dat dan voldoende op (energieopbrengst)?

Energienetwerk

- Wie betaalt de aansluiting op het net en hoe werkt dit?
- Wat is de draagkracht van het net en zijn er eventueel aanpassingen nodig?
- Er wordt aandacht gevraagd voor de opslag van energie.

Energiemix en alternatieve bronnen

- Er wordt gevraagd te onderzoeken of er alternatieven zijn voor de plaatsen van windturbines in de gemeente Barneveld. Hierbij zijn de volgende alternatieven genoemd:
 - Kernenergie en kernfusie;
 - Zonne-energie;
 - Geothermie;
 - Windturbines op zee;
 - Kleinere windturbines i.p.v. grote;
 - Mestvergisting;
 - Plan 'Lieveense' (hydro-krachtcentrale in zee);
 - Het besparen van energie waardoor er minder opgewekt hoeft te worden;

- CO₂ vastleggen door b.v. de aanplant van bos;
 - Het opslaan van energie.
- Als windturbines een negatieve invloed hebben op de omgeving, is de gemeente dan bereid de (on)wenselijkheid van de turbines te onderzoeken?
- Een deel van de mensen heeft aangegeven in het geheel geen windturbines te willen binnen de gemeente Barneveld.
- Een deel van de mensen heeft aangegeven dat er veel meer ingezet moet worden op zonne-energie, ook op agrarische grond. Een ander deel van de bezoekers geeft juist aan tegenstander te zijn van het inzetten van agrarische grond voor het plaatsen van zonnepanelen.
- Er is behoefte aan een overzicht waarin de alternatieven naast elkaar worden gezet en waarbij de energieopbrengst kan worden afgezet tegen het ruimtegebruik.

Subsidies

- Hoe lang bestaat de subsidieregeling nog en waar komen de subsidiegelden vandaan?
- We hebben het gevoel dat we 2 maal betalen, via subsidie en via de stroomrekening.
- Kan de gemeente subsidiëren?

De rol van de gemeente

- Er wordt aandacht gevraagd voor de samenwerking en afstemming tussen gemeenten in de regio Food Valley.
- Wat is de rol van de gemeenteraad en kunnen zij besluiten dat er geen windturbines gerealiseerd worden binnen de gemeente?
- Wat is de invloed van de provincie? Kan de provincie de komst van windturbines dwingend opleggen?
- Moet de gemeente de regie voeren op het opzetten van coöperaties die projecten initiëren voor het opwekken van hernieuwbare energie?
- Vormen van tegemoetkoming voor de gemeenschap in beeld brengen. Rol gemeente?
 - In die participatie
 - Sturen op herverdeling
- Bij alle herzieningen in het bestemmingsplan verplicht aan de slag met duurzame energie (b.v. zonnepanelen of molens bij bedrijven op het industrieterrein) en dat ook handhaven.
- De gemeente kan burgers en ondernemers meer bewust maken van de noodzaak zuiniger te zijn met energie.
- Wat is de rol en het beleid van de rijksoverheid? Kan de rijksoverheid de komst van windturbines dwingend opleggen?

Communicatie

- Delen van de ervaringen van bewoners die nu al bij windturbines wonen.
- Hoe bereik je meer mensen dan degenen die nu naar de bijeenkomsten komen?
- De gemeente moet actief informeren:
 - Gebiedsgericht en betrek de wijkplatforms/ plaatselijke belangen. Die laatsten kunnen je helpen om mensen te bereiken en te betrekken;
 - Betrek jongeren;
 - Leg het complexe praktisch uit (b.v. een excursie maar denk vooral ook aan simulaties);
 - Inzicht in de gemaakte keuzes. Leg ook het nut en de noodzaak uit van de maatregelen die je als gemeente neemt;
 - Goede informatie op de gemeentelijke website (inhoudelijk en juridisch).
- Er is behoefte aan kennis over dit thema.

Bijlage I

Tijdens de drie bijeenkomsten op 2, 3 en 5 juli 2018 zijn vragen en ideeën opgehaald aan de hand van vier thema's. De vragen en ideeën zijn tijdens de avond opgeschreven op flip-over vellen. Alles dat op deze flip-over vellen is genoteerd, is integraal opgenomen in deze bijlage. Deze vragen en ideeën vormen de basis voor het bijgevoegde verslag. Bij thema 3 is ook gebruik gemaakt van de informatie die tijdens de avonden op kaarten is genoteerd.

Thema 1: Dit wil ik weten over de invloed van windturbines op mijn omgeving. Bijv.: geluid, slagschaduw, natuur, landschap etc..

Bijeenkomst 2 juli in de Veluwehal in Barneveld

- Wat als de 'slagschaduw' op is?
- Hoe ziet horizon er uit vanuit verschillende punten (visualisatie)?
- Andere afstandsnormen voor woningen en bedrijven? Wat is de invloed op werknemers?
- Wat is invloed op dierhouderij? B.v. vrije uitloop.
- Hoeveel geluid maakt turbine op verschillende hoogtes?
- Invloed van slagschaduw op verkeer?
- Wat is de CO₂ footprint van een turbine? En van energieopslag?
- Produceert een turbine overdag evenveel als 's nachts? Is 's nachts produceren een optie?
- Wanneer zet je de turbine uit?
- Invloed op dieren in het wild?
- Zijn er verschillen tussen windmolens in verschillende settings?
- Hoe wordt de afstand bepaald m.b.t. de effecten?
- Hoe pakken de effecten uit gelet op zonrichting en windrichting?
- Hoe betrouwbaar/realistisch zijn de berekeningen?
- Wie betaalt de aansluiting op het net en hoe werkt dit?
- Wat is de draagkracht van het net?
- Is er sprake van trillingen?
- Hoeverre wordt rekening gehouden met andere initiatieven en gemeenten?
- Wat doet cumulatie achtergrondgeluid?
- Wie houdt de tijd van de slagschaduw bij?
- Wat doet de molen met de waarde van onroerend goed als het bij de burens wordt geplaatst?
- Effecten elektromagnetische straling bij kwetsbare doelgroepen?
- Hoe planschade bij molens?
- Gevaar voor afvliegende wieken?
- Wind stabiel op hoogte dan op lagere hoogten?
- Wordt rekening gehouden met clusteren?
- Rode knipperlichten, zijn daar alternatieven voor?
- Duurzaamheid van de opslag? Zijn er alternatieven?
- Hoe goed zijn de te verwachten opbrengsten en zijn deze onderzocht? Kunnen de berekeningen en de aannames openbaar worden gemaakt?
- Kernenergie als alternatief?

- Zou je ruimte willen ‘kopen’ om windmolens te plaatsen?
- Berekening van de slagschaduw?
- Hoe lang gaat een turbine mee? Wat gebeurt er daarna? Hoe circulair zijn de turbines?
- Hoe lang bestaat de subsidieregeling nog en waar komen de subsidiegelden vandaan?
- Invloed op luchtcirculatie?
- Invloed van elektromagnetische straling?
- Effect op de verkeersveiligheid?
- Hoe wordt slagschaduwtijd gemeten?
- Hoe lang duurt het om een turbine stil te zetten?
- Hoe lang duurt het voor de sensor voor slagschaduw reageert?
- Wat moeten we ons voorstellen bij L_{den} 47 Db?
- Wat is de maximale geluidsproductie?
- Wat zijn de nodige aanpassingen aan het net?

Bijeenkomst 3 juli in 't Trefpunt in Voorthuizen

- Hoe hard is de grens van 6 uur voor slagschaduw?
- Waarom staan windmolens stil?
- Als windturbines een negatieve invloed hebben op de omgeving, is de gemeente dan bereid de (on)wenselijkheid van de turbines te onderzoeken?
- Alternatieven die minder invloed hebben op omgeving?
- Wat is de positieve invloed van turbines op mijn omgeving?
- Wat levert turbine op (Wieringenmeer).
- Wat is de invloed van onderhoud bij een eventuele boslocatie (kap)?
- Heeft plaatsing invloed op militaire vluchten/routes?
- Hoe groot is fundering/ruimtegebruik bij een boslocatie? Hoeveel bomen sneuvelen door bouw en drainage?
- Wat is de maximale hoogte die we maximaal zouden willen?
- Wat is de invloed van turbines op gezondheid (RIVM-rapport).
- Wie betaalt waardedaling woning?
- Hoe worden eerder of elders verworven onderzoeksresultaten gebruikt?
- Gaat de gemeente voorwaarden stellen aan exploitanten voor compensatie van geleden schade aan omwonenden en anderen?
- Vormen van compensatie voor de gemeenschap (ook voor ‘niet-participanten’). Hoe krijgt de gemeenschap er iets voor terug?
- Hoe wordt rekening gehouden met veiligheid bij boslocaties (brand)?
- Alle locaties overwegen met zo min mogelijk last voor burgers (b.v. militaire basis).
- Haak in op voortschrijdend inzicht m.b.t. technieken.
- Hoe komen we er achter wat de echte (geluids)overlast is van een turbine?

Bijeenkomst 5 juli in de Essenburcht in Kootwijkerbroek

- Op welke afstand is een windmolen nog te horen?
- Wordt er rekening gehouden met een verschil in beleving van geluid en verschillen in gehoor?

- Ook burgers vragen naar beleving landschap en geluid.
- Samenwerking regio Food Valley.
- Kosten windmolens + subsidie + rendement CO2 besparing.
- Hoge windmolens horen niet in het landschap van de Veluwe.
- Brandgevaar/risico's bij molens o.a. in het bos.
- Wat is het oppervlakte/ruimtebeslag van molen + infrastructuur (o.a. in het bos).
- Welke alternatieven zijn er voor windmolens en hoeveel heb je daarvan nodig (b.v. zonnepanelen en geothermie) en wat is het ruimtebeslag.
- Mogen windmolens in/bij Natura 2000-gebieden geplaatst worden.
- Delen van de ervaringen van bewoners die nu al bij windturbines wonen.
- Heeft de hoogte en afstand invloed op de hoeveelheid geluid op dezelfde afstand.
- Invloed zonnepanelen in vergelijking met windmolens op milieu (LCA).
- Is defensie betrokken bij locatieonderzoek?
- Wordt heel Barneveld in de studie betrokken?
- Goede communicatie: niet iedereen weet ervan.
- Kan planschade (b.v. waardedaling van de woning in buurt windmolen) verkregen worden en bij wie kan je dat aanvragen/wie is verantwoordelijk.
- Wat is de invloed op bedreigde vogelsoorten (o.a. Natura 2000-gebied bij Stroe).
- Welke effecten:
 - Zie je vanuit huis
 - Hoor je vanuit huis
- Is er effect op de gezondheid door de stroomkabels.
- Visualisaties van de molens in het landschap voor diverse hoogtes van de molens.
- Specifieke visualisatie voor 'Poort van de Veluwe' (Stroe).

Thema 2: Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag. Bijv.: financiële participatie, meedenken in het proces en geïnformeerd worden.

Bijeenkomst 2 juli in de Veluwehal in Barneveld

- Hoe bereik je meer mensen dan degenen die nu naar de bijeenkomsten komen?
- Kan de raad nog nee zeggen?
- Bij financiële participatie letten op drie thema's: investeren door particulieren, een fonds voor het gebied en nadeelcompensatie.
- What's in it for us? Hoe zorgen we ervoor dat de financiële voordelen van een windturbine voor een deel ook ten goede komen aan het gebied waar de molen staat?
- Beschrijf de voordelen, waar blijven de opbrengsten en benoem een percentage van de opbrengst dat ten goede moet komen aan het gebied.
- Gratis stroom voor de omwonenden.
- Spreek vooraf af hoeveel van de opbrengst in een fonds o.i.d. gestort moet worden. Dit vraagt sturing van de gemeente. Denk b.v. aan 50%. Investeer nu de kansen hiervoor en kijk naar investeerders uit Barneveld.
- De inzet van b.v. een fonds moet gericht zijn op de buurt waar de turbine komt.

- Vergeet niet de mensen die wel de lasten hebben maar niet de voordelen (b.v. omdat ze niet mee willen of kunnen investeren), welke compensatie krijgen zij? Kan het fonds ook worden ingezet voor mensen die dan liever willen verhuizen?
- Hoe werken de aandelen concreet? Wie beheert b.v. de aandelen in een windturbinepark?
- Voordelen borgen in het gebied.
- Inspraak in het proces, b.v. bij het aanwijzen van de zoekgebieden of bij concrete initiatieven.
- Het gebied in gaan als zich een concreet initiatief aandient. Laat dit doen door een neutrale partij (niet de gemeente en niet de initiatiefnemer) die verkent hoe de omgeving er in staat en welk wisselgeld er eventueel is.
- Kijk ook naar het bestaande functieveranderingsbeleid.
- Communicatie:
 - Open voorlichten (zoals nu tijdens deze avond).
 - Gebiedsgericht en betrek de wijkplatforms/ plaatselijke belangen. Die laatsten kunnen je helpen om mensen te bereiken en te betrekken.
 - Betrek jongeren.
 - Leg het complexe praktisch uit (b.v. een excursie maar denk vooral ook aan simulaties).
 - Inzicht in de gemaakte keuzes.
- Wat moet je doen als je zelf een initiatief wil ontwikkelen?
- Onderzoek naar invloed op recreatie.
- Geluid wordt subjectief beleefd.
- Liever niet in het bos.
- Waar haal je kennis vandaan?
- Regionaal afstemmen, zoek de optimale locaties in de regio.
- Invloed provincie?
- Wat is het voordeel voor de inwoner?
 - Financieel participeren.
 - Hoe breed is de kring die je laat participeren?
- Opbrengsten terug laten vloeien via bestaande fondsen (samen geld verdienen).
- Wat te doen bij overproductie in relatie tot de capaciteit van het net?
- Aandacht voor de opslag van elektriciteit, ook als verdienmodel (b.v. accu's en waterstofgas).
- Hoe laten we alle Barnevelders profiteren? Of gaat het geld naar een paar ondernemers?
- De grondeigenaar krijgt een vergoeding voor het plaatsen van de windturbine, zoek een manier om die opbrengst te verdelen.
- Hoeveel windturbines willen we in het totaal? Bij voorkeur niet te veel.
- Wat is de verhouding tussen de gemeentelijke structuurvisie en de visie van de Regio Food Valley?
- Hoe is de netto energiebalans?
- Samen een coöperatie opzetten die het gaat doen, moet de gemeente hier regie op voeren?
- De grenzen aan het 'afromen' van de winst van een windturbineproject in beeld brengen.

- De huidige aanpak die de gemeente volgt voor het opstellen van de structuurvisie is goed.
- Zorg voor goede informatie op de gemeentelijke website.

Bijeenkomst 3 juli in 't Trefpunt in Voorthuizen

- Als je tegen bent is participatie (financieel) niet aan de orde, wel in het proces participeren.
- Visie/notulen 2009: geen wind bij Zeumeren. Onbehoorlijk bestuur, wat is hier mee gebeurd?
- Slechte communicatie bij Zeumeren:
 - Dus: open
 - Goede volgorde:
 - Eerst vragen: gedachten inwoners over de plek (eerst initiatief)
 - Coöperatie Voorthuizen, moet zoeken naar goede plekken en herverdelen inkomsten (postcoderoos), maar geen wind.
- Nut en noodzaak duidelijk maken.
- Terug in het proces op alle energievormen met inzicht in de berekeningen en de geldstromen.
- Ga zelf meer doen, b.v. met zon op je eigen dak.
- Nadeelcompensatie duidelijk maken.
- De burens bepalen niet wat ik mag.
- Enquête voorstanders in Voorthuizen.
- Aandacht voor slagschaduw.
- Richt een klankbordgroep op.
- Nieuwsbrief, b.v. na deze rondes.
- Participatie neemt weerstand weg. Hoe kom ik bij de moleneigenaar aan tafel?
- We hebben het over elkaars achtertuinen.
- Ga gebiedsgericht maatwerk maken met de omgeving en probeer nadelen te compenseren.
- Zet ze op het industrieterrein en betrek BIK.
- Compenseer in andere landen waar ruimte is.
- Zet ze in andere provincies (b.v. Flevoland).
- Ik ben tegen en blijf tegen.
- Vormen van tegemoetkoming voor de gemeenschap in beeld brengen. Rol gemeente?
 - In die participatie
 - Sturen op herverdeling
- Bij alle herzieningen in het bestemmingsplan verplicht aan de slag met duurzame energie (b.v. zonnepanelen of molens bij bedrijven op het industrieterrein) en dat ook handhaven.
- Bij andere vormen zoals zon en kleinschaliger projecten hogere participatiegraad:
 - Onderhoud lokaal
 - Particulieren kunnen makkelijker instappen
 - Lokale installateur
 - Etc.
- Wees zelfvoorzienend voor je eigen initiatieven:

- Particulieren
- Bedrijven
- Gemeente zelf
- Als Barneveld participeren in windmolens op zee via een coöperatie, en die energie wekken we niet hier op (onze molens maar dan op zee). Op zee is ook meer wind.
- Aandacht voor geothermie.
- Hoe zit het met netwerkbelasting?
- Meedenken met innovatieve oplossingen (duurzaam) i.p.v. windmolens op land, om de doelstellingen alsnog te halen.

Bijeenkomst 5 juli in de Essenburcht in Kootwijkerbroek

- We willen ondanks het raadsbesluit praten over nut en noodzaak van windenergie.
- Boeren die dit willen moeten samen plek kiezen en gaan produceren + overleg met omgeving en voordeel naar omgeving.
- Wij willen ze op zee en gemeente moet dat faciliteren voor investeerders
- Niet per se alle energie hier produceren.
- Ik wil geen wind en wil niet participeren.
- Zetten we burgers tegen elkaar op?
- Ga werken aan geothermie.
- Onderzoek of windmolens vermeden kunnen worden door andere technieken toe te passen.
- Kunnen het rijk of de provincie ons dwingen?
- Het is te vroeg voor participatie.
- Liever niet, maar als het toch moet op industrieterrein.
- Langs snelweg, maar niet bij bos.
- Mooi thema, ik ben voor wind.
- Voor draagvlak is financieel voordeel voor de mensen nodig.
- Als gemeente investeert de belasting omhoog.
- Inwoners de revenuen.
- Coöperatie oprichten en zelf voordeel pakken.
- Mensen met de meeste lasten ook de meeste lusten.
- Het financiële voordeel mag niet leidend/doorslaggevend zijn voor de keuze.
- Maak de urgentie duidelijk en dat het niet vrijblijvend is.
- Inspraak of ze überhaupt moeten komen, heroverwegen keuze voor wind.
- Waarom niet op zee.
- Op zee hebben er ook mensen last van.
- 'terraszicht' (horeca en thuis), niet overal windmolens zien.
- Mensen hebben simpelweg stroom nodig, dit traject zoekt de acceptabele oplossing.
- Denk ook aan besparen van energie.
- Meedoen in coöperatie en zo korting krijgen.
- Veel meer richten op zon, richt je ook op je eigen huis en op grond van stoppende boeren.
- We hebben het gevoel dat we 2 maal betalen, via subsidie en via de stroomrekening.

- Op landbouwgrond moet voedsel verbouwd worden, zon op je dak.
- Benut de mest, maak vergisters.
- Kijk liever naar de alternatieven.
- Steek de subsidie in zon, niet in wind.
- Rijk draait zon de nek om vanwege de salderingsregeling.
- Kan de gemeente subsidiëren.
- Liever lokale ondernemers en de voordelen ook lokaal.
- Bij participatie hoort budget voor innovatie, dure technieken nu bereikbaar maken voor iedereen.
- Denk ook aan opslag.
- Hoe circulair is de techniek in zijn totaal?
- Revenuen aanwenden voor innovatie, anders staan we stil.
- Denk aan besparen door isoleren.

Thema 3: Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet. Denk aan: waarom vindt u een locatie geschikt of juist niet?

Bijeenkomst 2 juli in de Veluwehal in Barneveld

- Niet aan de zuidkant van de A1 bij Terschuur.
- Wel op industrieterreinen (Vink), zuidkant van de Esvelderbeek = Harselaar-zuid.
- A1 wordt 8-baans, ruimte vrijhouden.
- Wel ten zuiden van het spoor.
- Wel langs de N310.
- Wel ten noorden van de A1 (terrein defensie).
- Welke boeren willen er stoppen? Mogelijke locatie op hun land.
- Niet bij bosgebied.
- Wel langs de snelwegen, bedrijventerrein.
- Wel in dunbevolkte gebieden, zoals bijvoorbeeld Oost.
- Wel aan de noordkant van kernen. Noordkant vanwege slagschaduw en windrichting.
- Moeten de molens verspreid of bij elkaar?
- Wel aan de Peutweg in Kootwijkerbroek.
- Wel bij het defensie terrein langs de A1.
- Niet in Walderveen (bij de oude molen).
- Wel bij het kruispunt van A30 en A1 (Harselaar).
- Wel op plekken waar al geluid(overlast) is.
- Wel bij de vuilnisbelt (Vink), combineer wind met zon op de zuidkant.
- Niet langs de westkant van de A30.
- Niet richting Kootwijk in het bos.
- Wel op de Wencopperweg (op het industrieterrein).
- Molens zijn niet of minder storend bij de industrie.
- Wel langs de N310.
- Wel bij Vink.
- Wel langs de snelwegen, ten noorden van de A1 bij Stroesch Zand.

- Wel ten zuiden van de A1 bij Kallenbroek.
- Wel bij kruispunt A1/A30.
- Wel bij de Harselaar.
- Wel combinatie wind en zon bij Vink.
- 2 à 3 turbines per locatie.
- Wel ten noorden van Stroe (voetbalvelden).
- Wel ten zuiden van de Wesselseweg (combineer met zon en bio).
- Wel ten westen van Barneveld.
- Niet ten westen van Terschuur en Zwarteboek.
- Niet bij Zeumeren (waterplas).
- Niet bij Juliusput (ecologie).

Bijeenkomst 3 juli in 't Trefpunt in Voorthuizen

- Niet op land, maar op zee.
- Überhaupt geen windmolens, denk aan brandgevaar.
- Geen windmolens, maar andere technieken, opslag is belangrijker.
- Wel in het bos, mits dit verantwoord kan. Dat betekent: zonder overlast voor burgers.
- Geen wind, maar zon op schuren en daken. En ook geothermie.
- Liefst op zee, maar als het moet: zonder overlast voor burgers.
- Wel op de Harselaar (Vink). Niet in een oost-west opstelling i.v.m. vermindering efficiëntie en dus rendement.
- Subsidie wordt door de burger betaald.
- Wel op het militair terrein, langs de A1. Mits ze niet voor overlast zorgen.
- Niet bij Zeumeren. Slagschaduw en geluid zijn slecht voor recreatie.
- Niet in de gemeente Barneveld. Voorthuizen als dorp moet geen andere plekken in de gemeente aanwijzen en anderen met het probleem opzadelen
- Mochten er turbines komen, dan alleen op een weloverwogen plek
- Wel op zee, en dus NIET in Barneveld. Barneveld is een wind luw gebied.
- Wel bij Vink (op de vuilnisbelt). Let op: Dariusmolen.
- Wel in het bos.
- Niet bij andere geluidsbronnen. Cumulatief geluid wordt dan te veel.
- Wel in Ede, ten zuiden van Barneveld.
- Wel op het militaire terrein ten noorden van de A1.
- Wel op Raadhuisplein 2 (het gemeentehuis) en in de achtertuin van de wethouders.
- Wel langs de A1, op een plek waar weinig mensen wonen.
- Het is een moeilijke vraag om te stellen aan burgers, het is de taak van de gemeente om vast te stellen wat de invloed op het landschap en woningen zal zijn.
- Niet in het bos.
- Wel in het bos, ten oosten van Stroe en de N310.
- Vraag: Mag het in N2000 gebieden?
- Wel in de Food Valley.
- Verdeel de turbines eerlijk over de gemeentes.
- Niet in Barneveld.

- Gewoon helemaal nergens.
- Wel op de Harselaar.
- In overleg met de Barneveldse Industrie Kring (BIK).
- Dit zijn namelijk grootverbruikers, zet de bron bij de afnemer.
- Wel in de Flevopolder, maar laat ze plaatsen door de Gemeente Barneveld. Daar staan er namelijk toch al zoveel. En zorg ervoor dat burgers kunnen participeren.
- Wel op zee, niet op land.

Bijeenkomst 5 juli in de Essenburcht in Kootwijkerbroek

- Wel ten zuiden van de A1, tussen Aanschoten en het bos.
- Niet in Barneveld, wel op zee.
- Wel bij de Harselaar, aan de A1.
- Wel bij de A30, vervang turbine die daar al staat.
- Wel kijken naar Nijkerk, daar is namelijk meer wind. Spreek af dat zij wind doen en Barneveld vergisting.
- Wel aan de N310, met name het gebied tussen de Askamperweg en de N-weg, bij de mestvergister.
- Niet op plekken waar het rustig is: waar rust is moet rust blijven. Kijk ook naar alternatieve vormen van duurzame energie.
- Wel op plekken waar al geluid is, zoals bij de industrie en het spoor.
- Wel in de Markerwaard, daar waait het. In Barneveld doen we wel zon.
- Wel bij Vink (vuilnisbelt).
- Wel aan de zuidkant van de Harselaar (en niet alleen de Noordkant bij de snelweg).
- Niet in N2000 gebieden, eerst andere locaties bekijken.
- Niet in natuurgebieden of woongebieden, wel op industrieterrein.
- Helemaal geen windmolens.
- Wel op zee.
- Wel langs de A30 (als er toch een nieuwe aansluiting op de A1 wordt gemaakt).
- Wel / mogelijk : boeren tussen Barneveld en Kootwijkerbroek willen misschien samenwerken en op hun land molens plaatsen.
- Wel op het industrieterrein.
- Wel bij Vink (vuilnisbelt).
- Niet in de natuurgebieden. Windmolens verpesten namelijk het landschap.
- Wel bij de kleinere industriegebieden. Kijk of daar losse molens kunnen worden geplaatst.
- Niet in Barneveld.
- Niet in Barneveld of op de Veluwe. Ze zijn hier te dominant aanwezig.
- Niet bij de toegangspoorten naar de Veluwe (Garderen, Stroe en Kootwijk).
- Wel langs de A30, bij industrieterrein.
- Niet bij Stroe (slagschaduw), maar wel bij Zeumeren. Daar is minder slagschaduw + als het waait is het nooit mooi weer, dus is er niemand.
- Wel bij Vink (vuilnisbelt).
- Wel in combinatie met industrie (A1/A30).
- Niet in de natuur
- Wel bij industrie

- Wel op het terrein van defensie. Mits je ze niet ziet en de natuur bespaard blijft.

Thema 4: Wat ik de gemeente verder wil meegeven.

Bijeenkomst 2 juli in de Veluwehal in Barneveld

- Gemeente moet af van alle fossiele brandstoffen:
 - Als maatschappij moeten we dat willen;
 - Goed streven, maar haalbaar voor 2050?;
 - Wat kost dat ons?
 - In euro's;
 - Leefbaarheid (impact van windturbines is groot);
 - Inwoners in een cirkel rond een windturbine erbij betrekken;
- Is het een gegeven dat er windturbines moeten komen? Waarom niet meer mestvergisting of andere middelen? Als windenergie niet doorgaat, hoe dan oplossen? Welke middelen dan?
- Goede communicatie noodzakelijk, informatie ophalen en delen.
- Is het een optie om ook kleine windmolens (b.v. op het dak van een huis) te plaatsen en niet alleen grote molens? En levert dat dan voldoende op (energieopbrengst)?
- KNMI, gemeten windsnelheden (n 2014) op 100 m hoogte voor de Veluwe gemiddeld het laagste, daarom hogere molens.
- Zonnepanelen alleen op daken, geen zonnenvelden op agrarische grond.
- Kan iedereen (de burger) de transitie betalen (energiebelasting geïnd)? Wat is de rol van de overheid hierin?
- Naast lasten, ook de lusten (participeren).
- Leren van andere gemeenten, cijfers van andere windturbines.
- Elektromagnetische straling van windturbines, afstand tot kinderdagverblijven en scholen (kinderen zijn kwetsbaar).
- Afstanden t.o.v. kwetsbare objecten en huizen.
- Windstille en zon-arme perioden, vooral in de winter.
- Denk niet alleen aan het opwekken van energie, maar ook aan het opslaan ervan (b.v. wijkopslag).
- Burgers/ondernemers meer bewustzijn van energiezuiniger leven:
 - Goede start
 - Voorlichting op bijvoorbeeld scholen
 - Gedeeltelijke taak Gemeente Barneveld
- Hoe meerderheid bereiken?
 - Gasprijs omhoog (pressiemiddel)?
 - Wie gaat er verdienen?
 - Kunnen omwonenden er ook aan verdienen (aandelen, korting)?
 - Levert windenergie meer op dan b.v. zonne-energie? Is het echt nodig?
- Waarom wordt kernfusie niet genoemd? Legerbasis Stroe heeft de infrastructuur.
- Locatiekeuze: maatschappelijke schade zo klein mogelijk, bijvoorbeeld langs snelweg of boven bos.
- Draagvlak is belangrijk, zo groot mogelijk.

- Bijvoorbeeld bos, dieren gaan wel weg bij overlast, mensen zitten vast.
- Wat als er meer kleinere windturbines komen?
- Meenemen economische effecten:
 - Positief (werkgelegenheid etc.)
 - Negatief
- Andere gemeenten/gebieden inspireren, laten we een voorbeeld zijn.
- Ten behoeve van Barneveld energieproductie: plaatsen van twee windturbines. Gemeente/inwoners moeten zelf 't voordeel hebben (niet alleen Nuon etc.).
- Energiebalans Barneveld, de opbrengst, met zijn allen lasten dragen.
- Niet vastpinnen op ideeën van nu, blijf (nieuwe) ontwikkelingen volgen, bijvoorbeeld aardwarmte. Evaluatiemomenten inlassen.
- Op grotere schaal bekijken, minder verbruiken, ook daar de nadruk op leggen.
- Wat past Barneveld? Is mestvergisting hier niet logischer? Wind logischer op zee?
- Is er bij iedereen besef dat we ons gedrag moeten aanpassen? Bewustzijn scheppen.
- Zonnecollectoren.
- Wat doen andere/omliggende gemeenten?
 - Bekijk het vraagstuk in samenhang met elkaar
 - In gesprek met elkaar
- Kaart: kijk ook naar geluidsgevoelige objecten die wegvallen (b.v. boerderijen door functieverandering). Ga het gebied in voordat initiatiefnemer er komt.
- Bewustwording van afstanden/impact turbines.

Bijeenkomst 3 juli in 't Trefpunt in Voorthuizen

- Eerlijke onafhankelijke informatie vanuit de gemeente.
- Referendum onder inwoners, willen we wel windmolens.
- Jammer deze avond. Voorthuizen duidelijk tegen windmolens. Sfeer onprettig.
- NIMBY, bij buurgemeenten in de tuin.
- Manifest: niet in Zeumeren, nu: hele gemeente.
- Aandacht alternatieven, niet alleen windmolens, er is meer.
- Waarom wel/niet in bos? Bos onze longen.
- Global warming, bossen kappen (wereld).
- Duidelijk platform, projecten communiceren.
- Sbb: kap bomen.
- Gaat om geld.
- Welke gedachten vanuit Rijk?
- Andere gemeenten, samenwerking met anderen (omgeving/gemeenten).
- Nu opgedrongen vs gemeenteraad opdracht.
- Provincies, polder nog ruimte. In overleg met anderen.
- Gemeentelijk park op zee, met meerdere gemeenten tegelijk?
- Alternatieven:
 - Bouw ro., grote gebouwen, fabrieken, schuren, wett. Opgenomen, zonne-energie.
 - 1 windmolen, 60 voetbalvelden zonnevelden, NL te klein.

- Avond: oude koeien uit de sloot. Informatie horen:
 - Mogelijkheden beter brengen
 - Onmogelijkheden beter brengen
 - Publiek komt, niet alleen windenergie. Waarom niet 1 onderzoek.
 - Nu raad: opdracht.
 - Politiek luistert niet naar wat er leeft.
- Opzet avond anders, je weet wat er gebeurt is in Voorthuizen, constructief praten.
- Opslag van de energie, dat eerst oplossen, dumpen in het buitenland?
- Industriële machines, aangewezen plek industrieterrein, korte aanvoerlijnen. Langs spoorlijnen en snelwegen.
- Voortschrijdend inzicht wind op land niet nodig, subsidievrij op zee, veel grotere zonder overlast. Stop op land, op zee.
- Probleem is opslag, distributienetwerk is niet voldoende.
- Netwerk niet goed, waterstof
- Nu niet onderzocht: geothermie, zonne-energie, alternatieven.
- Weerstand geluid. In Duitsland, net uit, importeren. Op land: groene rekenkamer, nooit rendabel op land (meerdere vinden dit), wind op zee.
- Bedrijven: innovaties. 2022 100 milj.: probleem laten oplossen door bedrijven.
- Subsidies/overlast burgers.
- Gebagatelliseerd wordt 't.
- Voor economische effecten maatschappelijk batenonderzoek.
- Veel openener communiceren en eerder als gemeente. Strauslaan, bomen.
- Publiceer eerder/beter. Windmolens en bomen, onrust.
- Ontwikkelingen ingehaald door de tijd, hoe hoger hoe meer geluid.
- Breder kijken dan Zeumeren.
- In elk nieuw bestemmingsplan standaard opnemen: zelf duurzaam opwekken. Ook te handhaven.
- Op eigen locatie duurzaamheid oplossen.
- Betrouwbare partner moet gemeente worden. Juridische informatie die klopt.
- Hoe komt het verslag beschikbaar (bijlage bij notitie reikwijdte en detailniveau), er ook iets mee doen, in prullenbak.
- Waarom nu anders.
- Dingen beweerd die niet kloppen, windvisie.
- Door wethouder verkeerd geïnformeerd, geen consequent beleid, niet uit te leggen, zwabbert, verkiezingen.
- Brede discussie over alle vormen van lokale energieopwekking (geothermie, waterstof, zonnepanelen, biomassa), lokale inbreng, dit in een structuurvisie. Niet wind door strot.
- Gezegd info moet juist zijn. Bij vaststellen structuurvisie geen kans op bezwaar/geen rechtsgang tegen onwenselijkheid van locaties, niet op wenselijkheid getoetst.
- Waarom windmolens?
- Alleen energiemaatschappij wordt er rijker van.
- Mestvisie? Zonnepanelen? Wanneer komt dat? Dat steekt.
- Subsidies op daken/terug leveren aan energiemaatschappij.

- Fietspad, buurt opstaan. Oosterbosbad. Eerst kijken andere maar wethouders: 'waar' i.p.v. 'of', de 'of' is het begin. Eerst nog discussie over 'of'.
- Waarom alleen windenergie, we willen het niet, van alternatieven, verkeerde discussie.
- Slim: duurzame energievisie, maak dit ervan. Goed/nuttig dat we meedenken. Veel breder.
- Ook Food Valley, afstemming regio.
- Andere plekken, stuk inkopen IJsselmeer. Dus niet hier.
- Gemeente Ede, grens/rand b.v. Lunteren (steigeren), kijk breder.
- In schema?
- Wenselijkheid en onwenselijkheid van windmolens onderzoeken. Voor Voorthuizen al gedaan door plaatselijk belang, 4.500 nee. Gemeente breed een doen, referendum (doorslaggevend i.p.v. raadgevend), laten zien democratie.
- In asfalt, vangrails en bermen. Kijk breder dan windmolens.
- Opslag energie is zover, waterstof.
- Regering energiezuinig? Meer stimuleren energiezuiniger. Industrie niet, kopen 't goedkoop. Industrie produceert warmte, iets mee doen.
- Gas?
- Gemeente moet duidelijker uitleggen waarom energietransitie nodig is.

Bijeenkomst 5 juli in de Essenburcht in Kootwijkerbroek

- Waarom in de gemeente Barneveld, niet efficiënt.
- Waarom niet de 20% met zonnepanelen?
- Zet de molens neer waar ze het beste passen, zo min mogelijk overlast.
- Hoeveel zonnepanelen zijn nodig voor dezelfde energie als een windmolen?
- Zijn er andere alternatieven naast zon en wind en investeer daar in.
- Wat kost het ons als we het niet doen?
- Wordt de invloed op insecten onderzocht?
- Waarom in Nederland bouwen als in het buitenland capaciteit over is?
- Investeer in opslag van energie.
- Onderzoek waar het 't meeste waait.
- Waar zijn acht windmolens op gebaseerd? Waarom niet op zee?
- Liever een bredere thematiek dan alleen wind.
- Er zijn meer plannen geweest. Ing. Lieveense, permanente opwek.
- Is de gemeente wel capabel om dit soort beslissingen te nemen?
- Over 20-30 jaar wekken huishoudens zelf energie op, kijk verder in de toekomst.
- Groningen, meer ruimte (kost daar niks, is hier duur) en wind en opbrengst, Groningers willen daar weg.
- We moeten onze verantwoordelijkheid nemen.
- Terraszicht, geen zicht op molen vanaf terras/woning.
- Harselaar als locatie, daar zitten ook veel afnemers, energie lokaal gebruiken.
- Defensie, laagvliegroutes geven beperking.
- Niet meer hoogspanningsleidingen i.v.m. straling (word je ziek van), leidingen onder de grond.
- Waarom niet ook in Stroe en Kootwijk?

- Maatwerk, organiseer een avond daar waar misschien een windmolen komt.
- De lokale bevolking moet er beter op worden/profijt van hebben.
- Ecoduct + windmolen is niet handig, geen goed idee boven bomen, vleermuizen.
- Buitengebied is ongeschikt, omkoperij/financieel gewin voert dan de boventoon.
- Twee molens als begin, daarna de rest.
- Prutswerk, kleinschalig hier in Barneveld, schiet niet op.
- Peutweg, bestaande windmolen opschalen.
- Geothermie als alternatief.
- Meer kleine windmolens i.p.v. een aantal grote.
- Importeer energie vanuit Duitsland, daar is overproductie.
- Goed dat de gemeente deze avonden organiseert.
- Meer CO2 vastleggen i.p.v. uitstoten. Bossen behouden/meer hout aanplanten/beter verjongen/goed bosbeheer/lopende aanwas, voor volgende generaties belangrijk.
- Samen met de omgeving werken, betrek mensen erbij, draagvlak.
- Afstemmen met regio/buurgemeentes.
- Als mensen meedoen dan zijn ze positiever.
- Andere alternatieve energiebronnen onderzoeken voor fossiele brandstoffen.
- Minder energie verbruiken, wat je niet gebruikt hoeft je niet op te wekken.
- Meer promotie voor b.v. energieloket, mensen voorlichten.
- Windwokkels op woningen, veel daken voor wokkels.
- Clusteren bij bedrijventerrein.
- Hoe verhoudt windenergie zich t.o.v. andere bronnen, afzetten tegen elkaar.
- Liever een visie duurzame energie dan alleen windenergie.
- Coöperatie Kootwijkerbroek, draagvlak is het sleutelwoord.
- Windmolens kunnen uitschakelen, technieken worden beter, als het volgroeit komen er wel oplossingen.
- Heroverweeg of ze wel binnen Barneveld moeten.
- Het is me niet duidelijk waarom ze moeten komen. Het waarom moet beter duidelijk gemaakt worden.

Bijlage II

Vragen en suggesties ontvangen per e-mail.

Vragen

- Zijn er voorafgaand aan de drie bijeenkomsten in juli 2018 stukken beschikbaar met betrekking tot de inhoud van het project (zoals een quick-scan naar geschikte locaties)?

Locatiesuggesties

- Peerweg Zwartebroek
- A30/A1 ter hoogte van de Peutweg/Landweer
- Harselaar Zuid
- Peutweg

BIJLAGE 3

REACTIE GEMEENTE OP VRAGEN EN OPMERKINGEN

UIT STAKEHOLDERBIJEENKOMSTEN JULI 2018



Nr	Thema	Deelthema	Suggestie/opmerking/vraag	Inhoudelijk antwoord
			Is de grens van maximaal 6 uur per jaar aan slagschaduw een harde grens?	In het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Regeling milieubeheer zijn bindende regels opgenomen voor onder meer windturbines (zie www.overheid.nl). Voor slagschaduw is in de Regeling milieubeheer een harde grens opgenomen die zich laat vertalen naar een norm van 6 uur per jaar. Het idee bij deze vertaling is dat wanneer aan deze 6 uur wordt voldaan zeker ook aan de wettelijke norm zal worden voldaan.
1	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Slagschaduw	Hoe en door wie wordt de slagschaduwtijd bepaalt?	Een windturbine die op een bepaalde afstand van b.v. woningen staat heeft een automatische stilstandvoorziening. Een sensor meet of voldaan wordt aan de regels voor slagschaduw en zet de turbine automatisch stil als niet aan de norm voldaan wordt.
2	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Slagschaduw	Wat gebeurt er als het maximum aantal uren aan slagschaduw bereikt is?	De turbine wordt automatisch stil gezet, zodat de norm niet wordt overschreden.
3	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Slagschaduw	Heeft slagschaduw invloed op het verkeer en de verkeersveiligheid?	In het 'Handboek risicozonering windturbines' zijn de regels voor veiligheid vertaald in aan te houden afstanden tussen windturbines en objecten zoals wegen. De afstand is afhankelijk van het type turbine. Windturbines nabij rijkswegen, waar veel verkeer overheen gaat, zullen op minimaal een halve rotordiameter afstand van de weg geplaatst moeten worden of uit belevingsonderzoek moet blijken dat de verkeersveiligheid niet in het geding is. Er gelden geen regels voor specifiek slagschaduw op wegen, omdat veronderstelt wordt dat verkeersdeelnemers om kunnen gaan met diverse omstandigheden, zoals de slagschaduw van windturbines.
4	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Slagschaduw	Hoe lang duurt het voordat de windturbine stil staat wanneer de maximum duur aan slagschaduw is bereikt?	De turbine wordt direct stil gezet als er teveel slagschaduw optreedt.
5	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Slagschaduw	Hoeveel geluid produceert een windturbine en op welke afstand is deze nog te horen?	De hoeveelheid geluid verschilt per type en merk turbine en is tevens afhankelijk van de ondergrond en van de aanwezigheid van obstakels. Het verschilt dus ook per turbine en locatie op welke afstand deze te horen is. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is een bindende norm opgenomen als het gaat om de hoeveelheid geluid die een turbine mag veroorzaken op de gevel van geluidsgevoelige objecten zoals woningen. Die norm in combinatie met het type turbine én de locatie is dus bepalend voor de afstand die aangehouden moet worden.
6	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Geluid	Wordt er rekening mee gehouden dat verschillende mensen een bepaald geluid verschillend beleven?	De geluidsnorm die is opgenomen in het Activiteitenbesluit is gebaseerd op het bereik van het menselijk oor. Bij het bepalen van deze wettelijke norm is gebruik gemaakt van proefpersonen om zo het verschil in beleving mee te kunnen nemen.
7	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Geluid	Wat doet cumulatie achtergrondgeluid?	Bij een concreet initiatief wordt gekeken naar de cumulatie van geluid met verschillende bronnen (denk bijvoorbeeld aan een snelweg of industrie). De norm uit het Activiteitenbesluit ziet toe op het geluidniveau van alleen windturbines, dus ongeacht andere bronnen uit de omgeving en het achtergrondgeluid. Het bevoegd gezag kan echter in een concreet geval een andere waarde voorschrijven dan de norm uit het activiteitenbesluit, als bijzondere lokale omstandigheden daartoe aanleiding geven.
8	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Geluid	Wat moeten we ons voorstellen bij L _{den} 47 Db?	De wettelijk toegestane geluidsnorm voor windturbines is een niveau van 47 dB Lden en 41dB Lnight op de gevel van een woning. Voor een snelweg is dit 48 dB Lden, voor industrie 50 Lden en voor railverkeer 55 Lden. Om een idee te geven van de intensiteit van geluid op een niveau van 47dB: een koelkast heeft een vergelijkbaar geluidsniveau. De norm betreft een jaargemiddelde.
9	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Geluid	Leidt een hogere windturbine tot meer geluidsoverlast?	Een hogere turbine zal doorgaans een grotere rotor hebben en daarmee ook meer geluid produceren. De hoogte is echter niet de enige bepalende factor voor de hoeveelheid geluid die geproduceerd wordt. Het merk en type bepalen ook de hoeveelheid geluid, evenals de omgeving. Bij een concreet initiatief zal nader onderzoek worden gedaan voor het thema geluid, waarbij het type dat het meeste geluid produceert en past binnen hetgeen het bestemmingsplan mogelijk maakt maatgevend is voor de afstand die aangehouden moet worden t.o.v. bijvoorbeeld woningen. Dit zodat aan de geluidsnorm voldaan wordt.
10	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Geluid	Wat is de invloed van een of meer windturbines op de waarde van het omliggende onroerend goed?	Naar aanleiding van de vele vragen van omwonenden heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland onderzoek uitgevoerd naar het mogelijke effect van windturbines op de waarde van onroerend goed. Het onderzoek concludeerde dat van aanpassing van de WOZ-waarde in de nabijheid van windturbines in weinig gevallen sprake was. (https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/financien/woz?wssl=1)
11	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Planschade	Hoe werkt de planschadeprocedure?	In hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening (zie ook www.overheid.nl) zijn regels opgenomen m.b.t. planschade.
12	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Planschade		

13	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Planschade	Wie is verantwoordelijk voor het compenseren van de schade en gaat de gemeente voorwaarden stellen aan de exploitanten van windturbines als het gaat om de compensatie van de schade?	De gemeente is het aanspreekpunt als het gaat om planschade. Een verzoek om een tegemoetkoming in planschade wordt door de gemeente afgehandeld. Hierbij is een gang naar de bestuursrechter mogelijk (met uiteindelijk de Raad van State). Het is daarbij gebruikelijk dat de gemeente een overeenkomst sluit met een initiatiefnemer (voor windturbines, maar bijvoorbeeld ook bij woningbouw), op grond waarvan de financiële lasten voor rekening van die initiatiefnemer komen.
			Maak doormiddel van visualisaties inzichtelijk wat het beeld is voor verschillende grootten windturbines op verschillende locaties. Dit zodat iedereen zich een betere voorstelling kan maken van het visuele effect.	Dit is een goede suggestie die we zeker gaan uitvoeren. In het plan-MER zullen we ook werken met visualisaties om een beeld te krijgen. Zodra potentiële zoekgebieden in beeld zijn, dan kunnen daar visualisaties voor gemaakt worden. Ook bij concrete initiatieven kunnen visualisaties een goed hulpmiddel zijn om inzicht te krijgen in het eindresultaat.
	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Landschap	Er wordt aandacht gevraagd voor het zicht dat mensen hebben op de windturbines vanuit hun woning.	Dit is uiteraard sterk afhankelijk van de zoekgebieden die gevonden worden en de uiteindelijke concrete initiatieven. Feit is dat windturbines zichtbaar zijn en ook vaak op grote afstand (mede afhankelijk van het tussenliggende gebied qua hoogteverschillen en b.v. de aanwezigheid van bomen). Met behulp van visualisaties kan dit voor zoekgebieden en concrete initiatieven inzichtelijk worden gemaakt.
	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Landschap	Is er sprake van invloed door elektromagnetische straling, bijvoorbeeld op kwetsbare groepen zoals kinderen?	Mobiele telecommunicatie, radio en televisie, hoogspanningslijnen en transformatorhuisjes zijn voorname bronnen van elektromagnetische velden buitenshuis. Ook binnenshuis bevinden zich allerlei elektromagnetische velden: mobiele telefoons, de magnetron, stofzuiger en de elektriciteitsleidingen. Om te voorkomen dat deze velden te sterk zijn dienen apparaten aan allerlei voorschriften te voldoen.
				Windturbines hebben ook een elektromagnetisch veld. Dit veld is zo klein dat het effect zich beperkt tot het grondvlak onder de windturbine. Bovendien is de afstand tussen windturbines en bebouwing om te voldoen aan de norm voor slagschaduw en geluid, zo groot dat er geen sprake kan zijn van elektromagnetische hinder van de windturbines. De benodigde elektriciteitskabels geven ook elektromagnetische straling af, direct in de buurt van de kabel. Dit betekent dat een afstand aangehouden moet worden tot woonbebouwing van circa 5 tot 10 meter, afhankelijk van het spanningsniveau van de kabels.
16	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Elektromagnetische straling	Hebben windturbines invloed op dieren en insecten in het wild?	De Wet natuurbescherming kent twee typen bescherming als het om wilde dieren gaat. Het eerste type betreft het beschermen van gebieden waar wilde dieren (kunnen) voorkomen. Het tweede type bescherming betreft die van bepaalde beschermde diersoorten. Bij het plaatsen van windturbines zal aan deze wet en de twee typen bescherming voldaan moeten worden. Om dit te kunnen bepalen zal bij concrete initiatieven vooraf ecologisch onderzoek worden gedaan. Voor de structuurvisie zal een onderzoek op hoofdlijnen worden gedaan dat aandachtspunten in beeld brengt. Voornamelijk effecten op vogels en vleermuizen zijn relevant, aangezien zij voornamelijk op rotorhoogte vliegen. Insecten vliegen veelal lager.
			Mogen windmolens in of bij Natura 2000-gebieden geplaatst worden?	Voor Natura 2000-gebieden geldt de gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. Op grond van die wet geldt kort samengevat dat de instandhoudingsdoelstellingen die voor een bepaald gebied zijn vastgelegd, niet mogen worden aangetast. Indien bij een windproject op basis van onderzoek kan worden aangetoond dat die doelstellingen inderdaad niet worden aangetast, dan kan het project mogelijk worden gemaakt. Er is dus sprake van een zware toets, maar er is geen sprake van een verbod op voorhand.
17	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Invloed op de natuur		
			Mogen windmolens in of bij Natura 2000-gebieden geplaatst worden?	
18	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Invloed op de natuur		
			Wat is de invloed op bedreigde vogelsoorten (o.a. Natura 2000-gebied bij Stroe).	Dit verschilt per vogelsoort. Bij een concreet project zal onderzocht worden welke vogelsoorten er voorkomen en wat het gedrag is van die soort en het effect van windturbines op die soort. Datzelfde geldt voor vleermuizen. Op basis van dat onderzoek kan voor een specifieke locatie worden vastgesteld of er sprake is van invloed en of die invloed acceptabel is en of aan de Wet natuurbescherming voldaan kan worden.
19	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Invloed op de natuur		

			Wat is het ruimtebeslag van windturbine en de bijbehorende infrastructuur?	Naast de constructie van de windturbines (met een fundament met een diameter tot circa 20 meter) is voor het bouwen en functioneren van een windpark infrastructuur nodig. Deze bestaat uit civieltechnische en elektrische infrastructuur. De eerste zijn wegen, funderingen en kraanopstelplaatsen. Voor de bouw en onderhoud van een windturbine is het nodig om met zware voertuigen zoals kranen en transportwagens bij de windturbine te kunnen komen. Als er geen weg aanwezig is, wordt vaak een toegangsweg aangelegd. Deze is gemiddeld 4 tot 5 meter breed. Om de kraan stevig te laten staan, wordt een kraanopstelplaats naast een turbine aangelegd. Een kraanopstelplaats bij een windturbine met ashoogte 120 meter is ongeveer 30 bij 40 meter. De wegen en opstelplaatsen blijven liggen als het windpark draait. De elektrische infrastructuur zijn de kabels voor het transport van de elektriciteit en bouwwerken voor aansluiting op het bestaande elektriciteitsnetwerk. Een elektriciteitskabel ligt ondergronds en transporteert de opgewekte stroom naar een transformatorstation.
20	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Ruimtegebruik	Hoe pakt het ruimtebeslag van een windturbine uit in een bosgebied?	Het ruimtebeslag is gelijk aan het voorgaande antwoord. Hoe dit uitpakt op een locatie in een bos zal sterk afhangen van de specifieke kenmerken van die locatie. Zo zal voor het transport van de grote delen (zoals de bladen) alleen vervoer mogelijk zijn als de bochten flauw zijn en niet haaks. Bij een haakse bocht zal een deel van de binnenbocht ook obstakel of in dit geval boomvrij moeten zijn, om de onderdelen op de locatie te kunnen krijgen.
21	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Ruimtegebruik	Hoe wordt rekening gehouden met brandgevaar bij boslocaties?	Hoewel de kans klein is dat er brand uitbreekt in een windturbine, komt het helaas weleens voor. Er zijn automatische brandblussystemen die een brand op hoogte uitdoven en een andere mogelijkheid is de turbinegondel te laten uitbranden, aangezien blussen op deze grote hoogte geen optie is. Direct onder de gondel is geen bos aanwezig, omdat daar het fundament en de opstelplaats voor een kraan aanwezig zijn. Het gevaar van brand voor omliggend bos is een risico waar rekening mee gehouden zal moeten worden.
22	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Externe veiligheid	Is er een gevaar voor afvliegende wieken?	Hoewel dit zeer onwaarschijnlijk is, is het ook niet geheel uitgesloten. Alles dat door mensen gemaakt is kan ook defect raken. In het 'Handboek risicozonering windturbines' zijn de regels voor veiligheid vertaald in aan te houden afstanden tussen windturbines en objecten zoals woningen, industrie, leidingen en wegen. De aan te houden afstand is doorgaans kleiner dan bijvoorbeeld de afstand die aangehouden wordt voor geluid.
23	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Externe veiligheid	Wat is de invloed van windturbines op gezondheid (RIVM-rapport)?	In het MER zullen we aandacht besteden aan het aspect gezondheid. We brengen in beeld wat de actuele (wetenschappelijke) kennis is op dat gebied. Het RIVM-rapport zal daarbij zeker meegenomen worden.
24	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Gezondheid	Is er effect op de gezondheid door hoogspanningsleidingen?	Voor hoogspanningsleidingen geldt een afstand die aangehouden moet worden t.o.v. bijvoorbeeld woningen. Dit vanwege de elektromagnetische veldsterktes. De verbinding tussen een windturbine en het bestaande energienet zal in beginsel gebeuren middels een ondergrondse kabel en ook hiervoor is een afstand aan te houden tussen de kabel en woningen. In de praktijk is een afstand van 5 tot 10 meter afdoende als afstand tussen kabel en woningen, waarbij sprake is van een acceptabele veldsterkte van 0,4 micro Tesla. Dit is de norm die geldt voor bovengrondse hoogspanningslijnen.
25	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Gezondheid	Gelden er andere afstandsnormen voor woningen en bedrijven?	Ja, je kan zeggen dat woningen meer beschermd worden dan bedrijven. Zo gelden geluidnormen en slagschaduwnormen wel voor woningen, maar niet voor bedrijven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet natuurlijk wel ook rekening gehouden worden met de belangen van bedrijven.
26	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Wat is de invloed van windturbines op werknemers?	Ook werknemers kunnen hinder ondervinden van geluid en slagschaduw, alleen zijn bedrijven niet op eenzelfde manier beschermd als dat woningen zijn (zie hiervoor). Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening rekening te worden gehouden met de belangen van bedrijven, waaronder hun werknemers.
27	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Zijn er verschillen tussen windmolens in verschillende settings?	Ja, als het gaat om geluid, dan is de omgeving ook bepalend welke afstand aangehouden dient te worden tussen turbine en woningen. Zo draagt geluid verder bij water of versteend gebied, dan in bos bijvoorbeeld.
28	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Hoe wordt de afstand bepaald m.b.t. de effecten?	Dit gebeurt voor geluid en slagschaduw op basis van de wettelijke normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer. Voor veiligheid wordt het Handboek risicozonering Windturbines aangehouden.
29	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Hoe pakken de effecten uit gelet op zonrichting en windrichting?	De draaiende wieken van windturbines kunnen een bewegende schaduw op hun omgeving werpen, dit wordt slagschaduw genoemd. Bepalende aspecten voor slagschaduw zijn: de grootte van de windturbine, de afstand tot de windturbine, de stand van de zon, de weersomstandigheden (wel of geen zon) of objecten (bomen, hoge gebouwen) in de omgeving. Bij zonsopgang en zonsondergang reikt de slagschaduw het verst, omdat de zon dan het laagst staat.
30	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken		

			Hoe betrouwbaar/realistisch zijn de berekeningen?	Het geluid wordt berekend met een model. Dit model is gebaseerd op een reken- en meetvoorschrift specifiek voor windturbine (Meet- en rekenvoorschrift windturbinegeluid, te vinden als bijlage 4 in de "Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer"). Hierin is voorgeschreven hoe de berekening plaats dient te vinden. Voor slagschaduw en voor veiligheid bestaat geen reken- en meetvoorschrift, maar is de berekening te herleiden op basis van de norm voor slagschaduw en voor veiligheid is er het Handboek risicozonering windturbines, waarin rekenregels zijn opgenomen. Op die manier zijn de berekeningen betrouwbaar/realistisch te noemen. Daarnaast is het goed om te weten dat de normen rechte reeks gelden. Mocht dus aangetoond worden dat een turbine niet aan de norm voldoet, dan kan een handhavingsverzoek worden ingediend bij het bevoegd gezag en zal handhavend opgetreden worden.
31	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Hoe verre wordt rekening gehouden met andere initiatieven en gemeenten?	Er vindt afstemming plaats met buurgemeenten, zowel één op één als binnen het regionale samenwerkingsverband FoodValley. Rekening met andere initiatieven wordt gehouden door ook te kijken naar cumulatieve effecten, zoals bijvoorbeeld naar interferentie als twee windparken in elkaars nabijheid staan.
32	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken		Eerst wordt gekeken naar locaties waar windturbines geplaatst kunnen worden. Clusteren of groeperen van windturbines is een keuze die vervolgens gemaakt kan worden.
33	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Wordt rekening gehouden met clusteren?	In het plan-MER worden de meest actuele bruikbare onderzoeksresultaten gebruikt. Zijn er specifieke onderzoeksresultaten waarop u doelt, dat staat het u vrij deze informatie met ons te delen, zodat het sowieso meegenomen kan worden.
34	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Hoe worden eerder of elders verworven onderzoeksresultaten gebruikt?	Ja, voor dit onderzoek kijken we naar het gehele grondgebied van de gemeente. Dit is anders dan in de huidige windvisie. In de huidige windvisie is het natuurgebied Veluwe buiten beschouwing gelaten.
35	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Algemene vragen over onderzoeken	Wordt heel Barneveld in de studie betrokken?	Windturbines veroorzaken enige trillingen. Enerzijds door de aanlegfase (tijdens de heilwerkzaamheden) en anderzijds door het draaien van de wieken. Echter is in het algemeen te zeggen dat er geen sprake is van trillinghinder, omdat de afstand vanwege geluid tussen turbine en woningen daarvoor al groot is.
36	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Is er sprake van trillingen?	Er zijn geen onderzoeken bekend waaruit een negatief effect blijkt van windturbines op dierhouderij.
37	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Wat is invloed op dierhouderij? B.v. vrije uitloop van kippen.	Vanaf een hoogte van 150 meter is verlichting op turbines vereist vanwege vliegveiligheid. Het is denkbaar dat dit geen knipperende lamp is (zoals voorheen meestal werd toegepast), maar dat dit een continue brandende lamp is, hetgeen als minder hinderlijk voor omwonenden wordt ervaren. Hiervoor zal bij een concreet initiatief overleg moeten worden gevoerd met de Inspectie Leefomgeving en Transport.
38	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Zijn er alternatieven voor de rode knipperende lampen die (in bepaalde gevallen) op een windturbine zijn gemonteerd?	Ja. Bij windparken treedt een zekere windschaduw op. Dat wil zeggen dat er in het gebied achter een turbine (afhankelijk van de windrichting) minder windaanbod is. Dat is onder andere de reden dat windturbines ook een minimale onderlinge afstand moeten hebben, zodat de wind zich enigszins kan herstellen.
39	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Is er sprake van invloed op luchtcirculatie?	Dat is een duurzaam landschap, waarbij mogelijk de omgeving ook participeert in de planvorming en de baten van het windpark.
40	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Wat is de positieve invloed van turbines op mijn omgeving?	Gezien de ligging van de gemeente Barneveld gaan we voor dit onderzoek uit van een relatief groter type windturbine (120 meter ashoogte en rotordiameter en 150 meter ashoogte en rotordiameter). In de structuurvisie zullen we onderzoeken of er ook een maximale hoogte gesteld moet worden.
41	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Wat is de maximale hoogte die we maximaal zouden willen?	De belangrijkste redenen dat windturbines stilstaan zijn:
42	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Waarom staan windmolens stil?	1. Als het te zacht waait is er niet genoeg wind om te windturbine te laten draaien. Bij een hevige storm kan het ook voorkomen dat het te hard waait. Dan wordt de windturbine uit veiligheidsoverwegingen stilgezet;
43	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Onderzoek naar invloed op recreatie.	2. De windturbine kan defect zijn. Ook bij onderhoud aan de windturbine staat deze stil;
				3. Als er een stilstandvoorziening noodzakelijk is om aan de normen voor slagschaduw te voldoen, worden windturbines op gezette tijden stilgezet. Daarnaast kunnen ze in bepaalde jaargetijden op bepaalde momenten van de dag stilgezet worden voor vogels en vleermuizen (gedurende de trek).
				Onder het thema economie zullen we hier in het MER aandacht aan besteden. Wij willen de actuele kennis op dit gebied in beeld brengen en inzichtelijk maken.

			Wat moet je doen als je zelf een initiatief wil ontwikkelen?	Als je zelf een initiatief wil ontwikkelen adviseert de gemeente om dit te melden aan de gemeente. Voor concrete initiatieven zit de gemeente in een toetsende rol, hetgeen wil zeggen dat de gemeente toetst of het initiatief kan voldoen aan wet- en regelgeving. Daarnaast werkt de gemeente aan een structuurvisie, waarbinnen het initiatief zal moeten vallen. Daarnaast zijn er uiteraard allerlei activiteiten te ondernemen om het initiatief te ontwikkelen. Denk daarbij aan het verkrijgen van de benodigde financiering, omgevingscommunicatie, contractering etc. Onder het thema economie zullen we in het plan-MER aandacht besteden aan de economische effecten.
44	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	Meenemen economische effecten:	
45	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen	- Positief werkgelegenheid etc.) - Negatief	
46	1. Invloed van windturbines op mijn omgeving	Overige vragen Participeren in de totstandkoming van (de structuurvisie) windenergie	Defensie, laagvliegroutes geven beperking. Er is behoefte aan participatie in de totstandkoming van de structuurvisie windenergie. Als het gaat om het aanwijzen van zoekgebieden en het ontwikkelen van concrete initiatieven is er behoefte aan gebiedsgericht maatwerk. Gestreefd moet worden naar een breed draagvlak en naar het compenseren van nadelen in de omgeving van de windturbine(s). De suggestie wordt gedaan om een neutrale partij (niet de gemeente en niet de ontwikkelaar) het gebied in te laten gaan bij een concreet initiatief om te verkennen wat er leeft bij de omwonenden.	In het MER zullen we deze beperkingen voor windturbines in beeld brengen.
47	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Participeren in de totstandkoming van (de structuurvisie) windenergie	De burger moet op verschillende manieren betrokken worden bij de totstandkoming van de structuurvisie windenergie. Hierbij worden de volgende suggesties gedaan: oDe door de gemeente voorgestelde aanpak volgen; oEen klankbordgroep oprichten; oEen nieuwsbrief verzenden; oEen referendum over de vraag of er windturbines geplaatst moeten worden in de gemeente Barneveld;	De suggestie om te streven naar maatwerk per zoekgebied c.q. initiatief nemen wij over. De suggestie om daarbij gebruik te maken van een onafhankelijke derde die kansen en belemmeringen vanuit de omgeving in beeld gaat brengen nemen wij zeer serieus in overweging.
48	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Er is behoefte aan de mogelijkheid om financieel te participeren in een windproject. Hierbij wordt opgemerkt dat financiële participatie ook kan bijdragen aan het compenseren van omwonenden. Een deel van de aanwezigen geeft aan tegen het plaatsen van windturbines in de gemeente Barneveld te zijn en heeft om die reden geen behoefte aan financiële participatie.	Als het gaat om de structuurvisie zelf, dan hebben wij een proces uitgestippeld waarbij een ieder op verschillende momenten zijn of haar mening kan geven. Dit van de start van het proces, bij het mede bepalen van de uitgangspunten voor het onderzoek, tot het aanwijzen van zoekgebieden en de vast te stellen structuurvisie zelf. Uiteraard ligt het laatste woord hierbij bij de gemeenteraad. Dit omdat de raad het democratisch gekozen orgaan is dat is aangewezen om het beleid vast te stellen. Een klankbordgroep en nieuwsbrief nemen we in overweging.
49	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Er is behoefte aan informatie over de mogelijkheden om financieel te participeren in een windproject.	In de structuurvisie zullen we aangeven welke voorwaarden we als gemeente kunnen en willen stellen aan financiële participatie.
50	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Het moet duidelijk zijn welke voordelen er kunnen zijn tot welke meerwaarde een windproject kan leiden voor de omgeving. Dit door bijvoorbeeld een deel van de opbrengst van de windturbine te investeren in de (directe) omgeving. De vraag daarbij is wat je dan moet aanmerken als 'de omgeving'. Hierbij wordt opgemerkt dat de mensen met de grootste lasten ook de grootste lusten zouden moeten hebben.	In de structuurvisie zullen we aangeven welke voorwaarden we als gemeente kunnen en willen stellen aan financiële participatie. Dan zal ook de informatie daarover worden gedeeld. Momenteel zijn we voornamelijk nog aan het verkennen.
51	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Andere vormen van hernieuwbare energie, zoals zon en kleinschaliger projecten, kennen wellicht een hogere participatiegraad omdat laagdrempeliger kan worden ingestapt door particulieren (mee investeren) en bedrijven (b.v. de installatie en het onderhoud).	In de structuurvisie zullen we aangeven welke voorwaarden we als gemeente kunnen en willen stellen aan financiële participatie.
52	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Er moet ruimte zijn voor lokale initiatieven c.q. initiatiefnemers, al dan niet via lokale coöperaties.	Op basis van de energievisie gaan we uit van een energiemix. Deze energiemix bestaat uit verschillende hernieuwbare energiebronnen (b.v. mestvergisting, zon en wind) die allemaal in samenhang nodig zijn voor het bereiken van ons doel (energieneutraal in 2050). Binnen die energiemix is ruimte voor zowel grote als kleine initiatieven. Wij komen dan ook graag in gesprek met (groepen) initiatiefnemers.
53	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Financieel participeren in een windturbineproject	Het financiële voordeel mag niet leidend/doorslaggevend zijn voor de keuze voor windenergie.	Hier zijn wij het mee eens. Aandachtspunt is wel dat wij als gemeente mogen sturen op de ruimtelijke aspecten van een initiatief, maar uiteraard niet op de persoon van de initiatiefnemer.
54	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag			De keuze voor windenergie komt voort uit de energievisie en is ingegeven door ons doel om in 2050 energieneutraal te worden. Windenergie is daarbij een techniek die zichzelf bewezen heeft en financieel haalbaar is. Het financiële voordeel voor de initiatiefnemer van een windproject is voor de keuze in de windvisie dus niet doorslaggevend geweest. Wel is dat voordeel nodig om initiatiefnemers bereid te vinden een windproject uit te voeren.

		Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving	Hoe zorgen we ervoor dat de financiële voordelen van een windturbine voor een deel ook ten goede komen aan het gebied waar de molen staat? Kijk naar de vormen van compensatie voor de gemeenschap (ook voor 'niet-participanten'). Hoe krijgt de gemeenschap er iets voor terug? Beschrijf de voordelen, en benoem een percentage van de opbrengst dat ten goede moet komen aan het gebied.	In de structuurvisie zullen we aangeven welke voorwaarden we als gemeente kunnen en willen stellen aan financiële participatie.
55	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag			
56	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving	Spreek vooraf af hoeveel van de opbrengst in een fonds o.i.d. gestort moet worden. Dit vraagt sturing van de gemeente. Denk b.v. aan 50%. Investeer nu de kansen hiervoor en kijk naar investeerders uit Barneveld.	In de structuurvisie zullen we aangeven welke voorwaarden we als gemeente kunnen en willen stellen aan financiële participatie.
57	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving	De inzet van b.v. een fonds moet gericht zijn op de buurt waar de turbine komt.	De mogelijkheden hiervoor en de voorwaarden die we als gemeente stellen zullen we meenemen in de structuurvisie windenergie.
58	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving	Vergeet niet de mensen die wel de lasten hebben maar niet de voordelen (b.v. omdat ze niet mee willen of kunnen investeren), welke compensatie krijgen zij? Kan het fonds ook worden ingezet voor mensen die dan liever willen verhuizen?	De mogelijkheden hiervoor en de voorwaarden die we als gemeente stellen zullen we meenemen in de structuurvisie windenergie.
59	2. Deze mogelijkheden voor participatie zie ik graag	Voordelen van windturbines voor de (directe) omgeving	Breng in beeld wat de grenzen zijn aan het 'afromen' van de winst van een windturbineproject.	In de structuurvisie windenergie zullen we stil staan bij de (wettelijke) mogelijkheden op dit vlak.
60	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Aspecten voor de locatiekeuze	Hinder voor de mens.	Dit nemen we mee in het MER, denk aan geluidhinder en slagschaduw maar ook aan een aspect als landschap (zichtbaarheid).
61	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Aspecten voor de locatiekeuze	Hinder voor de natuur.	Dit nemen we mee in het MER onder ecologie.
62	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Aspecten voor de locatiekeuze	Hinder voor laagvliegroutes van defensie.	Dit nemen we mee in het MER.
63	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Aspecten voor de locatiekeuze	Indien nabij de snelweg A1, dan rekening houden met de verbreding van die snelweg.	Ruimtelijke ontwikkelingen nemen we mee in het MER voor de structuurvisie. Het betreft echter wel een plan-MER dat een globaler karakter heeft dan een project-MER, dat voor een concreet project wordt gemaakt. De verbreding van de A1 betreft een aandachtspunt voor uitwerking van mogelijke locaties.
64	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Aspecten voor de locatiekeuze	De verdeling van de windturbines over het grondgebied van de gemeente, het aantal turbines per locatie en het totale aantal windturbines.	Dit nemen we mee in de structuurvisie.
65	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet per se alle energie lokaal produceren, maar in andere gemeenten of op zee.	In de energievisie en de energiemix gaan we er al vanuit dat een deel van onze energie zal worden opgewekt door windparken op zee. Het is echter nodig om ook lokaal hernieuwbare bronnen (zoals windenergie) toe te passen om onze doelstelling te halen.
66	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet aan de zuidkant van de A1 bij Terschuur.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
67	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij bosgebied.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
68	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet in Walderveen (bij de oude molen).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
69	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet langs de westkant van de A30.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.

70	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet richting Kootwijk in het bos.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
71	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij Zeumeren (waterplas).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
72	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij Juliusput (ecologie).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
73	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij andere geluidsbronnen. Cumulatief geluid wordt dan te veel.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
74	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet op plekken waar het rustig is: waar rust is moet rust blijven.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
75	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet in Natura 2000-gebieden, eerst andere locaties bekijken.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
76	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij de toegangspoorten naar de Veluwe (Garderen, Stroe en Kootwijk).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
77	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar niet?	Niet bij Stroe (slagschaduw).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
78	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Niet ten westen van Terschuur en Zwartebroek.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
79	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Clusteren bij bedrijventerreinen zoals Harselaar, dit vanwege de landschappelijk impact maar ook omdat daar veel afnemers zijn (energie lokaal gebruiken). Overleg hierbij met de BIK.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
80	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	In Stroe.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.

	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	In Kootwijk.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
81	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Bij Zeumeren.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
82	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Peutweg, bestaande windmolen opschalen.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
83	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Buiten de gemeente, bijvoorbeeld in andere landen, de provincie Groningen, de Noordoostpolder, de gemeente Ede, het IJsselmeer of op zee.	In de energievisie is een energiemix opgenomen. Die energiemix geeft aan welke doelen we hebben gesteld voor de verschillende technieken en welke opbrengst (qua energie[productie]) potentieel gehaald kan worden met de betreffende techniek. In de energievisie is ook voor windenergie een doel genoemd, namelijk 4-8 turbines in 2020. Geen windenergie in Barneveld, maar alleen elders past niet in de door de gemeenteraad van Barneveld vastgestelde energievisie.
84	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Langs de snelwegen A1 en A30 of langs de provinciale weg N310.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
85	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Langs de spoorlijnen.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
86	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	In dunbevolkte gebieden.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
87	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Op het defensieterein nabij de A1.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
88	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Aan de noordzijde van kernen i.v.m. de slagschaduw.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
89	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Bij stoppende boeren.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
90	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Wel ten zuiden van de Wesselseweg (combineer met zon en bio).	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
91				

92	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Wel ten westen van Barneveld.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
93	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Wel in het bos, mits dit verantwoord kan. Dat betekent: zonder overlast voor burgers.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
94	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Wel op Raadhuisplein 2 (het gemeentehuis) en in de achtertuin van de wethouders.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
95	3. Deze locaties vind ik geschikt en deze juist niet	Waar wel?	Wel ten zuiden van de A1, tussen Aanschoten en het bos.	In de op te stellen structuurvisie wordt een afweging gemaakt onder welke voorwaarden en waar windenergie ontwikkeld kan worden in Barneveld. In het MER zullen verschillende locaties worden beoordeeld op milieueffecten. Uiteindelijk zal de gemeenteraad van Barneveld, mede op basis van het MER en het draagvlak bij bewoners, besluiten over de structuurvisie. Uw reactie wordt meegenomen in deze afweging.
96	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Duurzaamheid en energietransitie	De vraag is gesteld wat de kenmerken van windturbines zijn als het gaat om duurzaamheid: Wat is de CO2 footprint van een windturbine? En van energieopslag?; Hoe lang gaat een turbine mee? Wat gebeurt er daarna? Hoe circulair zijn de turbines? Wat is de verhouding tussen de kosten van een windmolen (inclusief de subsidie), het rendement en de CO2-besparing? Hoe is de netto energiebalans?	In het MER wordt ingegaan op de elektriciteitsopbrengst en de netto energiebalans of energetische terugverdientijd. Een turbine gaat technisch gezien minimaal 20 jaar mee, vaak nog langer. Economisch kan dit praktisch gezien korter zijn, maar de subsidie die wordt verstrekt heeft een looptijd van 15 jaar (SDE+), dat geeft wel een indicatie. Na de economische levensduur worden turbines veelal verkocht en krijgt de turbine een tweede leven elders. Na de technische levensduur wordt de turbine afgebroken en worden onderdelen zoveel mogelijk gerecycled.
97	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Duurzaamheid en energietransitie	Maak het nut en de noodzaak van de energietransitie duidelijk. Maak ook duidelijk wat de rol van de gemeente is als het gaat om de energietransitie.	Deze boodschap hebben wij duidelijk gehoord en zullen wij ook ter harte nemen. Wij zullen als gemeente beter zichtbaar maken welke doelen we hebben gesteld op basis van de energievisie, waar we momenteel aan werken en welke resultaten we gehaald hebben.
98	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Duurzaamheid en energietransitie	Maak voor alle vormen van hernieuwbare energie inzichtelijk (met berekeningen) wat de opbrengsten zijn, zowel financieel als qua duurzaamheid.	In de energievisie is een energiemix opgenomen. Die energiemix geeft aan welke doelen we hebben gesteld voor de verschillende technieken en welke opbrengst (qua energieproductie) potentieel gehaald kan worden met de betreffende techniek. Wat de financiële opbrengsten zijn per techniek varieert te sterk per individueel project om op voorhand per techniek aan te kunnen geven. Uiteraard moet een project financieel haalbaar zijn om uitgevoerd te kunnen worden, maar de winstgevendheid is op voorhand voor ons niet de doorslaggevende factor bij de keuze om een bepaalde techniek wel of niet toe te staan binnen de gemeente.
99	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Duurzaamheid en energietransitie	Wees zelfvoorzienend voor je eigen initiatieven: - o Particulieren; - o Bedrijven; - o Gemeente zelf.	We zien dat de ontwikkelingen op dit gebied steeds sneller gaan. In de regels voor de nieuwbouw van woningen zien we bijvoorbeeld dat we steeds meer toegaan naar energieneutrale woningen. Op dit front is nog veel winst te behalen, ook voor bestaande woningen en bedrijven. Wij hebben ook twee adviseurs ingeschakeld die bewoners en bedrijven in onze gemeente kunnen adviseren op dit vlak. Voor meer informatie zie ook www.energieloketbarneveld.nl .
100	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Duurzaamheid en energietransitie	Bij participatie hoort budget voor innovatie, dure technieken nu bereikbaar maken voor iedereen.	Wij zijn het hier mee eens. De vraag is wel of we met de projecten binnen onze eigen gemeente voldoende middelen kunnen genereren om tot een serieus innovatiebudget te komen.
101	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Produceert een turbine overdag evenveel als 's nachts? Is het een optie om alleen 's nachts te produceren?	Anders dan een zonnepaneel kan een windturbine zowel overdag als 's nachts elektriciteit produceren. De windturbine alleen 's nachts aanzetten is geen optie. Dit omdat het rendement van de turbine dan niet opweegt tegen de investering die gedaan moet worden om de turbine te plaatsen.
102	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Hoe goed zijn de te verwachten opbrengsten en zijn deze onderzocht?	In het MER zullen we een indicatie geven van de opbrengst op basis van vuistregels en het windaanbod in Barneveld. Omdat nog niet bekend is welk type turbines geplaatst worden, op welke hoogten e.d. kan dit in deze fase niet anders dan een indicatie zijn. Wanneer locatie, type turbine en afmetingen als ashoogte en rotordiameter in een later stadium bepaald worden, dan kan op basis van langjarige windmeetgegevens een nauwkeuriger voorspelling gedaan worden. Die voorspelling is ook nodig, wanneer een geldschieter is benodigd om een windpark te financieren.

103	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Kunnen de berekeningen en de aannames openbaar worden gemaakt?	In het MER zullen we op een reproduceerbare wijze aangeven hoe de berekeningen zijn uitgevoerd. Het MER wordt openbaar.
104	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Is het wel efficiënt om ze in Barneveld te plaatsen?	Ondanks de ligging van Barneveld ver van de winderige kust is er voldoende windaanbod om tot een haalbaar windproject te komen (zowel financieel als qua elektriciteitsopbrengst).
105	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Is de wind stabiel op grotere dan op lagere hoogte?	De wind is stabiel op grotere hoogten.
106	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Hoeveel windturbines willen we in het totaal? Bij voorkeur niet te veel.	Op basis van het MER brengen we in beeld hoeveel windturbines in theorie (op basis van de wet- en regelgeving) geplaatst kunnen worden. In de structuurvisie zullen we vervolgens, mede aan de hand van de doelen uit de energievisie, bepalen of ook al deze locaties benut mogen worden en hoeveel windturbines per locatie kunnen worden toegestaan. In de energievisie worden als doel 4-8 turbines genoemd in 2020.
107	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energieproductie windturbines	Is het een optie om ook kleine windmolens (b.v. op het dak van een huis) te plaatsen en niet alleen grote molens? En levert dat dan voldoende op (energieopbrengst)?	De energieopbrengst van dergelijke kleine turbines is dermate lager dan die van een grote turbine, dat dit geen onderdeel zal zijn van onze strategie als het gaat om de energietransitie. Wanneer iemand hierin echter een kans ziet om zijn eigen gebouw energienettraal te maken en er is geen strijd met de belangen van bijvoorbeeld burens, dan sluiten we de toepassing van deze kleine turbines uiteraard niet op voorhand uit.
108	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energienetwerk	Wie betaalt de aansluiting op het net en hoe werkt dit?	De initiatiefnemer voor het plaatsen van de windturbine betaalt deze kosten. De initiatiefnemer dient een verzoek voor aansluiting in bij de netbeheerder Liander. Vervolgens wordt de daadwerkelijke aansluiting geregeld.
109	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energienetwerk	Wat is de draagkracht van het net en zijn er eventueel aanpassingen nodig?	De draagkracht wordt bepaald door de netbeheerder Liander. Wanneer er op termijn meer met lokale hernieuwbare bronnen wordt opgewekt, dan zal dat naar verwachting om aanpassingen van het bestaande netwerk vragen.
110	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energienetwerk	Er wordt aandacht gevraagd voor de opslag van energie.	De opslag van energie is zeker een belangrijk aandachtspunt. Echter gaat de structuurvisie en het MER primair over windenergie.
111	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energimix en alternatieve bronnen	Er wordt gevraagd te onderzoeken of er alternatieven zijn voor he plaatsen van windturbines in de gemeente Barneveld. Hierbij zijn de volgende alternatieven genoemd:	In de energievisie zijn verschillende hernieuwbare energiebronnen in beeld gebracht. Op basis van de kenmerken van deze bronnen zijn beleidkeuzes gemaakt en is een energiemix opgesteld. In de energiemix is een doel gesteld voor het jaar 2020 en is per bron aangegeven welk bijdrage die bron moet leveren aan dat doel. Windenergie maakt een belangrijk deel uit van die mix en bezien vanuit de elektriciteitsopbrengst is deze bron niet zomaar uitwisselbaar met andere bronnen zoals zonneenergie. In de structuurvisie zullen we dit nader toelichten aan de hand van de energievisie.
112	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energimix en alternatieve bronnen	Als windturbines een negatieve invloed hebben op de omgeving, is de gemeente dan bereid de (on)wenselijkheid van de turbines te onderzoeken?	Dit is exact het onderzoek dat we nu gaan uitvoeren. We kijken naar de (potentiele) invloed van windturbines op hun omgeving, brengen in beeld welke regels daarbij gelden en komen vervolgens in de structuurvisie tot keuzes over wenselijkheid en onwenselijkheid.
113	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energimix en alternatieve bronnen	Een deel van de mensen heeft aangegeven in het geheel geen windturbines te willen binnen de gemeente Barneveld.	In de structuurvisie zullen wij toelichten (mede op basis van de energievisie) welk doel de gemeenteraad gesteld heeft als het gaat om energietransitie en hoe windenergie daar een belangrijke rol bij speelt. In de structuurvisie zal de gemeenteraad keuzes maken specifiek voor windenergie op basis van een belangenafweging. Uiteraard zal het geluid van tegenstanders van windenergie daarbij worden meegewogen.
114	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energimix en alternatieve bronnen	Een deel van de mensen heeft aangegeven dat er veel meer ingezet moet worden op zonne-energie, ook op agrarische grond. Een ander deel van de bezoekers geeft juist aan tegenstander te zijn van het inzetten van agrarische grond voor het plaatsen van zonnepanelen.	Momenteel wordt er beleid ontwikkeld als het gaat om zonne-energie. Daarbij zal nadrukkelijk onderzocht worden of daarbij ook agrarische grond ingezet kan gaan worden en in welke omvang. De structuurvisie en het MER gaan primair over windenergie.
115	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Energimix en alternatieve bronnen	Er is behoefte aan een overzicht waarin de alternatieven naast elkaar worden gezet en waarbij de energieopbrengst kan worden afgezet tegen het ruimtegebruik.	Dit overzicht is gegeven in de bestaande energievisie. In de structuurvisie zullen we hier ook bij stil staan.
116	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Subsidies	Hoe lang bestaat de subsidieregeling nog en waar komen de subsidiegelden vandaan?	De subsidieregeling waarop wordt bedoeld is vermoedelijk SDE+. Deze subsidie wordt gefinancierd uit een opslag van de energierekening van burgers en bedrijven. Het is niet bekend hoe lang deze subsidieregeling nog bestaat.
117	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Subsidies	We hebben het gevoel dat we 2 maal betalen, via subsidie en via de stroomrekening.	De subsidie die wordt verstrekt voor duurzame energie, wordt betaald uit een opslag van de energierekening van burgers en bedrijven. Er wordt dus niet 2 maal betaald.

118	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Subsidies	Kan de gemeente subsidiëren?	De financiële middelen van de gemeente komen deels uit lokale heffingen (met name de OZB) en grotendeels uit Rijksmiddelen. Die Rijksmiddelen zijn deels geoormerkt en mogen dus slechts aan een specifiek doel worden besteed. Voor een deel zijn er Rijksmiddelen die vrij besteed kunnen worden. De gemeentelijke begroting laat het echter niet toe om een grootschalig subsidieprogramma op te zetten vergelijkbaar met de SDE.
119	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Er wordt aandacht gevraagd voor de samenwerking en afstemming tussen gemeenten in de regio Food Valley.	Deze samenwerking is er en zullen we nadrukkelijker zichtbaar maken als het gaat om de energietransitie.
120	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Wat is de rol van de gemeenteraad en kunnen zij besluiten dat er geen windturbines gerealiseerd worden binnen de gemeente?	De gemeenteraad is het bevoegde orgaan als het gaat om het vaststellen van het beleid (in de structuurvisie) maar ook als het gaat om concrete initiatieven (in bestemmingsplannen). De raad kijkt daarbij enerzijds naar wetgeving, maar maakt ook een eigen belangenafweging. Het staat de raad dus vrij hierin een keuze te maken. Gezien de besluiten die de raad tot nu toe (unaniem) genomen heeft, ligt het niet voor de hand dat zij windenergie zullen afwijzen, maar uitgesloten is dit ook niet. In de energievisie, vastgesteld door de gemeenteraad, wordt een doel geformuleerd van 4-8 turbines in 2020.
121	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Wat is de invloed van de provincie? Kan de provincie de komst van windturbines dwingend opleggen?	De provincie heeft een instrument dat gelijk gesteld kan worden aan een bestemmingsplan (het inpassingsplan). Dit instrument kan de provincie gebruiken om bijvoorbeeld een windproject mogelijk te maken. Op dit moment is daar echter helemaal geen sprake van. We gaan daarom ook uit van de afweging die onze eigen gemeenteraad moet maken.
122	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Moet de gemeente de regie voeren op het opzetten van coöperaties die projecten initiëren voor het opwekken van hernieuwbare energie?	Als het gaat om projecten voor het opwekken van hernieuwbare energie heeft de gemeente op de eerste plaats een publieke ruimtelijke ordeningstaak. De gemeenteraad moet toetsen aan wetgeving en een beleidsafweging maken. Op dat punt voert de gemeente ook de regie. Als het gaat om de entiteiten die de projecten uitvoeren (zoals een coöperatie) zullen wij onderzoeken of de gemeente ondersteuning kan bieden (b.v. door kennis te verzamelen en te delen). Maar, of dit ook een echte regierol zal zijn moet nog onderzocht worden en besluitvorming daarover vindt naar verwachting plaats in de structuurvisie.
123	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Vormen van tegemoetkoming voor de gemeenschap in beeld brengen. Rol gemeente? o In die participatie o Sturen op herverdeling	In de structuurvisie zullen wij nader ingaan op dit thema. Wij zullen aangeven welke mogelijkheden wij zien en welke eisen wij kunnen en zullen stellen als gemeente.
124	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Bij alle herzieningen in het bestemmingsplan verplicht aan de slag met duurzame energie (b.v. zonnepanelen of molens bij bedrijven op het industrieterrein) en dat ook handhaven.	Bij de nieuwbouw van woningen zien we vanuit het Rijk al een dergelijke beweging. Dit door een verdere aanscherping van de energieprestaties van de woningen en het feit dat vanaf juli 2018 enkel nog gasloze woningen kunnen worden vergund. Wanneer een gemeente eisen stelt op dit vlak, dan zullen dat enkel eisen zijn m.b.t. een bepaald doel (b.v. energieneutraliteit van een gebouw) en niet m.b.t. en bepaald middel (b.v. zonnepanelen of een luchtwarmtepomp). het is aan een initiatiefnemer om zelf te bepalen welk middel hij of zij gebruikt om een bepaald doel te halen. de wenselijkheid van dergelijke voorschriften (mede met het oog op het energiebesparingsdoel dat de raad gesteld heeft) moet nader onderzocht worden.
125	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	De gemeente kan burgers en ondernemers meer bewust maken van de noodzaak zuiniger te zijn met energie.	Wij zijn het hier mee eens en ondernemen ook al het nodige op dit vlak. Zie hiervoor www.energieloketbarneveld.nl .
126	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	De rol van de gemeente	Wat is de rol en het beleid van de rijksoverheid? Kan de rijksoverheid de komst van windturbines dwingend opleggen?	Net als de provincie kan het Rijk een zogenaamd inpassingsplan maken. Dit is een instrument met een gelijke werking als een bestemmingsplan. Het wordt alleen ingezet bij windprojecten die een minimaal vermogen van 100 MW hebben, hetgeen overeenkomt met een windpark van circa 33 turbines van 3 MW. Hiervoor is geen ruimte in Barneveld en ook is er geen concentratiegebied aangewezen in Barneveld in de Rijksstructuurvisie Wind op Land, waar dergelijke gebieden zijn aangewezen. Wij gaan daarom dus uit van de afweging die onze eigen gemeenteraad moet maken.
127	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Communicatie	Delen van de ervaringen van bewoners die nu al bij windturbines wonen.	Wij gaan onderzoeken of we iets kunnen organiseren op dit vlak of dat hier bestaande informatie over beschikbaar is.
128	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Communicatie	Hoe bereik je meer mensen dan degenen die nu naar de bijeenkomsten komen?	Dit is inderdaad een belangrijke vraag. Hoewel de bijeenkomsten goed bezocht zijn is dit maar een fractie van de mensen die in onze gemeente wonen. Daarom gebruiken we ook andere middelen zoals onze website, de krant en twitter. Ook hebben we belangenorganisaties rechtstreeks uitgenodigd voor de avonden en voeren we overleg met de jongerenraad. Wij zullen blijven monitoren of we hiermee voldoende mensen bereiken en of er andere communicatiemiddelen ingezet moeten en kunnen worden.

	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Communicatie	De gemeente moet actief informeren: - o Gebiedsgericht en betrek de wijkplatforms/ plaatselijke belangen. Die laatsten kunnen je helpen om mensen te bereiken en te betrekken; - o Betrek jongeren; - o Leg het complexe praktisch uit (b.v. een excursie maar denk vooral ook aan simulaties); - o Inzicht in de gemaakte keuzes. Leg ook het nut en de noodzaak uit van de maatregelen die je als gemeente neemt; - o Goede informatie op de gemeentelijke website (inhoudelijk en juridisch).	Dit zijn allemaal goede suggesties die we ook allemaal over willen nemen. Zo hebben wij al een speciale pagina ingericht voor dit project op onze website. Ook hebben we een eerste overleg gehad met de jongerenraad om te kijken hoe we hen kunnen betrekken. Verder zijn we voornemens om simulaties/visualisaties te gebruiken tijdens de volgende ronde bijeenkomsten wanneer de potentiële zoekgebieden bekend zijn. Tot gaan we aan de slag met het opzetten van een gebiedsgerichte aanpak voor zowel het aanwijzen van de zoekgebieden als voor concrete projecten.
129	4. Wat ik de gemeente verder wil meegeven	Communicatie	Er is behoefte aan kennis over dit thema.	Wij proberen in deze behoefte te voorzien door uitleg te geven in de stukken die we openbaar maken (zoals de notitie reikwijdte en detailniveau). We zullen onderzoeken of er bestaande bronnen zijn die betrouwbare informatie geven waarnaar we als gemeente zouden kunnen verwijzen. We dragen kennis over dit thema uit via de bijeenkomsten, onze website, de krant en twitter.
130				

BIJLAGE 4

UITGANGSPUNTEN MILIEUTECHNISCHE- RUIMTELIJKE ANALYSE



1 UITGANGSPUNTEN MILIEUTECHNISCHE EN RUIMTELIJKE ANALYSE

1.1 Inleiding

Om locaties te identificeren in de gemeente Barneveld die in ruimtelijke en milieutechnische zin potentie hebben voor grootschalige windenergie, zijn in deze bijlage de uitgangspunten voor de analyse opgenomen waaruit potentieel kansrijke gebieden voor Barneveld volgen. Die gebieden worden in het plan-MER geïdentificeerd en nader onderzocht op effecten. Het gaat om de volgende aspecten:

- Leefomgeving (geluid en slagschaduw);
- Afstanden tot infrastructuur en kwetsbare objecten;
- Ecologie;
- Luchtvaart.

1.1.1 Leefomgeving

De plaatsing van windturbines betekent een aanpassing van de directe leefomgeving. Zo produceren windturbines naast energie op bepaalde momenten ook geluid en slagschaduw. Beide aspecten worden hieronder toegelicht.

Geluid

De bewegende rotorbladen van de windturbine produceren geluid. Het Activiteitenbesluit is het kader voor de toetsing van geluid van windturbines. In het Activiteitenbesluit wordt voor de normstelling van geluid getoetst aan de waarden $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Deze normen gelden voor geluidgevoelige objecten: dit zijn woningen van derden¹, scholen en ziekenhuizen. De L_{den} (Engels: *Level day-evening-night*) is een maat van geluidbelasting. Hierbij vindt een weging plaats van de momenten waarop geluidbelasting optreedt; de geluidsproductie tijdens de avond en nacht wordt zwaarder meegewogen dan het geluid overdag. In Nederland wordt tevens getoetst aan L_{night} om verstoring van nachtrust te voorkomen.

Een algemene vuistregel is dat een moderne windturbine op een afstand van een geluidgevoelig object vanaf circa 4 maal de ashoogte van de windturbine geen kritieke hoeveelheid geluidbelasting veroorzaakt. In de praktijk varieert deze afstand, naar gelang de omstandigheden (denk aan verschillen in het type turbine en verschillen in geluidabsorptie (bos, grasland of water) en het windklimaat). Bij een windturbine met een ashoogte van 120 meter bedraagt 4 maal de ashoogte 480 meter, bij een windturbine met een ashoogte van 150 meter is dat 600 meter.

Om de exacte effecten van het windturbinegeluid op een specifieke locatie in beeld te brengen, is nader onderzoek vereist. Dat onderzoek is tevens noodzakelijk in het kader van het Activiteitenbesluit en geeft de wettelijk toegestane geluidcontouren weer van het specifiek aan te vragen windturbintype, evenals mogelijke geluidvoorzieningen die zijn benodigd om de geluidbelasting te reduceren. In de verkenning worden geen specifieke geluidberekeningen

¹ Dit zijn woningen die niet behoren tot de inrichting waartoe de turbines behoren.

uitgevoerd, omdat daarvoor de positie van de windturbine en ook het type windturbine bekend dient te zijn. Verder gaat het voor de verkenning ook te ver en is op basis van de gehanteerde vuistregel een prima beeld te verkrijgen van de haalbaarheid van locaties voor windenergie voor het aspect geluid.

Molenaarswoningen

Molenaarswoningen of bedrijfswoningen zijn woningen die onderdeel uitmaken van een windenergieproject en daarmee bij de 'inrichting' horen. Voor deze woningen geldt dat ze bij het windpark horen, zoals een boerderijwoning hoort bij de boerderij. De normen voor geluid (en slagschaduw) gelden niet voor deze molenaarswoningen. Wel zijn aan het aanmerken van molenaarswoningen of bedrijfswoningen regels verbonden. Op grond van de wet en de jurisprudentie dient er tussen woning en inrichting (het windpark) een onderling technische, organisatorische of functionele binding te bestaan en dienen woning en inrichting in elkaars onmiddellijke nabijheid te zijn gelegen².

Voor verschillende delen van de gemeente geldt dat de woningdichtheid vrij laag is. Wanneer binnen deze gebieden één of een aantal woningen als molenaarswoningen (ook wel 'woningen in de sfeer van de inrichting') worden aangemerkt, ontstaat er mogelijk meer ruimte voor de plaatsing van windenergie. Vandaar dat het belangrijk is om ook het beeld te geven van de mogelijkheden voor windenergie wanneer uitgegaan wordt van molenaarswoningen, te meer omdat in Nederland voor vrijwel elk windenergieproject één of meerdere molenaarswoningen in de directe omgeving van de windturbines zijn gelegen.

Of sprake is of kan zijn van molenaarswoningen zal op het niveau van een concreet project moeten worden bepaald, waarbij aan eerder genoemde regels voldaan moet worden (technische, organisatorische of functionele binding en gelegen in onmiddellijke nabijheid van windpark). Instemming van eigenaren van woningen om deze tot de sfeer van de inrichting van de windturbines te betrekken is verplicht en voor deze verkenning niet geïnventariseerd. Woningeigenaren van woningen die tot de sfeer van de inrichting behoren krijgen een taak, zoals bijvoorbeeld visueel toezicht op de turbines en de sleutel om toegang te krijgen tot de turbines, waarvoor ze een vergoeding ontvangen.

Slagschaduw

De draaiende rotorbladen van windturbines kunnen een bewegende schaduw op hun omgeving werpen als de zon schijnt. Deze zogenaamde slagschaduw kan onder bepaalde omstandigheden hinderlijk zijn doordat ze ervaren wordt als flikkering. De mate van hinder wordt onder meer bepaald door de frequentie en de intensiteit van de flikkering en de blootstellingduur. De afstand van de blootgestelde locatie tot de windturbine, de stand van de zon en het al dan niet draaien van de windturbine zijn daarbij bepalende aspecten.

De "Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" meldt dat windturbines een automatische stilstandvoorziening moeten bezitten indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten, voor zover de afstand tussen de woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden. Deze

² zie ABRvS 14 november 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY3038, r.o. 3.1 en ABRvS 16 september 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BJ7747, r.o. 2.3.3

norm wordt vertaald in 17 dagen x 21 minuten per jaar = 5 uur en 57 minuten, afgerond 6 uur per jaar. Dit is een conservatieve inschatting, aangezien hierbij ook alle dagen met minder dan 20 minuten schaduw worden meegerekend.

In tegenstelling tot een aan te houden afstand tussen turbine en object zoals bij geluid, is bij slagschaduw de aan te houden afstand niet goed aan te geven met één afstand. Dat heeft te maken met de stand van de zon: ten zuiden van de turbine is er geen slagschaduw, aangezien de zon nooit in het noorden staat. Bij een laagstaande zon (in het oosten en westen als de zon opkomt of ondergaat) is de slagschaduw langer dan een hoogstaande zon uit het zuiden. Maar omdat slagschaduw in de praktijk gemitigeerd kan worden door het toepassen van een stilstandvoorziening, is slagschaduw in het algemeen geen beperkende factor waar bij de positionering van windturbines rekening mee gehouden hoeft te worden. Daarbij is het aanhouden van de afstanden voor geluid in eerste aanleg ook voldoende voor slagschaduw, gezien daarmee de grootste slagschaduweffecten al worden ondervangen. Er zal dan in de praktijk vaak nog wel een stilstandvoorziening nodig zijn. Dit gaat over het algemeen enigszins samen met een beperkt verlies aan elektriciteitsproductie van enkele tienden van procenten en vormt meestal in de praktijk geen probleem voor de financiële haalbaarheid van een windpark.

Om de exacte effecten van de slagschaduw van windturbines in beeld te brengen, is een nader onderzoek vereist (waarbij gerekend wordt met exacte windturbineposities en turbine-afmetingen). Dat onderzoek is noodzakelijk in het kader van het Activiteitenbesluit en geeft de wettelijk toegestane slagschaduwduurcontouren weer van het specifiek aan te vragen windturbintype evenals de exacte omvang van de eventuele stilstandvoorziening.

1.1.2 Kwetsbare objecten en infrastructuur

De kans dat een moderne windturbine faalt en daardoor een ongeval veroorzaakt is zeer klein, aangezien windturbines aan strenge veiligheidseisen moeten voldoen. Desalniettemin is het belangrijk om veiligheidsrisico's in kaart te brengen en voldoende afstand te bewaren tot kwetsbare objecten en infrastructuur.

Buisleidingen, hoogspanningsleidingen en risicobronnen

Ten aanzien van buisleidingen en hoogspanningsleidingen is het voor de eigenaren van deze leidingen van groot belang de veiligheid en leveringszekerheid te garanderen. Windturbines kunnen deze veiligheid en leveringszekerheid in gevaar brengen, doordat er een kans bestaat dat een falende windturbine (of onderdelen daarvan) de buisleiding of hoogspanningsleiding beschadigt. Daarom adviseert het Handboek Risicozonering Windturbines 2014³ een afstand aan te houden waarbuiten geen significant additioneel risico te verwachten is. Deze afstand hangt samen met de gevolgen voor de omgeving wanneer de windturbine omvalt of een blad afbreekt.

Voor de afstand tussen windturbines en kwetsbare objecten (zoals bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen of scholen) geldt een plaatsgebonden risico (PR) met een norm van 10^{-6} per jaar. Dit betekent een risico met een kans van 1 op 1 miljoen per jaar dat iemand overlijdt als gevolg van een ongeval van een falende windturbine, als deze persoon permanent en onbeschermd op een bepaalde afstand tot de windturbine aanwezig is. Deze afstand kan aan de hand van een

³ Faasen, C.J.; Franck, P.A.L. & Taris, A.M.H.W. (2014). Handboek Risicozonering Windturbines. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

contour rondom de windturbine weergegeven worden. Windturbines mogen niet worden geplaatst als er kwetsbare objecten binnen de contour van 10^{-6} aanwezig zijn. Deze afstand wordt berekend op basis van de maximale werpafstand bij een nominaal toerental óf op basis van ashoogte + halve rotordiameter. De werpafstand is de afstand die een afbrekend rotorblad kan afleggen. In deze verkenning is de afstand van 480 of 600 meter tot kwetsbare objecten vanwege geluid bepalend en derhalve wordt de 10^{-6} contour niet op kaart gepresenteerd. Binnen de ligging van de PR 10^{-5} contour van de windturbine mogen geen beperkt kwetsbare objecten liggen. Dit zijn alle verblijfsobjecten behalve woningen, ziekenhuizen of scholen. Voorbeelden zijn agrarische stallen en bedrijfsgebouwen. De PR 10^{-5} contour wordt doorgaans berekend op een afstand van een halve rotordiameter van de windturbine. Deze contour wordt in de volgende kaart wél gepresenteerd, omdat dit geen objecten zijn waar al afstand toe gehouden wordt (de 480 of 600 meter tot geluidgevoelige objecten zoals hiervoor aangegeven).

Voor buisleidingen, hoogspanningsleidingen en andere risicobronnen, zoals tankstations, wordt de afstand van ashoogte plus halve rotordiameter als uitgangspunt aangehouden. Dit is de algemene veiligheidsafstand en geldt als een eerste indicatie; gebieden buiten deze veiligheidsafstanden zijn belemmeringsvrij. Om te bouwen binnen de veiligheidsafstand moet worden overlegd met de eigenaren van de infrastructuur of objecten.

De genoemde criteria zijn algemene waarden die als vuistregel dienen voor de bepaling van een effectafstand.

Wegen en spoorwegen

Voor rijkswegen in Nederland geldt op basis van artikel 3 van de “Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in, of over Rijkswaterstaatwerken” (2002) dat voor windturbines een minimale afstand van een halve rotordiameter tot de rand van de verharding van de rijksweg moet worden aangehouden, met een minimum van 30 meter⁴. Voor lokale en regionale wegen geldt deze afstandseis niet, maar wordt deze soms als adviesafstand aangehouden. ProRail geeft aan dat windturbines moeten worden geplaatst op 7,85 meter plus een halve rotordiameter van spoorwegen, gemeten vanuit het hart van het dichtstbijzijnde spoor. Bouwen binnen de veiligheidsafstanden tot (spoor)wegen is mogelijk maar bij wiekoverslag is een aanvullende risicoanalyse nodig.

Vaarwegen en waterkeringen

Op basis van het beleid van Rijkswaterstaat geldt voor waterkeringen dat het verboden is zonder vergunning werken aan te brengen in de kernzone en de beschermingszone. Windturbines kunnen alleen gerealiseerd worden als kan worden aangetoond dat de waterkerende functie van de primaire waterkering niet in het geding komt (conform het Handboek Risicozonering Windturbines, 2014). In overleg met Rijkswaterstaat kan de plaatsingsruimte worden geïdentificeerd. Binnen de gemeente Barneveld komen er geen vaarwegen en primaire waterkeringen voor.

In tabel 1.1 staan de effectafstanden beschreven die in dit onderzoek zijn gehanteerd als effectafstanden tot infrastructuur. De genoemde criteria zijn algemene waarden die als

⁴ Er mag ook binnen deze afstand een turbine gebouwd worden, indien uit een aanvullend onderzoek blijkt dat er geen onaanvaardbaar verhoogd veiligheidsrisico bestaat. Dit is echter maatwerk en wordt verder in deze verkenning niet meegenomen als uitgangspunt.

vuistregel dienen voor de bepaling van een veiligheidsafstand. Hierbij is uitgegaan van de windturbineafmetingen zoals besproken in paragraaf 3.1.3 van de hoofdtekst van deze NRD.

Door middel van veiligheidsberekeningen voor specifieke windturbines kunnen in de praktijk mogelijk kleinere afstanden aangehouden worden.

1.1.3 Ecologie

In het kader van de analyse in dit hoofdstuk is er vanuit ecologisch oogpunt rekening gehouden met de aanwezigheid van Natura 2000 gebieden, het Gelders Natuurnetwerk en de door de provincie Gelderland aangegeven Groene Ontwikkelingszone binnen de gemeente Barneveld.

Natura 2000

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). Vanwege de externe werking van Natura 2000 gebieden kan er een effect op de instandhoudingsdoelstelling optreden wanneer windenergie in of in de nabijheid van Natura 2000-gebied wordt gerealiseerd. Ecologisch onderzoek moet in dat geval uitwijzen in hoeverre een overtreding van de gebiedsbescherming optreedt.

Het oostelijke deel van het gemeentegebied Barneveld overlapt met het Natura 2000-gebied Veluwe. Laatstgenoemde valt binnen het Gelderse Natuurnetwerk (GNN). In de Provinciale Omgevingsverordening Gelderland (januari 2018) is de ruimtelijke bescherming van het GNN en daardoor ook van het Natura-2000 gebied vastgelegd. Voor wat betreft de regels voor het oprichten van windturbines wordt hier verwezen naar onderstaande regels voor het GNN.

Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het Gelders Natuurnetwerk is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland en bestaat uit bestaande en nieuwe natuurgebieden. Het heeft als doel om de specifieke kernkwaliteiten van de desbetreffende natuurgebieden te behouden en te versterken. Daarnaast heeft de Provincie Gelderland gebieden aangewezen die onder de Groene Ontwikkelingszone (GO) vallen. Hierbij gaat het om gebieden met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk zijn vervlochten met het GNN, waaronder weidevogelgebieden en rustgebieden voor winterganzen. Het GO vormt onder ander ecologische verbindingzones tussen delen van het GNN. GNN en GO werden eerder gezamenlijk aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

In de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland is vastgelegd dat op gronden die binnen het Gelders Natuurnetwerk gelegen zijn, het oprichten van windturbines niet is toegestaan (“...in een bestemmingsplan worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt...”)

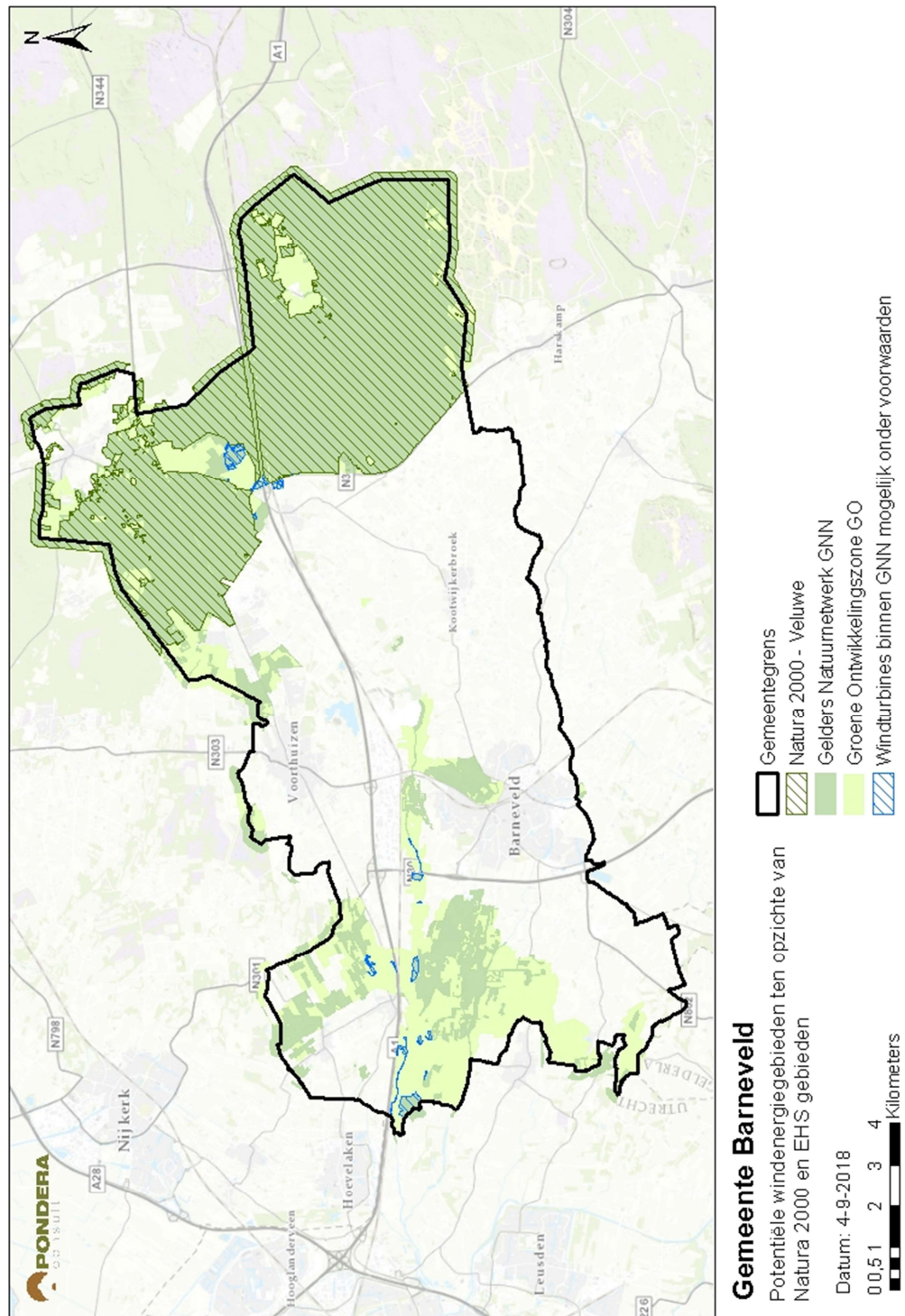
tenzij er geen reële alternatieven aanwezig zijn, er sprake is van redenen van groot openbaar belang en negatieve effecten op de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden beperkt. Om die reden wordt in het kader van onderhavige analyse het Gelderse natuurnetwerk als harde belemmering gezien en vervolgens buiten beschouwing gelaten binnen het MER.

Een uitzondering daarop vormen de in de omgevingsvisie aangegeven “Verkenningsgebieden voorwaarden windturbines GNN”. Daarin is een indicatie gegeven van gebieden met de naar verwachting minst kwetsbare natuur in verband met een installatie van windturbines. Met deze gebieden wordt binnen onderhavige analyse rekening gehouden.

Een andere uitzondering hierop is het defensiegebied nabij Stroe. Deze locatie is veelvuldig als potentieel geschikte locatie voor windenergie genoemd, ligt vlak bij de A1 en zal in het plan-MER dan ook nader beschouwd worden op kansrijkheid voor windenergie.

Op gronden die binnen de Groene Ontwikkelingszone gelegen zijn geldt volgens de Gelderse omgevingsverordening dat er geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen zijn toegestaan tenzij er geen reële alternatieven aanwezig zijn, er sprake is van redenen van groot openbaar belang en negatieve effecten op de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden beperkt. Nieuwe kleinschalige ontwikkelingen zijn mogelijk mits de kernkwaliteiten van het betreffende gebied substantieel worden versterkt en deze versterking verankerd is in het bestemmingsplan. In het kader van onderhavige analyse wordt de Groene Ontwikkelingszone als harde belemmering gezien en vervolgens buiten beschouwing gelaten in het MER. Zie Figuur 1.1.

Figuur 1.1 Natura-2000 en EHS-gebieden binnen de gemeente Barneveld



1.1.4 Militaire en burgerluchtvaart

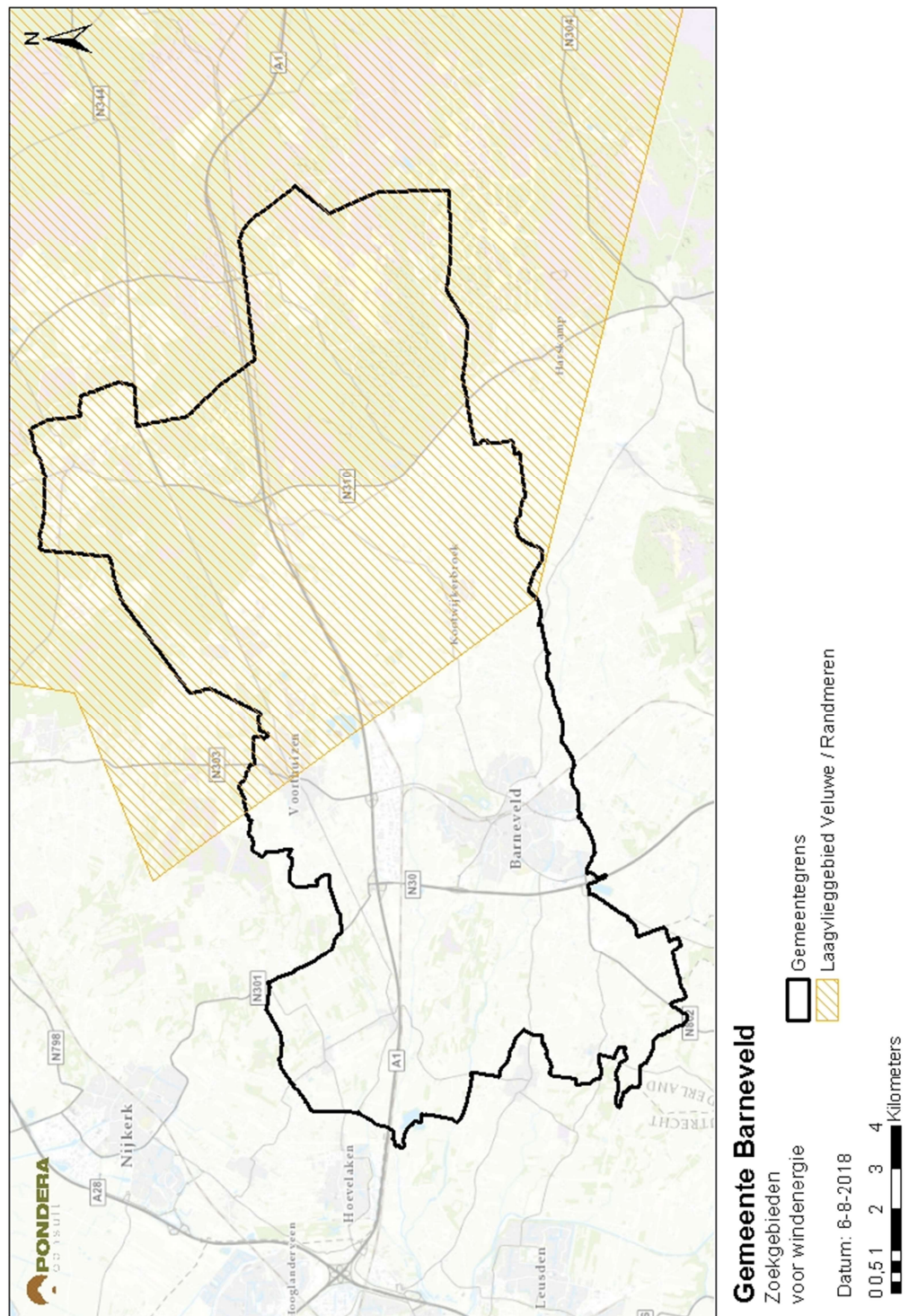
Het oostelijk gedeelte van de gemeente Barneveld valt binnen het laagvlieggebied Veluwe/Randmeeren van Defensie (zie Figuur 1.2). Binnen de laagvliegroute mogen militaire

helikopters tot een minimum vlieghoogte van 30 meter en jachtvliegtuigen tot een minimum vlieghoogte van 75 meter vliegen. Het bestemmingsplan “Buitengebied 2012”, vastgesteld op 28 mei 2013, geeft aan dat de binnen het plangebied gelegen laagvliegroutes geen beperkingen stellen aan bouwhoogten:

“In het gebied is wel een laagvlieggebied van het ministerie van Defensie aanwezig. Binnen een laagvlieggebied voor helikopters mag Defensie laagvliegen met helikopters. Er geldt een minimum vlieghoogte van 30 meter, of zoveel als voor het uitvoeren van de opdracht noodzakelijk is. In het bestemmingsplan hoeven geen voorwaarden te worden opgenomen ten aanzien van bouwhoogten en dergelijke. De vliegers oefenen volgens het principe 'train as you fight'. Bouwwerken en andere obstakels zijn in principe niet verboden. Vanuit veiligheidsoverwegingen wordt wel waarde gehecht aan het registreren van obstakels hoger dan 100 meter”.

Voor het MER is besloten om gebieden binnen het laagvlieggebied Veluwe/Randmeeren niet per definitie buiten beschouwing te laten als kansrijk gebied, maar het laagvlieggebied als aandachtspunt te zien. Een bijzondere positie hierin heeft het defensiegebied nabij Stroe. Deze locatie is veelvuldig als potentieel geschikte locatie voor windenergie genoemd, ligt vlak bij de A1 en zal in het plan-MER dan ook nader beschouwd worden op kansrijkheid voor windenergie.

Figuur 1.2 Belemmeringen luchtvaart



Het noordwestelijke deel van Barneveld overlapt met het toetsingsvlak voor de VDF zone Nijkerk (zie Figuur 1.3). Een VDF is een hulpmiddel voor de luchtverkeersleider om de richting te bepalen van het vliegtuig waarmee op dat moment wordt gecommuniceerd. Windturbines die binnen dit vlak vallen moeten voorgelegd worden aan de Luchtverkeersleiding Nederland

(LVNL). LVNL heeft op 8 augustus 2018 aangegeven dat windturbines die binnen dit toetsingsvlak liggen en hoger zijn dan 53 meter NAP, aan LVNL getoetst moeten worden in verband met het veiligstellen van een correcte werking van VDF Nijkerk. Om de toetsing uit te kunnen voeren moeten de exacte positie en maaiveldhoogte NAP van de windturbine(s) bekend zijn.

Om te bepalen of er in het resterende gebied van de gemeente vliegtechnische beperkingen gelden, is ook overlegd met de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T). IL&T heeft aangegeven dat de voorgestelde locatie, dus het gemeentegebied van Barneveld, zich buiten gebieden bevindt met hoogtebeperkingen voor wat betreft de veiligheid voor vliegoperaties van en naar luchthavens. IL&T geeft daarnaast aan dat bij realisatie van een windturbine van 100 meter of meer de turbine te voorzien is van obstakelmarkering en -lichten in overeenstemming met het informatieblad "Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland" versie 1, d.d. 30 september 2016. Vervolgens is per toetsing een lichtplan aan IL&T voor te leggen.

Windturbines kunnen van invloed zijn op de goede werking van de radarsystemen van Defensie. In Nederland bevinden zich zeven radarposten met militaire of civiele functies.

Locaties binnen een afstand van 75 kilometer van een radarpost moeten door TNO worden getoetst en vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan het ministerie van Defensie. In de gemeente Barneveld bevinden zich de toetsingsvlakken van de radarposten Herwijnen, Soesterberg, Nieuw Milligen en Volkel. Het zoekgebied valt dus binnen de reikwijdte van vier radarposten. Dit heeft als voordeel dat de radarverstoring van één post mogelijk door de dekking van een andere post kan worden ondervangen. Een hoger aantal posten betekent doorgaans een hogere kans op acceptatie door Defensie. Een toetsing van TNO zal uit moeten wijzen of het daadwerkelijke effect op de radars aanvaardbaar is. Dit kan enkel en alleen bij een concrete windparkopstelling, zodat het voor deze verkenning te ver gaat om een toetsing te laten uitvoeren. Het is geen onderscheidend criterium in deze fase, maar vormt – waar ook in Barneveld - een aandachtspunt voor de verdere ontwikkeling van een concreet windpark in Barneveld.

1.1.5 Samenvatting randvoorwaarden

Op basis van het bovenstaande is in de volgende tabel per aspect beschreven welk criterium wordt gehanteerd, waar dat criterium op is gebaseerd (bron) en hoe zich dit laat vertalen naar een te hanteren effectafstand. Per aspect is aangeven of er rekening mee wordt gehouden bij het bepalen van de zoekgebieden voor windturbines (harde belemmering) of dat er nog geen rekening mee is gehouden en het een aandachtspunt is voor een vervolgfase (zachte belemmering).

Tabel 1.1 Effectafstanden voor ruimtelijk-technische criteria

Aspect (zachte of harde belemmering)	Bron	Criterium	Effect-afstand Turbine-type I 120/120 m. Tiphoogte: 180 m.	Effectafstand Turbinetype II 150/150 m. Tiphoogte: 225 m.	Effectafstand Turbinetype III 70/60 m. Tiphoogte: 100 m.
Geluid (harde belemmering)	Activiteiten- besluit	Voor geluidgevoelige objecten ¹ : L _{den} = 47 dB L _{night} = 41 dB. In deze analyse vertalen we dat in een vuistregel van 4 x ashoogte. Voor verspreid liggende woningen hanteren we de definitie (niet afkomstig van activiteitenbesluit) van woningen op afstand van > 200 meter van 2 nabije woningen (expert judgement)	• 240 meter voor verspreid liggende geluidsgevoelige objecten • 4x120=480 meter (vuistregel) tot overige geluidsgevoelige objecten	• 300 meter voor verspreid liggende geluidsgevoelige objecten • 4x150=600 meter (vuistregel) tot overige geluidsgevoelige objecten	• 140 meter voor verspreid liggende geluidgevoelige objecten • 4x70=280 meter (vuistregel) tot overige geluidsgevoelige objecten
Slagschaduw (harde belemmering, maar lastig op kaart aan te geven in dit stadium)	Activiteiten- regeling	Voor gevoelige objecten ² op minder dan 12X rotordiameter die meer dan 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten slagschaduw ondervinden.	-	-	-
Beperkt kwetsbare objecten (overige verblijfsobjecten) (harde belemmering)	Handboek Risicozonering 2014	Halve rotordiameter	60 meter	75 meter	30 meter
Hoogspanningsleidingen (harde belemmering)	Handboek Risicozonering 2014	Ashoogte + halve rotordiameter OF werpafstand bij nominaal toerental wanneer dat groter is dan ashoogte + halve rotordiameter	180 meter	225 meter	100 meter

¹ Geluidgevoelige objecten zijn woningen, maar ook onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven

² Ook voor slagschaduw hanteren we dezelfde gevoelige objecten als die voor geluid, dus woningen, onderwijsgebouwen, etc.

Aspect (zachte of harde belemmering)	Bron	Criterium	Effect-afstand Turbine-type I 120/120 m. Tijphoogte: 180 m.	Effectafstand Turbine-type II 150/150 m. Tijphoogte: 225 m.	Effectafstand Turbine-type III 70/60 m. Tijphoogte: 100 m.
Buisleidingen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Ashoogte + halve rotordiameter OF werpafstand bij nominaal toerental wanneer dat groter is dan ashoogte + halve rotordiameter	180 meter	225 meter	100 meter
Risicobronnen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Ashoogte + halve rotordiameter OF werpafstand bij nominaal toerental wanneer dat groter is dan ashoogte + halve rotordiameter	180 meter	225 meter	100 meter
Hoofdwegen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Halve rotordiameter	60 meter	75 meter	30 meter
Spoorwegen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Halve rotordiameter + 7,85 meter	68 meter (afgerond naar boven)	83 meter (afgerond naar boven)	38 meter (afgerond naar boven)
Vaarwegen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Halve rotordiameter vanaf de rand van de vaargeul	60 meter	75 meter	30 meter
Primaire waterkeringen (harde belemmering)	Handboek Risico-zonering 2014	Zonder Wbr-vergunning uitgesloten binnen beschermingszone, geen uitsluitingscriterium	-	-	-
Radar Defensie (harde belemmering, maar nu nog geen rekening mee gehouden)	Regeling algemene regels ruimtelijke ordering	Toetsingsverplichting voor locaties binnen afstand van 75 kilometer van radarinstallaties	75 kilometer (toetsingsverplichting)	75 kilometer (toetsingsverplichting)	75 kilometer (toetsingsverplichting)
Laagvlieggebied Veluwe/Randmeren (in overleg met Defensie als	Bestemmingspl an Buitengebied 2012	Minimale vlieghoogte voor helikopters = 30 meter Minimale vlieghoogte voor jachtvliegtuigen = 75 meter	-	-	-

Aspect (zachte of harde belemmering)	Bron	Criterium	Effect-afstand Turbine-type I 120/120 m. Tiphoogte: 180 m.	Effectafstand Turbinetype II 150/150 m. Tiphoogte: 225 m.	Effectafstand Turbinetype III 70/60 m. Tiphoogte: 100 m.
zachte belemmering gehanteerd)	Barneveld				
VDF Nijkerk (zachte belemmering)	Conform beleid LVNL	Windturbines vanaf een hoogte van 53 meter moeten getoetst worden aan LVNL	-	-	-
Ecologie (als harde belemmering gehanteerd)	Gelderse omgevingsverordening	In Gelders Natuurnetwerk (inclusief Natura-2000 gebieden) of de Groene Ontwikkelingszone kunnen alleen onder stringente voorwaarden windturbines worden toegestaan. Eenvoudiger is dat in de omgevingsvisie aangegeven "Verkenninggebieden voorwaarden windturbines GNN".	-	-	-
"Winduitsluitingsgebieden" en "Uitsluitingsgebieden voor solitaire windturbines" (door de provincie aangewezen; harde belemmering)	Gelderse omgevingsverordening	n.v.t. voor gemeente Barneveld	-	-	-