

ONTWERP OMGEVINGSVERGUNNING WINDPARK WEERT (COÖRDINATIE PROCEDURE)

Burgemeester en wethouders van Weert hebben op 23 juni 2018 een aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ontvangen van:

Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A.
De heer P.J. Gloudi
Achterstestraat 75
6004 AW Weert

De aanvraag is ingediend voor de ontwikkeling van een windpark bestaande uit drie windturbines in het gebied tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert, kadastraal bekend gemeente Weert, sectie AB nrs. 522, 588 en 859. Op perceel 522 wordt tevens een inkoopstation gebouwd.

De aanvraag voor activiteit bouwen is geregistreerd onder nummer: 2018/0535/OG.
De aanvraag voor activiteit milieu is geregistreerd onder zaaknummer: Z/18/064505.

Aanvraag

De aanvraag omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a, c en i van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in combinatie met artikel 2.2a lid 1 en lid 4 onder a Besluit omgevingsrecht (Bor) omvat de volgende gegevens:

- naam en adres: Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A., de heer P. Gloudi, Achterstestraat 75, 6004 AW Weert
- adres/locatie inrichting: gelegen tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert (gemeente Weert)
- kadastrale aanduiding inrichting: gemeente Weert, sectie AB, nummers 522, 588 en 859
- soort bedrijf/activiteiten: windturbinepark met 3 windturbines
- registratiekenmerk OLO: 3812911
- gemeentelijk zaaknummers: 2018/0535/OG en Z/18/064505
- datum ontvangst aanvraag: 23 juli 2018

Ontwerpbesluit

Gelet op artikel 2.10, en 2.12 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht besluiten wij de omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub a, c en i van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in combinatie met artikel 2.2a lid 1 en lid 4 onder a Besluit omgevingsrecht (Bor) te verlenen.

De volgende documenten maken deel uit van deze aanvraag:

- aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteiten bouwen en beperkte milieutoets, d.d. 23 juli 2018, ingekomen op 23 juli 2018;
- besluit van burgemeester en wethouders van Weert, d.d. 19 juli 2018 dat voor de benodigde omgevingsvergunning van Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A., de heer P. Gloudi, Achterstestraat 75, 6004 AW Weert, vanwege het ontbreken van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in het Besluit m.e.r., geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld;

- melding Activiteitenbesluit d.d. 20-07-2018, ingekomen op 23-07-2018, met onder andere de bijlagen:
 - overzicht maatregelen activiteitenbesluit (A4t8y057o9g), d.d. 20-07-2018;
 - beknopt overzicht maatregelen, behorende bij het activiteitenbesluit, d.d. 20-07-2018;
 - overzicht maatregelen bij AIM sessie, d.d. 20-07-2018;
 - overzicht relevante artikelen, d.d. 20-07-2018;
 - overzicht gegevens antwoorden, d.d. 20-07-2018;
- positie windturbines, tekening nummer 211x09740-PosWT-180611.ai, schaal 1:5000, d.d. 11-06-2018;
- parklayout Variant 1 (WTG1 t/m WTG3) situatieschets, tekeningnummer 2018-1735-T001, schaal 1:2.500/1:100, d.d. 11-06-2018;
- visualisaties;
- negen tekeningen van mogelijke turbines,
 - Lagerwey Wind type L 136 4MW-132m IEC II, schaal 1:50, d.d. 21-12-2015,
 - Lagerwey type L136 4.5MW - Hub height 132m MST, schaal 1:1000, d.d. 14-06-2016,
 - Senvion, schaal 1:350, d.d. 25-08-2015,
 - Enercon type E-138 EP-3-HT-131-ES-C-01, schaal 1:250, d.d. 4-12-2017,
 - Siemens type SWT-DD-142 R17_R18, schaal 1:500, ongedateerd;
- tekening klantstation Enexis type 4A Schakelruimte klantstation MS-T en HS/MS, schaal 1:25, d.d. 04-2014;
- Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken, ongedateerd;
- Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Weert van Pondera Consult, projectnummer 71738, d.d. 29-06-2018;
- Analyse externe veiligheid Windpark De Grijze Heide van Pondera Consult, projectnummer 71738, d.d. 25-04-2018;
- Notitie straalverbindingen en opstelpunt (mast), ongedateerd;
- Concept Verlichtingsplan voor het aanbrengen van markering en obstakelverlichting op de windturbines van Windpark Weert;
- Radarhindertoetsing Windpark Weert A2, TNO, referentie DHW-2018-010314029, d.d. 26 april 2018;
- Archeologisch verkennend vooronderzoek, RAAP notitie 5347, d.d. 12 juni 2018;
- Quickscan flora en fauna, Bureau Meervelt, projectnummer 17-034, d.d. 8-3-2018;
- Verklaring van geen bezwaar Windpark Weert, Rijksvastgoedbedrijf, kenmerk 540471, d.d. 12-06-2018;
- Ontvangstbevestiging aanvraag vergunning Wet Natuurbescherming d.d. 3 juli 2018;
- Regels bestemmingsplan Windpark Weert;
- Verbeelding bestemmingsplan Windpark Weert;
- Toelichting bestemmingsplan Windpark Weert.

De omgevingsvergunning wordt verleend onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken deel uitmaken van de vergunning en voorts onder de volgende voorschriften:

1. De volledige constructieve gegevens (geotechnisch onderzoek, constructieve tekeningen en berekeningen van de fundering en de mast) dienen uiterlijk 8 weken voor aanvang van de werkzaamheden voor akkoord te worden voorgelegd.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

1. het (ver)bouwen van een bouwwerk.
2. het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan;
3. voor de activiteit milieu (beperkte milieutoets).

Toetsing activiteit bouwen

De aanvraag valt onder artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening, omdat de raad op 28 februari 2018 besloten heeft hiervoor samen met het bestemmingsplan 'Windpark Weert' de coördinatieregeling van toepassing te verklaren. Daarom is op deze aanvraag de procedure op grond van artikel 3.31 en 3.32 Wet ruimtelijke ordening van toepassing.

De aanvraag is beoordeeld:

- voor het bouwen van drie windturbines en een klantstation aan artikel 2.1, lid 1 onder a en aan artikel 2.10 van de Wabo;
- voor het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het geldende bestemmingsplan aan artikel 2.1, lid 1, onder c en artikel 2.12 van de Wabo.

Toetsing activiteit milieu

Algemeen

De aanvraag heeft voor de activiteit milieu betrekking op de omgevingsvergunning beperkte milieutoets als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 aanhef en onder i van de Wabo in combinatie met artikel 2.2a, lid 1 en lid 4 onder a Besluit omgevingsrecht (Bor).

In artikel 5.13b, lid 1 en lid 6 Bor is het toetsingskader van de aanvraag vastgelegd. Wij moeten de vergunning weigeren als wij hebben beoordeeld dat een milieueffectrapport (MER) nodig is.

In het onderstaande wordt daaraan getoetst.

Huidige vergunnings situatie

Het plangebied is gelegen ten oosten van de stad Weert, ten noorden van de kern Swartbroek en ten zuiden van de snelweg A2. In de huidige situatie zijn de gronden bestemd tot en in gebruik als agrarische percelen. Daarnaast liggen er enkele bospercelen in het plangebied. Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de snelweg A2 met aan de noordwestzijde de parkeerplaats Roevenpeel. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Galgenbergweg. Ten zuiden van het plangebied is een recreatieobject gelegen aan de Schoorbaan 2 op het landgoed Wilberthof.

Aangevraagde situatie

De gemeente Weert heeft de voorliggende locatie aangewezen als zoeklocatie voor windturbines.

De drie windturbines vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en het windpark is een type B-inrichting. Voor het in werking hebben van de drie windturbines is een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) nodig voor het aspect Mer-beoordeling.

Overwegingen activiteit bouwen

De volgende inhoudelijke overwegingen liggen aan het besluit ten grondslag:

Het (ver)bouwen van een bouwwerk

Het bouwplan is gelegen in een gebied waarvoor geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn, en is in overeenstemming met de bepalingen van de gemeentelijke bouwverordening. De ingediende omgevingsvergunning voldoet niet geheel aan de regels voor constructieve veiligheid volgens het Bouwbesluit. Op grond van artikel 2.22 lid 2 van de Wabo mag het bevoegd gezag voorwaarden aan een omgevingsvergunning voor het bouwen verbinden. Door het opleggen van nadere voorschriften kan het bouwplan hiermee in overeenstemming worden gebracht. De gestelde voorwaarden hebben betrekking op zaken die vaak pas kort voor de uitvoering van het bouwwerk bekend zijn en dienen op dat moment ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag.

Het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan.

De aanvraag is in strijd met het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' maar niet in strijd met het op ...-.- 2018 door de raad vastgestelde bestemmingsplan 'Windpark Weert', waarmee dit bouwplan gecoördineerd is voorbereid.

Wij vinden het planvoornemen daarom niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Gelet op voorafgaande afwegingen zijn wij bereid om genoemde afwijking te verlenen.

Gezien het vorenstaande zijn wij voornemens om ten behoeve van het bouwplan voor drie windturbines en een klantstation een omgevingsvergunning te verlenen.

Voorts is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht. Gebleken is dat de aanvraag voldoet en daarom verlenen wij de gevraagde omgevingsvergunning.

Met aanvrager is vóór het verlenen van deze omgevingsvergunning een anterieure overeenkomst gesloten, onder andere in verband met het verhaal van planschade. De realisatie van het project is verder voor rekening van aanvrager, waarmee het project economisch uitvoerbaar wordt geacht.

Met toepassing van het bepaalde in artikel 9f, zesde lid, Elektriciteitswet 1998 hebben Gedeputeerde Staten op 22 augustus 2017 besloten om artikel 9f, eerste en tweede lid, Elektriciteitswet 1998 niet van toepassing te doen zijn op het windturbineproject zoals bedoeld in de Samenwerkingsovereenkomst Windenergie, ondertekend d.d. 10 april 2017, voor zover gelegen op het grondgebied van de gemeente Weert. Met dit besluit komt de bevoegdheid tot coördinatie van de voorbereiding, het nemen en de bekendmaking van de in artikel 9f, eerste lid Elektriciteitswet 1998 bedoelde besluiten bij het College van Burgemeester en Wethouders van gemeente Weert te liggen.

Overwegingen betreffende de MER

Op 17 juli 2018 is door het adviseursbureau BRO, Vestiging Tegelen, Industriestraat 94, 5931 PK Tegelen namens WeertEnergie en Eneco een aanmeldingsnotitie milieueffectrapportage (m.e.r.) beoordelingsplicht ingediend in verband met het voornemen een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in te dienen voor het plaatsen van drie windturbines.

Gelet op artikel 7.17, lid 1 van de Wet milieubeheer (Wm) hebben wij op 19 juli 2018 besloten dat voor de benodigde omgevingsvergunning van BRO, Vestiging Tegelen, Industriestraat 94, 5931 PK Tegelen namens WeertEnergie en Eneco gelegen in het gebied tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert te Weert, vanwege het ontbreken van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld. Voor de inhoudelijke overwegingen verwijzen wij u naar het besluit van 19 juli 2018 dat onderdeel uitmaakt van dit besluit.

Gevolgde procedure

Bevoegd gezag

Gelet op hetgeen aangevraagd is, het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en bijlage I van het Bor zijn wij in dit geval bevoegd een beslissing te nemen op de aanvraag.

Procedure

Conform artikel 3.10 lid 1 onder c Wabo vindt de behandeling van de aanvraag plaats volgens paragraaf 3.3 Wabo in combinatie met afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dit betreft de uitgebreide voorbereidingsprocedure.

De aanvraag en de ontwerpbeschikking met bijbehorende stukken liggen op grond van de Algemene wet bestuursrecht met ingang van 26 juli 2018 tot en met 5 september 2018 ter inzage. De stukken liggen bij de informatie- en servicebalie in het stadhuis, Wilhelminasingel 101 te Weert, ter inzage als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan 'Windpark Weert'.

Het ontwerpbestemmingsplan is digitaal raadpleegbaar via de websites www.weert.nl/bestemmingsplannen en www.ruimtelijkeplannen.nl. Het identificatienummer van het bestemmingsplan is NL.IMRO.0988.BPWindparkWeert-ON01. De kennisgeving is gepubliceerd in het huis-aan-huis blad 'VIAlimburg', in het Gemeenteblad en in de Staatscourant.

Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Op grond van artikel 8.41a van de Wet milieubeheer moet een melding op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit) gelijktijdig met de aanvraag om een omgevingsvergunning worden ingediend indien het project activiteiten bevat waarvoor ook een melding is vereist. Bij de onderhavige aanvraag om een omgevingsvergunning is voor de volgende activiteit daarom tevens een melding d.d. 20 juli 2018 op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit gedaan voor:

- het in werking hebben van drie windturbines.

Op grond van artikel 5.13a van het Bor mogen voor de activiteit milieu aan de omgevingsvergunning beperkte milieutoets geen voorschriften worden verbonden. Nadat deze vergunning is verleend, zijn op de activiteit de algemene regels van het Activiteitenbesluit van toepassing.

Wet natuurbescherming

De plannen van de aanvrager kunnen nadelige gevolgen hebben voor natuurgebieden die vallen onder de bescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb-vergunning is voorafgaand aan de omgevingsvergunning aangevraagd. Zie bijlage van de Toelichting ontwerpbestemmingsplan "Windpark Weert" voor de

ontvangstbevestiging d.d. 3 juli 2018. Er vindt daarom geen coördinatie plaats tussen beide vergunningstelsels. Dit betekent dat beide aanvragen apart van elkaar door de bevoegde gezagen worden behandeld en de Wnb-vergunning in dit geval niet aanhaakt bij de Wabo. Het vragen van een verklaring van geen bedenkingen is dan ook niet van toepassing.

Verder is de kennisgeving verzonden naar de betrokken overheidsinstanties zoals genoemd in artikel 6.12 en 6.13 Bor.

Zienswijzen

Een ieder kan binnen zes weken vanaf de eerste dag na ter inzagelegging mondeling en / of schriftelijk zienswijzen over het ontwerpbesluit indienen bij het college van burgemeester en wethouders van Weert, Postbus 950, 6000 AZ Weert. Tegen het ontwerpbesluit zijn gedurende de termijn van terinzagelegging **wel/geen** zienswijzen ingekomen.

Weert, **datum** 2018

nr.: 2018/0535 en Z/18/064505

Namens burgemeester en wethouders,

Margot van den Broeke
hoofd a.i. afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving

Bijlage omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen

Enkele algemene richtlijnen voor de uitvoering van bouwwerken.

Geldigheidsduur.

De omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen kan worden ingetrokken, indien:

- blijkt, dat de vergunning ten gevolge van een onjuiste of onvolledige opgave is verleend;
- binnen 26 weken na dagtekening van de vergunning geen begin met de werkzaamheden is gemaakt of slechts voorbereidende werkzaamheden zijn verricht;
- de werkzaamheden langer dan 26 weken zijn gestaakt en niet zijn hervat.

Voorschriften omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Eventueel bij een omgevingsvergunning gestelde voorschriften moeten worden nageleefd.

Bij nalatigheid is men in overtreding en strafbaar. Het gemeentebestuur heeft de bevoegdheid te doen afbreken wat in strijd met de voorschriften is gebouwd.

Voor wijzigingen in het plan tijdens de bouw is vaak vooraf vergunning van burgemeester en wethouders vereist. Het verdient aanbeveling hiervoor vooraf contact op te nemen met de afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving.

Mededelingen aan gemeente.

Start bouwwerkzaamheden

- De start van de bouwwerkzaamheden dient u tenminste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van de werkzaamheden te melden.

Storten Beton

- Indien u van plan bent beton te storten dient u dit 2 werkdagen vóór stort per mail te melden via handhavingbouwen@weert.nl

Beëindiging bouwwerkzaamheden

- De beëindiging van de bouwwerkzaamheden dient uiterlijk op de dag van beëindiging van de werkzaamheden te worden gemeld.
Let op! Het bouwwerk mag niet in gebruik worden genomen of gegeven voordat de werkzaamheden gereed zijn gemeld.

De start- en gereedmelding kunt u doen via het digitale formulier "Statuswijziging". Dit formulier kunt u vinden op de website www.weert.nl/omgevingsvergunning onder het tabblad "formulieren".

Beschikt u niet over een internetverbinding? Dan kunt u de melding ook telefonisch doorgeven via (0495) 575 000.

Uitzetten.

Alvorens met de bouw wordt begonnen moet van gemeentewege de rooilijn en de hoogte van het peil ten opzichte van de weg ter plaatse worden aangegeven.

Kwaliteitseisen.

Het bouwen moet geschieden naar de eis van goed en degelijk werk. Aan de gestelde eisen wordt voldaan, indien de uitvoering geschiedt overeenkomstig de bepalingen van het Bouwbesluit.

Formulierversie
2018.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	3812911
Aanvraagnaam	Windpark Weert
Uw referentiecode	211x09740

Ingediend op	23-07-2018
Soort procedure	Uitgebreide procedure

Projectomschrijving	Aanvraag voor de ontwikkeling van een windpark bestaande uit drie windturbines in het gebied tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert. De aanvraag vindt plaats via de coördinatieregeling. Aanvragers zijn WeertEnergie en Eneco, die op basis van de ondertekende samenwerkingsovereenkomst d.d. 10-10-2017 gezamenlijk het windpark zullen ontwikkelen, realiseren en exploiteren.
---------------------	--

Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	n.v.t.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Weert
Bezoekadres:	Wilhelminasingel 101 6001 GS Weert
Postadres:	Postbus 950 6000 AZ Weert
Telefoonnummer:	(0495) 575 000
Faxnummer:	(0495) 541 554
E-mailadres:	gemeente@weert.nl
Website:	www.weert.nl
Contactpersoon:	Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving

Bereikbaar op:

werkdagen van 09:00 tot 16:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Omgevingsvergunning beperkte milieutoets

Bijlagen

Kosten

Formulierversie
2018.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	58351620
Vestigingsnummer	000027695573
Statutaire naam	Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A.
Handelsnaam	Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A.

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	P.J.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Gloudi
Functie	voorzitter

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	6004 AW
Huisnummer	75
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Achterstestraat
Woonplaats	Weert

4 Correspondentieadres

Adres	Achterstestraat 75 6004 AW Weert
-------	-------------------------------------

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0629905885
Faxnummer	-
E-mailadres	schouwsm@xs4all.nl

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	16035601
Vestigingsnummer	000017401917
Statutaire naam	BRO adviseurs in ruimtelijke ordening, economie en milieu
Handelsnaam	BRO

2 Contactpersoon

Geslacht	☐ Man ☒ Vrouw
Voorletters	S.P.J.M.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Driessen
Functie	-

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	5282WV
Huisnummer	107
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Boscheweg
Woonplaats	Boxtel

4 Correspondentieadres

Postcode	5931 PK
Huisnummer	94
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Industriestraat
Woonplaats	Tegelen

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0773730601
Faxnummer	-

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Weert
Kadastrale gemeente	Weert
Kadastrale sectie	AB
Kadastraal perceelnummer	522
Bouwplannaam	turbine 1
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Locatie turbine 1 en inkoopstation: WEE01AB 522 Locatie turbine 2: WEE01AB 588 Locatie turbine 3: WEE01AB 859

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☐ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☒ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Coördinaten turbines zijn: X: 181850 en Y: 362544 X: 182263 en Y: 362237 X: 182475 en Y: 361954
----------------------------------	--

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Bouw van drie windturbines en een klantstation.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1610

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

1610

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Agrarische percelen.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

De bouwwerken betreffen 3 windturbines en een klantstation, die worden gebruikt voor de opwekking van duurzame energie.

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties	0	0	0

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Het betreft de bouw van 3 windturbines en een klantstation.
In de bijlagen zijn tekeningen van de mogelijke turbines en
het klantstation opgenomen.

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee

Omgevingsvergunning beperkte milieutoets

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Omgaan met Afvalstoffen

Welke milieutoets wilt u aanvragen (OBM)?

- ☐ Afvalwater - Een rioolwaterzuiveringsinstallatie wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Metaalrecycling - Een inrichting voor de opslag van Schroot, met inbegrip van autowrakken oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder b Bor)
- ☐ Autowrakken demonteren (artikel 2.2a lid 2 onder d Bor)
- ☐ Tweewielige motorvoertuigen demonteren (artikel 2.2.a lid 2 onder g Bor)
- ☐ Banden - Maximaal 10.000 ton van buiten de inrichting afkomstige banden van voertuigen opslaan (artikel 2.2a lid 2 onder c Bor)
- ☐ Afvalbrengrstation - Uitvoeren van de gemeentelijke zorgplicht voor afvalbeheer op een daarvoor bestemde locatie, zoals een milieustraat, KCA-depot en andere gemeentelijke inrichtingen voor afvalbeheer (artikel 2.2a lid 2 onder a Bor)
- ☐ Medisch afval - Het opslaan van buiten de inrichting afkomstige infectueuze afvalstoffen, lichaamsdelen en organen, afvalstoffen van cytotoxische en cytostatische geneesmiddelen afkomstig van de gezondheidszorg bij mens en dier.(artikel 2.2a lid 2 onder b Bor)
- ☐ Kunststofafval - Opbulken (mengen) van maximaal 10.000 ton ingezameld kunststofafval niet zijnde voor materiaalhergebruik geschikt gemaakt kunststofafval door middel van extrusie en spuitgieten en/of handelingen die vallen onder de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van huishoudelijk afval (artikel 2.2a lid 2 onder e Bor)
- ☐ Asbest - Het opslaan van ten hoogste 50 ton verwijderd asbest en verwijderde asbesthoudende producten, ontstaan bij werkzaamheden die buiten de inrichting zijn verricht door degene die de inrichting drijft (artikel 2.2a lid 2 onder h Bor)

2 Behandeling materialen en installaties

Welke milieutoets wilt u aanvragen (OBM)?

- ☐ Non-ferro metaal - Een installatie bestemd voor het smelten, met inbegrip van het legeren, van non-ferrometalen, met uitzondering van edele metalen, en met inbegrip van terugwinningsproducten oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Oppervlaktebehandeling - Een installatie bestemd voor de oppervlaktebehandeling van metalen en plastic materiaal door middel van een elektrolytisch of chemisch procedé oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Walsen - Een installatie bestemd voor verwerking van ferrometalen door warmwalsen, het smeden met hamers, of het aanbrengen van deklagen van gesmolten metaal oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Motorrevisie, luchtvaart - Testbanken voor motoren, turbines of reactoren of van installaties voor de bouw en reparatie van luchtvaartuigen oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Een spoorwegmaterieelfabriek oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Het binnen een inrichting verwerken van polyesterhars (artikel 2.2a lid 5 Bor)
- ☐ Mestvergisting - Een installatie voor het vergisten van uitsluitend dierlijke mest met een verwerkingscapaciteit van ten hoogste 25.000 kubieke meter per jaar of het uitbreiden van de capaciteit van de installatie of het uitbreiden van de opslagcapaciteit voor vergistingsgas of het wijzigen of uitbreiden van de bewerking van vergistingsgas (artikel 2.2a lid 8 Bor)
- ☐ Auto's - De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor het vervaardigen van automobielen of automobielmotoren of het assembleren van automobielen (artikel 2.2.a lid 1 onder a)
- ☐ Textielbehandeling - De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de voorbehandeling of het verven van vezels of textiel (artikel 2.2.a lid 1 onder a Bor)

3 Energiesystemen

Welke milieutoets wilt u aanvragen (OBM)?

- ☒ Een windturbinepark oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem met een bodemzijdig vermogen van 70 kW of meer (artikel 2.2a lid 6 Bor)
- ☐ Het installeren van een gesloten bodemenergiesysteem met een bodemzijdig vermogen van minder dan 70 kW dat is gelegen binnen een interferentiegebied (artikel 2.2a lid 6 Bor)

4 Activiteiten

Welke milieutoets wilt u aanvragen (OBM)?

- ☐ Voeding- Genotmiddelen industrie - Een installatie voor de voedings- en genotmiddelenindustrie oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder a Bor)
- ☐ Mortel en Beton industrie - Handelingen met betrekking tot het vervaardigen van cementmortel, betonmortel of betonwaren, en/of het vervaardigen en bewerken van betonproducten (artikel 2.2a lid 2 onder f, lid 3 onder b, lid 4 onder b Bor)
- ☐ Veehouderij - Een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren oprichten, wijzigen of uitbreiden (artikel 2.2a lid 1 onder c tot en met i, en lid 4 onder a Bor)
- ☐ Opslag munitie bij defensie inrichtingen (artikel 2.2.a lid 7 Bor)
- ☐ Andere activiteit die aangewezen is in het BOR, maar niet voorkomt op deze keuzelijst

5 MER-plicht

Wordt voor de activiteit(en) de drempelwaarde zoals genoemd in kolom 2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) overschreden?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

6 Melding AIM

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning beperkte milieutoets hoort ook een melding in het kader van het Activiteitenbesluit. De melding kunt u opstellen via de AIM (<https://aimonline.nl/>). Hoe wilt u de melding indienen?

- ☐ Ik doe de melding los met de AIM
- ☒ Ik doe de PDF van de melding als bijlage bij deze aanvraag
- ☐ Voor deze activiteit is geen melding Activiteitenbesluit nodig

Eventuele toelichting

-

Tabellen

Oprichting Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu) 21 Windturbines			
Naam/nummer van de windturbine	Ashoogte (m)	Vermogen (kW)	
turbine 1 (WTG 1)	130	4000	
turbine 2 (WTG 2)	130	4000	
turbine 3 (WTG 3)	130	4000	

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
BT1 Positie windturbines_pdf	B1 Posities turbines 211x09740 PosWT 180611.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT2 Situatietekening windpark_pdf	B2 2018-1735-T001 v2b Parklayout variant 1.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT3_Visualisaties_pdf	B3 Visualisaties.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT4 Tekeningen mogelijke turbines_pdf	B4 Tekeningen mogelijke turbines.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-23	In behandeling
BT5 Tekening Enexis Klantstation_pdf	B5 Tekening Enexis Klantstation.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-07-23	In behandeling
BT6 Beleidsregels windturbines RWS_pdf	B6 Beleidsregels windturbines rijkswaterstaatsregels.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT7 Onderzoek akoestiek slagschaduw_pdf	B7 717138 AS WP Weert def V1.1.pdf	Gegevens geluid en trillingen Gegevens windturbine	2018-07-23	In behandeling
BT8 Externe veiligheid analyse_pdf	B8 20180425 EV-analyse.pdf	Gegevens externe veiligheid	2018-07-23	In behandeling
BT9 Notitie straalpaden_pdf	B9 Windpark Weert straalpaden.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Anders	2018-07-23	In behandeling
BT10 Concept verlichtingsplan_pdf	B10 Concept Verlichtingsplan.pdf	Overige gegevens veiligheid	2018-07-23	In behandeling
BT11 Radarhindertoe-ting_pdf	B11 Radarhindertoe-ting 2018 Weert A2 Eneco.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT12 Archeologie turbine 2_pdf	B12 NO5347_versie1-20180612 RAAP.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT13 Quickscan flora_en_fauna_pdf	B13 Quickscan flora en fauna.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT14 Brief_defensie-_mbt_radar_pdf	B14 20180073820 brief defensie mbt radar.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling
BT15 Ontvangstbewijs aanvraag Wnb_pdf	B15 bewijswnbweert-windpark.pdf	Anders	2018-07-23	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Melding_activiteitenbesluit_pdf	Melding activiteitenbesluit-.pdf	Gegevens omgevingsvergunning beperkte milieutoets	2018-07-23	In behandeling
Regels_ontwerpbestemmingsplan_pdf	Regels ontwerpbestemmingsplan.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2018-07-23	In behandeling
Verbeelding_ontwerpbestemmingsplan_pdf	Verbeelding ontwerpbestemmingsplan.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2018-07-23	In behandeling
Toelichting_ontwerpbestemmingsplan_pdf	Toelichting ontwerpbestemmingsplan.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2018-07-23	In behandeling

Formulierversie
2018.01

Kosten

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in
euro's (exclusief BTW)? 14000000

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)? 14000000



Besluit van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert

**Besluit op de aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-
beoordeling**

WINDPARK WEERT

Windpark in gebied, gelegen tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn
Roermond-Weert (gemeente Weert)

INHOUDSOPGAVE

WINDPARK WEERT	1	
1	BESLUIT OP AANMELDINGSNOTITIE M.E.R.-BEOORDELING	3
1.1	Voornemen.....	3
1.2	Besluit	3
1.3	Bezwaar	3
2	PROCEDUREEL	4
2.1	Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling.....	4
2.2	Voorgenomen activiteiten.....	4
2.3	Huidige situatie	4
2.4	Bevoegd gezag.....	4
2.5	Procedure	4
3	BEOORDELING	5
3.1	De kenmerken van het project.....	5
3.2	De plaats van het project	7
3.3	De kenmerken van het potentiële effect	8
3.4	Eindconclusie	9

1 BESLUIT OP AANMELDINGSNOTITIE M.E.R.-BEOORDELING

1.1 Voornemen

Op 17 juli 2018 is een aanmeldingsnotitie milieueffectrapportage (m.e.r.) beoordelingsplicht ontvangen van het adviseursbureau BRO, Vestiging Tegelen, Industriestraat 94, 5931 Tegelen namens WeertEnergie en Eneco. Dit in verband met het voornemen een ontwerpbestemmingsplan "Windpark Weert" en een omgevingsvergunning beperkte milieutoets ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in procedure te nemen voor het oprichten van 3 windturbines.

De procedurele afhandeling van een m.e.r.-aanmeldingsnotitie en de m.e.r.-beoordelingsbeslissing van het ontwerpbestemmingsplan kan gecombineerd worden met de afhandeling van de m.e.r.-aanmeldnotitie en m.e.r.-beoordelingsbeslissing voor de omgevingsvergunning beperkte milieutoets (Obm).

De aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling (vormvrij) omvat de volgende gegevens:

- naam en adres: BRO, Vestiging Tegelen, Industriestraat 94, 5931 PK Tegelen (namens WeertEnergie en Eneco)
- adres/locatie inrichting: gelegen tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert (gemeente Weert)
- kadastrale aanduiding inrichting: Sectie AB, nr. 522, 588 en 859
- soort bedrijf/activiteiten: windturbinepark met 3 windturbines
- gemeentelijk zaaknummer: 2018-499404

1.2 Besluit

Uit de inhoudelijke beoordeling blijkt dat er voor de voorgenomen activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Gelet op artikel 7.17, lid 1 van de Wet milieubeheer (Wm) besluiten wij daarom dat het opstellen van een milieueffectrapport (MER) niet noodzakelijk is bij de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan "Windpark Weert" en de omgevingsvergunning beperkte milieutoets.

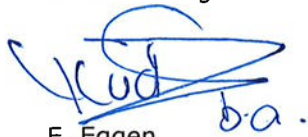
1.3 Bezwaar

Dit besluit is een beslissing betreffende de procedure tot het voorbereiden van een bestemmingsplan en omgevingsvergunning beperkte milieutoets. Op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht is dit besluit niet vatbaar voor bezwaar of beroep.

Dit is anders wanneer u, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in uw belang wordt getroffen. Alleen in dat geval kan bezwaar worden gemaakt bij het college van Burgemeester en Wethouders van Weert. Wel kan een ieder gebruik maken van het rechtsmiddel dat geboden wordt in het kader van de procedure van het ontwerpbestemmingsplan en voor een omgevingsvergunning beperkte milieutoets.

Weert, 19 juli 2018

Namens Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert



E. Eggen
Hoofd afdeling Ruimte en Economie

2 PROCEDUREEL

2.1 Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Ingevolge artikel 7.2, eerste lid onder b van de Wet milieubeheer (Wm) worden in het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) activiteiten aangewezen ten aanzien waarvan het bevoegd gezag op grond van artikel 7.17 Wm moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Daarnaast worden ingevolge het vierde lid van dit artikel de categorieën van besluiten aangewezen in het kader waarvan moet worden beoordeeld of die activiteiten de hiervoor genoemde gevolgen kan hebben.

De voorgenomen activiteit is genoemd in kolom 1 onder categorie 22.2 van onderdeel D van het Besluit m.e.r. (oprichten van windturbines). Voor deze categorie is in kolom 2 een drempelwaarde opgenomen van een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt of meer of 10 windturbines of meer. De 3 windturbines zullen een gezamenlijk vermogen hebben tussen 9,45 en 13,5 megawatt. Op grond van artikel 2, vijfde lid onder b Besluit m.e.r. dient bij het overschrijden van de drempelwaarde een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd om vast te stellen of zich mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen voordoen.

2.2 Voorgenomen activiteiten

In de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan 'Windpark Weert' is een beschrijving opgenomen van het project en de voorgenomen activiteiten. De voorgenomen activiteiten hebben betrekking op het ontwikkelen van een windpark bestaande uit drie windturbines.

2.3 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen ten oosten van de stad Weert, ten noorden van de kern Swartbroek en ten zuiden van de snelweg A2. In de huidige situatie zijn de gronden bestemd tot en in gebruik als agrarische percelen. Daarnaast liggen er enkele bospercelen in het plangebied.

Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de snelweg A2 met aan de noordwestzijde de parkeerplaats Roevenpeel. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Galgenbergweg. Ten zuiden van het plangebied is een recreatieobject gelegen aan de 2^{de} Schoorbaan 2 op het landgoed Wilberthof.

De gemeente Weert heeft de voorliggende locatie aangewezen als zoeklocatie voor windturbines.

2.4 Bevoegd gezag

De inrichting (windturbine) valt onder categorie 20.1 (inrichting voor het omzetten van windenergie in mechanische, elektrische of thermische energie) zoals omschreven in bijlage 1 onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Daarom is de gemeente het bevoegd gezag.

2.5 Procedure

Gelet op artikel 2, vijfde lid onder b van het Besluit m.e.r. en artikel 7.16, eerste lid van de Wm dient de initiatiefnemer schriftelijk aan het bevoegd gezag mede te delen dat hij voornemens is een activiteit te ondernemen die is aangewezen krachtens 7.2, eerste lid onder a Wm. Bij de aanmeldnotitie dient de initiatiefnemer de gegevens te verstrekken die genoemd worden in artikel 7.16, tweede, derde en vierde lid Wm.

Op basis van de ingediende aanmeldnotitie dient het bevoegd gezag een beslissing te nemen omtrent de vraag of bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld.

De gevolgde procedure is opgenomen in de artikelen 7.16 tot en met 7.19 en 7.20a van de Wm.

3 BEOORDELING

Op grond van artikel 7.17, derde lid Wm moet bij de beslissing rekening gehouden worden met de resultaten van eerder uitgevoerde controles of andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu en de criteria die in bijlage III van mer-richtlijn zijn aangegeven. Deze criteria zijn:

1. De kenmerken van het project.
2. De locatie van het project.
3. De kenmerken van de potentiële effecten.

3.1 De kenmerken van het project

Hierbij moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering;
- risico's voor de menselijke gezondheid.

De omvang van het project

Voor de beschrijving van de omvang van het project verwijzen wij naar de hiervoor opgenomen beschrijving van de voorgenomen activiteiten. Het initiatief heeft betrekking op de ontwikkeling van een windpark bestaande uit drie windturbines.

De cumulatie met andere projecten

Bij de bepaling van effecten van een project moet dit effect ook in combinatie met effecten van andere projecten die zijn vastgesteld en/of in een vergunningprocedure zijn opgenomen, beoordeeld worden. Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten. Bij de locatiekeuze is het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014) als uitgangspunt gekozen en meer specifiek de uitwerking daarvan in kaarten met daarop de uitsluitings- en voorkeursgebieden voor windturbines. De voorgenomen activiteit betreft uitsluitend de ontwikkeling van het onderhavige windpark.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt.

De productie van afvalstoffen

Er komen geen afvalstoffen vrij bij gebruik van de windturbine.

Verontreiniging en hinder

Luchtkwaliteit

Wabo en Wet milieubeheer

Op grond van de Wet milieubeheer gelden de bepalingen van artikel 5.2 en de daarbij behorende bijlage 2 van de Wet milieubeheer voor de luchtkwaliteitseisen. Op grond van artikel 5.16, lid 1 van de Wet milieubeheer houdt het bevoegd gezag bij de uitoefenen rekening met de in bijlage 2 genoemde grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen en de richtwaarden voor ozon, nikkel, arseen, cadmium en benzo(a)pyreen.

Toetsing fijn stof en stikstofdioxide afkomstig van verkeersbewegingen

Ook verkeersbewegingen zorgen voor emissies van fijn stof en daarnaast ook voor de emissie van stikstofdioxide. De fijn stof emissie afkomstig van de verkeersbewegingen zijn echter zeer beperkt. Ook de emissie van stikstofoxide is zeer beperkt. Dit blijkt uit de berekening met de NIBM tool van Infomil. NIBM staat hierbij voor Niet In Betekenende Mate. Uit deze berekening is gebleken dat de emissie van fijn stof en stikstofdioxide afkomstig van verkeersbewegingen NIBM is en derhalve als niet significant aan te merken is.

Het windpark 'Weert' zal niet of nauwelijks leiden tot een toename van het verkeer in het plangebied en omgeving. Er kan hierdoor van uit gegaan worden dat de ontwikkeling niet in betekende mate

bijdraagt aan de concentratie van luchtverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt daarom ook niet noodzakelijk geacht.

Geur

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Er dient bij geurgevoelige objecten sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Windturbines zijn geen geurgevoelige objecten zoals bedoeld in de Wgv. Vanuit het aspect geurhinder bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling van het windpark.

Externe veiligheid

Windturbines worden niet aangemerkt als inrichtingen die onder het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) vallen. De normen van externe veiligheid zijn voor windturbines vastgelegd in het activiteitenbesluit. Hierbij wordt wel dezelfde terminologie gehanteerd als in het Bevi. De risico's van een windturbine worden gevormd door 3 typen falen:

- het afbreken van (een gedeelte van) een windturbineblad;
- het omvallen van een windturbine door mastbreuk;
- het naar beneden vallen van de gondel en/of rotor.

Door het bureau Pondera heeft een analyse (Analyse externe veiligheid Windpark de Grijze Heide, projectnummer 717138, 25 april 2018) uitgevoerd naar de effecten van een windpark op de veiligheid van de omgeving. Hierbij is aangesloten bij het Handboek Risicozonering Windturbines.

Uit de onderzoeksresultaten vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de ontwikkeling van het windpark.

De technologieën die risico van ongevallen met zich meebrengen, zijn gereguleerd in de algemeen geldende regels die volgens het Activiteitenbesluit van toepassing zijn.

Geluid en verkeer

Volgens het activiteitenbesluit mag het geluidsniveau vanwege een combinatie van windturbines niet hoger zijn dan 47 dB (L_{den}) en 41 dB (L_{night}). Bij de beoordeling is uitgegaan van het type windturbine die het meeste geluid produceert (worst case benadering). Er dient ook rekening gehouden te worden met andere geluidsbronnen in de omgeving, zoals het wegverkeer van de A2, het spoorwegverkeer en het scheepvaartverkeer. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Pondera Consult heeft daarom een akoestisch onderzoek (Onderzoek akoestisch en slagschaduw WP Weert, projectnummer 717138, 5 juni 2018) uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de woningen na het nemen van mitigerende maatregelen wordt voldaan aan de grenswaarden. De mitigerende maatregel houdt in dat de instellingen van de middelste turbine worden gewijzigd, waardoor de bronsterkte van de turbine wordt gereduceerd. Bovendien is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van het meest luidruchtige type turbine (worst-case) waardoor in de praktijk te allen tijde wordt voldaan aan de geluid-norm.

Vanuit het aspect geluid en verkeer bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling van het windpark.

Slagschaduw

In artikel 3.12 van de Ministeriele Regeling⁷ is opgenomen dat een turbine dient te worden voorzien van een automatische stilstandvoorziening die windturbines tijdelijk afschakelt indien slagschaduw optreedt voor zover de afstand tussen turbine en de woning minder bedraagt dan 12 maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende 20 minuten slagschaduw kan optreden. Dit komt globaal neer op maximaal 6 uur per jaar. Pondera Consult heeft daarom een onderzoek slagschaduw (Onderzoek akoestisch en slagschaduw WP Weert, projectnummer 717138, 5 juni 2018) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat bij vier woningen van derden in de nabije omgeving overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur optreedt. Daarom zullen de turbines worden voorzien van een automatische stilstandsregeling om volledig te voldoen aan de wettelijke eisen betreffende slagschaduw.

Vanuit het aspect slagschaduw bestaat er dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van het windpark

Overige kenmerken en gevolgen

Er zijn mogelijk ook gevolgen voor bodem en lucht aan de orde. Gelet op de algemeen geldende regels die volgens het Activiteitenbesluit van toepassing zijn, treft de initiatiefnemer voldoende maatregelen om gevaar, schade of hinder voor de omgeving te voorkomen dan wel te beperken tot het wettelijk toegestane niveau.

3.2 De plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en het regeneratieve vermogen van de natuurlijke hulpbronnen in het gebied en de ondergrond ervan;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - a. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - b. kustgebieden;
 - c. berg- en bosgebieden;
 - d. natuurreservaten en -parken;
 - e. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn) en Richtlijn 2009/147/EG;
 - f. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen;
 - g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Het bestaande grondgebruik

De plaats van de voorgenomen activiteit, het realiseren van een windturbinepark met 3 windturbines blijkt voldoende duidelijk uit de Toelichting van het ontwerpbestemmingsplan "Windpark Weert", rapportnummer 211x0970 d.d. 10 juli 2018 van BRO, vestiging Tegelen. Industriestraat 94, 5931 PK te Tegelen

De locaties waarop de windturbines worden gerealiseerd zijn in gebruik als landbouwgrond.

De relatieve rijkdom aan en de beschikbaarheid, kwaliteit en het regeneratieve vermogen van de natuurlijke hulpbronnen in het gebied en de ondergrond ervan

De natuurlijke hulpbronnen van het gebied zijn de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Voor het overige is er geen sprake van in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn (in de breedste zin des woords bedoeld) en waarvoor het project enig gevolg zou kunnen hebben.

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Natuur

Het plangebied is niet gelegen in een gevoelig gebied als bedoeld in artikel 1 van de bijlage Besluit milieueffectrapportage. Er is volgens een berekening via Aerius Calculator voor de aanvraag om een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming geen sprake van negatieve effecten op gevoelige habitattypen door stikstofdepositie.

Soortenbescherming

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten kunnen door de Wet natuurbescherming beschermde plant- of diersoorten in het geding raken. De Wet natuurbescherming verbiedt het verrichten van handelingen die schadelijk voor beschermde dier- en plantensoorten zonder ontheffing van gedeputeerde staten van de provincie.

Door middel van een quickscan flora- en fauna heeft Bureau Meervelt een beoordeling (quickscan flora en fauna Windturbines Weert 2018, projectnummer 17-034, 18 mei 2018) gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De toelichting van het ontwerpbestemmingsplan 'Windpark Weert' gaat in op de gevolgen van de voorgenomen activiteiten op beschermde plant- of diersoorten in de omgeving. Het blijkt dat dier- en plantensoorten die door de Wet natuurbescherming worden beschermd, in het geding zijn. In de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan 'Windpark Weert' is aangegeven dat daarom een ontheffing (winter- en trekvogels, vleermuizen) op 3 juli 2018 is aangevraagd.

Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

Uit de kaarten behorend bij het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) blijkt dat de inrichting niet is gelegen in een landschap van internationaal, nationaal, provinciaal of regionaal belang.

Wel is een aantal waardevolle landschapselementen in de omgeving van de turbines gelegen. Zowel de bomenrij die zijn aangeduid als 'landschapswaarde' als de bomen die zijn aangeduid als 'waardevolle boom' blijven behouden bij de voorgenomen ontwikkeling van het windpark.

De middelste turbine ligt volgens de archeologische beleidskaart binnen een gebied waar een 'hoge verwachtingswaarde' geldt op het gebied van archeologie. Dit betekent dat wanneer ten behoeve van de realisatie van de nieuwe installatie een bodemingreep plaatsvindt met een grootte van meer dan 250 m² óf de verstoringdiepte van meer dan 40 cm onder maaiveld, er een verplichting tot onderzoek geldt.

Aangezien de bodem bij de realisatie van deze windturbine over een grotere oppervlakte en diepte verstoord zal worden dan deze ondergrenzen, is een archeologisch onderzoek ter plaatse van deze turbine noodzakelijk.

De noordwestelijke turbine ligt binnen een gebied met verwachtingswaarde middelhoog. Bij de realisatie van deze windturbine zal de oppervlakte-ondergrens van 2.500 m² niet worden overschreden. Een archeologisch onderzoek is voor deze turbine daarom niet noodzakelijk.

De zuidoostelijke turbine ligt binnen een gebied met verwachtingswaarde laag. In dit gebied geldt geen archeologisch onderzoeksplicht, tenzij sprake is van een MER-plichtig project of een project dat valt onder de Wet milieubeheer of Tracéwet. Hiervan is bij de voorgenomen ontwikkeling van het windpark geen sprake.

Gelet op de beoogde modulaire opbouw van de nieuwe installatie is wijze van realiseren, met name de wijze van funderen, nog niet exact bekend. Of sprake is van verplichting tot onderzoek is derhalve op voorhand niet te zeggen. De verwachting is evenwel dat de ingreep van dien aard gaat zijn dat dit niet in de weg zal staan van de ontwikkeling.

Stilte-, waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

In de directe omgeving van de inrichting bevinden zich blijkens de Omgevingsverordening Limburg 2014 geen stilte-, waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

3.3 De kenmerken van het potentiële effect

Bij de waarschijnlijk aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografische zone en omvang van de getroffen bevolking);
- de aard van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de verwachte aanvang, duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect

Een aanvraag om een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming moet worden ingediend bij de Provincie Limburg. Deze is op 3 juli 2018 bij de Provincie ingediend. Bij de beoordeling van de aanvraag Wet natuurbescherming of omgevingsvergunning zal worden getoetst of het project een significant versturend effect kan hebben op het gebied dat wordt beschermd door de Wet natuurbescherming. Zie hiervoor ook bovenstaande paragraaf "Gebieden Wet natuurbescherming".

Het bereik van het effect

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten ontstaan er geen effecten op de Natura2000-gebieden 'Sarsven en De Banen' op ca. 1.000 m.

Voor wat betreft de overige milieuaspecten verwijzen wij naar §3.1 van dit besluit.

Het grensoverschrijdende karakter van het effect

Gelet op de afstand tot de grens is er geen sprake van een grensoverschrijdend effect. Uit de uitgevoerde onderzoeken op het gebied van bodem, geluid, externe veiligheid, milieuzonering, luchtkwaliteit, slagschaduw en situering nabij aaneengesloten woonbebouwing is geconcludeerd dat er geen grensoverschrijdende negatieve effecten te verwachten zijn.

De waarschijnlijkheid van het effect

Na vergunningverlening en daadwerkelijke realisatie van de voorgenomen activiteiten binnen de inrichting zullen de geprognoseerde effecten optreden.

De verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

Voor de voorgenomen activiteiten zal een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo (o.a. bouwen, milieu beperkte milieutoets (OBM)) worden aangevraagd en het bestemmingsplan wordt herzien. De vergunning zal voor onbepaalde tijd worden aangevraagd. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning en het vaststellen van het bestemmingsplan zal getoetst worden of de activiteit voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving en aan het rijksbeleid.

3.4 Eindconclusie

Op grond van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat gezien de kenmerken alsmede de locatie van het project, en de soort en kenmerken van de potentiële effecten, er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Gezien de aard en omvang van de aangevraagde activiteiten, in relatie tot de omgeving, beoordelen wij dat geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, **de heer JFM van der Stappen** (namens de heer P.J. Gloudi), melding van het starten van het bedrijf **Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A.**. Het voor de melding gebruikte e-mail adres is **schouwsm@xs4all.nl**.

Omgevingsvergunning beperkte milieutoets

Er is een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) nodig voor de volgende activiteit(en):

OBM voor het aspect MeR-beoordeling

- het in werking hebben van drie of meer windturbines

Activiteiten

Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:

- In werking hebben van een windturbine

Gegevens melder

Naam melder:	de heer JFM van der Stappen
Adres:	Margarethastraat 73 6014AD ITTERVOORT
Telefoon:	06-29905885
Fax:	
E-mail:	schouwsm@xs4all.nl

Gegevens drijver

Naam drijver:	de heer P.J. Gloudi
Telefoon:	0653332360
Fax:	
E-mail:	peter.gloudi@weertenergie.nl

Gegevens bedrijf

Naam bedrijf:	Coöperatieve Vereniging WeertEnergie U.A.
Adres bedrijf:	Achtertestraat 75 6004AW WEERT
Toelichting locatie:	De ontwikkeling is een samenwerking tussen Weertenergie en Eneco Wind BV Meesweg 5 3068AV Rotterdam KvK 24257373 (directeur dhr. A. Spek)
KvK Inschrijving:	Onderneming: 58351620 Vestiging: Toelichting:
Type inrichting:	type B met omgevingsvergunning beperkte milieutoets
Reden van melding:	Starten van het bedrijf

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van het bedrijf.

Beschrijving activiteiten

Datum start bedrijf:	20-07-2018
Beschrijving activiteiten:	productie van duurzame wind-elektriciteit middels 3 turbines. Totaal maximaal vermogen 12 Megawatt
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Nee

Extra informatie bij de melding

U heeft geen extra informatie bij de melding gevoegd.

Bijlagen geupload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

technische tekening lay out	B2 2018-1735-T001 v2b Parklayout variant 1.pdf
geluid-en slagschaduwrapport	B7 717138 AS WP Weert def V1.1.pdf

Bijlagen op papier

U moet de volgende bijlagen op papier toesturen aan het bevoegd gezag.

- Indeling bedrijf:
 - de grenzen van het terrein van uw bedrijf;
 - de ligging en de indeling van de gebouwen;
 - de functie van de te onderscheiden ruimten;
 - de ligging van de bedrijfsriolering;
 - de plaats van de lozingspunten.
- Situatieschets van het bedrijf en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl)
- Rapport akoestisch onderzoek

Gegevens bevoegd gezag

Gemeente Weert Afdeling Milieu Postbus 950 6000 AZ Weert
--

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie A4t8y057o9g**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 20-07-2018 om 17:03 uur.

Overzicht maatregelen bij AIM-sessie A4t8y057o9g

Dit pdf-bestand is geschikt om als naslagwerk te gebruiken.

In dit bestand ziet u welke maatregelen het bedrijf volgens de voorschriften in Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling moet treffen.

Ook vindt u in dit bestand:

- de frequentie voor het treffen van de maatregel
- een toelichting bij de maatregel
- de nummers van de artikelen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling die de juridische basis zijn voor de maatregel

De inhoud van de artikelen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling vindt u in het pdf- bestand "Overzicht_relevante_artikelen_AIMsessie_A4t8y057o9g.pdf".

Welke informatie vind ik in welk bestand?

Onderdeel	Bestand	Antwoorden lijst	Beknopt overzicht	Overzicht PDF	Overzicht XLSX	Overzicht relevante artikelen
Uw antwoorden		✓				
De maatregel			✓	✓	✓	
Frequentie maatregel			✓	✓	✓	
Toelichting bij maatregel				✓		
Nummers artikelen besluit en regeling				✓	✓	✓
Teksten artikelen besluit en regeling						✓
Naslagwerk				✓		
Vaste checklist			✓			
Checklisten zelf samenstellen					✓	

In werking hebben van een windturbine

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie
m3270		Voorzie een windturbine van een automatische stilstandvoorziening.*	Eenmalig
m3271		Gebruik materialen of coatings die licht absorberen.	Eenmalig
m3272		Laat een windturbine beoordelen door een deskundige.	Een keer per jaar
m3273		Zet de windturbine stil als u constateert of vermoedt dat er een onveilige situatie bestaat.*	Voortdurend
m3274		Zet na het in werking treden van een automatische beveiliging de windturbine pas weer aan als de oorzaak is opgeheven.	Voortdurend
m3275		Plaats een windturbine op een veilige afstand tot kwetsbare objecten.*	Eenmalig
m3276		Zorg dat de windturbine een veiligheidscertificaat heeft.*	Eenmalig
m3277		Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.*	Voortdurend
m3278		Stel een geluidrapport op.*	Eenmalig
m3279		Registreer gegevens die nodig zijn voor toetsing aan de geluidnormen.*	Een keer per jaar

* Lees toelichting bij maatregel voor uitzonderingen.

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie
m3230	Afvalstoffen	Houd afvalstoffen apart van elkaar en van andere stoffen of materialen.*	Voortdurend
m3231	Afvalstoffen	Ruim zwerfvuil op.	Voortdurend
m3232	Afvalstoffen	Zorg dat u bij het inzetten van afval als grondstof voldoet aan een maatwerkvoorschrift als dit is voorgeschreven.*	Voortdurend
m3233	Afvalstoffen	Stort deze alleen als het gaat om bouwstoffen, grond en baggerspecie die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit.	Voortdurend
m3234	Afvalstoffen	Zorg dat u voldoet aan de bewaartermijnen voor afvalstoffen.*	Voortdurend
m3235	Afvalstoffen	Voer afvalstoffen binnen 8 weken na het sluiten van uw bedrijfslocatie af.	Eenmalig
m3236	Afvalstoffen	Verdicht afval alleen als het geen gevaarlijk afval is en het nascheiding of recycling niet belemmert.	Voortdurend
m3237	Afvalstoffen van derden	Stel een acceptatie- en controleprocedure op.*	Eenmalig
m3238	Afvalstoffen van derden	Zorg voor naleving van de acceptatie- en controleprocedure.	Voortdurend
m0613	Geluid	Zorg dat u geen geluidhinder veroorzaakt.*	Eenmalig
m0614	Geluid - Akoestisch rapport	Tref de maatregelen uit uw akoestisch rapport.	Eenmalig
m0615	Geluid - Geen akoestisch rapport	Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.	Voortdurend
m0800	Trillingen	Zorg dat u geen trillinghinder veroorzaakt.*	Voortdurend
m0568	Zorgplicht	Ga na of u activiteiten uitvoert die de bodem kunnen verontreinigen.	Eenmalig
m0569	Zorgplicht	Zorg dat bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen de kans op verontreiniging verwaarloosbaar is.	Voortdurend
m0737	Zorgplicht	Zorg dat u het milieu beschermt.*	Voortdurend

* Lees toelichting bij maatregel voor uitzonderingen.

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie
m4100	Overgangsrecht	Ga na of er overgangsrecht van toepassing is.*	Eenmalig

* Lees toelichting bij maatregel voor uitzonderingen.

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Voorzie een windturbine van een automatische stilstandvoorziening.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3270	Eenmalig	• Artikel 3.14 lid 4 op 20-07-2018	• Artikel 3.12 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.12 lid 2 op 20-07-2018
Toelichting De passerende schaduw van draaiende wieken van een windturbine kan in sommige situaties hinder veroorzaken. Daarom moet een windturbine een automatische stilstandvoorziening hebben. Deze voorziening moet de windturbine uitschakelen als er slagschaduw optreedt bij gevoelige objecten. Een automatische stilstandvoorziening is alleen nodig als: • de afstand tussen de windturbine en het gevoelig object minder dan 12 maal de rotordiameter is, en • gemiddeld meer dan 17 dagen gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden, en • er ramen zitten in de door slagschaduw geraakte gevels. De afstand van 12 maal de rotordiameter meet u van een punt op ashoogte van de windturbine tot de gevel van het gevoelig object. Gevoelig object Voor slagschaduw gaat het om de volgende gevoelige objecten: gevoelige gebouwen waar mensen verblijven of kunnen verblijven. Zoals woningen, maar bijvoorbeeld ook om scholen of ziekenhuizen. En om woonwagens. Maatwerk Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift eisen stellen aan het voorkomen of beperken van hinder door slagschaduw. Maar alleen in situaties waar de automatische stilstandvoorziening niet verplicht is en de hinder niet acceptabel is.			

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Gebruik materialen of coatings die licht absorberen.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3271	Eenmalig	• Artikel 3.14 lid 4 op 20-07-2018	• Artikel 3.13 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.13 lid 2 op 20-07-2018
Toelichting U moet voorkomen dat lichtschittering door de windturbine optreedt. Daarom moet u de rotorbladen voorzien van materialen of coatings die licht absorberen. Dit betekent dat ze het licht niet reflecteren. Voor het meten van de reflectie van een materiaal zijn normen vastgesteld: NEN-EN-ISO 2813. Als u voor een materiaal kiest, kijk dan in de specificaties op welke manier de reflectiewaarde is vastgesteld. Gelijkaardige meetmethoden zijn ook toegestaan, bijvoorbeeld DIN (Deutsche Industrie Norm) 67530 en NEN 3632. Maatwerk Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift eisen stellen aan het voorkomen of beperken van hinder door lichtschittering. Maar alleen in situaties waar het gebruik van licht-absorberende materialen niet voldoende is.			

Activiteit: In werking hebben van een windturbine**Maatregel:****Laat een windturbine beoordelen door een deskundige.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3272	Een keer per jaar	• Artikel 3.14 lid 1 op 20-07-2018	
Toelichting			
U moet een windturbine elk jaar laten beoordelen door een deskundige op het gebied van windturbines. Daarbij moet aandacht worden besteed aan noodzakelijke beveiligingen, onderhoud en reparaties.			

Activiteit: In werking hebben van een windturbine**Maatregel:****Zet de windturbine stil als u constateert of vermoedt dat er een onveilige situatie bestaat.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3273	Voortdurend	• Artikel 3.14 lid 2 op 20-07-2018	
Toelichting			
Blijkt bij een beoordeling dat de windturbine niet veilig is? Of is er een vermoeden daarvan? Dan moet u de windturbine direct buiten werking stellen. U moet dit melden bij het bevoegd gezag. Het gaat om de veiligheid voor de omgeving.			
Pas als u weet wat de oorzaak is en dit is opgelost mag u de windturbine weer in werking stellen.			

Activiteit: In werking hebben van een windturbine**Maatregel:****Zet na het in werking treden van een automatische beveiliging de windturbine pas weer aan als de oorzaak is opgeheven.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3274	Voortdurend	• Artikel 3.14 lid 3 op 20-07-2018	
Toelichting			
Is een windturbine door een beveiliging automatisch stilgezet? Dan mag u de windturbine pas weer in werking stellen als de reden voor het buiten werking stellen is onderzocht en de oorzaak is opgeheven.			

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Plaats een windturbine op een veilige afstand tot kwetsbare objecten.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3275	Eenmalig	• Artikel 3.15a lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.15a lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 3.15a lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 3.15a lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 3.15a lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 3.15a lid 6 op 20-07-2018	

Toelichting

U moet een windturbine plaatsen op een veilige afstand tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten buiten uw bedrijf.

Wat is een veilige afstand?

De veilige afstand is afhankelijk van het plaatsgebonden risico. Kwetsbare objecten moeten zijn gelegen buiten de contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt 10^{-5} per jaar. U moet de veilige afstand berekenen.

Berekening plaatsgebonden risico

Er is geen verplichte rekenmethode voor het bepalen van het risico van windturbines. U kunt uitgaan van het [Handboek Risicozonerings Windturbines](#).

Mogelijk vaste afstanden in de toekomst

Het is mogelijk dat in de toekomst vaste afstanden in de Activiteitenregeling worden opgenomen. Dan zijn berekeningen niet meer nodig.

(Beperkt) kwetsbaar object

De definitie van kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten staat in het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#). Samengevat gaat het om gebouwen waar mensen verblijven, zoals woningen, kantoorgebouwen, scholen, campings, sporthallen, winkels, hotels, restaurants en ziekenhuizen.

Uitzondering bestaande windturbines

Heeft u een bestaande windturbine? Of combinatie van windturbines? En had u daarvoor voor 1 januari 2011 een geldige vergunning of had u daarvoor een melding gedaan op grond van het Activiteitenbesluit? Dan zijn de eisen voor het plaatsgebonden risico niet van toepassing. Maar alleen als het plaatsgebonden risico op 1 januari 2001 groter was dan 10^{-6} per jaar voor kwetsbare objecten, en 10^{-5} per jaar voor beperkt kwetsbare objecten.

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Zorg dat de windturbine een veiligheidscertificaat heeft.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3276	Eenmalig	Artikel 3.14 lid 5 op 20-07-2018	Artikel 3.14 lid 1 op 20-07-2018 Artikel 3.14 lid 2 op 20-07-2018 Artikel 3.14 lid 3 op 20-07-2018 Artikel 3.14 lid 4 op 20-07-2018

Toelichting

Een windturbine moet voldoen aan de veiligheidseisen die staan in:

- NEN-EN-IEC 61400-1:2005 + A1:2010: Windturbines - Deel 1: Ontwerpeisen
- NEN-EN-IEC 61400-2:2014: Windturbines - Deel 2: Kleine windturbines
- NEN-EN-IEC 61400-3:2009: Windturbines - Deel 3: Ontwerpeisen voor offshore windturbines

Heeft u een windturbine van voor 1 januari 2017 of een windturbine ter vervanging daarvan? Dan moet u voldoen aan de veiligheidseisen die staan in:

- NEN-EN-IEC 61400-2:2006: Europese norm voor Windturbines - Deel 2: Ontwerp eisen van kleine windturbines, september 2006, of aan
- NVN 11400-0: 1999/A1 2005: Nederlandse voornorm voor Windturbines - Deel 0: Voorschriften voor typecertificatie - Technische eisen, februari 2005.

U kunt met een certificaat aantonen dat uw windturbine aan deze veiligheidseisen voldoet. Het certificaat moet zijn afgegeven door een instantie die is geaccrediteerd voor het afgeven van deze certificaten.

Uitzondering bestaande windturbines

Heeft u een windturbine van voor 1 december 2001? En had u daarvoor een geldige vergunning? Dan is deze maatregel niet van toepassing. U moet wel voldoen aan de veiligheidsvoorschriften uit die vergunning.

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3277	Voortdurend	• Artikel 3.14a lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.14a lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 3.14a lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 3.14a lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 3.14a lid 5 op 20-07-2018	

Toelichting

Een windturbine of combinatie van windturbines moet voldoen aan geluidnormen. Er geldt een norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en een norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van het terrein bij gevoelige terreinen. Gevoelige gebouwen die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein zijn uitgezonderd.

Op de website van InfoMil staat [meer informatie over de geluideisen voor windturbines](#).

Maatwerk bij meerdere windturbines

Zijn er bij uw windmolens ook andere windmolens? Dan kan het bevoegd gezag met een maatwerkvoorschrift een lagere geluidnorm vaststellen. Maar alleen als dat nodig is om rekening te houden met cumulatie van geluid. En ook alleen als die andere windturbines zijn geplaatst op of na 1 januari 2011. Het geluid van bestaande windturbines die zijn geplaatst vóór 1 januari 2011 betreft het bevoegd gezag niet bij de beoordeling.

Maatwerk lokale omstandigheden

Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift hogere of lagere geluidnormen vaststellen. Maar alleen als dat kan of nodig is op grond van bijzondere omstandigheden in de buurt van uw windturbine.

Gevoelige gebouwen en terreinen

Woningen zijn altijd gevoelige gebouwen. Maar bijvoorbeeld ook ziekenhuizen en scholen. In [artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder](#) staat welke gebouwen en terreinen ook als gevoelig zijn aangewezen. Gevoelige gebouwen die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein zijn uitgezonderd.

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Stel een geluidrapport op.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3278	Eenmalig	• Artikel 1.11 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 10 op 20-07-2018	• Artikel 3.14a op 20-07-2018 • Artikel 3.14b lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.14b lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 3.14b lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 3.14b lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 3.14c op 20-07-2018 • Artikel 3.14d lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 3.14d lid 2 op 20-07-2018

Toelichting

U moet voor het installeren of veranderen van een windturbine een geluidrapport opstellen. Het geluidrapport moet inzage geven in de geluidbelasting van de windturbine. Dit is nodig om te kunnen toetsen of u aan de geluidnormen voldoet. Voor het uitvoeren van metingen en berekeningen moet u het [Reken- en meetvoorschrift windturbines](#) gebruiken. Dat staat in bijlage 4 van de Activiteitenregeling.

Het geluidrapport moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden staan vermeld in [artikel 3.14a van de Activiteitenregeling](#).

Daarnaast bevat de Activiteitenregeling een aantal specifieke aanwijzingen voor de manier waarop u de geluidbelasting van de windturbine moet vaststellen. Deze staan in [artikel 3.14b, 3.14c en 3.14d van de Activiteitenregeling](#).

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Maatregel:

Registreer gegevens die nodig zijn voor toetsing aan de geluidnormen.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3279	Een keer per jaar	• Artikel 3.15 lid 2 op 20-07-2018	• Artikel 3.14e op 20-07-2018

Toelichting

Om te kunnen toetsen of u aan de geluidnormen voldoet zijn gegevens over uw windturbine nodig. Deze gegevens moet u registreren en vijf jaar bewaren. Het gaat om:

- het jaargemiddelde geluidsvermogen per octaafband (emissieterm), en
- diverse gegevens die nodig zijn voor de bepaling van de windsnelheid op ashoogte.

Emissieterm

Het gaat om de emissieterm zoals bedoeld in onderdeel 3.4.1 van het [Reken- en meetvoorschrift windturbines](#). Dat staat in bijlage 4 van de Activiteitenregeling.

Bepaling windsnelheid

Het gaat om de gegevens zoals bedoeld in paragraaf 2.6 van het [Reken- en meetvoorschrift windturbines](#).

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Afvalstoffen - Houd afvalstoffen apart van elkaar en van andere stoffen of materialen.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3230	Voortdurend	• Artikel 2.12 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.12 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.12 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.12 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.12 lid 5 op 20-07-2018	• Artikel 2.9 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.9 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.9 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.9 lid 4 op 20-07-2018

Toelichting

Gevaarlijke afvalstoffen:

U moet gevaarlijk afvalstoffen gescheiden houden. U mag gevaarlijke afvalstoffen dus niet mengen met andere categorieën van afvalstoffen. Zo mag u bijvoorbeeld afgewerkte olie niet mengen met smeervet. Deze afvalstoffen behoren tot verschillende categorieën. U mag gevaarlijke afvalstoffen ook niet mengen met stoffen of materialen die geen afvalstof zijn. Verdunnen wordt ook gezien als mengen.

Uitzondering vergelijkbare afvalstoffen

Het mengverbod geldt niet voor afvalstoffen die vergelijkbaar zijn. Vergelijkbare afvalstoffen hebben dezelfde categorie, maar kunnen wel verschillen in aard, samenstelling of concentratie. Bijvoorbeeld lege ongereinigde verpakkingen van olie en lege ongereinigde verpakking van verf.

De categorieën staan in [bijlage 11 van de Activiteitenregeling](#).

Uitzondering mengen dat bij ministeriële regeling is toegestaan

U mag gevaarlijke afvalstoffen alleen met niet gevaarlijke afvalstoffen mengen als ze behoren tot twee categorieën uit bijlage 11, met hetzelfde nummer, maar die daarbij zijn onderscheiden met de aanduiding A en B.

Afvalstoffen niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen:

Binnen uw bedrijf ontstaan

U moet niet-gevaarlijk afval, dat binnen uw bedrijf is ontstaan, gescheiden houden van andere categorieën van niet-gevaarlijke afvalstoffen als dat redelijkerwijs mogelijk is. In dat geval mag u ze niet mengen. Het soort afval en de hoeveelheid bepaalt of scheiding redelijk is. In de tabel staan de richtlijnen om te bepalen te bepalen of u het afval gescheiden moet houden:

Afvalstof	Richtlijn afvalscheiding (maximale recyclebare hoeveelheid per week in het restafval)
Papier en karton	0 kg
Elektr(on)ische apparatuur	0 kg
Folie	0 kg
EPS (piepschuim)	1 rolcontainer van 240 liter (± 3 kg)
Kunststof bekertjes	± 500 bekertjes

Overige kunststoffen	25 kg
Autobanden	5 banden
GFT/Swill	200 kg
Groenafval	200 kg
Houten pallets	2 pallets (± 40 kg)
Overig houtafval	40 kg
Glazen verpakkingen	½ rolcontainer van 240 liter (± 30 kg)
Metalen	40 kg
Steenachtig materiaal / Puin	0 kg; bij incidentele hoeveelheden 1 m ³
Textiel	40 kg
Glas- en steenwol	25 kg
Bedrijfsspecifieke afvalstoffen, zoals productuitval (broodafval bij de broodindustrie, visafval bij de visindustrie), bouw- en sloopafval, procesafval van industriële sectoren, enz.	Dit zijn vaak relatief homogene en schone afvalstoffen, die in grotere hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. In die gevallen is afvalscheiding redelijk.

Van buiten uw bedrijf afkomstig

Als de niet-gevaarlijke afvalstoffen afkomstig zijn van buiten uw bedrijf, dan mag u ze niet mengen met andere categorieën van afvalstoffen.

De categorieën staan in [bijlage 11 van de Activiteitenregeling](#).

Uitzondering mengen met niet afval

U mag niet-gevaarlijke afvalstoffen wel mengen met stoffen of materialen die geen afvalstof zijn.

Uitzondering biomassa en gemeentelijke milieustraat

Bij het verbranden van biomassa mag u biomassa van verschillende categorieën afvalstoffen mengen. Ook bij een gemeentelijke milieustraat is het onder voorwaarden toegestaan grove huishoudelijke afvalstoffen, te mengen met andere categorieën van afvalstoffen.

Uitzondering mengen afvalwater

Afvalwater is ook een afvalstof. U mag afvalwaterstromen mengen voordat u het loost. Maar alleen als voor de stromen dezelfde lozingseisen gelden. Het afvalwater van de verschillende stromen wordt dan gerekend tot dezelfde categorie.

U vindt meer informatie over de regels voor afvalstoffen in het Activiteitenbesluit op [de website van InfoMil](#).

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Afvalstoffen - Ruim zwerfvuil op.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3231	Voortdurend	Artikel 2.13 op 20-07-2018	
Toelichting			
U moet afvalstoffen en zwerfvuil in de omgeving van uw bedrijf opruimen. Dat hoeft alleen: • binnen een straal van 25 meter van uw bedrijf, en • als de afvalstoffen of materialen van uw bedrijf afkomstig zijn of voor uw bedrijf bestemd zijn. Het gaat bijvoorbeeld om etenswaren, verpakkingen en sport- en spelmaterialen.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Afvalstoffen - Zorg dat u bij het inzetten van afval als grondstof voldoet aan een maatwerkvoorschrift als dit is voorgeschreven.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3232	Voortdurend	Artikel 2.14 op 20-07-2018	
Toelichting			
Gebruikt u afvalstoffen als grondstof? En wijkt de samenstelling van het afval af van de gangbare grondstof? Dan kan het bevoegd gezag met een maatwerkvoorschrift eisen stellen aan het inzetten van het afval. Maar alleen als het gaat om: • metaal, hout, kunststof, textiel, steenachtige materialen of gips, • die u inzet voor het vervaardigen, samenstellen of repareren van producten die uit deze materialen bestaan. En ook alleen om nadelige gevolgen voor het milieu door de afwijkende samenstelling te voorkomen of te beperken. Heeft het bevoegd gezag dit gedaan? Dan moet u zorgen dat u aan het maatwerkvoorschrift voldoet.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:**

Afvalstoffen - Stort deze alleen als het gaat om bouwstoffen, grond en baggerspecie die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3233	Voortdurend	• Artikel 2.14a lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.14a lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.14a lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.14a lid 4 op 20-07-2018	
Toelichting			
U mag afvalstoffen niet verbranden, storten of in de bodem brengen als u ze daar wilt laten.			
Uitzondering grond, bouwstoffen en baggerspecie			
Past u bouwstoffen, grond of baggerspecie toe? En is hierop het Besluit bodemkwaliteit van toepassing? Dan geldt het verbod uit het Activiteitenbesluit niet.			
Uitzondering afvalwater			
Het verbod om afvalstoffen op of in de bodem te brengen geldt niet voor het lozen van afvalwater op of in de bodem.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:**

Afvalstoffen - Zorg dat u voldoet aan de bewaartermijnen voor afvalstoffen.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3234	Voortdurend	• Artikel 2.14a lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.14a lid 6 op 20-07-2018	
Toelichting			
Slaat u afvalstoffen op die geschikt zijn voor nuttige toepassing? Dan mag u deze afvalstoffen maximaal 3 jaar opslaan.			
Slaat u afvalstoffen op die bestemd zijn voor verwijdering? Dan mag u deze afvalstoffen maximaal 1 jaar opslaan.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:**

Afvalstoffen - Voer afvalstoffen binnen 8 weken na het sluiten van uw bedrijfslocatie af.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3235	Eenmalig	Artikel 2.14a lid 7 op 20-07-2018	
Toelichting			
Gaaf u uw activiteiten op uw bedrijfslocatie beëindigen? Dan moet u afvalstoffen binnen 8 weken na het beëindigen van uw activiteiten afvoeren.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:**

Afvalstoffen - Verdicht afval alleen als het geen gevaarlijk afval is en het nascheiding of recycling niet belemmert.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3236	Voortdurend	Artikel 2.14a lid 8 op 20-07-2018	
Toelichting			
U mag afvalstoffen alleen verdichten als:			
- het geen gevaarlijke afvalstof is, en - nascheiding of recycling na het verdichten mogelijk is.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Afvalstoffen van derden - Stel een acceptatie- en controleprocedure op.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3237	Eenmalig	• Artikel 2.14b lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.14b lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.14b lid 4 op 20-07-2018	
Toelichting			
Heeft u binnen uw bedrijf afvalstoffen die van anderen afkomstig zijn? En gaat het om het opslaan, overslaan of verwerken van afvalstoffen die van buiten uw bedrijf afkomstig zijn? Dan moet u een beschrijving hebben van de procedure voor acceptatie en controle van de afvalstoffen. Doel van de procedure is dat het beheer van de afvalstoffen doelmatig is. In de beschrijving maakt u onderscheid naar verschillende groepen afvalstoffen. Voor elke groep bevat de beschrijving in elk geval: • een omschrijving van de personen of organisaties waarvan u afvalstoffen accepteert, • de eisen die u stelt aan de manier waarop afvalstoffen worden aangeboden, • hoe u de afvalstoffen na ontvangst controleert, en • hoe u omgaat met afvalstoffen met een afwijkende samenstelling of verontreiniging. Groepen afvalstoffen U deelt afvalstoffen in in groepen. Daarbij zitten afvalstoffen waarvoor u dezelfde acceptatie- en controleprocedure gebruikt in één groep. Is het voor het doelmatig beheer van een afvalstof nodig dat u een afwijkende procedure volgt voor acceptatie en controle? Dan moet u deze herkenbaar in de beschrijving opnemen. Maatwerk invulling acceptatie- en controleprocedure Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de invulling van de acceptatie- en controleprocedure. Maar alleen als dat voor het doelmatig beheer van afvalstoffen nodig is.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Afvalstoffen van derden - Zorg voor naleving van de acceptatie- en controleprocedure.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3238	Voortdurend	• Artikel 2.14b lid 3 op 20-07-2018	
Toelichting			
U moet er voor zorgen dat procedures voor acceptatie en controle van afvalstoffen worden nageleefd. Daarbij hoort ook dat u er voor moet zorgen dat afvalstoffen alleen worden ingenomen als dit volgens de procedure gebeurt.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Geluid - Zorg dat u geen geluidhinder veroorzaakt.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0613	Eenmalig	• Artikel 2.17 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 2 op 20-07-2018	

Toelichting

U moet er voor zorgen dat u geen geluidhinder veroorzaakt.

U moet daarom voldoen aan de normen voor geluid. Het gaat om het gemiddelde geluidniveau (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau) en het maximaal geluidniveau. Welke normen gelden voor uw bedrijf hangt af van de aard en de ligging van uw bedrijf.

Op de website van InfoMil staat uitleg in welke situaties [welke geluidvoorschriften van toepassing](#) zijn. Voor een aantal activiteiten geldt dat u deze bij de beoordeling van de geluidproductie buiten beschouwing kunt laten. Deze uitzonderingen staan [toegelicht op de website van InfoMil](#).

Ga aan de hand van die uitleg na welke geluidnormen op uw bedrijf van toepassing zijn.

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Geluid - Akoestisch rapport - Tref de maatregelen uit uw akoestisch rapport.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0614	Eenmalig	• Artikel 1.11 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 8 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 9 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 10 op 20-07-2018 • Artikel 1.11 lid 11 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 2 op 20-07-2018	
Toelichting			
Heeft u een akoestisch onderzoek uit laten voeren? En is er in de rapportage van dat onderzoek aangegeven welke maatregelen en voorzieningen u moet treffen om aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit te voldoen? Tref dan deze maatregelen en voorzieningen. Overleg eventueel met het bevoegd gezag over de planning van de uitvoering.			

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Geluid - Geen akoestisch rapport - Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0615	Voortdurend	• Artikel 2.17 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.17 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 6 op 20-07-2018 • Artikel 2.18 lid 7 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.21 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.22 lid 2 op 20-07-2018	

Toelichting

Heeft u geen akoestisch rapport uit laten voeren? En is een akoestisch rapport ook niet nodig? Dan zult u waarschijnlijk aan de geluidnormen voldoen.

Wanneer is een akoestisch rapport nodig?

Op de website van InfoMil staat voor [welke activiteiten u een akoestisch rapport bij de melding moet voegen](#). Daarnaast kan het bevoegd gezag u vragen een akoestisch onderzoek uit te laten voeren. Maar dat kan alleen als het bevoegd gezag aannemelijk maakt dat u de normen zult overschrijden.

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Trillingen - Zorg dat u geen trillinghinder veroorzaakt.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0800	Voortdurend	• Artikel 2.22a op 20-07-2018 • Artikel 2.23 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.23 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.23 lid 3 op 20-07-2018	

Toelichting

U mag geen trillinghinder veroorzaken. Dit betekent dat eventuele trillingen door uw activiteiten niet voelbaar mogen zijn in gebouwen van anderen. Het gaat daarbij alleen om geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten van anderen.

Beoordelen van trillingen

Voor het beoordelen van trillingen en het vaststellen of deze toelaatbaar zijn geldt de "Meet- en beoordelingsrichtlijn voor trillingen" van de Stichting Bouwresearch Rotterdam. Niet voelbaar betekent dat de trillingsterkte niet hoger mag zijn dan de waarden uit tabel 2 van deel B van deze richtlijn. Deel B beschrijft "Hinder voor personen in gebouwen".

Als de gebruiker van een ruimte niet meewerkt aan het uitvoeren van trillingmetingen, dan is deze maatregel op die ruimte niet van toepassing.

Een geluidgevoelige ruimte is een woonkamer, een slaapkamer of een keuken van ten minste 11 m².

Geluidgevoelige verblijfsruimten zijn:

- onderwijsgebouwen: leslokalen en theorie(vak)lokalen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen: onderzoeks- en behandelingsruimten, ruimten voor patiëntenhuisvesting, recreatie- en conversatieruimten;
- verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven: onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten en woon- en slaapruiden.

Maatwerk

Het bevoegd gezag kan via maatwerkvoorschriften een andere trillingsterkte toelaten. Deze mag niet lager zijn dan de streefwaarden in genoemde beoordelingsrichtlijn.

Meer informatie staat op de [website van InfoMil](#).

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Zorgplicht - Ga na of u activiteiten uitvoert die de bodem kunnen verontreinigen.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0568	Eenmalig	• Artikel 2.1 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.1 lid 2 op 20-07-2018	

Toelichting

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) geeft aan welke activiteiten de bodem kunnen verontreinigen. De NRB noemt dit bodembedreigende activiteiten.

Voorbeelden zijn: opslag, overslag en intern transport van bulkvloeistoffen, opslag en verlading van stort- en stukgoed, procesactiviteiten, procesbewerkingen en een aantal overige activiteiten.

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Maatregel:

Zorgplicht - Zorg dat bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen de kans op verontreiniging verwaarloosbaar is.

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0569	Voortdurend	• Artikel 2.1 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.1 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.9 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.9 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 2.9a lid 6 op 20-07-2018	

Toelichting

U moet bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen voorzieningen en maatregelen treffen die de bodem beschermen. U moet streven naar een verwaarloosbaar risico voor de bodem. Dit is beschreven in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB).

Bij activiteiten uit het Activiteitenbesluit zijn maatregelen en voorzieningen opgenomen die aangeven wanneer u voldoet aan deze maatregel.

Voert u activiteiten uit die niet zijn genoemd in het Activiteitenbesluit? En kunnen deze de bodem verontreinigen? Ook dan moet u maatregelen en voorzieningen treffen zodat het risico van verontreiniging van de bodem verwaarloosbaar is.

Maatwerk

Voerde u de bodembedreigende activiteit al voor 1 januari 2008 uit? Of had u op het moment dat dit voorschrift op uw bedrijf van toepassing werd voor deze activiteit een vergunning (in werking en onherroepelijk)? Dan kunt u het bevoegd gezag vragen om toe te staan dat het risico van verontreiniging van de bodem aanvaardbaar is. Dit kan alleen als:

- een verwaarloosbaar bodemrisico niet redelijk is,
- u maatregelen en voorzieningen treft waarmee het bodemrisico aanvaardbaar is,
- u bij het verzoek om maatwerk een plan van aanpak voegt dat voldoet aan het derde lid van [artikel 2.9a van het Activiteitenbesluit](#), en
- u voldoet aan het plan van aanpak.

Meer informatie over aanvaardbaar bodemrisico staat in Bijlage 3 van deel 3 van de [Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012](#).

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Zorgplicht - Zorg dat u het milieu beschermt.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0737	Voortdurend	• Artikel 2.1 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 2.1 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 2.1 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 2.1 lid 4 op 20-07-2018	

Toelichting

U moet het milieu beschermen. Dit betekent dat u moet voldoen aan alle regels die het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling stelt. Maar deze regels beschermen het milieu soms onvoldoende. Dat kan zijn omdat u activiteiten uitvoert waarvoor het Activiteitenbesluit geen concrete regels bevat. Of omdat de regels voor een activiteit niet genoeg zijn voor een goede bescherming van het milieu. Daarom is er de zorgplicht. Dit houdt in dat u mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu altijd moet voorkomen of beperken. In [artikel 2.1 van het Activiteitenbesluit](#) staat wat er valt onder de zorgplicht.

Maatwerk

Het bevoegd gezag kan u verplichten maatregelen te treffen op grond van de zorgplicht. Maar dat kan alleen als dit voor de bescherming van het milieu nodig is. Het bevoegd gezag kan dit doen op grond van het algemene zorgplicht artikel. Of met een maatwerkvoorschrift.

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen**Maatregel:****Overgangsrecht - Ga na of er overgangsrecht van toepassing is.**

Nr.	Frequentie	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m4100	Eenmalig	• Artikel 6.1 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 6.1 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 6.1 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 6.1 lid 4 op 20-07-2018 • Artikel 6.1 lid 5 op 20-07-2018 • Artikel 6.4 lid 1 op 20-07-2018 • Artikel 6.4 lid 2 op 20-07-2018 • Artikel 6.4 lid 3 op 20-07-2018 • Artikel 6.6 op 20-07-2018	

Toelichting

Het Activiteitenbesluit bevat overgangsrecht. Dit regelt de overgangssituatie als u eerst een omgevingsvergunning milieu had, maar nu volledig onder het Activiteitenbesluit valt. Of voor als er nieuwe voorschriften aan het Activiteitenbesluit worden toegevoegd.

Kijk in uw omgevingsvergunning milieu of daar voorschriften in staan die nog steeds van toepassing zijn. Overleg bij twijfel met het bevoegd gezag. Neem de voorschriften die nog gelden als maatregel op in uw ondernemingsdossier of uw eigen administratie.

Er is:

- algemeen overgangsrecht,
- overgangsrecht per thema, en
- overgangsrecht voor bepaalde activiteiten.

Het overgangsrecht voor thema's en activiteiten is toegelicht bij de maatregelen voor die thema's en activiteiten.

Het algemene overgangsrecht regelt bijvoorbeeld dat gedurende een bepaalde termijn de voorschriften uit uw omgevingsvergunning milieu gelden als maatwerkvoorschrift. Op de website van InfoMil staat een [toelichting op het algemene overgangsrecht](#).

Beknopt overzicht maatregelen bij AIM-sessie A4t8y057o9g

Dit pdf-bestand kunt u gebruiken als checklist bij de controle of een maatregel is uitgevoerd.

In dit bestand staan per relevante activiteit uit het Activiteitenbesluit de maatregelen die het bedrijf moet treffen en de frequentie waarmee dat moet gebeuren in een tabel. De relevante activiteiten en maatregelen volgen uit de keuzes die u in de AIM heeft gemaakt.

In dit overzicht staan geen toelichtingen en uitzonderingen. Aan de hand van het maatregelnummer kunt u die informatie raadplegen in het pdf-bestand "Overzicht_maatregelen_AIMsessie_A4t8y057o9g.pdf".

Welke informatie vind ik in welk bestand?

Onderdeel	Bestand	Antwoorden lijst	Beknopt overzicht	Overzicht PDF	Overzicht XLSX	Overzicht relevante artikelen
Uw antwoorden		✓				
De maatregel			✓	✓	✓	
Frequentie maatregel			✓	✓	✓	
Toelichting bij maatregel				✓		
Nummers artikelen besluit en regeling				✓	✓	✓
Teksten artikelen besluit en regeling						✓
Naslagwerk				✓		
Vaste checklist			✓			
Checklisten zelf samenstellen					✓	

In werking hebben van een windturbine				
Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m3270		Voorzie een windturbine van een automatische stilstandvoorziening.*	Eenmalig	
m3271		Gebruik materialen of coatings die licht absorberen.	Eenmalig	
m3272		Laat een windturbine beoordelen door een deskundige.	Een keer per jaar	
m3273		Zet de windturbine stil als u constateert of vermoedt dat er een onveilige situatie bestaat.*	Voortdurend	
m3274		Zet na het in werking treden van een automatische beveiliging de windturbine pas weer aan als de oorzaak is opgeheven.	Voortdurend	
m3275		Plaats een windturbine op een veilige afstand tot kwetsbare objecten.*	Eenmalig	
m3276		Zorg dat de windturbine een veiligheidscertificaat heeft.*	Eenmalig	
m3277		Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.*	Voortdurend	
m3278		Stel een geluidrapport op.*	Eenmalig	
m3279		Registreer gegevens die nodig zijn voor toetsing aan de geluidnormen.*	Een keer per jaar	
* Lees voor uitzonderingen de toelichting in het bestand Overzicht_maatregelen_AIMsessie_A4t8y057o9g.pdf				

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen				
Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m3230	Afvalstoffen	Houd afvalstoffen apart van elkaar en van andere stoffen of materialen.*	Voortdurend	
m3231	Afvalstoffen	Ruim zwerfvuil op.	Voortdurend	
m3232	Afvalstoffen	Zorg dat u bij het inzetten van afval als grondstof voldoet aan een maatwerkvoorschrift als dit is voorgeschreven.*	Voortdurend	
m3233	Afvalstoffen	Stort deze alleen als het gaat om bouwstoffen, grond en baggerspecie die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit.	Voortdurend	
m3234	Afvalstoffen	Zorg dat u voldoet aan de bewaartermijnen voor afvalstoffen.*	Voortdurend	
m3235	Afvalstoffen	Voer afvalstoffen binnen 8 weken na het sluiten van uw bedrijfslocatie af.	Eenmalig	
m3236	Afvalstoffen	Verdicht afval alleen als het geen gevaarlijk afval is en het nascheiding of recycling niet belemmert.	Voortdurend	
m3237	Afvalstoffen van derden	Stel een acceptatie- en controleprocedure op.*	Eenmalig	
m3238	Afvalstoffen van derden	Zorg voor naleving van de acceptatie- en controleprocedure.	Voortdurend	
m0613	Geluid	Zorg dat u geen geluidhinder veroorzaakt.*	Eenmalig	
m0614	Geluid - Akoestisch rapport	Tref de maatregelen uit uw akoestisch rapport.	Eenmalig	
m0615	Geluid - Geen akoestisch rapport	Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.	Voortdurend	
m0800	Trillingen	Zorg dat u geen trillinghinder veroorzaakt.*	Voortdurend	
* Lees voor uitzonderingen de toelichting in het bestand Overzicht_maatregelen_AIMsessie_A4t8y057o9g.pdf				

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m0568	Zorgplicht	Ga na of u activiteiten uitvoert die de bodem kunnen verontreinigen.	Eenmalig	
m0569	Zorgplicht	Zorg dat bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen de kans op verontreiniging verwaarloosbaar is.	Voortdurend	
m0737	Zorgplicht	Zorg dat u het milieu beschermt.*	Voortdurend	
m4100	Overgangsrecht	Ga na of er overgangsrecht van toepassing is.*	Eenmalig	
* Lees voor uitzonderingen de toelichting in het bestand <i>Overzicht_maatregelen_AIMsessie_A4t8y057o9g.pdf</i>				

Overzicht maatregelen bij AIM-sessie A4t8y057o9g

20-07-2018 16:42

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Activiteit	Frequentie	Thema	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m3270		Voorzie een windturbine van een automatische stilstandvoorziening.	In werking hebben van een windturbine	Eenmalig	Licht	Art. 3.14 lid 4	Art. 3.12 lid 1, Art. 3.12 lid 2
m3271		Gebruik materialen of coatings die licht absorberen.	In werking hebben van een windturbine	Eenmalig	Licht	Art. 3.14 lid 4	Art. 3.13 lid 1, Art. 3.13 lid 2
m3272		Laat een windturbine beoordelen door een deskundige.	In werking hebben van een windturbine	Een keer per jaar	Veiligheid	Art. 3.14 lid 1	
m3273		Zet de windturbine stil als u constateert of vermoedt dat er een onveilige situatie bestaat.	In werking hebben van een windturbine	Voortdurend	Veiligheid	Art. 3.14 lid 2	
m3274		Zet na het in werking treden van een automatische beveiliging de windturbine pas weer aan als de oorzaak is opgeheven.	In werking hebben van een windturbine	Voortdurend	Veiligheid	Art. 3.14 lid 3	
m3275		Plaats een windturbine op een veilige afstand tot kwetsbare objecten.	In werking hebben van een windturbine	Eenmalig	Veiligheid	Art. 3.15a lid 1, Art. 3.15a lid 2, Art. 3.15a lid 3, Art. 3.15a lid 4, Art. 3.15a lid 5, Art. 3.15a lid 6	
m3276		Zorg dat de windturbine een veiligheidscertificaat heeft.	In werking hebben van een windturbine	Eenmalig	Veiligheid	Art. 3.14 lid 5	Art. 3.14 lid 1, Art. 3.14 lid 2, Art. 3.14 lid 3, Art. 3.14 lid 4
m3277		Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.	In werking hebben van een windturbine	Voortdurend	Geluid	Art. 3.14a lid 1, Art. 3.14a lid 2, Art. 3.14a lid 3, Art. 3.14a lid 4, Art. 3.14a lid 5	
m3278		Stel een geluidrapport op.	In werking hebben van een windturbine	Eenmalig	Geluid	Art. 1.11 lid 3, Art. 1.11 lid 10	Art. 3.14a, Art. 3.14b lid 1, Art. 3.14b lid 2, Art. 3.14b lid 3, Art. 3.14b lid 4, Art. 3.14c, Art. 3.14d lid 1, Art. 3.14d lid 2
m3279		Registreer gegevens die nodig zijn voor toetsing aan de geluidnormen.	In werking hebben van een windturbine	Een keer per jaar	Geluid	Art. 3.15 lid 2	Art. 3.14e
m3230	Afvalstoffen	Houd afvalstoffen apart van elkaar en van andere stoffen of materialen.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.12 lid 1, Art. 2.12 lid 2, Art. 2.12 lid 3, Art. 2.12 lid 4, Art. 2.12 lid 5	Art. 2.9 lid 1, Art. 2.9 lid 2, Art. 2.9 lid 3, Art. 2.9 lid 4
m3231	Afvalstoffen	Ruim zwerfvuil op.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.13	
m3232	Afvalstoffen	Zorg dat u bij het inzetten van afval als grondstof voldoet aan een maatwerkvoorschrift als dit is voorgeschreven.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.14	
m3233	Afvalstoffen	Stort deze alleen als het gaat om bouwstoffen, grond en baggerspecie die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen; Afvalwater; Bodem	Art. 2.14a lid 1, Art. 2.14a lid 2, Art. 2.14a lid 3, Art. 2.14a lid 4	
m3234	Afvalstoffen	Zorg dat u voldoet aan de bewaartermijnen voor afvalstoffen.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.14a lid 5, Art. 2.14a lid 6	
m3235	Afvalstoffen	Voer afvalstoffen binnen 8 weken na het sluiten van uw bedrijfslocatie af.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	Afvalstoffen	Art. 2.14a lid 7	
m3236	Afvalstoffen	Verdicht afval alleen als het geen gevaarlijk afval is en het nascheiding of recycling niet belemmert.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.14a lid 8	
m3237	Afvalstoffen van derden	Stel een acceptatie- en controleprocedure op.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	Afvalstoffen	Art. 2.14b lid 1, Art. 2.14b lid 2, Art. 2.14b lid 4	
m3238	Afvalstoffen van derden	Zorg voor naleving van de acceptatie- en controleprocedure.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Afvalstoffen	Art. 2.14b lid 3	
m0613	Geluid	Zorg dat u geen geluidhinder veroorzaakt.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	Geluid	Art. 2.17 lid 1, Art. 2.17 lid 2, Art. 2.17 lid 3, Art. 2.17 lid 4, Art. 2.17 lid 5, Art. 2.17 lid 6, Art. 2.17 lid 7, Art. 2.18 lid 1, Art. 2.18 lid 2, Art. 2.18 lid 3, Art. 2.18 lid 4, Art. 2.18 lid 5, Art. 2.18 lid 6, Art. 2.18 lid 7, Art. 2.21 lid 1, Art. 2.21 lid 2, Art. 2.21 lid 3, Art. 2.22 lid 1, Art. 2.22 lid 2	
m0614	Geluid - Akoestisch rapport	Tref de maatregelen uit uw akoestisch rapport.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	Geluid	Art. 1.11 lid 1, Art. 1.11 lid 2, Art. 1.11 lid 3, Art. 1.11 lid 4, Art. 1.11 lid 5, Art. 1.11 lid 6, Art. 1.11 lid 7, Art. 1.11 lid 8, Art. 1.11 lid 9, Art. 1.11 lid 10, Art. 1.11 lid 11, Art. 2.17 lid 1, Art. 2.17 lid 2, Art. 2.17 lid 3, Art. 2.17 lid 4, Art. 2.17 lid 5, Art. 2.17 lid 6, Art. 2.17 lid 7, Art. 2.18 lid 1, Art. 2.18 lid 2, Art. 2.18 lid 3, Art. 2.18 lid 4, Art. 2.18 lid 5, Art. 2.18 lid 6, Art. 2.18 lid 7, Art. 2.21 lid 1, Art. 2.21 lid 2, Art. 2.21 lid 3, Art. 2.22 lid 1, Art. 2.22 lid 2	

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Activiteit	Frequentie	Thema	Activiteitenbesluit	Activiteitenregeling
m0615	Geluid - Geen akoestisch rapport	Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Geluid	Art. 2.17 lid 1, Art. 2.17 lid 2, Art. 2.17 lid 3, Art. 2.17 lid 4, Art. 2.17 lid 5, Art. 2.17 lid 6, Art. 2.17 lid 7, Art. 2.18 lid 1, Art. 2.18 lid 2, Art. 2.18 lid 3, Art. 2.18 lid 4, Art. 2.18 lid 5, Art. 2.18 lid 6, Art. 2.18 lid 7, Art. 2.21 lid 1, Art. 2.21 lid 2, Art. 2.21 lid 3, Art. 2.22 lid 1, Art. 2.22 lid 2	
m0800	Trillingen	Zorg dat u geen trillinghinder veroorzaakt.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Trillingen	Art. 2.22a, Art. 2.23 lid 1, Art. 2.23 lid 2, Art. 2.23 lid 3	
m0568	Zorgplicht	Ga na of u activiteiten uitvoert die de bodem kunnen verontreinigen.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	Bodem	Art. 2.1 lid 1, Art. 2.1 lid 2	
m0569	Zorgplicht	Zorg dat bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen de kans op verontreiniging verwaarloosbaar is.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Bodem	Art. 2.1 lid 1, Art. 2.1 lid 2, Art. 2.9 lid 1, Art. 2.9 lid 2, Art. 2.9a lid 1, Art. 2.9a lid 2, Art. 2.9a lid 3, Art. 2.9a lid 4, Art. 2.9a lid 5, Art. 2.9a lid 6	
m0737	Zorgplicht	Zorg dat u het milieu beschermt.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Voortdurend	Milieubescherming algemeen	Art. 2.1 lid 1, Art. 2.1 lid 2, Art. 2.1 lid 3, Art. 2.1 lid 4	
m4100	Overgangsrecht	Ga na of er overgangsrecht van toepassing is.	Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen	Eenmalig	NVT	Art. 6.1 lid 1, Art. 6.1 lid 2, Art. 6.1 lid 3, Art. 6.1 lid 4, Art. 6.1 lid 5, Art. 6.4 lid 1, Art. 6.4 lid 2, Art. 6.4 lid 3, Art. 6.6	

Relevante artikelen Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling AIM-sessie A4t8y057o9g

Activiteit: In werking hebben van een windturbine

Artikel 3.13 lid 1 van Activiteitenbesluit

Deze paragraaf is van toepassing op een windturbine of een combinatie van windturbines.

Artikel 3.13 lid 2 van Activiteitenbesluit

De artikelen 2.17 tot en met 2.22 zijn niet van toepassing op een windturbine of een combinatie van windturbines.

Artikel 3.14 lid 1 van Activiteitenbesluit

Een windturbine wordt ten minste eenmaal per kalenderjaar beoordeeld op de noodzakelijke beveiligingen, onderhoud en reparaties door een deskundige op het gebied van windturbines.

Artikel 3.14 lid 2 van Activiteitenbesluit

Indien wordt geconstateerd of indien het redelijk vermoeden bestaat dat een onderdeel of onderdelen van de windturbine een gebrek bezitten, waardoor de veiligheid voor de omgeving in het geding is, wordt de windturbine onmiddellijk buiten bedrijf gesteld en het bevoegd gezag daaromtrent geïnformeerd. De windturbine wordt eerst weer in bedrijf genomen nadat alle gebreken zijn hersteld.

Artikel 3.14 lid 3 van Activiteitenbesluit

Indien een windturbine als gevolg van het in werking treden van een beveiliging buiten bedrijf is gesteld, wordt deze pas weer in werking gesteld nadat de oorzaak van het buiten werking stellen is opgeheven.

Artikel 3.14 lid 4 van Activiteitenbesluit

Bij het inwerking hebben van een windturbine worden ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering de bij ministeriële regeling te stellen maatregelen toegepast.

Artikel 3.14 lid 5 van Activiteitenbesluit

Een windturbine voldoet ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan aan de bij ministeriële regeling te stellen eisen.

Artikel 3.14a lid 1 van Activiteitenbesluit

Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en aan de norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

Artikel 3.14a lid 2 van Activiteitenbesluit

Onverminderd het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen ten aanzien van de windturbines of een combinatie van windturbines.

Artikel 3.14a lid 3 van Activiteitenbesluit

In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen.

Artikel 3.14a lid 4 van Activiteitenbesluit

In verband met een windturbine of een combinatie van windturbines waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10, kunnen bij ministeriële regeling maatregelen worden voorgeschreven die ertoe leiden dat binnen een bij die regeling te bepalen termijn aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein wordt voldaan in die gevallen waarin uit het akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 1.11, negende lid, blijkt dat de geluidsbelasting die waarde overschrijdt.

Artikel 3.14a lid 5 van Activiteitenbesluit

Bij de toepassing van het tweede lid wordt geen rekening gehouden met een windturbine of een combinatie van windturbines die behoort tot een andere inrichting waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10.

Artikel 3.15 lid 1 van Activiteitenbesluit

De metingen van de geluidemissie ter bepaling van de bronsterkte van een windturbine of een combinatie van windturbines worden uitgevoerd overeenkomstig de bij ministeriële regeling te stellen eisen.

Artikel 3.15 lid 2 van Activiteitenbesluit

De drijver van de inrichting registreert de bij ministeriële regeling te bepalen gegevens welke gedurende vijf kalenderjaren na dagtekening worden bewaard en ter inzage gehouden.

Artikel 3.15a lid 1 van Activiteitenbesluit

Het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.

Artikel 3.15a lid 2 van Activiteitenbesluit

Het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-5} per jaar.

Artikel 3.15a lid 3 van Activiteitenbesluit

Ten behoeve van het bepalen van het plaatsgebonden risico, bedoeld in het eerste en tweede lid, kunnen bij ministeriële regeling afstanden worden vastgesteld, die minimaal aanwezig moeten zijn tussen een windturbine of een combinatie van windturbines en een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar dan wel beperkt kwetsbaar object.

Artikel 3.15a lid 4 van Activiteitenbesluit

Indien op grond van het derde lid afstanden zijn vastgesteld, worden die in acht genomen en zijn het eerste en tweede lid niet van toepassing.

Artikel 3.15a lid 5 van Activiteitenbesluit

Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld over de berekening van het plaatsgebonden risico.

Artikel 3.15a lid 6 van Activiteitenbesluit

Het eerste tot en met vijfde lid zijn niet van toepassing op een windturbine of een combinatie daarvan waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10 ten aanzien van een kwetsbaar onderscheidenlijk beperkt kwetsbaar object, indien het plaatsgebonden risico ten gevolge van die windturbine of een combinatie van windturbines voor het betreffende kwetsbare onderscheidenlijk beperkt kwetsbare object voor 1 januari 2011 groter is dan 10^{-6} onderscheidenlijk 10^{-5} per jaar.

Artikel 3.11 van Activiteitenregeling

Deze paragraaf is van toepassing op windturbines als bedoeld in artikel 3.13 van het besluit.

Artikel 3.12 lid 1 van Activiteitenregeling

Ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering is de windturbine voorzien van een automatische stilstandvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voorzover de afstand tussen de windturbine en de gevoelige objecten 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 en voorzover zich in de door de slagschaduw getroffen uitwendige scheidingsconstructie van gevoelige gebouwen of woonwagens ramen bevinden. De afstand geldt van een punt op ashoogte van de windturbine tot de gevel van het gevoelige object.

Artikel 3.12 lid 2 van Activiteitenregeling

Het bevoegd gezag kan met betrekking tot het in werking hebben van een windturbine aanvullend maatwerkvoorschriften stellen ten behoeve van het voorkomen of beperken van hinder door slagschaduw indien het eerste lid in een specifiek geval niet toereikend is.

Artikel 3.13 lid 1 van Activiteitenregeling

Ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering wordt lichtschittering bij het in werking hebben van een windturbine zoveel mogelijk voorkomen of beperkt door toepassing van niet reflecterende materialen of coatinglagen op de betreffende onderdelen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode.

Artikel 3.13 lid 2 van Activiteitenregeling

Het bevoegd gezag kan met betrekking tot het in werking hebben van een windturbine aanvullend maatwerkvoorschriften stellen ten behoeve van het voorkomen of beperken van hinder door lichtschittering indien het eerste lid in een specifiek geval niet toereikend is.

Artikel 3.14 lid 1 van Activiteitenregeling

Ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan voldoet een windturbine aan de veiligheidseisen opgenomen in:

- a. NEN-EN-IEC 61400-1;
- b. NEN-EN-IEC 61400-2;
- c. NEN-EN-IEC 61400-3.

Artikel 3.14 lid 2 van Activiteitenregeling

In afwijking van het eerste lid voldoet een windturbine die is opgericht voor **1 januari 2017** of dient ter vervanging van een windturbine die is opgericht voor **1 januari 2017** aan NEN-EN-IEC 61400-2:2006: Europese norm voor Windturbines – Deel 2: Ontwerp eisen van kleine windturbines, september 2006 of aan NVN 11400-0.

Artikel 3.14 lid 3 van Activiteitenregeling

Aan het eerste lid wordt voldaan indien voor de windturbine een certificaat is afgegeven door een certificerende instantie waaruit blijkt dat de windturbine voldoet aan deze regels. De certificerende instantie is geaccrediteerd voor het afgeven van certificaten, overeenkomstig de normen bedoeld in het eerste lid bij de Raad voor Accreditatie of bij een accrediterende instantie die erkend is door een andere staat, aangesloten bij de Multilateral Agreement on European Accreditation of Certification.

Artikel 3.14 lid 4 van Activiteitenregeling

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid gelden ten aanzien van een windturbine die voor 1 december 2001 is opgericht en waarvoor tot die datum een vergunning in werking en onherroepelijk was, de in die vergunning opgenomen voorschriften met betrekking tot de veiligheid van de installatie.

Artikel 3.14a van Activiteitenregeling

Het rapport van een akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 1.11, derde lid, van het besluit, bevat de volgende gegevens:

- a. de naam van de opdrachtgever van het onderzoek;
- b. de naam van de instantie die het onderzoek heeft uitgevoerd;
- c. de datum van het onderzoek;
- d. de aanleiding en het doel van het onderzoek;
- e. de gegevens waarmee wordt aangetoond dat de betreffende situatie valt binnen het toepassingsbereik van de gebruikte methode;
- f. indien een andere methode dan die is opgenomen in deze regeling wordt gebruikt, wordt de noodzaak daarvan aangegeven en wordt de toegepaste methode beschreven en verantwoord;
- g. indien een rekenmethode wordt toegepast, alle ingevoerde gegevens en tevens de geraadpleegde windfrequentiegegevens;
- h. een of meer kaarten of tekeningen op een zodanige schaal dat een duidelijk beeld wordt gegeven van bestaande of voorgenomen windturbines en van gevoelige gebouwen of gevoelige terreinen waarop het akoestisch onderzoek betrekking heeft;
- i. de waarneempunten;
- j. de situering, akoestisch relevante dimensies en de aard van de doorgerekende geluidsbeperkende of afschermende maatregelen, zowel op oorspronkelijk kaartmateriaal als in de vorm van de geschematiseerde computerinvoer;
- k. de situering, akoestisch relevante dimensies en de aard van de overige geluidsreflecterende en - afschermende objecten of constructies;
- l. de scheidingslijn of scheidingslijnen tussen akoestisch harde en zachte bodemvlakken, met een aanduiding van de aard van de bodem;
- m. in akoestisch gecompliceerde situaties, een grafische weergave van de bij de berekeningen gehanteerde geometrische invoergegevens;
- n. de bestaande en toekomstige geluidsbelastingen vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines van de gevel van een gevoelig object of van de grens van een gevoelig terrein voor de situatie waarin geen maatregelen zijn genomen ter vermindering van de geluidsemmissie of ter beperking van de geluidsoverdracht.

Artikel 3.14b lid 1 van Activiteitenregeling

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 3.14a, wordt bij de bepaling van de geluidsbelasting van een windturbine of een combinatie van windturbines rekening gehouden met:

- a. de over een kalenderjaar energetisch gemiddelde bronsterkte volgens de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, en met gebruikmaking van het door het KNMI aangeleverde langjarig gemiddelde windprofiel op ashoogte, tenzij wordt aangetoond dat gegevens beschikbaar zijn die een beter beeld geven van de geluidsemmissie van de windturbine of een combinatie van windturbines;
- b. de invloed van de omgeving en de meteorologische omstandigheden op de geluidsoverdracht van de windturbine of een combinatie van windturbines naar het immissiepunt.

Artikel 3.14b lid 2 van Activiteitenregeling

Indien de vaststelling van de geluidsbelasting vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines plaatsvindt op de gevel van een gevoelig gebouw, bevindt het immissiepunt zich op het punt van de gevel, waar de geluidsbelasting het hoogst is.

Artikel 3.14b lid 3 van Activiteitenregeling

Indien de vaststelling van de geluidsbelasting vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines plaatsvindt op de grens van een gevoelig terrein, bevindt het immissiepunt zich op het punt van de grens waar de geluidsbelasting het hoogst is.

Artikel 3.14b lid 4 van Activiteitenregeling

Indien de geluidsbelasting van een windturbine of een combinatie van windturbines met andere geluidsbronnen wordt berekend, wordt de rekenregel, bedoeld in hoofdstuk 4 van bijlage 4, toegepast.

Artikel 3.14c van Activiteitenregeling

Van de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, kan geheel of gedeeltelijk worden afgeweken indien aannemelijk wordt gemaakt dat de toe te passen afwijking:

- a. een belangrijke tijdbesparing of kostenbesparing oplevert en in de betreffende situatie nagenoeg even nauwkeurig is;
- b. in de betreffende situatie belangrijk nauwkeuriger is, of
- c. voldoende nauwkeurig is en de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, in de betreffende situatie niet leidt tot een voldoende representatieve geluidsbelasting.

Artikel 3.14d lid 1 van Activiteitenregeling

Indien de gegevens over het, van de windsnelheid afhankelijke, bronvermogen van een windturbine of een combinatie van windturbines niet of niet volledig beschikbaar zijn, wordt dit bepaald volgens de methode, bedoeld in hoofdstuk 2 van bijlage 4.

Artikel 3.14d lid 2 van Activiteitenregeling

Indien in het kader van de handhaving wordt beoordeeld of het bronvermogen overeenkomt met de in het akoestisch onderzoek gebruikte waarden, wordt de methode, bedoeld in paragraaf 2.6 van bijlage 4 toegepast.

Artikel 3.14e van Activiteitenregeling

De drijver van de inrichting registreert de volgende gegevens:

- a. de emissieterm L_E , bedoeld in onderdeel 3.4.1 van bijlage 4, gebaseerd op de effectieve werking gedurende het afgelopen kalenderjaar, en
- b. de voor de duur van een handhavingsmeting als bedoeld in paragraaf 2.6 van bijlage 4 benodigde gegevens ter bepaling van de windsnelheid op ashoogte.

Activiteit: Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Artikel 2 van Activiteitenbesluit

Deze afdeling is van toepassing op degene die:

- a. een inrichting type A of een inrichting B drijft, of
- b. een inrichting type C drijft, voor zover deze afdeling betrekking heeft op activiteiten die verricht worden binnen de inrichting waarop hoofdstuk 3 van toepassing is.

Artikel 2.1 lid 1 van Activiteitenbesluit

Degene die een inrichting drijft en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het in werking zijn dan wel het al dan niet tijdelijk buiten werking stellen van de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens dit besluit gestelde regels, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevegd.

Artikel 2.1 lid 2 van Activiteitenbesluit

Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in het eerste lid wordt verstaan:

- a. een doelmatig gebruik van energie;
- b. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van bodemverontreiniging;
- c. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van het grondwater;
- d. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam;
- e. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van luchtverontreiniging;
- f. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder;
- g. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder;
- h. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van lichthinder;
- i. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van stofhinder;
- j. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van trillinghinder;
- k. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting;
- l. het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan;
- m. het zorgen voor een goede staat van onderhoud van de inrichting;
- n. de bescherming van de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater;
- o. het doelmatig beheer van afvalwater;
- p. het doelmatig beheer van afvalstoffen;
- q. het beschermen van de duisternis en het donkere landschap in door het bevoegd gezag aangewezen gebieden.

Artikel 2.1 lid 3 van Activiteitenbesluit

Het eerste en tweede lid, onderdelen b, c, d, n, o en p, zijn van overeenkomstige toepassing op degene die, anders dan vanuit een inrichting, loost ten gevolge van agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden.

Artikel 2.1 lid 4 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan met betrekking tot de verplichting, bedoeld in het eerste en derde lid, maatwerkvoorschriften stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens dit besluit niet uitputtend is geregeld. Deze maatwerkvoorschriften kunnen mede inhouden dat de door degene die de inrichting drijft dan wel degene die loost, te verrichten activiteiten worden beschreven alsmede dat metingen, berekeningen of tellingen moeten worden verricht ter bepaling van de mate waarin de inrichting dan wel het lozen, bedoeld in het derde lid, nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt.

Artikel 2.11a van Activiteitenbesluit

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.12 lid 1 van Activiteitenbesluit

Onverminderd artikel 10.54a, eerste lid, van de Wet milieubeheer is het verboden voorafgaand aan het afvalstoffenbeheer gevaarlijke afvalstoffen te mengen, daaronder mede begrepen het verdunnen, met andere categorieën van afvalstoffen of met andere stoffen of materialen.

Artikel 2.12 lid 2 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, die binnen de inrichting zijn ontstaan, te mengen met andere categorieën van afvalstoffen, indien het gescheiden houden en gescheiden afgeven redelijkerwijs kan worden gevergd.

Artikel 2.12 lid 3 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, afkomstig van buiten de inrichting, te mengen met andere categorieën van afvalstoffen.

Artikel 2.12 lid 4 van Activiteitenbesluit

Het eerste lid is niet van toepassing op het mengen van gevaarlijke afvalstoffen met afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, voor zover het mengen bij ministeriële regeling is toegestaan.

Artikel 2.12 lid 5 van Activiteitenbesluit

Bij ministeriële regeling worden, voor toepassing van dit artikel, categorieën van afvalstoffen aangewezen.

Artikel 2.13 van Activiteitenbesluit

Degene die de inrichting drijft verwijdt zo vaak als nodig etenswaren, verpakkingen, sport- of spelmateriaal, of andere materialen die uit de inrichting afkomstig zijn of voor de inrichting zijn bestemd binnen een straal van 25 meter van de inrichting.

Artikel 2.14 van Activiteitenbesluit

Indien binnen een inrichting een afvalstof zijnde metaal, hout, kunststof, textiel, steenachtige materialen of gips als grondstof wordt ingezet voor het vervaardigen, samenstellen of repareren van producten of onderdelen daarvan bestaande uit metaal, hout, kunststof, textiel, steenachtige materialen of gips en de eigenschappen van de afvalstof afwijken van de gangbare grondstof kan het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften stellen om nadelige gevolgen voor het milieu die kunnen ontstaan door het afwijken van de eigenschappen, te voorkomen of voor zover dat niet mogelijk is te beperken.

Artikel 2.14a lid 1 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen te verbranden.

Artikel 2.14a lid 2 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen op of in de bodem te brengen met het doel ze daar te laten.

Artikel 2.14a lid 3 van Activiteitenbesluit

Het tweede lid geldt niet voor het toepassen van bouwstoffen en het toepassen van grond of baggerspecie, waarop het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is.

Artikel 2.14a lid 4 van Activiteitenbesluit

Het tweede lid geldt niet voor het lozen op of in de bodem.

Artikel 2.14a lid 5 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen voorafgaand aan nuttige toepassing langer dan drie jaren op te slaan.

Artikel 2.14a lid 6 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen voorafgaand aan verwijdering langer dan een jaar op te slaan.

Artikel 2.14a lid 7 van Activiteitenbesluit

Uiterlijk binnen acht weken na de beëindiging van de inrichting worden de daarin aanwezige afvalstoffen uit de inrichting afgevoerd.

Artikel 2.14a lid 8 van Activiteitenbesluit

Het is verboden afvalstoffen te verdichten, tenzij:

- a. het geen gevaarlijke afvalstof betreft, en
- b. het verdichten geen belemmering vormt voor de nascheiding of recycling.

Artikel 2.14b lid 1 van Activiteitenbesluit

Indien binnen een inrichting afvalstoffen worden op- of overgeslagen of verwerkt die worden ingezameld bij of afgegeven door een andere persoon dan degene die de inrichting drijft, is binnen de inrichting een actuele beschrijving aanwezig van de procedures van acceptatie en controle van de ontvangen afvalstoffen, die nodig zijn voor een doelmatig beheer van die afvalstoffen.

Artikel 2.14b lid 2 van Activiteitenbesluit

De beschrijving, bedoeld in het eerste lid, onderscheidt groepen van afvalstoffen waarvoor vanuit het oogpunt van doelmatig beheer van afvalstoffen verschillende procedures worden gehanteerd en omvat per onderscheiden groep van afvalstoffen in ieder geval de volgende elementen:

- a. het type ontdoener waarvan afvalstoffen worden aangenomen, voor zover dit gevolgen heeft voor de acceptatie en controle;
- b. de eisen die degene die de inrichting drijft, stelt aan de manier waarop de afvalstoffen worden aangeboden;
- c. de manier waarop de afvalstoffen worden gecontroleerd bij ontvangst, en
- d. de manier waarop de afvalstoffen die op een milieuhygiënisch relevante manier afwijken van wat gangbaar is voor de categorie, worden behandeld.

Artikel 2.14b lid 3 van Activiteitenbesluit

Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat:

- a. de procedures van acceptatie en controle, bedoeld in het eerste lid, binnen de inrichting in acht worden genomen, en
- b. de afvalstoffen binnen de inrichting uitsluitend worden ingenomen voor zover die procedures worden nageleefd.

Artikel 2.14b lid 4 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan in het belang van het doelmatig beheer van afvalstoffen bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de invulling van de procedures, bedoeld in het eerste lid.

Artikel 2.15a van Activiteitenbesluit

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.16a van Activiteitenbesluit

Tot het tijdstip waarop artikel 2.16 in werking treedt, is artikel 2.1, vierde lid, van toepassing op het vervoer van de eigen werknemers van en naar de inrichting.

Artikel 2.16b van Activiteitenbesluit

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17 lid 1 van Activiteitenbesluit

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Artikel 2.17 lid 2 van Activiteitenbesluit

Indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

Artikel 2.17 lid 3 van Activiteitenbesluit

In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.17 lid 4 van Activiteitenbesluit

In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax} , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

- a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
- e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.17 lid 5 van Activiteitenbesluit

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.17 lid 6 van Activiteitenbesluit

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:

- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.

Artikel 2.17 lid 7 van Activiteitenbesluit

De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

Artikel 2.17 lid 8 van Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.

Artikel 2.17 lid 9 van Activiteitenbesluit

Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a lid 1 van Activiteitenbesluit

De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.

Artikel 2.17a lid 2 van Activiteitenbesluit

Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.

Artikel 2.17a lid 3 van Activiteitenbesluit

De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.

Artikel 2.17a lid 5 van Activiteitenbesluit

Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.

Artikel 2.17a lid 6 van Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18 lid 1 van Activiteitenbesluit

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
- f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

Artikel 2.18 lid 2 van Activiteitenbesluit

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Artikel 2.18 lid 3 van Activiteitenbesluit

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
- c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
- d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

Artikel 2.18 lid 4 van Activiteitenbesluit

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

Artikel 2.18 lid 5 van Activiteitenbesluit

Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:

- a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
- b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.

Artikel 2.18 lid 6 van Activiteitenbesluit

Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.

Artikel 2.18 lid 7 van Activiteitenbesluit

Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:

- a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
- b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
- c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.

Artikel 2.18 lid 8 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

Artikel 2.18 lid 9 van Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.

Artikel 2.18 lid 10 van Activiteitenbesluit

Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19a lid 1 van Activiteitenbesluit

Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.

Artikel 2.19a lid 2 van Activiteitenbesluit

Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.

Artikel 2.19a lid 3 van Activiteitenbesluit

In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:

- a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
- b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.19a lid 4 van Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20 lid 1 van Activiteitenbesluit

In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

Artikel 2.20 lid 2 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Artikel 2.20 lid 3 van Activiteitenbesluit

De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

Artikel 2.20 lid 4 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.

Artikel 2.20 lid 5 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

Artikel 2.20 lid 6 van Activiteitenbesluit

In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

Artikel 2.20 lid 7 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

Artikel 2.20 lid 8 van Activiteitenbesluit

De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:

- a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
- b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.

Artikel 2.20 lid 9 van Activiteitenbesluit

De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21 lid 1 van Activiteitenbesluit

De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

- a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
- b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.

Artikel 2.21 lid 2 van Activiteitenbesluit

Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.

Artikel 2.21 lid 3 van Activiteitenbesluit

Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22 lid 1 van Activiteitenbesluit

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.

Artikel 2.22 lid 2 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Artikel 2.22a van Activiteitenbesluit

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.23 lid 1 van Activiteitenbesluit

Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, met uitzondering van geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezonde industrieterrein, niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 2 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam, voor de gebouwfunctie wonen.

Artikel 2.23 lid 2 van Activiteitenbesluit

De waarden gelden niet indien de gebruiker van de geluidsgevoelige ruimten of verblijfsruimten geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingmetingen.

Artikel 2.23 lid 3 van Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift het eerste lid niet van toepassing verklaren en een andere trillingsterkte toelaten. Deze trillingsterkte is niet lager dan de streefwaarden die zijn gedefinieerd voor de gebouwfunctie wonen in de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam.

Artikel 6.1 lid 1 van Activiteitenbesluit

Voor inrichtingen waarvoor onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichtingen, een vergunning op grond van artikel 8.1 van de Wet milieubeheer dan wel een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in werking en onherroepelijk was, worden de voorschriften van die vergunning gedurende drie jaar na het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichtingen, aangemerkt als maatwerkvoorschriften, mits de voorschriften van die vergunning vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften en voor zover dit besluit op de inrichting van toepassing is.

Artikel 6.1 lid 2 van Activiteitenbesluit

De nadere eisen die voor een inrichting onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting op grond van de besluiten, bedoeld in artikel 6.43 in werking en onherroepelijk waren, worden aangemerkt als maatwerkvoorschriften, mits de nadere eisen vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften en voor zover dit besluit op de inrichting van toepassing is.

Artikel 6.1 lid 3 van Activiteitenbesluit

De maatwerkvoorschriften die voor een inrichting onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting op grond van de besluiten, bedoeld in artikel 6.43 in werking en onherroepelijk waren, blijven van kracht, mits ze vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften en voor zover dit besluit op die inrichting van toepassing is.

Artikel 6.1 lid 4 van Activiteitenbesluit

De voorschriften van een vergunning als bedoeld in het eerste lid dan wel de nadere eisen op grond van de besluiten, bedoeld in artikel 6.43, die voor een inrichting onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting in werking en onherroepelijk waren en niet vallen binnen de bevoegdheid van het bevoegd gezag tot het stellen van maatwerkvoorschriften, worden indien op grond van dit besluit strengere bepalingen gelden, gedurende zes maanden aangemerkt als maatwerkvoorschriften.

Artikel 6.1 lid 5 van Activiteitenbesluit

Voor de toepassing van dit artikel worden de gegevens die in de aanvraag staan en die geacht worden onderdeel te zijn van de voorschriften van de vergunning, bedoeld in het eerste lid, aangemerkt als voorschriften van de vergunning.

Artikel 6.4 lid 1 van Activiteitenbesluit

Degene die een inrichting type B of C drijft die is opgericht voor het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting en waarvoor onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting geen vergunning als bedoeld in artikel 6.1, eerste lid, in werking en onherroepelijk was en geen melding was gedaan op grond van een van de in artikel 6.43 genoemde besluiten, meldt aan het bevoegd gezag dat hij de inrichting in werking heeft.

Artikel 6.4 lid 2 van Activiteitenbesluit

Degene die de inrichting drijft doet de melding, bedoeld in het eerste lid, binnen vier weken na het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in die inrichting. Afdeling 1.2 is van overeenkomstige toepassing.

Artikel 6.4 lid 3 van Activiteitenbesluit

Indien op het tijdstip van het van toepassing worden van dit besluit of een deel daarvan op een activiteit in een inrichting type B ten aanzien van die inrichting nog niet is beslist op een aanvraag om een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor een inrichting, zijn het eerste en tweede lid niet van toepassing en wordt de aanvraag om een vergunning aangemerkt als een melding overeenkomstig artikel 1.10.

Artikel 6.6 van Activiteitenbesluit

Voor de toepassing van dit besluit wordt als eerste dag van de termijn waarbinnen wordt gekeurd aangemerkt: de dag waarop voor het laatst is gekeurd.

Artikel 2.9 lid 1 van Activiteitenregeling

De categorieën van afvalstoffen, bedoeld in artikel 10.54a van de wet, zijn de categorieën in bijlage 11, ongeacht het type inrichting.

Artikel 2.9 lid 2 van Activiteitenregeling

De categorieën van afvalstoffen, bedoeld in artikel 2.12, vijfde lid, van het besluit, zijn de categorieën in bijlage 11.

Artikel 2.9 lid 3 van Activiteitenregeling

Onverminderd het tweede lid worden verschillende soorten afvalwater waarvan het lozen bij of krachtens het besluit op dezelfde wijze is toegestaan, gerekend tot dezelfde categorie.

Artikel 2.9 lid 4 van Activiteitenregeling

Het mengen van gevaarlijke afvalstoffen met niet gevaarlijke afvalstoffen, bedoeld in artikel 2.12, vierde lid, van het besluit is toegestaan indien en voor zover de afvalstoffen behoren tot twee categorieën die in bijlage 11 zijn aangeduid met hetzelfde nummer, daarbij onderscheiden met de aanduiding A en B.

Artikel 6.15 van Activiteitenregeling

De artikelen van deze regeling treden in werking met ingang van 1 januari 2008 met uitzondering van afdeling 2.2 en bijlage 1.

Antwoorden AIM-sessie A4t8y057o9g

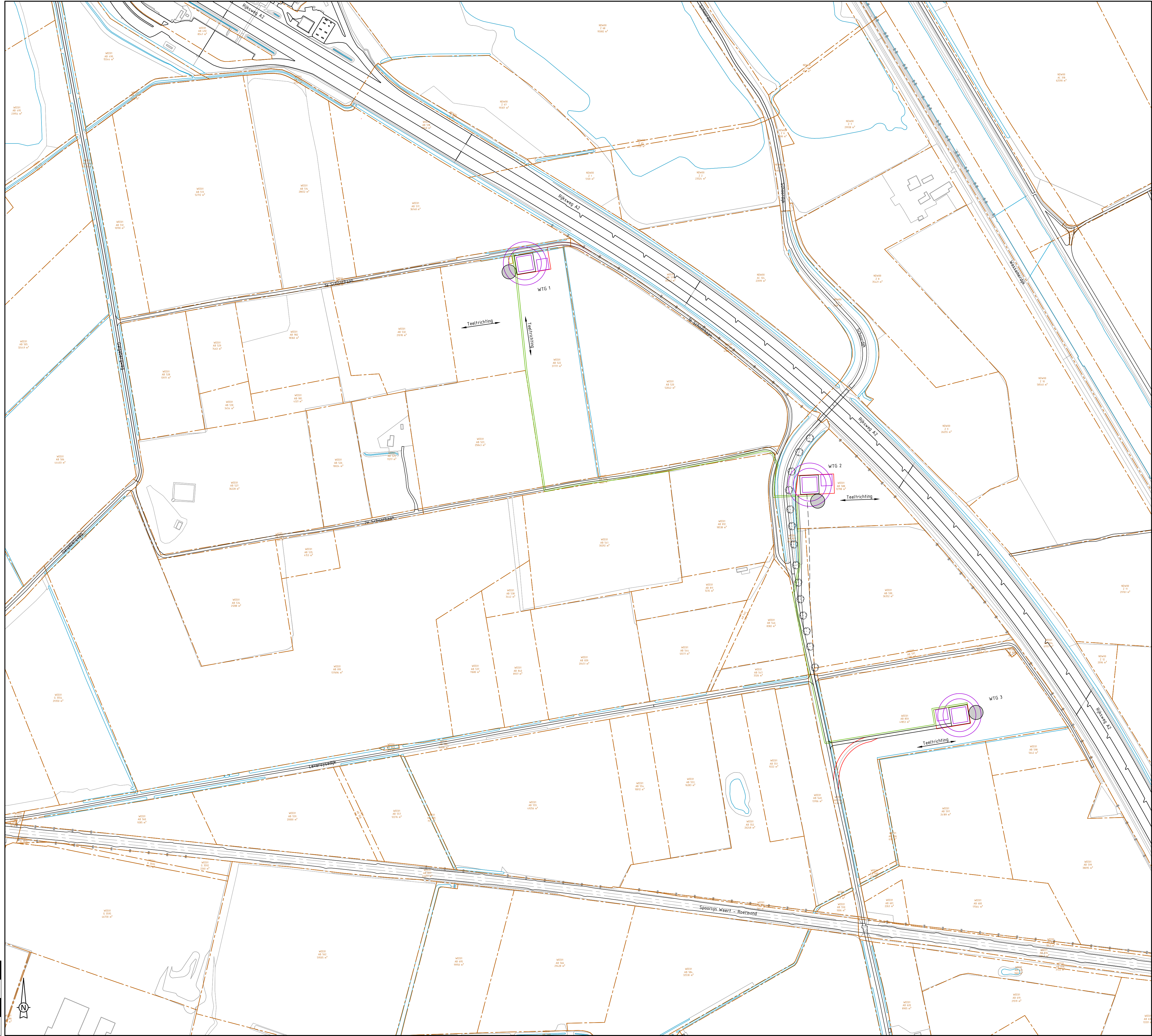
In de AIM heeft u tijdens sessie A4t8y057o9g op 20-07-2018 de volgende antwoorden op de gestelde vragen gegeven.

Vraag	Antwoord
Introductie	
Wat is de reden van uw bezoek aan de AIM?	Starten of verhuizen van een bedrijf
Bedrijfstype	
PROFIELEN	☐ Afval ☐ Agro ☐ Bouw ☐ Dienstverlening ☐ Horeca, catering, sport en recreatie ☐ Industrie ☐ Kunst, cultuur, media en amusement ☐ Opslag, handel en distributie ☐ Overheid ☐ Particulieren ☒ Productie en reparatie ☐ Vervoer en transport ☐ Zorg
VEEL GEBRUIKT	☐ Automotive ☐ Detailhandel ☐ Kantoorgebouwen ☐ Metalektro ☐ Tankstations ☐ Rubber- en kunststofbedrijven ☐ Gasdrukregel- en meetstation ☒ Geen van bovenstaande
Productie- of reparatiebedrijf Tot welke branche behoort uw bedrijf?	☐ Mediaproductie en uitgeverijen ☐ Chemie ☐ Automotive ☐ Grafische industrie ☐ Metaal en elektrotechniek ☐ Rubber- en kunststofbedrijven ☒ Een andere branche
Productie- of reparatiebedrijf U heeft bij de vorige vraag de keuze 'Een andere branche' geselecteerd. Om voor uw situatie het meest passende bedrijfstype te selecteren krijgt u nu vragen over de producten die u produceert of repareert. Selecteer alle producten die uw bedrijf produceert of repareert.	☒ Gas, energie, elektriciteit of water ☐ Chemische of explosieve producten ☐ Kleding, textiel of leer ☐ Machines, apparaten, installaties, werktuigen, instrumenten en hulpmiddelen ☐ Meubels ☐ Transportmiddelen ☐ Voedingsmiddelen of dranken ☐ Bloemen, planten of onderdelen hiervan ☐ Overige producten

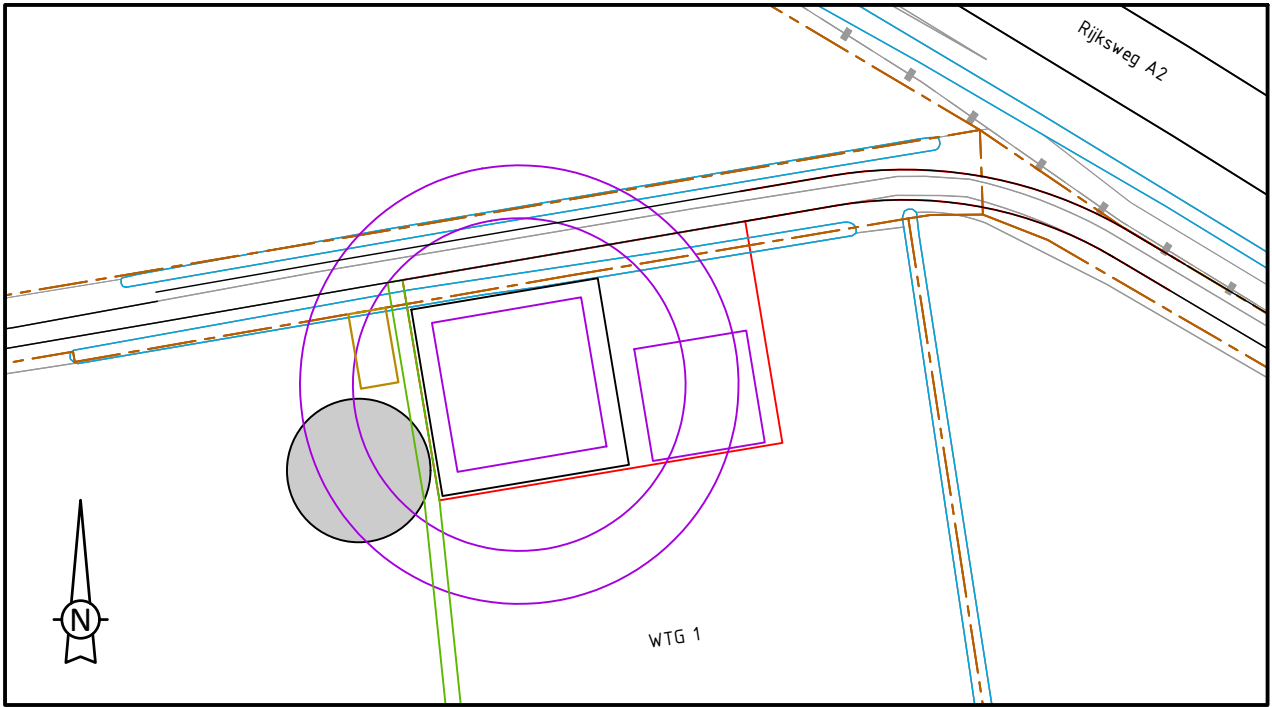
Vraag	Antwoord
Product - Gas, energie, elektriciteit of water Selecteer alle installaties voor gas-, energie- of elektriciteitsproductie of andere bedrijfstypes die op uw bedrijf van toepassing zijn.	☐ Gasdrukregel- en meetstation ☐ Noodstroomaggregaat ☐ Transformatorstation ☐ Warmtekrachtkoppeling ☒ Windturbine met een rotordiameter van 2 meter of meer ☐ Bodemenergiesysteem ☐ Waterbedrijven ☐ Overige productie van elektriciteit, aardgas, stoom of gekoelde lucht
Bedrijfstype afronding	
Andere milieurelevante activiteiten? U heeft een gas- of energieinstallatie geselecteerd. Vinden op uw bedrijfslocatie ook milieurelevante activiteiten plaats die niet direct samenhangen met deze installatie?	Nee
Installaties	
Windturbine Selecteer alle situaties die op uw bedrijf van toepassing zijn.	☐ Er is een windturbine op zee ☒ Er zijn 3 of meer windturbines aanwezig
Afvalwater	
Lozen van afvalwater Selecteer alle situaties die van toepassing zijn op het lozen van afvalwater afkomstig van alle activiteiten in uw bedrijf.	☐ Lozen van afvalwater in het openbaar riool ☐ Lozen van afvalwater op een andere manier dan in het openbaar riool ☒ Geen van bovenstaande
Bijlagen	
Akoestisch onderzoek nodig Op basis van uw antwoorden geldt de verplichting om een rapportage van een akoestisch onderzoek bij de melding te voegen. De reden hiervoor is, dat u heeft aangegeven dat er sprake is van de volgende activiteit(en): In werking hebben van een windturbine	
Conclusie	
Melding Activiteitenbesluit nodig Uit uw antwoorden blijkt dat voor uw bedrijf geen omgevingsvergunning milieu nodig is. Wel moet u 4 weken voor het starten van uw bedrijf een melding Activiteitenbesluit indienen. Heeft u om andere redenen dan milieu toch een omgevingsvergunning nodig? Dan moet u de melding Activiteitenbesluit gelijktijdig met de aanvraag voor de omgevingsvergunning indienen.	

Vraag	Antwoord
Omgevingsvergunning beperkte milieutoets Uit uw antwoorden blijkt dat een 'omgevingsvergunning beperkte milieutoets' (OBM) nodig is. Waarom is een omgevingsvergunning beperkte milieutoets nodig? Een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) is nodig omdat u een of meer activiteiten hebt geselecteerd, waarvoor een aparte beoordeling van bepaalde milieuaspecten nodig is. Hieronder staat een overzicht. <i>OBM voor het aspect MeR-beoordeling</i> • het in werking hebben van drie of meer windturbines	
Activiteitenbesluit van toepassing Het Activiteitenbesluit is van toepassing. Uw bedrijf moet voldoen aan diverse regels uit het Activiteitenbesluit.	
Type inrichting Uw bedrijf is een type B inrichting waarvoor een OBM nodig is.	
De activiteiten uit het Activiteitenbesluit Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten: • In werking hebben van een windturbine	
Bestanden samenstellen	
Kenmerk voor bestanden met voorschriften en maatregelen U kunt de bestanden met voorschriften en maatregelen markeren met een eigen kenmerk. Vul hiervoor bijvoorbeeld uw (bedrijfs)naam of een eigen administratiecode in.	Windpark Weert

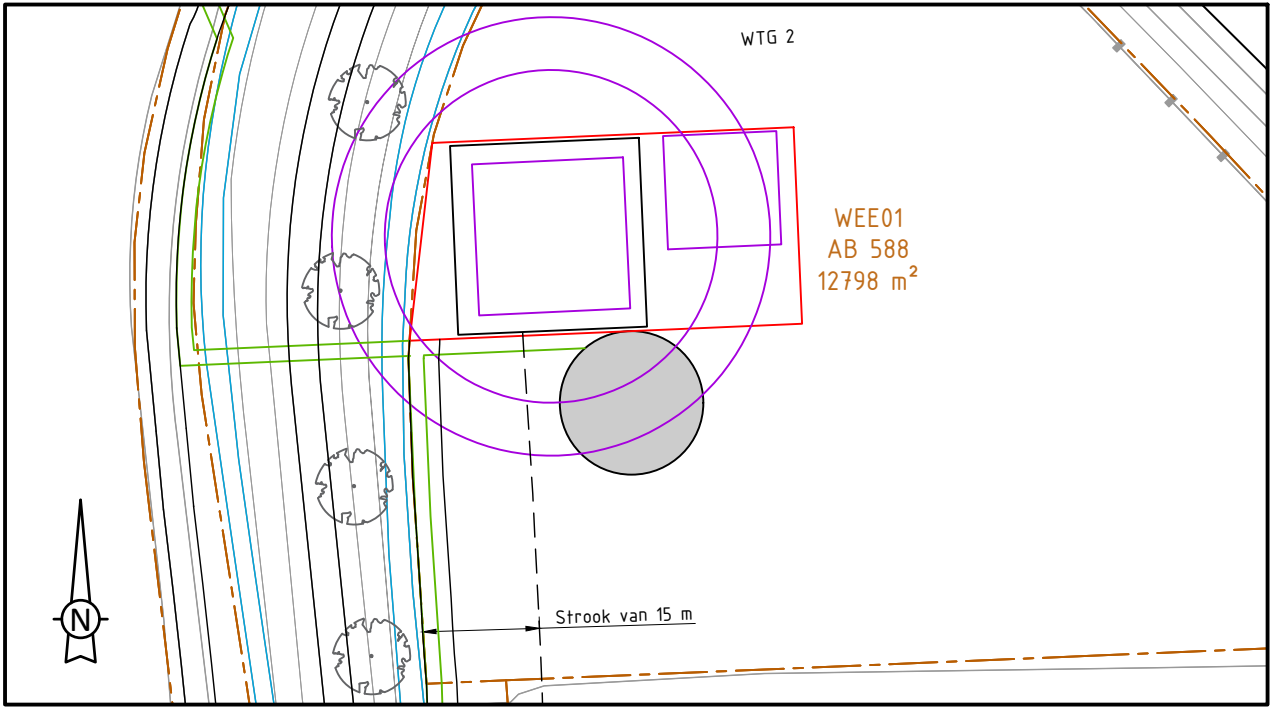




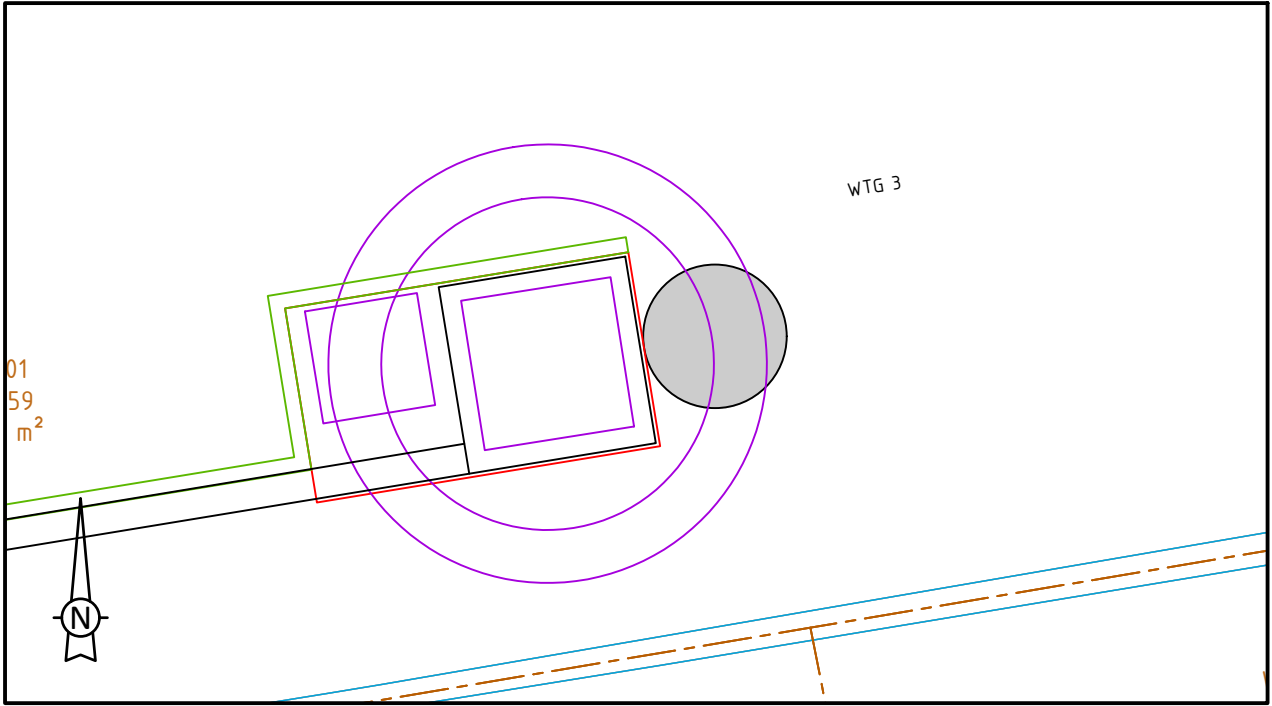
Overzicht - schaal 1:2500



Overzicht WTG 2 - schaal 1:100



Overzicht WTG 3 - schaal 1:100



Overzicht WTG 4 - schaal 1:100

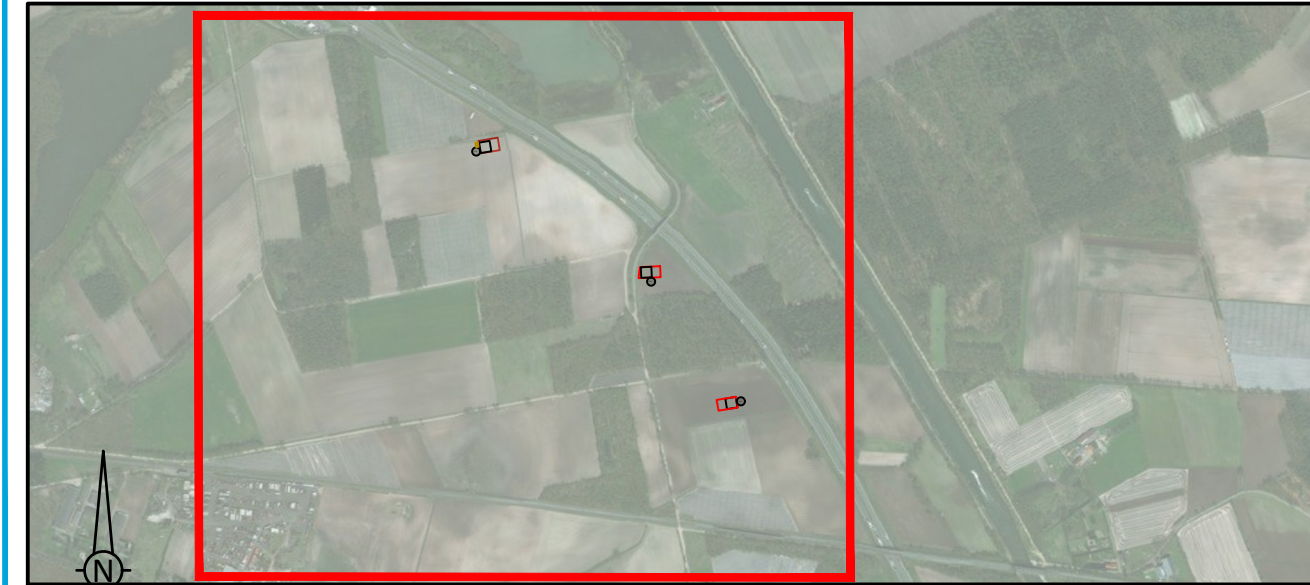
Overzicht Windturbines		
Naam	X-Coördinaat	Y-Coördinaat
WTG1	181850.00	362544.00
WTG2	182263.00	362237.00
WTG3	182475.00	361954.00

OPMERKINGEN:

1. Tracé parkbekabeling indicatief aangegeven (strookbreedte 20 meter)

LEGENDA

- Bouwweg permanent — Bouwweg tijdelijk
— Kabelstrook
— Windturbine — Watergangen
— Boom (aangegeven o.b.v. luchtfoto) — Perceelgrenzen
— Inkoopstation
Kraanopstelplaats (25 m x 25 m) met hoofdkraan (20 m x 20 m) en staartkraan (15 x 15 m)



2.b	11-06-2018	RK	WG	JFJ	Aanpassingen
2.a	08-06-2018	RK	WG	JFJ	Tweede uitgave
1	05-06-2018	RK	KW	JFJ	Eerste uitgave
Versie		Datum	Opsteller	Verificatie	Projectleider
Projectomschrijving		Windpark Weert		Opdrachtgever	
Tekeningsomschrijving		Parklayout variant 1 (WTG 1 t/m WTG 3)		Eneco WEERT ENERGIE	
Fase		VO		Status	
Schaal		1:2500/ 1:100		Formaat	
Tekeningsnummer		2018-1735-T001		Previous paper size (841,00 x 594,00 MM)	
				Bladnummer	
				Blad 1 van 1	



Overzicht locaties visualisaties Windpark Weert



1 Roermondseweg nabij nummer 173 (Weert)



2 Uilenspiegelweg Weert



3 Roermondseweg nabij Schoordijk (Weert)



4 Roermondseweg/ Rijksweg E11 (Weert/Leudal)



5 Mildert nabij Kanaal Wessem-Nederweert (Nederweert)



6 Wessemmerdijk nabij nummer 12(Nederweert)



7 Houtsberg Nederweert-Eind



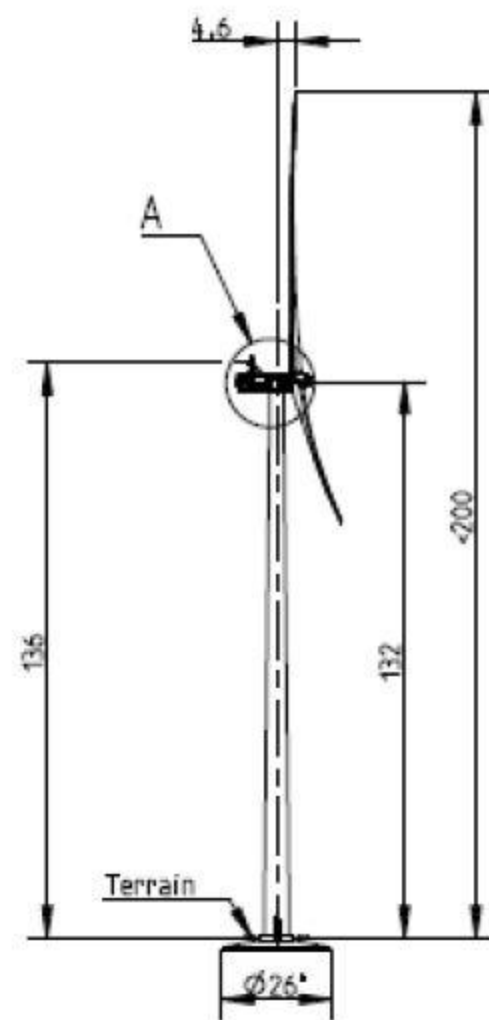
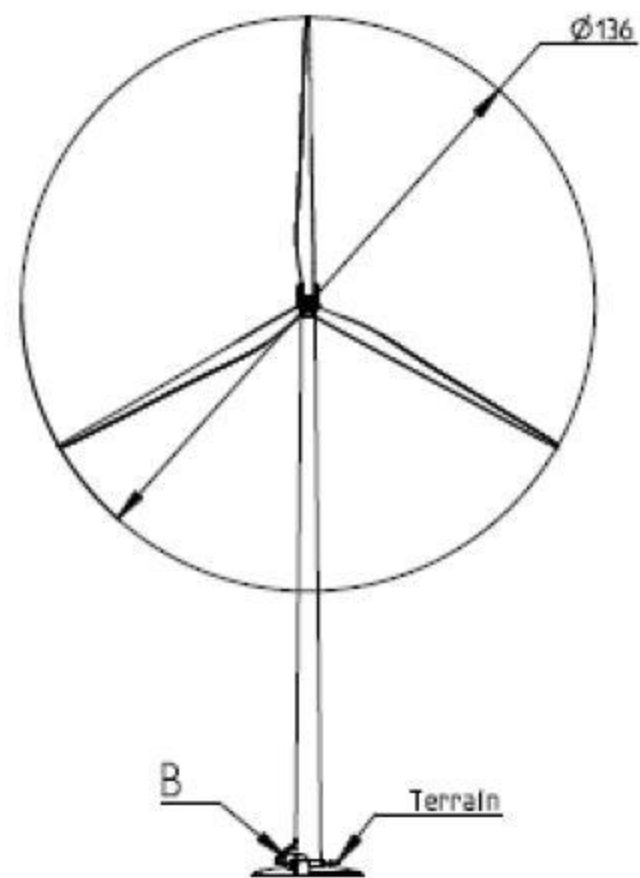
8 Liskesweg Nederweert



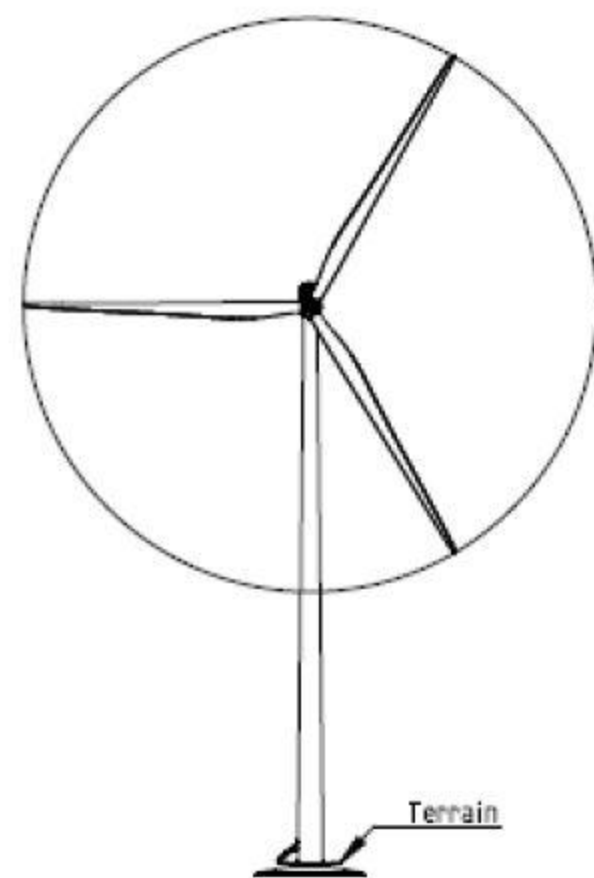


©2009 Gmddle

Blade in Inverted-Y Position



Blade in Horizontal Position

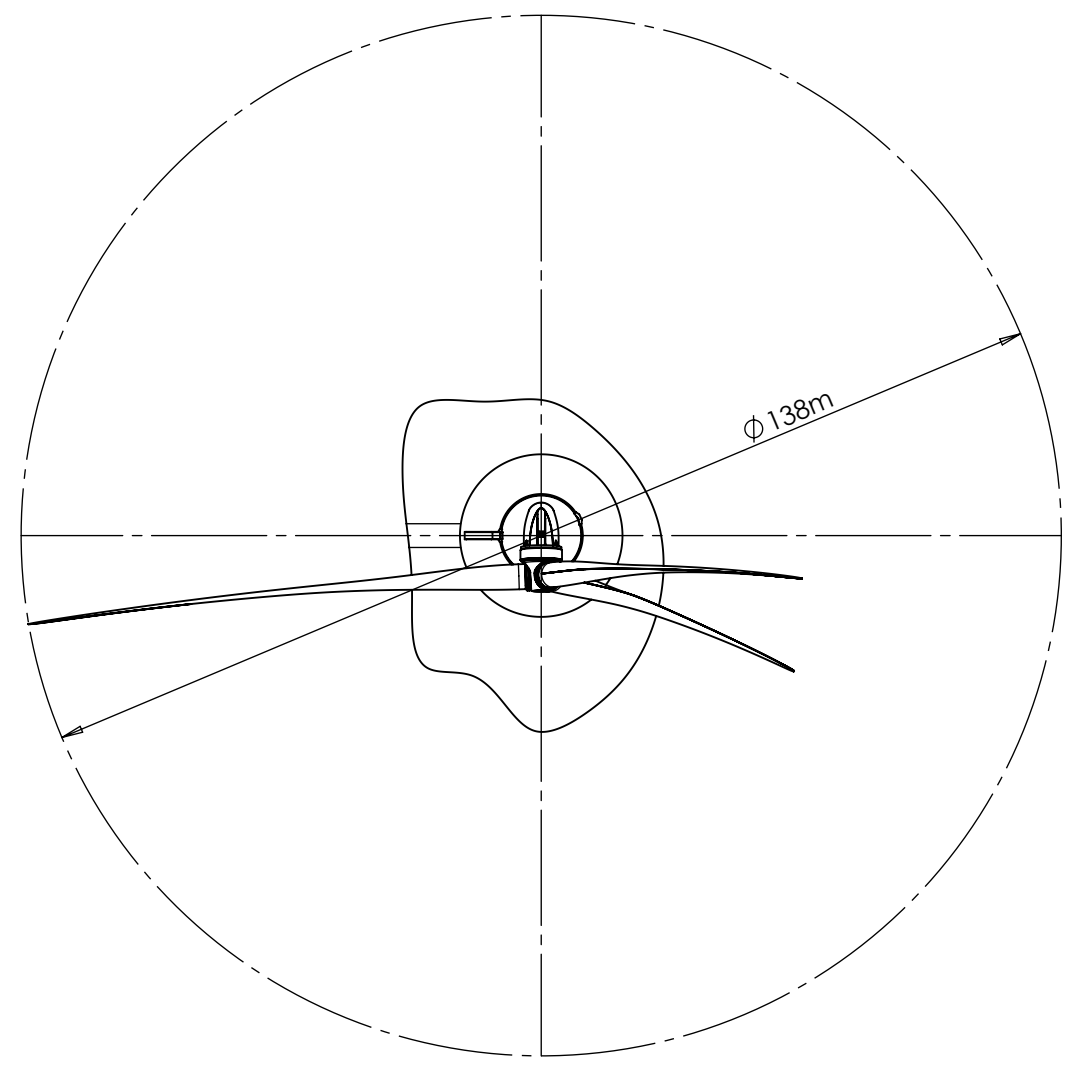
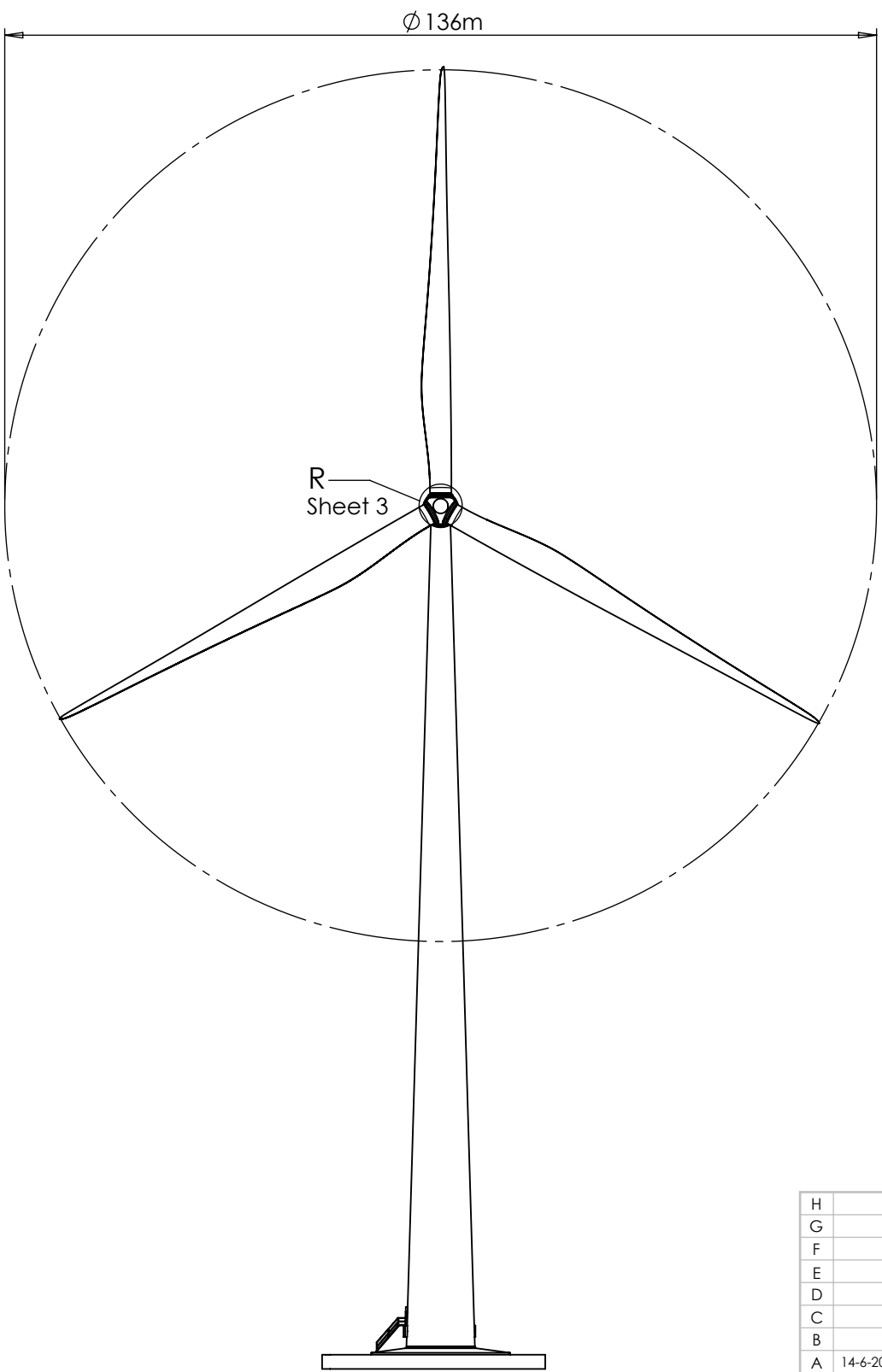
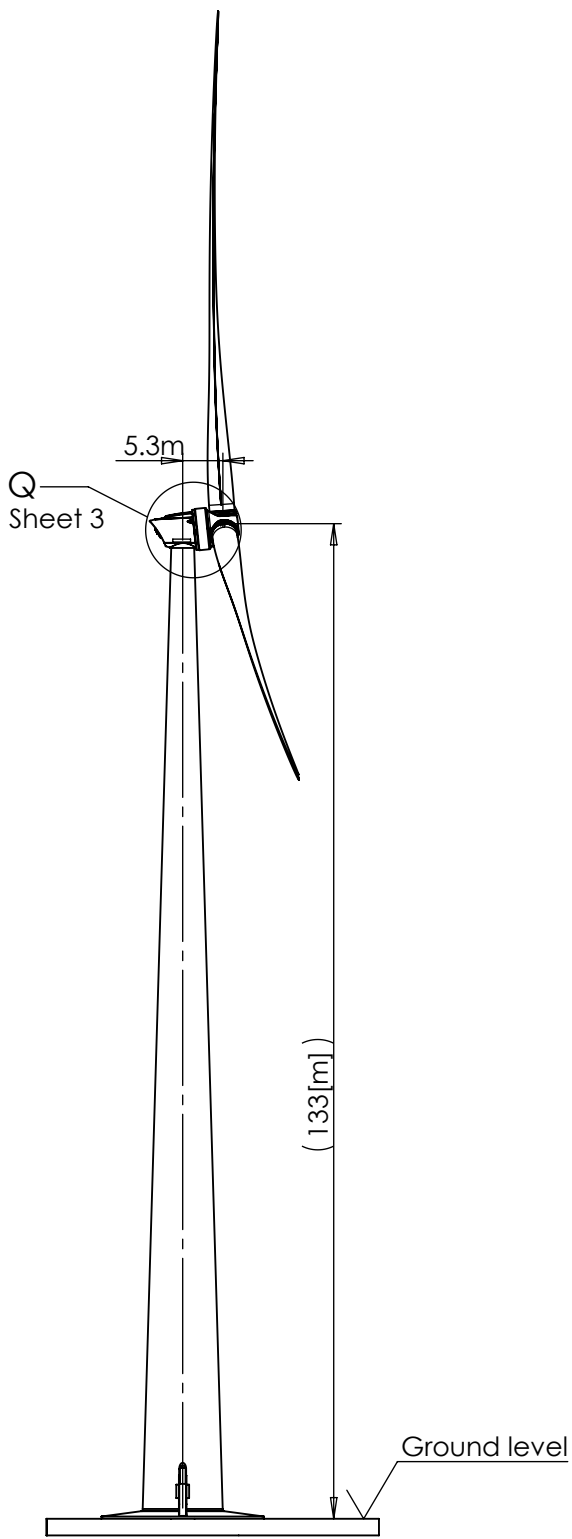




Reference drawings and documents Royal HaskoningDHV
 Referentie tekeningen en documenten Royal HaskoningDHV
 - Referentie-ontwerp fundering L136 4MW-132m IEC II, document
 ID: BE3322_M&WN001D01

Design assumptions	Concrete quality
Ontwerp uitgangspunten	
- Bottom foundation 1 meter below ground level. - Onderkant fundering op 1 meter beneden maaiveldniveau. - Groundwater level 0,5 meter below ground level. - Grondwaterstand 0,5 meter onder maaiveld. - Soil conditions used for the preliminary design are based on average soil conditions in the Netherlands, refer to referentie-ontwerp fundering L136 4MW-132m ICL, document ID: BE3332, M&WNO1001. - Grond parameters gebruikt voor het voorlopige ontwerp zijn gebaseerd op een gemiddelde grondslag in Nederland, zie ook referentie-ontwerp fundering L136 4MW-132m ICL, document ID: BE3332, M&WNO1001. - Fundering is afhankelijk van soil conditions, location, area codes, etc. - Definities van de bodem zijn af van de ondergrond, locatie, lokaal te gebruiken ontwerp codes, etc.	Concrete quality: C30/37 Betonkwaliteit: C30/37 Rebar quality: B500B Wapeningsstaal: B500B Concrete volume ~ 50m³ Betonvolume ~ 550m³

[illegible]



Top view with one blade horizontal
Circumscribed circle relative to tower center
Scale 1:1000

H						Surf.treatment: -		
G						Material: -		
F						NEN-ISO 1101		
E						Gen. Tol. ISO 1302		
D						NEN-ISO 2768-c		
C						American proj.		
B						units size		
A	14-6-2016	Preliminary issue			WdR	mm A3		
Rev	Date	Description			Init.	This document is confidential. It contains confidential, proprietary and privileged information and unauthorised disclosure, reproduction or use is prohibited. It is subject to change without notice.		
Drawn	14-6-2016	WdR				Surface roughness ISO 4287		
Check	14-6-2016	-				ISO limits and fits NEN-ISO 286-2		
Approve	Date	Initials	Sign			Welding symbolic ISO 2553		



© Copyright Lagerwey Wind BV

Module: Turbine	
Description: L136 4.5MW - Hub height 132m MST	
Drawing no.: 20-000147	Rev. A
Weight: - kg	Document class no. M00-C7
Scale: 1:1000	Sheets: 2 of 3

F

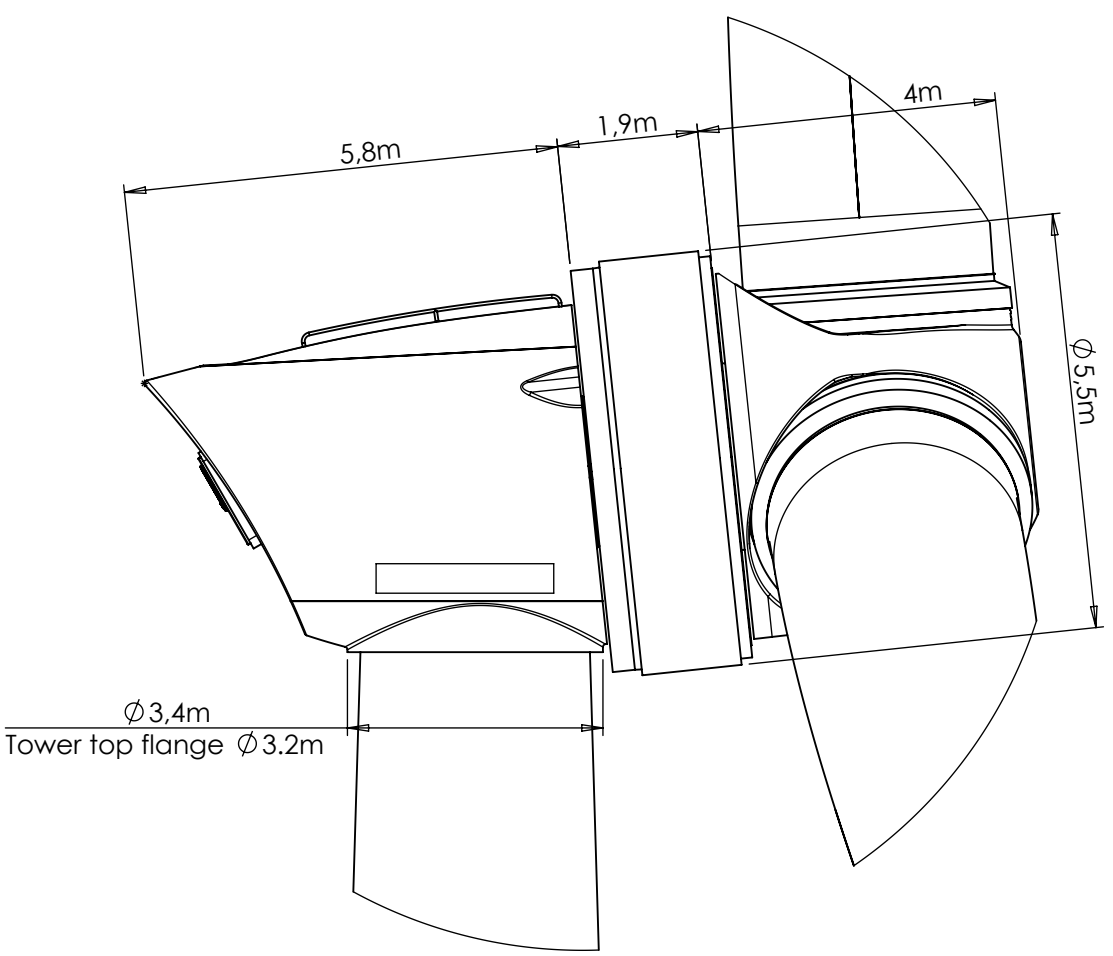
E

D

C

B

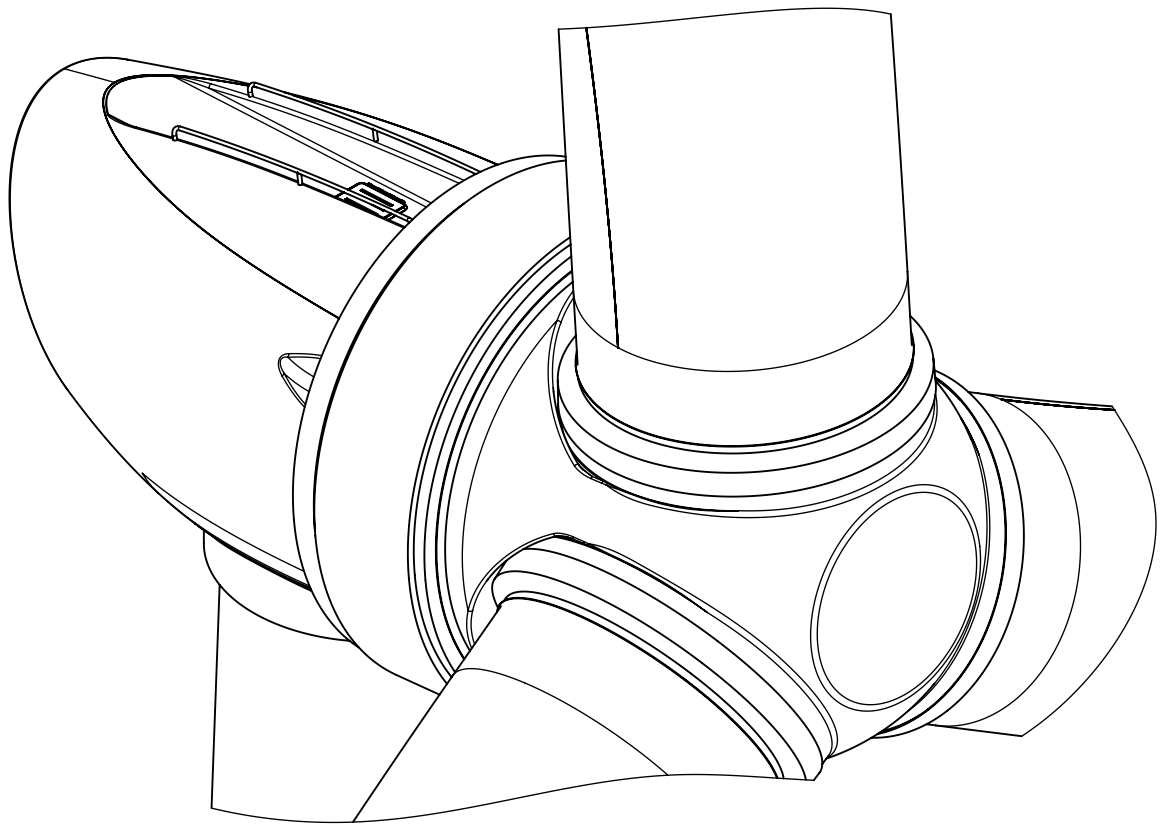
A



DETAIL Q



DETAIL R

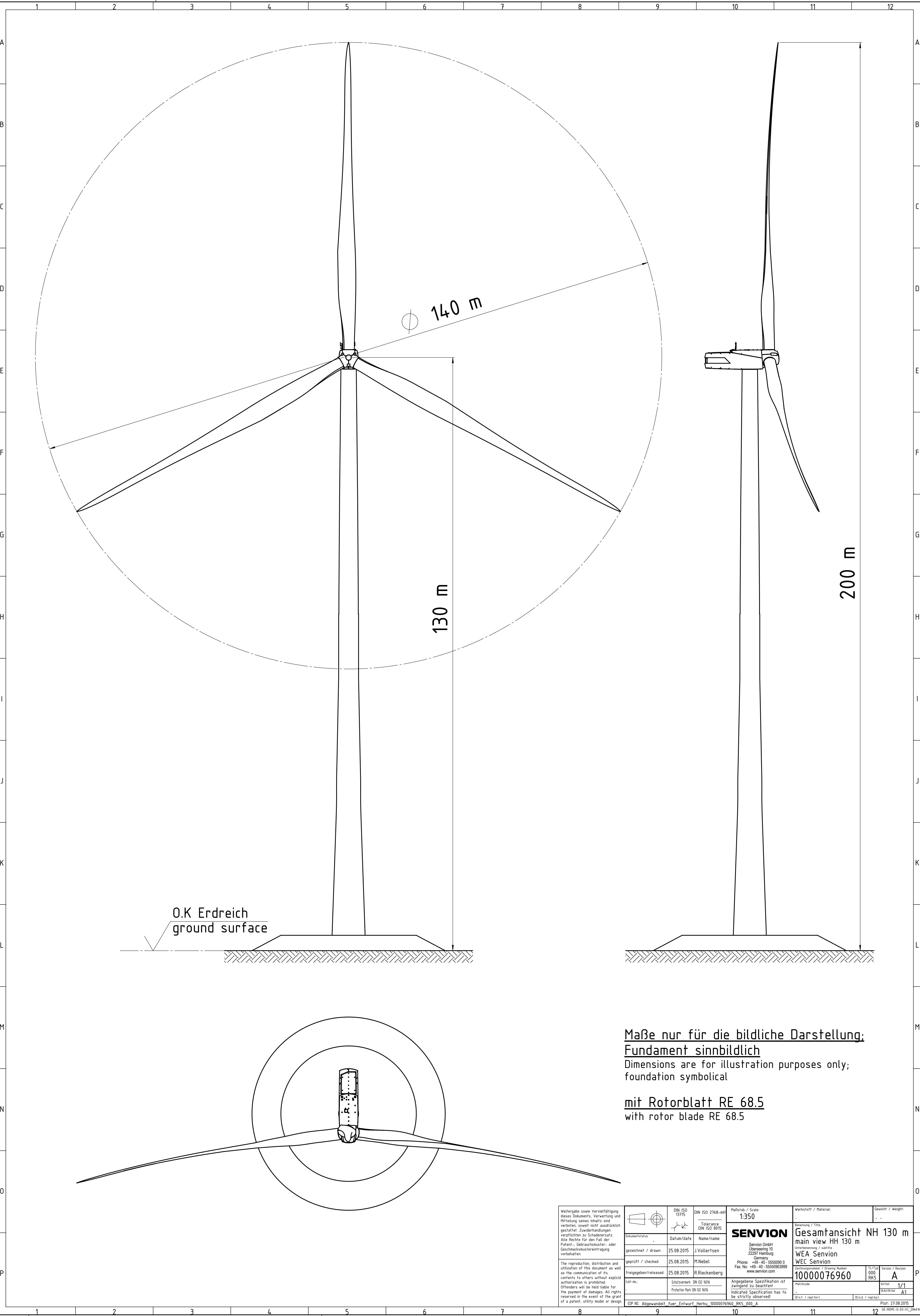


Isometric view of turbine head

H						Surf.treatment: -		
G						Material: -		
F						Module: Turbine		
E						Description: L136 4.5MW - Hub height 132m MST		
D						Drawing no.: 20-000147		
C						Rev. A Document class no. M00-C7		
B						Weight: - kg		
A						Scale: 1:100 Sheets: 3 of 3		
Rev A 14-6-2016 Preliminary issue WdR						NEN-ISO 1101		
Drawn 14-6-2016 WdR						Gen. Tol. NEN-ISO 2768-c		
Check 14-6-2016 -						ISO 1302		
Approve						American proj.		
Date Initials Sign Description						units mm size A3		
Surface roughness ISO 4287 ISO limits and fits NEN-ISO 286-2 Welding symbolic ISO 2553						This document is confidential. It contains confidential, proprietary and privileged information and unauthorised disclosure, reproduction or use is prohibited. It is subject to change without notice.		

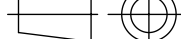


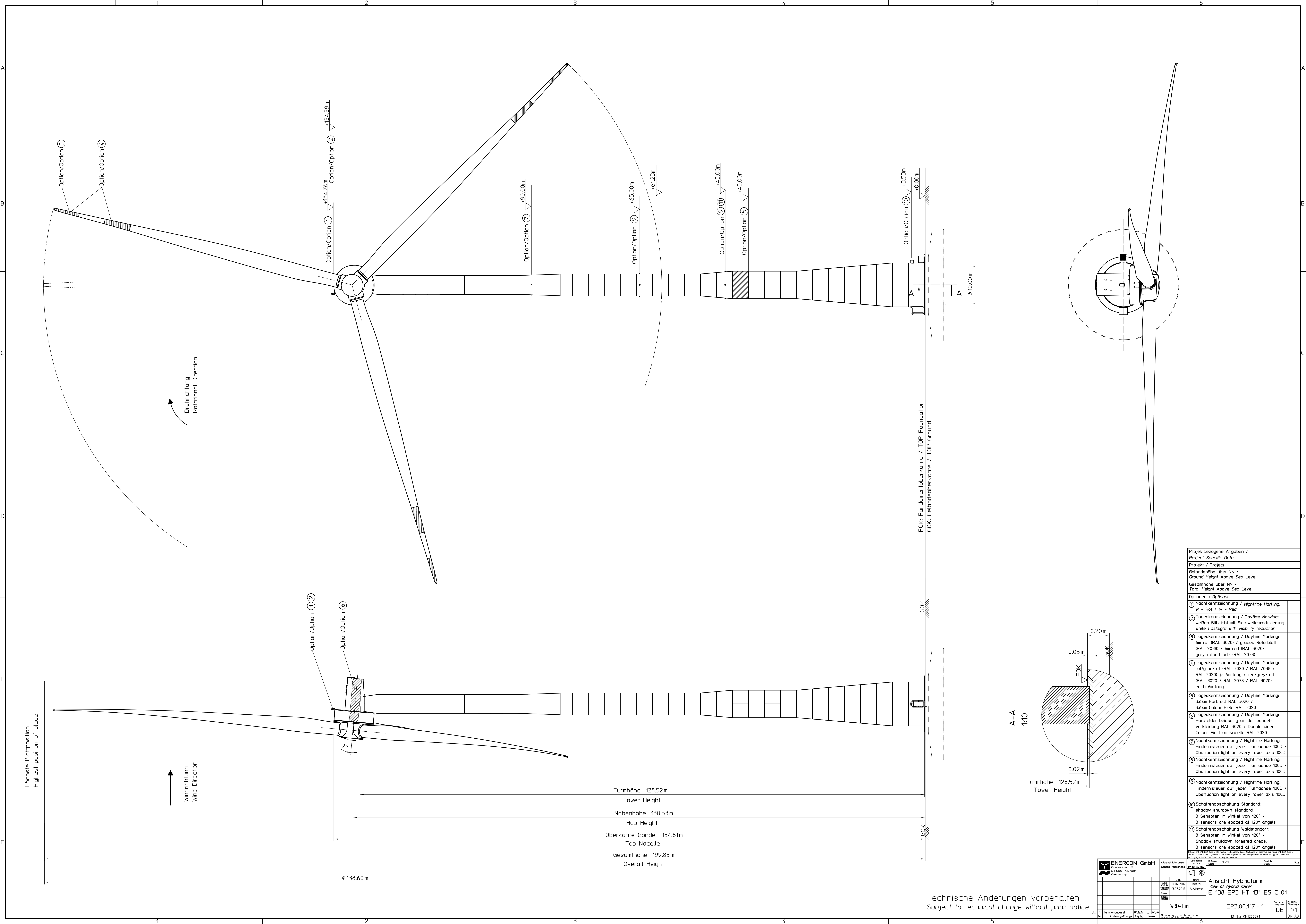
© Copyright Lagerwey Wind BV

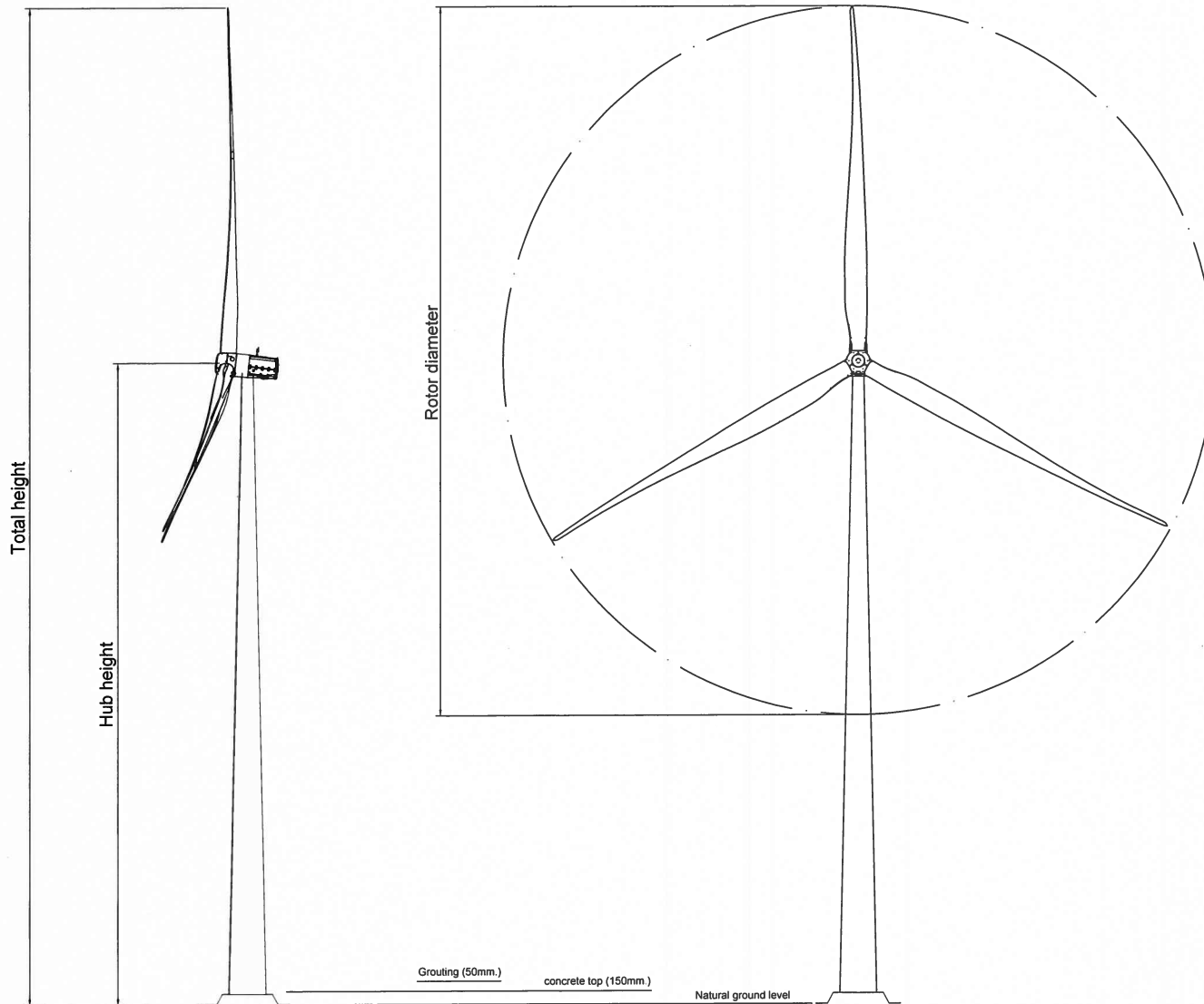


Maße nur für die bildliche Darstellung;
Fundament sinnbildlich
Dimensions are for illustration purposes only;
foundation symbolical

mit Rotorblatt RE 68.5
with rotor blade RE 68.5

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksustereintragung vorbehalten. The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Officers will be held liable for the damages of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.		DIN ISO 13715		DIN ISO 2768-MH	Maßstab / Scale 1:350	Werkstoff / Material: 	Gewicht / Weight: 	
		Tolerance DIN ISO 8015	SENVION				Benennung / Title Gesamtansicht NH 130 m main view HH 130 m	
	Dokumentstatus	Datum/date	Name/name		Senvion GmbH Übersering 10 22287 Hamburg Germany Phone: +49 - 40 - 5555090 0 Fax: No: +49 - 40 - 55550603999 www.senvion.com		Unterbenennung / subtitle WEA Senvion WEC Senvion	
	gezeichnet / drawn:	25.08.2015	J.Vollertsen		Zachnungsnummer / Drawing Number		10000076960	
	geprüft / checked:	25.08.2015	M.Nebel		T17 Typ 000 RK5		Version / Revision A	
	freigegeben / released:	25.08.2015	R.Rieckenberg		Angegebene Spezifikation ist zwingend zu beachten!		Indicated Specification has to be strictly observed!	
	SAP-No.:	Schutzmerk: DIN ISO 1616	Protection Mark DIN ISO 1616		Matrcode		Blatt / Sheet 1/1	
	EOP NO. Abgewandelt	fuer Entwurf	Herku. 10000076960 RK5 000 A		(Ers.f. / repl.for.)		(Ers.d. / repl.by)	
							Plot: 27.08.2015	





SWT-DD-142	Meter
Total height	200
Hub height	129
Rotor dia	142

NOTE:
All dimensions are in mm.
The height of grouting is estimated and will depend on the requirements from the foundation designer.

Weight app. N/A	Proprietary Class: Restricted	Draw. format: A2	ISO	Draw. scale: 1:500	EC EC
Part: Elevation SWT-DD-142 R17_R18				Sheet no.: 1 / 1	
This document must not be copied or made available to any third party without our written permission. The contents must be used only as agreed with us. Breach of the above will cause legal action. Siemens Wind Power A/S		Siemens Wind Power A/S Bülupvej 16 DK-7330 Brande Tel. +45 9942 2222		ECN no.: -	Revision: 004
				Draw. no.: D1391950	

Disclaimer: "shall be used to the building permit purposes only "

Estimated Foundation Design - D3-T129.0-600 SWT-DD-142

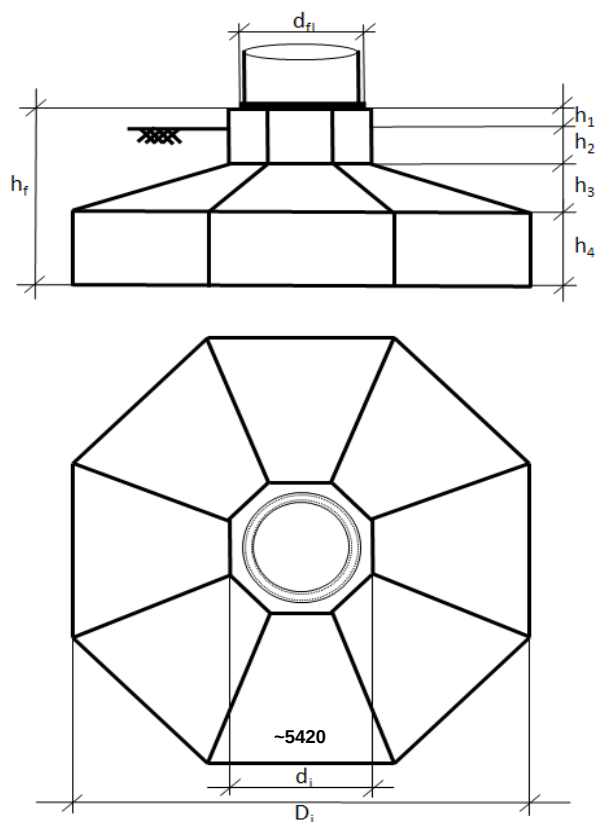
Volumes:

Concrete volume	999	m ³	C35/45 - C50/60
Reinforcement steel	114841	kg	B 500 S

The estimation is based on the following assumptions:

Gravity based flat foundation with buoyancy		
Specific weight of soil	18.0	kN/m ³
Specific weight of backfill	17.0	kN/m ³
Friction angle	32.0	°
Ratio of reinforcement steel / concrete	115.0	kg/m ³

Parameter that result in different foundation designs are soil conditions, country, designer practise or national codes and standards



Foundation geometry		
h1	0.150	m
h2	0.150	m
h3	1.960	m
h4	1.400	m
h _f	3.660	m
d _i	5.420	m
D _i	23.100	m

Siemens Wind Power and its affiliates reserve the right to change the above specifications without prior notice.

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat



WINDCHARGE
1997-2001

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken



Gelet op de artikelen 2 en 3 van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken en artikel 4.81, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht;

Besluit:

Artikel 1 **Begripsomschrijvingen**

In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

- a. *territoriale zee*: de Noordzee binnen de grenzen die zijn vastgesteld in de Wet grenzen Nederlandse territoriale zee (Stb. 1985, 129);
- b. *vaarweg*: het voor de doorgaande vaart bestemde en meestal als zodanig gemarkeerde of betonde deel van het vaarwater.

Artikel 2 **Reikwijdte**

Deze beleidsregel is niet van toepassing op de exclusieve economische zone.

Artikel 3 **Wegen**

1. Langs rijkswegen wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 30m uit de rand van de verharding of bij een rotordiameter groter dan 60m, ten minste de halve diameter.
2. Binnen 30m uit de rand van de verharding en op parkeerplaatsen en tankstations gelegen langs autowegen of autosnelwegen als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 artikel 1c,d met een directe aansluiting op de autoweg of autosnelweg, die primair bestemd zijn voor een kort oponthoud van de weggebruiker, wordt plaatsing van windturbines slechts toegestaan indien uit een aanvullend onderzoek blijkt dat er geen onaanvaardbaar verhoogd veiligheidsrisico bestaat.
3. In afwijking van het bepaalde in lid 1 wordt nabij een knooppunt of aansluiting of op locaties waarbij de rotorbladen zich boven de verharding zullen bevinden plaatsing van windturbines slechts toegestaan indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen onaanvaardbaar verhoogd risico is voor de verkeersveiligheid.

Artikel 4 **Kanalen, rivieren en havens**

1. Langs kanalen, rivieren en havens wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 50m uit de rand van de vaarweg.



2. Binnen 50m uit de rand van de vaarweg wordt plaatsing slechts toegestaan indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder voor wal- en scheepsradar optreedt. De minimale afstand tot de rand van de vaarweg is altijd ten minste de helft van de rotordiameter.
3. Het bepaalde onder het eerste en tweede lid laat onverlet de toepassing van de Beleidslijn ruimte voor de rivier.
4. Plaatsing mag geen visuele hinder opleveren voor het scheepvaartverkeer en bedienend personeel van kunstwerken. Het zicht op vaarwegmarkeringstekens mag niet door plaatsing van windturbines worden afgeschermd.

Artikel 5 **De territoriale zee**

1. Plaatsing van windturbines in het gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee wordt slechts toegestaan op locaties waarvoor geldt dat windturbines:
 - a geen negatieve invloed hebben op de veiligheid van de kust;
 - b geen negatieve morfologische ontwikkeling van de bodem veroorzaken;
 - c geen negatieve effecten op de natuurlijke dynamiek van de bodem hebben;
 - d niet leiden tot verweking van de bodem;
 - e geen negatieve invloed hebben op de kustlijnligging;
 - f het uitvoeren van zandsuppleties en onderwatersuppleties niet in onaanvaardbare mate bemoeilijken;
 - g niet de veiligheid van het scheepvaartverkeer aantasten.
2. Plaatsing van windturbines in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee wordt slechts toegestaan voor zover een plan, vastgesteld op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, zodanige plaatsing toelaat.
3. Voor vaarwegen in de territoriale zee is artikel 4 van overeenkomstige toepassing.

Artikel 6 **Grote wateren**

1. Plaatsing van windturbines wordt slechts toegestaan in het IJsselmeer, het Markermeer en de randmeren, het Haringvliet, Hollandsch Diep, de Biesbosch, de Oosterschelde, de Westerschelde, het Veerse meer, het Grevelingenmeer, het Zoommeer, het Krammer-Volkerak, de Waddenzee, de Eems, en de Dollard op locaties waar voldaan wordt aan het bepaalde in artikel 5, eerste lid onder b, c, d, g, waar de kans op erosie van de oever niet wordt vergroot en voor zover windturbines geen feitelijke belemmering vormen voor het waterkwantiteitsbeheer.
2. Voor vaarwegen die lopen door de in het eerste lid genoemde wateren, is artikel 4 van overeenkomstige toepassing.



Artikel 7 **Primaire waterkeringen**

1. Plaatsing van windturbines wordt niet toegestaan in de kernzone van de primaire waterkering. Onder kernzone wordt verstaan het eigenlijke dijk-, duin- of damlichaam zijnde de primaire waterkering als bedoeld in de Wet op de waterkering.
2. Plaatsing van windturbines buiten de kernzone van de primaire waterkering, wordt slechts toegestaan mits dit geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkerende functie van de primaire waterkering conform de veiligheidsnorm van artikel 3 van de Wet op de waterkering.
3. Het bepaalde in het eerste en tweede lid geldt onverminderd het bepaalde in de artikelen 3, 4, 5 en 6.

Artikel 8 **Termijn**

1. De vergunning op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken zal worden verleend voor een bepaalde termijn.
2. Indien van de vergunning op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken niet binnen een in de vergunning bepaalde termijn gebruik wordt gemaakt, wordt de vergunning ingetrokken.

Artikel 9 **Inwerkingtreding**

Deze beleidsregel treedt in werking met ingang van de tweede dag na dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

Artikel 10 **Citeertitel**

Deze beleidsregel wordt aangehaald als: Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken.

Deze beleidsregel zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT

Namens deze,

DE PLV. DIRECTEUR GENERAAL VAN DE RIJKSWATERSTAAT

drs. L.H.M. Kohsiek



Ontwerp

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

A Algemeen

Het stimuleren en faciliteren van het gebruik van duurzame energie is een belangrijk onderdeel van het huidige regeringsbeleid. De Rijksoverheid heeft in zijn beleid de doelstelling vastgelegd om in 2020 tien procent van het totale energieverbruik te laten bestaan uit duurzame energie. Windenergie maakt hiervan deel uit. Voor het plaatsen van windturbines zijn geschikte locaties nodig. In dit kader hebben de betrokken ministeries, het IPO en de VNG een bestuursovereenkomst afgesloten. Ook Rijkswaterstaat (RWS) wordt verzocht toestemming te verlenen voor het plaatsen van windturbines op, in en over de bij het Rijk in beheer zijnde waterstaatswerken. Deze beleidsregel dient ertoe de aanvragers inzicht te geven in de afwegingen die RWS maakt alvorens al dan niet vergunning te verlenen en in enkele voorschriften die daaraan in elk geval worden verbonden. Het voldoen aan hetgeen in deze beleidsregel is bepaald leidt echter niet automatisch ook tot vergunningverlening. Bijzondere en specifieke lokale situaties kunnen RWS doen besluiten niet tot vergunningverlening over te gaan. Uiteraard brengt dit extra motiveringsvereisten met zich mee. Omgekeerd geldt dat technische ontwikkelingen ertoe kunnen leiden dat plaatsing vanuit waterstaatkundig oogpunt mogelijk wordt, daar waar het voordien niet kon worden toegestaan. In dat geval zal van deze beleidsregel worden afgeweken. Daarnaast moet door de aanvrager rekening worden gehouden met ondermeer de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet, de Woningwet, de Wet milieubeheer, en de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Naast een publiekrechtelijke vergunning voor de windturbine en de daarbij behorende bekabeling, infrastructuur en bijgebouwen sluit het Rijk (Directie Domeinen van het Ministerie van Financiën) als eigenaar van de waterstaatswerken een privaatrechtelijke overeenkomst. Ook kan het Rijk een recht van opstal en of een recht van erfpacht vestigen. Hiervoor worden retributies respectievelijk een canon bedongen. De termijn van het zakelijke recht zal overeenkomen met de termijn die is opgenomen in de publiekrechtelijke vergunning.

Deze beleidsregel zal over vijf jaar worden geëvalueerd.

Wet beheer rijkswaterstaatswerken.

Deze beleidsregel is gebaseerd op de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr).

Op grond van het bepaalde in artikel 2 lid 1 onder a van de Wbr is het verboden zonder vergunning van de minister van Verkeer en Waterstaat gebruik te maken van een waterstaatswerk door anders dan waartoe het is bestemd, daarin, daarop, daaronder of daarover werken te maken of te behouden. Onder waterstaatswerken worden verstaan wateren, waterkeringen en wegen.

Het afwegingskader van de Wbr richt zich in eerste instantie op het beschermen en het veilig en doelmatig gebruik van het waterstaatswerk. Ook kunnen op grond van artikel 3,



tweede lid, van de wet andere dan waterstaatkundige aan het waterstaatswerk verbonden belangen worden beschermd. Hierbij moet met name gedacht worden aan belangen van landschap, natuur en cultuurhistorie voor zover die niet door andere regelgeving wordt beschermd, hetgeen meestal wel het geval zal zijn. Deze beleidsregel heeft daardoor alleen betrekking op de waterstaatkundige belangen. Alleen ten aanzien van het gedeelte van de territoriale zee, dat niet gemeentelijk is ingedeeld, is het ruimere afwegingskader van toepassing. De beleidsregel knoopt voor dit gedeelte aan bij het ruimtelijk beleid.

Omdat naast de vergunning op grond van de Wbr vaak meer vergunningen nodig zijn, zal RWS, gezien het beperkte belangenkader van de Wbr, indien daar aanleiding toe is, trachten zoveel mogelijk in de voorfase van de aanvraag in overleg te treden met de aanvrager. Dit geldt met name ten aanzien van de benodigdheid van een bouwvergunning op grond van de Woningwet en de milieuvergunning op grond van de Wet milieubeheer. Op deze wijze kan voorkomen worden dat aanvragers onnodig middelen besteden aan aanvullende onderzoeken ten aanzien van de geschiktheid van een locatie.

De grenzen van het waterstaatswerk bepalen de reikwijdte van de Wbr. Het waterstaatswerk omvat 'al hetgeen daar in functionele dan wel fysieke zin toe behoort'. In deze beleidsregel worden afstanden genoemd die niet in alle situaties ter plekke vallen binnen de grenzen van het waterstaatswerk. In die situaties waarin de afstanden de grenzen van het werk overschrijden, verzoekt RWS het bevoegde gezag rekening te houden met de afstanden zoals in deze beleidsregel vermeld.

De Wbr staat vergunningverlening onder beperkingen toe. Eén van die beperkingen kan zijn een beperking in tijd. Om de mogelijkheden voor toekomstig gebruik niet teveel te beperken en rekening houdend met de te verwachte gebruiksduur van windturbines, verleent RWS vergunningen voor een bepaalde termijn. Deze kan per aanvraag verschillend zijn maar zal ter indicatie gelegen zijn tussen de 10 en 20 jaar. Daarnaast kan in de vergunning de voorwaarde opgenomen worden dat binnen een bepaalde periode de windturbines ook geplaatst moeten worden. Dit om reservering van schaarse ruimte te voorkomen en ondoelmatigheid tegen te gaan die zou kunnen ontstaan bij 'slappende' vergunningen.

Veilig en doelmatig gebruik van het waterstaatswerk

Bij zowel de plaatsing als bij het beheer en onderhoud van de windturbine moet rekening worden gehouden met de belangen die de Wbr beoogt te beschermen.

Dit betekent dat plaatsing en beheer en onderhoud van de windturbines niet tot gevolg mag hebben:

- een aanwijsbaar risico op overstroming;
- een substantiële toename van congestie op vaar-en hoofdwegennet;
- een afname van de veiligheid van het (scheepvaart)verkeer;
- een feitelijke belemmering van het waterkwantiteitsbeheer.

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) heeft in 1992 een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van windturbines op de verkeersveiligheid. De risico's zijn onderverdeeld in afleiding, slagschaduw en reflectie, afvallend ijs en botsing.



De algemene conclusie uit het rapport is, dat deze risico's verwaarloosbaar zijn. Daarnaast is het risico op bladbreuk onderzocht door de Bouwdienst van RWS.

De resultaten zijn neergelegd in het rapport 'Veiligheidsrisico's voor passanten langs windturbines 1999'. De beide onderzoeksresultaten hebben tezamen met de ARBO 'beleidsregelen voor beheer en onderhoud' geleid tot een voorkeursafstand van minimaal 30m en 50m uit de rand van de verharding van het hoofdwegennet respectievelijk de rand van de vaarweg tot aan de as van de windturbine. Indien er sprake is van parallelwegen en of fietspaden in beheer bij het Rijk, geldt de afstand uit de rand van de verharding van de parallelweg/fietspad. De voorkeursafstand is geen absolute minimumafstand. Dichterbij de rand van de verharding of de rand van de vaarweg is alleen toegestaan indien aan nadere voorwaarden wordt voldaan met ondermeer het oog op de verblijfstijd van - en risico's voor medewerkers bij beheer van - en onderhoud aan de (vaar)weg. Hiertoe moet aanvullend onderzoek gedaan worden conform het rapport van de Bouwdienst van RWS. Hetzelfde geldt ten aanzien van verzorgingsplaatsen, zoals parkeerplaatsen en tankstations, met het oog op de gebruikers daarvan en degenen die daar werken zoals personeel van een restaurant of benzinestation. In situaties waarbij de rotorbladen boven de weg draaien en bij knooppunten bestaat het gevaar dat de weggebruikers hierdoor worden afgeleid. Dit risico hangt ondermeer af van de verkeerssituatie ter plaatse, de overzichtelijkheid van de locatie en mogelijke andere aanwezige afleiding. Uit aanvullend onderzoek moet blijken dat plaatsing van windturbines geen onaanvaardbaar risico voor de verkeersveiligheid ter plekke met zich meebrengt. De bewijslast terzake rust op de vergunningaanvrager. Naast deze algemeen geldende veiligheidsrisico's gelden voor de drie soorten waterstaatswerken apart nog specifieke aspecten waar rekening mee gehouden wordt bij vergunningverlening. Deze worden in de toelichting artikelsgewijs behandeld. Tot slot geldt dat plaatsing en het beheer en onderhoud van de windturbines zo min mogelijk hinder mogen opleveren voor RWS in de uitvoering van haar beheers- en onderhoudstaken. Dit houdt in dat er voldoende ruimte moet worden vrijgehouden bij de bouw van windturbines, bekabeling, infrastructuur en bijgebouwen zodat deze geen belemmering vormen bij de werkzaamheden van personeel van RWS en aannemers. Daarnaast mag het beheer en onderhoud van de windturbine zelf geen negatieve effecten hebben op het waterstaatswerk. Dit kan betekenen dat in de vergunning nadere eisen worden gesteld met betrekking tot de bereikbaarheid van de windturbine zoals de aanleg van een schouwpad.

B WEGEN

Onderzoeksresultaten hebben geleid tot een voorkeursafstand van minimaal 30m vanaf de rand van de verharding of indien de rotordiameter groter is dan 60m, ten minste de afstand van de halve rotordiameter vanaf de rand van de verharding. Conform artikel 3 lid 2 en 3, kan zich de situatie voordoen dat de rotorbladen boven de verharding draaien. In een dergelijk geval is een specifieke risico-analyse ten aanzien van de verkeersveiligheid vereist, uitgevoerd door een onafhankelijk onderzoeksinstituut. In geval van plaatsing nabij



knooppunten en aansluitingen is een risico-analyse te allen tijde verplicht, gezien de zwaarte van de rijtaak aldaar en het mogelijk afleidend karakter van windturbines.

Om het verkeer zo min mogelijk te hinderen worden in de vergunningvoorwaarden ook bepalingen opgenomen omtrent het tijdstip van de bouw van de windturbine en het onderhoud.

C WATEREN

Enkele overwegingen zijn in het bijzonder van belang voor de wateren. Windturbines langs, in of nabij wateren kunnen onveilige situaties opleveren voor het scheepvaartverkeer. Dit kan veroorzaakt worden door hinder aan wal- en scheepsradarapparatuur en overige telecommunicatiemiddelen. Daarnaast kunnen schippers en bedienend personeel van kunstwerken en verkeersposten ook visuele hinder ondervinden van windturbines, zoals slagschaduwen.

Hieronder wordt uiteengezet hoe deze hinder zoveel mogelijk kan worden geëlimineerd. Voor de rivieren geldt dat deze hun functie van afvoer van water, ijs en sediment optimaal kunnen blijven vervullen. Dit belang wordt beschermd door de Beleidslijn ruimte voor de rivier (Staatscourant 12 mei 1997, 87). De Beleidslijn ruimte voor de rivier is van toepassing op alle nieuwe activiteiten, waaronder wijziging van bestaande activiteiten, in het rivierbed van de Rijn en de Maas (inclusief de onbedijkte Maas) en grote zijrivieren voor zover in beheer bij het Rijk. Het Besluit rijksrivieren (Stb. 2001, 255) geeft aan waar de vergunningplicht op grond van de Wbr geldt aan de hand van kaarten.

Ten aanzien van het plaatsen van windturbines in het rivierbed zal RWS toetsen aan de Beleidslijn ruimte voor de rivier. Indien toetsing op basis van de Beleidslijn ruimte voor de rivier tot een ander resultaat leidt dan bij toepassing van artikel 4 lid 1 en 2, geldt nadrukkelijk dat de Beleidslijn ruimte voor de rivier prevaleert. Windturbines vallen daarbij niet onder het begrip 'kleine ingrepen'. De Beleidslijn ruimte voor de rivier maakt onderscheid in een stroomvoerend - en een waterbergend rivierbed. In het stroomvoerend rivierbed zijn activiteiten, die leiden tot waterstandsverhoging, alleen toegestaan voor zover ze aan de rivier gebonden zijn. Dit geldt niet voor windmolens. Voor het waterbergend rivierbed geldt dat plaatsing alleen toegestaan is indien er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en er geen andere geschikte locaties beschikbaar zijn.

Ten aanzien van windturbines in de Noordzee geldt dat deze beleidsregel niet van toepassing is op het gedeelte van de Noordzee buiten de territoriale zee, de zogenaamde exclusieve economische zone (EEZ).

De Noordzee bestaat voor het toepasselijke wettelijke regime uit drie delen. Het gedeelte dat gemeentelijk is ingedeeld (één kilometerzone), de overige territoriale zee en de EEZ.

Door een recente wetswijziging is de Wbr eveneens van toepassing op de EEZ. Aangezien de EEZ geen Nederlands territorium betreft en zodoende diverse wetten daar niet van toepassing zijn werkt de genoemde uitzondering van de vangnetbepaling van artikel 3, tweede lid, Wbr ten aanzien van de meeste belangen niet in de EEZ. Om deze reden is bij de parlementaire behandeling van de wetswijziging toegezegd beleidsregels op te stellen voor



werken in de EEZ. De beleidsregels inzake de toepassing van de Wbr met betrekking tot installaties in de EEZ zijn gepubliceerd in de Staatscourant van 6 mei 2002, nr 85. De begrenzing van de één kilometerzone is vastgesteld in de Wet regeling provincie- en gemeentegrenzen langs de Noordzeekust van de gemeente Den Helder tot en met de gemeente Sluis en de Wet gemeentelijke indeling van de Waddenzee. De begrenzing van de EEZ ligt vast in het Besluit grenzen exclusieve economische zone, dat is gebaseerd op de Rijkswet ter instelling van een exclusieve economische zone van het Koninkrijk.

Vaarwateren; hinder aan wal- en scheepsradar

Ten aanzien van het plaatsen van windturbines langs, in of nabij wateren waar ook scheepvaartverkeer plaatsvindt, geldt dat de veiligheid van zowel de beroepsvaart als de recreatievaart niet mag worden aangetast. Windturbines kunnen hinder opleveren voor enerzijds de radarapparatuur aan boord van schepen en anderzijds voor radarinstallaties aan de wal ten behoeve van scheepvaartbegeleiding.

De Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van RWS heeft in samenwerking met het Christiaan Huygens laboratorium enkele aanbevelingen gedaan ter voorkoming van radarhinder door windturbines. Deze aanbevelingen zullen door RWS betrokken worden bij het beoordelen van aanvragen voor een vergunning voor het plaatsen van windturbines. Het betreft de volgende punten:

1. Teneinde afscherming van het radarzicht in het vaarwater te voorkomen dienen windturbinemasten achter de walradarstations geplaatst te worden. Hierbij moet echter rekening gehouden worden met het veroorzaken van valse echo's bij de walradarstations. Bij vergunningaanvraag zal de aanvrager in overleg met RWS een aanvullend onderzoek doen naar de mogelijke effecten van plaatsing van windturbines op de walradarstations.
2. In de zichtlijn tussen een walradarstation en het vaarwater, behorend tot het radardekkinggebied, mogen geen windturbines geplaatst worden. Voor sluiscomplexen betekent dit concreet dat slechts dan windturbines op sluis en havendammen geplaatst kunnen worden indien geen vaarwater voor de radarpost van het sluiscomplex wordt afgeschermd.
3. Teneinde op een radarscherm aan boord van schepen de afbeelding van windturbines in het vaarwater te voorkomen moet een windturbine op minimaal 50m uit de rand van de vaarweg worden geplaatst. Plaatsing van een windturbine op een afstand van minder dan 50m uit de rand van de vaarweg kan alleen als de aanvrager door middel van een aanvullend onderzoek kan aantonen dat geen radarhinder zal plaatsvinden. Dit doet zich bijvoorbeeld voor in de situatie waarbij windmolens geplaatst worden tussen of bij grote bomen op minder dan 50m uit de rand van de vaarweg. In dat geval veroorzaken de windturbines geen extra radarhinder ten opzichte van de radarhinder die wordt veroorzaakt door de bomen.



Vaarwateren; visuele hinder voor schippers en bedienend personeel van kunstwerken.

Teneinde de veiligheid te waarborgen mag bij plaatsing van windturbines het vrije zicht van schippers en bedienend personeel van kunstwerken en verkeersposten niet worden gehinderd. Dit geldt bij vaarwateren met name bij kruisingen en bochten, haveningangen, vaarwegsplitsingen en aftakkingen. Ook mogen vaarwegmarkeringen, zoals lichtenlijnen, sectorlichten, havenlichten en bakens niet worden afgeschermd door windturbines. In geval van plaatsing van windturbines binnen een afstand van 1km van splitsingen en kruisingen dient de aanvrager door middel van een aanvullend onderzoek aan te tonen dat er geen visuele hinder bestaat.

Om reflectiehinder als gevolg van bijvoorbeeld lichtschittering door zonnestralen tegen te gaan worden niet reflecterende verfsystemen voorgeschreven.

Territoriale zee en grote wateren

Voor plaatsing van windturbines in de één kilometerzone en in de Waddenzee geldt dat windturbines de veerkracht van de kust beperken. In de Derde Kustnota staat dat er gezocht wordt naar mogelijkheden om meer in te spelen op natuurlijke processen; minder tegen de natuurkrachten inwerken, meer met de natuurkrachten meewerken. Er wordt gezocht naar minder intensieve vormen voor kustonderhoud. Kustkenmerken zoals flexibiliteit, buffer, robuustheid en dynamiek beantwoorden hieraan. Dit wordt samengevat met de term 'veerkracht'. Deze benadering vraagt ruimte, ruimte om ook in de toekomst de veiligheid te kunnen garanderen bij zeespiegelstijging en klimaatverandering.

In de kustzone dient rekening te worden gehouden met diverse vormen van kustonderhoud. Hierbij moet gedacht worden aan zandsuppleties met overslagputten, onderwatersuppleties, morfologische ingrepen en herinrichting van gebieden. De aanwezigheid van windturbines bemoeilijkt zandsuppleties met name zandsuppleties door middel van overslagputten. Verder bestaat in dit gedeelte van de Noordzee en Waddenzee en ook in sommige grote wateren zoals de Westerschelde, een grote dynamiek van de bodem waaronder de verplaatsing van de natuurlijke vaarwegen. Hierdoor kan een vergunning niet voor een lange tijd worden afgegeven. Ook bevorderen obstakels de erosie-en sedimentatie-processen.

In het overige gedeelte van de territoriale zee kunnen, zoals gezegd, mede belangen van ruimtelijke aard worden beschermd.

Het PKB NSW wijst één locatie aan in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee. Omdat de totale plaatsingsmogelijkheden op land en in zoete wateren niet voldoende is om de lange termijn doelstellingen voor duurzame energie, zoals neergelegd in de Derde Energienota, te kunnen bereiken, is het volgens het kabinet noodzakelijk de optie windenergie op zee tot ontwikkeling te brengen. Het NSW moet beschouwd worden als een demonstratieproject met als doel met de opgedane ervaring, over enige jaren grote windparken verder in zee te realiseren.

In de nog niet definitief vastgestelde Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening worden drie locaties voor windturbineparken in de territoriale zee aangewezen, waarvan twee binnen gemeentelijk ingedeeld gebied.

Ten aanzien van de scheepvaart in de territoriale zee en de grote wateren geldt dat



windturbines kansen op aanvaring en aandrijving met zich meebrengen. Om deze kans te verkleinen moeten de windturbines op een redelijke afstand staan van de vaarweg waar intensieve scheepvaart plaatsvindt. Ter bescherming van de scheepvaart moet een windturbinepark door markering voor scheepvaart worden afgesloten en moeten aanvullende maatregelen op grond van de Scheepvaartverkeerswet genomen worden.

Voor de Waddenzee is van belang de Verklaring van Stade 1997 waarin Nederland met Duitsland en Denemarken ondermeer heeft afgesproken geen windturbines te plaatsen in de Waddenzee en de Conventie van Ramsar. In Nederland vinden de afspraken van deze Verklaring hun neerslag in de PKB (Derde Nota) Waddenzee. Derhalve worden geen bouwvergunningen afgegeven.

Tot slot het IJsselmeergebied. Voor dit gebied zijn twee beleidsnota's van belang. In de 'Integrale Visie IJsselmeergebied', opgesteld door de betrokken ministeries, wordt een ruimtelijke afweging gemaakt ten aanzien van het plaatsen van windturbines. De Beleidslijn 'Buitendijkse ontwikkelingen IJsselmeergebied' wordt door RWS opgesteld om te voorkomen dat nieuwe ontwikkelingen in het IJsselmeergebied het uitvoeren van maatregelen in het kader van waterkwantiteitsbeheer belemmeren.

D Primaire Waterkeringen

Het overgrote deel van de primaire waterkeringen is in beheer bij waterschappen en slechts een klein deel bij het Rijk. Onder waterkeringen worden naast dijken en dammen eveneens duinen begrepen. De kernzone omvat tevens strekdammen welke van belang zijn voor de sterkte van de waterkering. Voor het beoordelen van vergunningaanvragen voor bouwwerken waaronder windturbines in de kernzone (dit is het feitelijke dijk-duin of damlichaam inclusief het binnen-en buitentalud) en reservestrook, dit is het gebied aan land-en waterzijde van de kernzone dat dient voor toekomstige dijkverzwaringen, houdt RWS rekening met een versnelde zeespiegelstijging, een verhoogde afvoer van rivierwater in het winterseizoen en een toename van de stormfrequentie en intensiteit. Dit leidt ertoe dat voor aanvragen in de kernzone voor bouwwerken die niet functioneel aan de waterkering zijn gebonden RWS geen toestemming verleent. Dit ter waarborging van het waterkerend vermogen van de waterkering. De volgende studies liggen hieraan ten grondslag: 'Grondslagen voor waterkeren, Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen 1998' en 'Windmolens en waterkeringen, Dienst Weg en Waterbouwkunde RWS 2000'. Windturbines gelden als bouwwerken die niet functioneel aan de waterkering zijn verbonden.

In het gebied van de reservestroken geldt dat plaatsing van windturbines is toegestaan voor zover dit geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkerende functie van de waterkeringen conform de norm die is opgenomen in de Wet op de waterkering en voor het reguliere beheer en onderhoud.



In de Vierde Nota Waterhuishouding wordt gesteld dat permanente bebouwing in de kustzone - met name op de primaire waterkering - niet verenigbaar is met de hoofddoelstelling van het kustbeleid, het dynamisch handhaven van de kustlijn van 1990. Dat betekent dat natuurlijke processen zo min mogelijk worden belemmerd, maar dat ingegrepen wordt - veelal middels het suppleren van zand - als er land blijvend verloren dreigt te gaan. Een veerkrachtige kust is de beste garantie voor duurzame veiligheid, waarbij rekening wordt gehouden met een (versnelde) zeespiegelstijging en andere effecten van klimaatverandering. Een veerkrachtige kust heeft echter wel ruimte nodig. Maar ook vanuit andere gebruiksfuncties (natuur - de duinen maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur -, recreatie/toerisme en economie) wordt een claim gelegd op de resterende ruimte in de kustzone. Het draait steeds meer om ruimtelijke keuzes. Het streven is gericht op een zonering van de kustzone waarbij bebouwde gebieden worden onderscheiden van gebieden waar natuur en veerkracht voorop staan. Over de wijze waarop deze zonering tot stand komt is door de regering overleg gevoerd met overheden. De uitwerking van de zonering vindt plaats onder regie van de provincies. De uitgangspunten van de zonering worden in het nationale ruimtelijke beleid verankerd middels de zogenaamde groene en rode contouren. Zolang de resultaten vervolgens nog niet zijn vastgelegd in streek- en bestemmingsplannen, blijft het interim-beleid, zoals verwoord in de Vierde Nota Waterhuishouding, van toepassing, hetgeen inhoudt dat nieuwe permanente bebouwing in de kustzone niet toegestaan wordt.

In de Derde Kustnota en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening wordt ten aanzien van de kust opgemerkt dat bezien moet worden of extra ruimte om dijken en smalle duinen te versterken, in verband met de versnelde zeespiegelstijging, landinwaarts of zeewaarts moet worden gevonden.

Verder moet in het kustfundament voldoende ruimte beschikbaar blijven voor versterking van de zeewering. Het kustfundament bestaat uit het gedeelte van de zee dat bijdraagt aan de duinvorming (de zone van de feitelijke lijn van 20m NAP tot de landwaartse duinvoet). Het voorgaande betekent beperkingen ten aanzien van de mogelijkheden om windturbines te plaatsen in de kustzone.

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT

Namens deze,

DE PLV. DIRECTEUR GENERAAL VAN DE RIJKSWATERSTAAT

drs. L.H.M. Kohsiek







717138
29-jun-2018

ONDERZOEK AKOESTIEK EN
SLAGSCHADUW WP WEERT
Weert

Eneco B.V. en Weert
Energie

Definitief V1.1



Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

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

Documenttitel	Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Weert
Soort document	Definitief V1.1
Datum	29-jun-2018
Projectnummer	717138
Opdrachtgever	Eneco B.V. en Weert Energie
Auteur	S. Flanderijn
Vrijgave	D. Oude Lansink

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Beschrijving van de locatie	1
1.2	Gegevens windturbine	2
1.3	Regelgeving	2
2	Akoestisch onderzoek	3
2.1	Beoordeling	3
2.2	Invoer rekenmodel	4
2.3	Windaanbod	6
2.4	Geluidbron Siemens SWT-DD-142 4,1MW	7
2.5	Rekenresultaten	8
2.6	Beoordeling geluid	9
2.7	Voorzieningen geluid	9
2.8	Cumulatieve effecten met andere geluidbronnen	11
2.9	Stiltegebied	14
3	Onderzoek slagschaduw	15
3.1	Normstelling	15
3.2	Schaduwgebied	15
3.3	Potentiële schaduw	16
3.4	Rekenresultaten	17
3.5	Hinderduur bij woningen	18
3.6	Maatregelen	19
4	Conclusie	20
bijlage 1	Verklarende begrippenlijst	21
bijlage 2	Situatie objecten rekenmodel	23
bijlage 3	Invoer rekenmodel	26
bijlage 4	Rekenresultaten akoestiek	32
bijlage 5	Geluidcontour $L_{den} = 47$ dB	35
bijlage 6	Geluidcontour $L_{night} = 41$ dB	36
bijlage 7	Geluidcontour na mitigatie $L_{den} = 47$dB	37
bijlage 8	Geluidcontour na mitigatie $L_{night} = 41$dB	38

bijlage 9	In- en uitvoer rekenmodel slagschaduw	39
bijlage 10	Slagschaduwcontouren WP Weert	41

1 INLEIDING

In opdracht van Eneco Generation and Storage (hierna: Eneco) en Weert Energie is een onderzoek naar akoestiek en een onderzoek naar slagschaduwhinder uitgevoerd voor het te bouwen windpark Weert in de omgeving van Weert. Het betreft de plaatsing van drie nieuwe windturbines. Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke onderbouwing.

Voor de akoestische berekeningen is uitgegaan van turbines van het type Siemens SWT-DD-142, een zeer luide turbine voor zijn klasse. De slagschaduwberekeningen zijn tevens uitgevoerd met turbines van het type Siemens SWT-DD-142.

1.1 Beschrijving van de locatie

De windturbinelocaties liggen in de gemeente Weert. Het plangebied is aangegeven in Figuur 1.1 met een rode cirkel. Op circa 2000 meter ten westen van de locaties begint Weert. Te noordwesten ligt op circa 1000 meter het buurtschap Schoor. In het zuiden ligt op circa 1800 meter Swartbroek. Verder zijn de geplande turbinelocaties gesitueerd langs de snelweg A2.

Op 1600 meter ten noordoosten van het plangebied is een stiltegebied gelegen.

Figuur 1.1 Locaties windturbines WP Weert (rode cirkel)



1.2 Gegevens windturbine

1.2.1 Siemens SWT-DD-142



De Siemens SWT-DD-142 turbine heeft een rotordiameter van 142 m met drie rotorbladen. De turbine is direct drive en heeft een pitchregeling. De rotor heeft een variabel toerental tussen 5 en 11 tpm, afhankelijk van de windsnelheid. Het nominale generatorvermogen is 4.100 kW.

De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de ashoogte 132 m wordt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 203 m hoog.

De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 3 m/s. Bij windsnelheden boven 25 m/s wordt de turbine gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De grootste breedte van het blad is circa 4,1 m; aan de tip zijn de bladen circa 0,9 m breed. De kleur van de rotorbladen, generatorhuis en de mast is lichtgrijs en niet reflecterend.

1.3 Regelgeving

Een windturbine (of meerdere windturbines) valt onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit¹. Volgens artikel 1.11 derde lid Activiteitenbesluit moet bij een melding een rapport van een akoestisch onderzoek worden overlegd. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de ministeriële regeling². Binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter (maximaal 1704 m) bevinden zich meerdere woningen van derden, zodat ook een onderzoek naar slagschaduw uitgevoerd is.

Hetzelfde normstelsel geldt voor een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit oprichten en in werking hebben van een inrichting of een melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

Een verklarende begrippenlijst is opgenomen in bijlage 1.

¹ Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415

² Reken- en meetvoorschrift windturbines, Staatscourant nr. 19592, 23 december 2010.

2 AKOESTISCH ONDERZOEK

2.1 Beoordeling

2.1.1 Normstelling

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit wordt het geluidniveau vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines dat optreedt op de gevels van woningen van derden en geluidgevoelige terreinen getoetst aan de waarden $L_{den}= 47$ dB en $L_{night}= 41$ dB.

In het Activiteitenbesluit is verder in artikel 3.14a tweede lid geregeld dat het bevoegd gezag een lagere geluidnorm kan stellen, teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines.

2.1.2 Overige beoordeling

Stiltegebied

Ten noordoosten van de turbinelocaties ligt een stiltegebied. Er geldt op basis van de provinciale omgevingsverordening voor stiltegebieden een streefwaarde van maximaal 40 dB gemiddeld over 24 uur. Op de rand van het toetspunt wordt de geluidbelasting ten gevolge van het windpark berekend. Hierbij wordt dus géén weging toegepast zoals bij geluidgevoelige objecten het geval is (+5 dB in de avond en +10 dB in de nacht). De jaargemiddelde geluidbelasting en de maximale geluidbelasting zal worden berekend.

Cumulatie met andere geluidbronnen

Cumulatie met andere bronnen is beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4). Hier is het wegverkeer van snelwegen A2, railverkeer van de spoorlijn en het scheepvaartverkeer van het kanaal Wessem-Nederweert beschouwd.

De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen.

Laagfrequent geluid

Er is geen algemeen geaccepteerd normstelsel voorhanden waarmee laagfrequente geluidhinder kan worden geobjectiveerd. Laagfrequent geluid (LFG) is geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied, onder 200 Hz. Windturbines stralen, net als de meeste geluidbronnen, ook laagfrequent geluid uit.

Het RIVM heeft op verzoek van de GGD-en de invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden door windturbines onderzocht³. Hierin wordt gesteld dat windturbines weliswaar laagfrequent geluid produceren maar dat er geen bewijs bestaat dat dit een factor van belang is. Er is geen aparte beoordeling nodig bovenop de bescherming die de A-gewogen normstelling op basis van dosis-effectrelatie reeds biedt. De mate van bescherming en de

³ Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden, GGD Informatieblad medische milieukunde Update 2013; RIVM rapport 200000001/2013.

normering worden eveneens beschouwd in een literatuuronderzoek⁴ naar laagfrequent geluid van windturbines van Agentschap NL. Ook hier zijn geen aanwijzingen dat het aandeel laagfrequent geluid een bijzondere dan wel belangrijke rol speelt.

Tenslotte is door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mede namens de minister van Economische Zaken en de minister van Infrastructuur en Milieu over het onderwerp laagfrequent geluid van windturbines een brief aan de Tweede kamer gestuurd⁵. Deze brief baseert zich onder andere op bovengenoemd onderzoek van het RIVM waarin wordt gesteld dat:

- laagfrequent geluid bij windturbines in samenhang met hogere frequenties wordt gehoord en niet afzonderlijk hiervan;
- dit impliceert tevens dat de effecten van laagfrequent geluid op mensen niet anders zullen zijn dan effecten van geluid met hogere frequenties zoals hinder, slaapverstoring, moeheid, concentratieproblemen en dergelijke;
- voor beweringen dat laagfrequent geluid van windturbines allerlei klinische ziekten bij mensen kan veroorzaken is geen betrouwbare bewijsvoering aangetroffen, hetgeen in lijn is met de voorgaande inzichten;
- het feitelijke aandeel laagfrequent geluid in het brongeluid van een windturbine gering is. Daarom is ook het aandeel in de geluidbelasting op een woninggevel gering;
- bij het groter worden van turbines (tot 5 of 7,5 MW) zal dit aandeel met hooguit 1 à 2 dB toenemen. Het bij de Nederlandse norm voor windturbinegeluid voorgeschreven reken- en meetvoorschrift is goed in staat om hiermee rekening te houden zodat een correcte toetsing aan de norm mogelijk is;
- de Deense norm voor laagfrequent windturbinegeluid in het binnenmilieu van een woning geen extra bescherming biedt ten opzichte van de Nederlandse norm voor de gevelbelasting in geval van een standaard geïsoleerde woning.

Op grond van de brief van de Staatssecretaris kan worden gesteld dat toetsing aan de standaard Nederlandse geluidnormen (zoals in dit rapport gebeurt) tevens voldoende bescherming biedt tegen laagfrequent geluid. Het is dan ook niet noodzakelijk onderzoek uit te voeren naar laagfrequent geluid voor het windpark.

2.2 Invoer rekenmodel

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma *Geomilieu*[®] module WT versie V 4.30. Hiermee zijn de jaargemiddelde geluidniveaus berekend. De modellering en de overdrachtsberekening zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift windturbines.

De geometrie van de omgeving is vastgesteld aan de hand van kaartmateriaal, luchtfoto's, aangeleverde documentatie en telefonisch verkregen informatie. In het gebied zijn bodemgebieden aangeduid als akoestisch absorberend ($B=0,9$), met uitzondering van wegen, wateroppervlakken en terreinen met een verhard oppervlak welke zijn aangeduid als akoestisch

⁴ Literatuuronderzoek laagfrequent geluid windturbines, LBP Sight in opdracht van Agentschap NL, projectnummer DENB 138006 september 2013.

⁵ Brief d.d. 31 maart 2014, betreft laagfrequent geluid van windturbines, kenmerk IenM/bsk-2014/44564, staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu Wilma J. Mansveld.

reflecterend ($B=0$), zie bijlage 2. De weg- en water-vlakken zijn gebaseerd op gegevens van TOP10NL, de overige terreinverhardingen zijn gebaseerd op luchtfoto's.

Verder is rekening gehouden met afscherming door gebouwen en schermen op de hierbij relevante toetspunten. Een windturbine is akoestisch gemodelleerd met drie rondom uitstralende puntbronnen (dag-, avond- en nachtemissie) ter hoogte van de rotoras (132 m).

De geluidberekeningen worden uitgevoerd op een raster van rekenpunten op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Daarmee worden geluidcontouren bepaald, ofwel lijnen waar de geluidbelasting overal dezelfde waarde heeft. In het akoestische model zijn twaalf referentietoetspunten gedefinieerd, ter plaatse van de gevoelige bestemmingen in het gebied rondom de locatie. De positie van de woningen zijn gebaseerd op het BAG bestand (Basisregistratie Adressen en Gebouwen).

De referentietoetspunten worden representatief geacht voor de situatie en zijn in Tabel 2.1 gegeven. Naast de woningen is ook op de rand van het nabijgelegen stiltegebied een toetspunt gedefinieerd.

Tabel 2.1 (Referentie-) toetspunten

Toetspunt*	Omschrijving	t.o.v. turbines	
		afstand circa [m]	Ligging
1 ^A	Roeventerpeelweg 4	1230	WZW
2 ^A	Schoorweg 8	1305	W
3	Schoorweg 10	1085	WNW
4	Kraan 21	1370	NW
5	Kraan 23	1515	NW
6	Kraan 17	1245	NW
7	Schoor 32	1565	NNW
8 ^A	Schoordijk 5	975	N
9 ^A	Wessemerdijk 11	995	N
10 ^A	Wessemerdijk 12	460	NNO
11	Mildert 13	810	O
12	Schoordijk 1A	615	Z
13	Uilenspiegelweg 4	765	ZW
14	Schoordijk 1	485	ZZW
15	Roeventerpeelweg 17	1005	WZW
16 ^B	2 ^e Schoorbaan 2	275	ZW
17	Schoordijk 6	1295	NNW
18	Houtsberg 2	1555	NO
sg01	Stiltegebied	1685	NNO

*: toetspuntnummers zijn ter identificatie.

A: Op deze woningen is met meer dan 1 gevel gerekend, omdat de geluidbronnen van diverse kanten komen.

B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

Op elk toetspunt is het jaargemiddelde geluidniveau berekend. Het rekenresultaat is conform de wettelijke norm het invallende geluidniveau (dat wil zeggen zonder reflectie van de achterliggende eigen gevel).

Details van de invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in bijlage 2 en bijlage 3 achter in deze rapportage.

2.3 Windaanbod

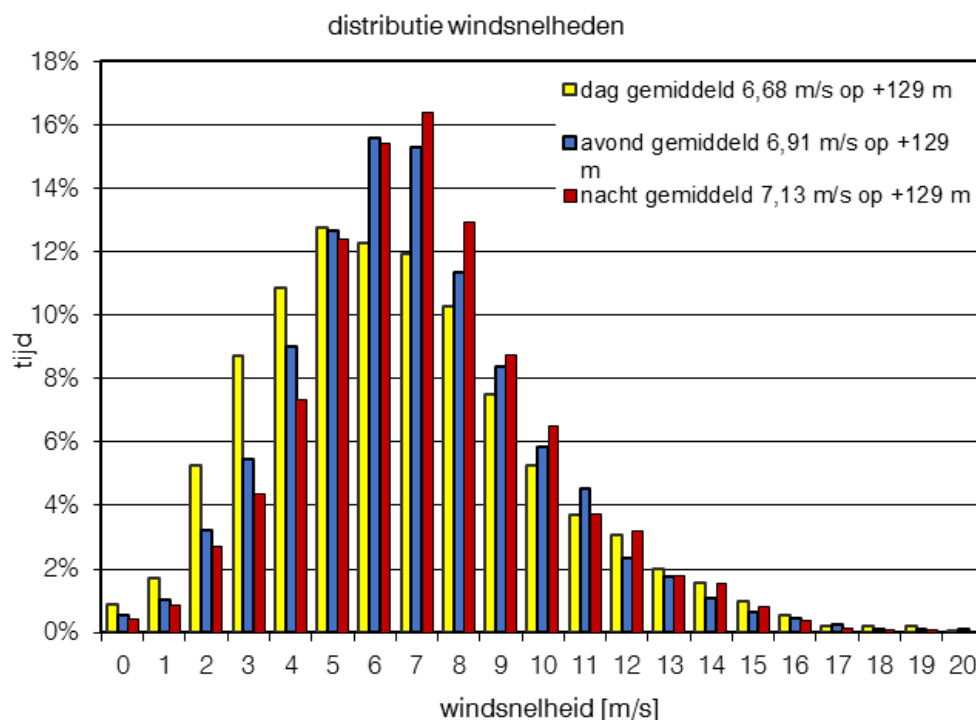
De jaargemiddelde bronsterkte L_E van een windturbine is afhankelijk van de optredende windsnelheden op ashoogte. Door het KNMI zijn gegevens gepubliceerd over de distributie van voorkomende windsnelheden op 80 tot 120 m hoogte. Deze distributies zijn gespecificeerd voor de dag-, de avond- en de nachtperiode. De data zijn gebaseerd op het meteo-model van het KNMI en beschikbaar op rasterpunten over geheel Nederland⁶.

De windsnelheden op de betreffende locatie zijn verkregen door een interpolatie van de gegevens die gelden op nabijgelegen rasterpunten. Voor ashoogtes buiten het bereik van 80 tot 120 m worden de windsnelheden logaritmisch geëxtrapoleerd. Voor deze locaties is een ruwheidslengte van $z_0=0,22$ m aangehouden, gebaseerd op LGN5+⁷. De verschillen tussen de dag, de avond en de nacht zijn beperkt. Figuur 2.1 geeft de verdeling van de jaargemiddelde windsnelheden op +132,0 m voor de dag, avond en nacht voor de betreffende locatie. Windsnelheden boven 20 m/s zijn hier niet weergegeven gezien de kleine kans op voorkomen, echter in de berekening is hiermee wel rekening gehouden.

⁶ Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4, Reken- en meetvoorschrift windturbines, §3.4.3 bepaling windsnelheidsverdeling.

⁷ Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland versie 5+

Figuur 2.1 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +132 m



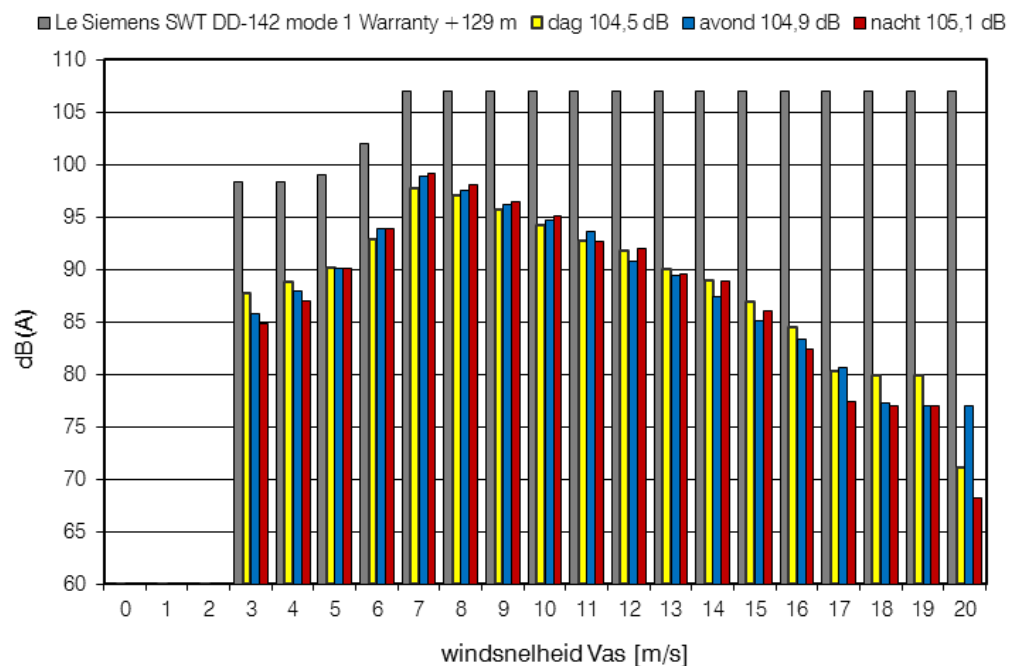
2.4 Geluidbron Siemens SWT-DD-142 4,1MW

Door Siemens zijn geluidgegevens beschikbaar gesteld⁸ van de Siemens SWT-DD-142 turbine en gepubliceerd bij verschillende windsnelheden. Bij windsnelheid op ashoogte van 7 m/s bedraagt de bronsterkte 107 dB(A). Voor de overdrachtsberekeningen is het octaafspectrum gebruikt wat geldt bij een windsnelheid van $V_{as}=8$ m/s⁸.

De gerapporteerde bronsterkten van de turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op ashoogte +129 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.2.

⁸ Schallemissionen SWT-DD-142, Rev. 1, ON NE&ME TE SIT-40-0000-017AA32-02, 19-02-2018

Figuur 2.2 Verdeling bronsterkten Siemens SWT-DD-142, ashoogte 129 m



Ter informatie: in de grafiek zijn ook de gecorrigeerde bronsterkten weergegeven per windsnelheidsklasse voor de dag, de avond en de nacht. De gele, blauwe en rode staven representeren de bronsterkten gecorrigeerd voor het percentage van de tijd dat de betreffende windsnelheidsklasse optreedt. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{w,j}$ bedragen 104,5, 104,9 en 105,1 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht voor ashoogte 129 m.

2.5 Rekenresultaten

In Tabel 2.2 zijn per referentie(toets)punt de jaargemiddelde geluidniveaus L_{night} en L_{den} gegeven die optreden op +5 m hoogte. De L_{den} is het tijdgewogen gemiddelde van:

- Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag L_{day} ;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond L_{even} vermeerderd met 5 dB;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht L_{night} vermeerderd met 10 dB.

Tabel 2.2 Geluidbelasting WP Weert [dB(A)]

Toetspunt nr.	Omschrijving	Geluidbelasting [dB(A)]			
		L_{day}	L_{even}	L_{night}	L_{den}
01-o	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	31	31	31	38
01-z	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	31	31	31	37
02-o	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	29	30	30	36
02-z	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	29	30	30	36
3	Schoorweg 10	31	32	32	38

4	Kraan 21	30	31	31	37
5	Kraan 23	27	28	28	34
6	Kraan 17	30	30	31	37
7	Schoor 32	27	28	28	34
08-o	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	30	31	31	37
08-w	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	33	34	34	40
09-o	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	28	28	28	34
09-w	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	33	34	34	40
10-o	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	34	34	35	41
10-w	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	42	42	42	49
11	Mildert 13	35	35	36	42
12	Schoordijk 1A	38	38	38	44
13	Uilenspiegelweg 4	37	37	37	43
14	Schoordijk 1	40	40	40	47
15	Roeventerpeelweg 17	33	33	33	40
16 ^B	2e Schoorbaan 2	44	45	45	51
17	Schoordijk 6	30	30	30	37
18	Houtsberg 2	29	30	30	36
sg01	stiltegebied	27	27	28	34

B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

De rekenresultaten voor de referentiepunten zijn tevens gegeven in bijlage 3. De **vetgedrukte** waarden in Tabel 2.2 zijn hoger dan de norm in het Activiteitenbesluit.

In bijlage 5 en bijlage 6 zijn de berekende geluidcontouren op een waarneemhoogte van +5 m weergegeven voor $L_{den} = 47$ dB respectievelijk $L_{night} = 41$ dB.

2.6 Beoordeling geluid

Bij een enkele woning van derden wordt niet voldaan aan de geluidnormen $L_{den} = 47$ dB en $L_{night} = 41$ dB. Deze waarden zijn **vetgedrukt** in Tabel 2.2. Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende voorzieningen aan de orde.

2.7 Voorzieningen geluid

Om te voldoen aan de normstelling kan ervoor worden gekozen om een andere windturbine met een lagere geluidemissie en of lagere ashoogte te nemen. Ook kan ervoor worden gekozen om voor specifieke perioden de instellingen van specifieke turbines te wijzigen. Met deze instellingen worden de bronsterkten van de turbines gereduceerd door bijvoorbeeld het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie.

Tabel 2.3 Benodigde geluidvoorzieningen

Turbine	Dag	Avond	Nacht
1	--	--	--
2	--	--	Mode 6
3	--	--	--

--: geen voorzieningen benodigd

De geluidbelasting die optreedt nadat geluidvoorzieningen zijn getroffen is hieronder weergegeven in Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Geluidbelasting WP Weert na geluidmitigatie [dB(A)]

Toetspunt nr.	Omschrijving	Geluidbelasting [dB(A)]			
		<i>L_{day}</i>	<i>L_{even}</i>	<i>L_{night}</i>	<i>L_{den}</i>
01-o	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	31	31	31	37
01-z	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	31	31	30	37
02-o	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	29	30	30	36
02-z	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	29	30	29	36
3	Schoorweg 10	31	32	31	38
4	Kraan 21	30	31	30	37
5	Kraan 23	27	28	27	34
6	Kraan 17	30	30	30	36
7	Schoor 32	27	28	27	34
08-o	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	30	31	30	36
08-w	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	33	34	33	40
09-o	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	28	28	27	34
09-w	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	33	34	33	40
10-o	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	34	34	33	40
10-w	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	42	42	41	47
11	Mildert 13	35	35	35	41
12	Schoordijk 1A	38	38	37	44
13	Uilenspiegelweg 4	37	37	36	43
14	Schoordijk 1	40	40	40	46
15	Roeventerpeelweg 17	33	33	33	39
16 ^B	2e Schoorbaan 2	44	45	44	51
17	Schoordijk 6	30	30	30	36
18	Houtsberg 2	29	30	29	35
sg01	stiltegebied	27	27	27	33

B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

In bijlage 7 en bijlage 8 zijn de berekende geluidcontouren voor de windturbines na toepassing van geluidvoorzieningen op een waarnemhoogte van +5 m weergegeven voor $L_{den} = 47$ dB respectievelijk $L_{night} = 41$ dB.

2.8 Cumulatieve effecten met andere geluidbronnen

Cumulatie met andere bronnen wordt beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4).

Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht, zij wordt gebruikt ter indicatie van het heersende en gewijzigde leefklimaat.

De cumulatieve rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines berekent de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode moet de geluidbelasting L bekend zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt. Hieruit ontstaat een voor die bronsoort vervangende geluidbelasting L^* die als resultante overeenkomt met de geluidbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt.

- Wegverkeer $L^*_{VL} = 1,00 * L_{VL} + 0,00 \text{ dB} = L_{VL}$
- Windturbine $L^*_{WT} = 1,65 * L_{WT} - 20,05 \text{ dB}$
- Scheepvaart $L^*_{SL} = 0,975 * L_{SL} - 0,7 \text{ dB}$ ⁹
- Railverkeer $L^*_{RL} = 0,95 * L_{RL} - 1,4 \text{ dB}$

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door de afzonderlijke waarden L^* bij elkaar op te tellen (zogenoemde energetische sommatie). De geluidbelasting (grootheid L) wordt uitgedrukt in L_{den} .

Wegverkeer

Voor de bepaling van het verkeerslawaaai is gebruik gemaakt van het geluidregister van Rijkswaterstaat¹⁰. Hierin is voor alle rijkswegen in Nederland opgenomen wat de wegdektypes, verkeersintensiteiten, maximumsnelheden en afschermende objecten zijn. Voor wegdelen waar alleen de heersende situatie is opgenomen geldt een plafondcorrectiewaarde van +1,5dB, voor wegvakken met informatie uit recente besluiten geldt een plafondcorrectiewaarde van +0dB. Hiermee wordt eventuele toename van het verkeerslawaaai geprognoseerd. Met deze gegevens kan ter plaatse van woningen de geluidbelasting worden berekend bij de maximaal toegestane geluidproductie.

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

⁹ Gemiddelde van spoorweglawaaai en verkeerslawaaai, zie Geluideffecten scheepvaartlawaaai – metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool, PV.W3629.R01, december 2004

¹⁰ <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/geluid-langs-rijkswegen/geluidregister.aspx>, januari 2018

Scheepvaart

De vaarroute kanaal Wessem-Nederweert (vaarwegnummer 123) telt circa 11.000 scheepvaartpassages per jaar¹¹. Er is een berekening uitgevoerd, conform methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Varende schepen zijn beschouwd als 'mobiele bron' met een afstand van 100 meter tussen de bronpunten. De bronhoogte is 4 meter en voor de gemiddelde vaarsnelheid is uitgegaan van 9 km/u¹². Voor het bronvermogen van de varende schepen is uitgegaan van een gemiddeld bronvermogen van 110,4 dB(A)¹³. Verder is uitgegaan van 80% scheepvaartverkeer tijdens de dag-periode en 10% tijdens de avond- en nacht-periode¹⁴.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 3. De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Railverkeer

Voor het spoorweglawaai is gebruik gemaakt van het geluidregister spoor¹⁵. Het geluidregister spoor bevat informatie over de spoorwegbewegingen bij de maximaal toegestane geluidproductie van hoofdspoorwegen op geluidproductieplafonds. Door toetspunten in het akoestisch model toe te voegen ter plaatse van de woningen kan de geluidbelasting worden berekend bij de maximaal toegestane geluidproductie.

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Cumulatie

In Tabel 2.5 zijn per toetspunt de afzonderlijke geluidbelastingen gegeven van de referentiesituatie, dwz het wegverkeer (VL), scheepvaatlawaai (SL), railverkeerslawaai (RL) en de berekende gecumuleerde jaargemiddelde geluidniveaus L_{cum} zonder de te plaatsen windturbines.

Tabel 2.5 Resultaten cumulatieve geluidbelasting referentiesituatie

Toetspunt nr.	Omschrijving	Referentiesituatie			
		L^*_{VL}	L^*_{SL}	L^*_{RL}	L_{cum}
01-o	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	47	28	40	48
01-z	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	41	27	52	52
02-o	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	51	29	29	51
02-z	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	47	28	41	48
3	Schoorweg 10	54	30	37	54
4	Kraan 21	61	32	35	61
5	Kraan 23	61	31	34	61
6	Kraan 17	54	33	34	54
7	Schoor 32	47	37	31	48

¹¹ Scheepvaartinformatie Hoofdvaarwegen, Editie 2009, Rijkswaterstaat

¹² MER Dordtse Kil IV, Deelrapport Akoestisch onderzoek, T&PBC5561-108-100R001F01, HaskoningDHV, 4 oktober 2016

¹³ Geluideffecten scheepvaatlawaai – metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool, PV.W3629.R01, december 2004

¹⁴ Geen exacte gegevens bekend, er wordt aangesloten bij aannames uit MER Dordtse Kil IV, zie voetnoot 5

¹⁵ <http://www.geluidregisterspoor.nl/>, januari 2018

08-o	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	44	46	30	48
08-w	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	51	42	34	52
09-o	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	-- **	50	28	50
09-w	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	52	38	34	53
10-o	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	32	51	35	51
10-w	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	56	40	38	57
11	Mildert 13	53	42	52	56
12	Schoordijk 1A	50	34	48	52
13	Uilenspiegelweg 4	47	32	46	50
14	Schoordijk 1	53	35	51	55
15	Roeventerpeelweg 17	49	29	47	51
16 ^B	2e Schoorbaan 2	56	34	42	56
17	Schoordijk 6	51	38	32	51
18	Houtsberg 2	44	32	35	44

*: Energetisch gecorrigeerd volgens eerdergenoemde formules

**:: Ivm afscherming woning op deze gevel geen waarneembare geluidbelasting verkeerslawaaï

B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

De cumulatieve geluidbelasting inclusief het geplande windpark (na geluidvoorzieningen) is hieronder weergegeven in Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Cumulatieve geluidbelasting inc. WP Weert

Toetspunt nr.	Omschrijving	Cumulatief			
		L _{cum,ref}	L _{WT}	L* _{WT}	L _{cum,nieuw}
01-o	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	48	37	41	49
01-z	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	52	37	41	53
02-o	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	51	36	39	51
02-z	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	48	36	39	48
3	Schoorweg 10	54	38	42	54
4	Kraan 21	61	37	40	61
5	Kraan 23	61	34	36	61
6	Kraan 17	54	36	40	54
7	Schoor 32	48	34	35	48
08-o	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	48	36	40	49
08-w	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	52	40	45	53
09-o	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	50	34	36	50
09-w	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	53	40	45	53
10-o	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	51	40	46	52
10-w	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	57	47	58	60
11	Mildert 13	56	41	48	57
12	Schoordijk 1A	52	44	52	55

13	Uilenspiegelweg 4	50	43	50	53
14	Schoordijk 1	55	46	56	59
15	Roeventerpeelweg 17	51	39	45	52
16 ^B	2e Schoorbaan 2	56	51	64	64
17	Schoordijk 6	51	36	39	52
18	Houtsberg 2	44	35	38	45

*: Energetisch gecorrigeerd volgens eerdergenoemde formules

B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

2.9 Stiltegebied

Ten noordoosten van de geplande locaties ligt een stiltegebied. Volgens de omgevingsverordening Limburg 2014 wordt er in de stiltegebieden in Limburg een maximaal geluidniveau van 40 dB(A) nagestreefd. Deze streefwaarde is niet onderhevig aan de den-weging zoals gebruikelijk is voor woningen. Op de rand van het stiltegebied is een toetspunt gepositioneerd op een waarnemingshoogte van +1,5m. Op dit toetspunt is zowel de jaargemiddelde geluidbelasting (zonder den-weging) berekend als de maximale geluidbelasting ten gevolge van de windturbines.

Tabel 2.7 Geluidniveau windturbines in stiltegebied

Toetspunt	LA,max (maximaal momentane geluidniveau)	LA,eq (jaargemiddeld geluidniveau)
sg01	29 dB(A)	27 dB(A)

Het stiltegebied is op een dusdanige afstand gelegen dat het geluidniveau ten gevolge van windpark Weert niet boven de 29 dB(A) zal uitkomen.

3 ONDERZOEK SLAGSCHADUW

3.1 Normstelling

Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De maximale flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties onder 2,5 Hz niet schadelijk zijn (veroorzaken niet potentieel epileptische aanvallen bij daarvoor gevoelige personen). Flikkerfrequenties tussen 2,5 Hz en 14 Hz kunnen als erg storend worden ervaren. Deze frequenties worden in de praktijk door gangbare windturbines niet bereikt. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

In artikel 3.14 onder 4. van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling¹⁶ is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden¹⁷. In het kader van dit onderzoek wordt dit artikel als volgt geïnterpreteerd:

- Bij de beoordeling worden alleen woningen van derden betrokken;
- De eventuele schaduw van turbines op een grotere afstand dan twaalf maal de rotordiameter wordt verwaarloosd;
- Schaduw bij een zonnestand lager dan vijf graden wordt als niet-hinderlijk beoordeeld. Bij zonsopkomst en zonsondergang is het licht vrij diffuus en wordt de turbine vaak aan het zicht onttrokken door gebouwen en begroeiing;
- Bij een windpark worden de schaduwduren en schaduwdagen van afzonderlijke turbines opgeteld voor zover de schaduwen elkaar niet overlappen;
- Er is geen stilstandsvoorziening op een turbine nodig als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan 6 uur per jaar. Dit is een strengere beoordeling dan volgens het Activiteitenbesluit omdat volgens deze op 17 dagen per jaar de hinderduur van zonsopgang tot zonsondergang meer dan 20 minuten mag bedragen en op alle overige dagen in het jaar de hinderduur door slagschaduw minder dan 20 minuten mag bedragen. Opgeteld kan de norm uit het Activiteitenbesluit dus een langere slagschaduwduur opleveren dan 6 uur per jaar.

3.2 Schaduwgebied

Bij de opkomst en de ondergang van de zon kan de schaduw van een turbine aan de westkant en aan de oostkant ver reiken. Op afstanden groter dan twaalf maal de rotordiameter wordt de slagschaduw echter niet meer als hinderlijk beoordeeld. Aan de noordzijde wordt het

¹⁶ Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 2007 nr. DJZ 2007104180 houdende regels voor inrichtingen (Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

¹⁷ Voor de letterlijke tekst wordt verwezen naar de regeling.

schaduwgebied begrensd omdat de zon in het zuiden altijd hoog staat. Aan de zuidzijde treedt nooit schaduw op omdat de zon nooit in het noorden staat.

3.3 Potentiële schaduw

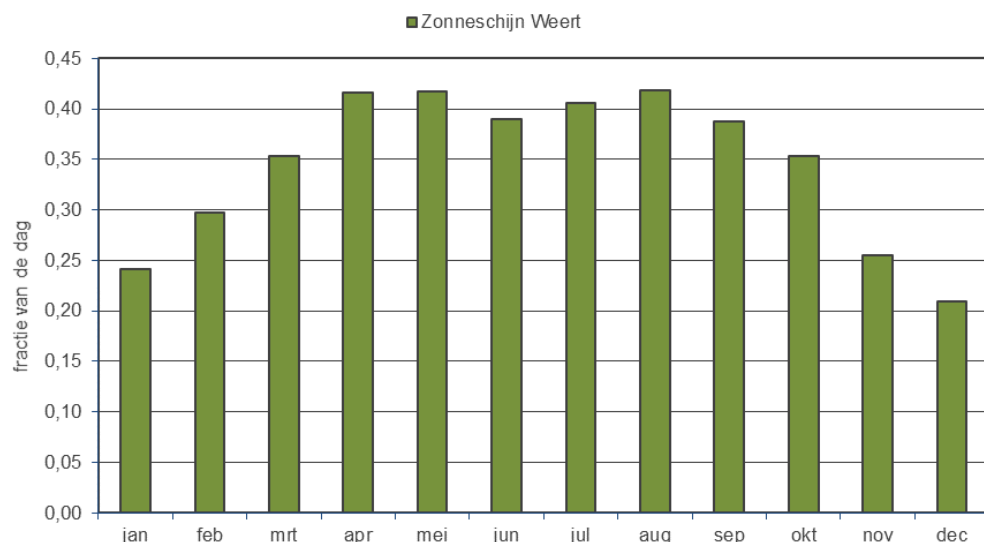
Op basis van de turbineafmetingen, de gang van de zon op deze locatie en een minimale zonshoogte van vijf graden, zijn de dagen en tijden berekend waarop slagschaduw kan optreden. De gang van de zon is voor alle dagen van het jaar bepaald met een astronomisch rekenmodel waarbij rekening is gehouden met de betreffende locatie (noorderbreedte en oosterlengte) op de aarde. De potentiële schaduwduur is een theoretisch maximum. Hieruit is de verwachte hinderduur berekend door het toepassen van correcties. Als gevolg van deze correcties is de verwachte hinderduur aanmerkelijk korter dan de potentiële schaduwduur.

De potentiële schaduwduur is nauwkeurig te berekenen, afhankelijk van de nauwkeurigheid van de invoer van de geometrie (positie en afmeting van de turbine en positie van de woningen) en van de nauwkeurigheid waarmee de zonnestand wordt bepaald. De correcties om te komen tot de verwachte hinderduur zijn echter een voorspelling op basis van de geschiedenis. De meteogegevens zijn bepaald op basis van gemiddelde gemeten data over twintig jaar. De verwachting is dat in de toekomst deze gemiddelden over langere perioden hier niet in belangrijke mate van af zullen wijken.

3.3.1 Zonneschijn

Schaduw is er alleen als de zon schijnt. Deze correctie is gebaseerd op het percentage van de daglengte dat de zon gemiddeld schijnt in dit gebied en in de betreffende maand. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van de nabijgelegen meteostations Arcen, Eindhoven en Maastricht, die ieder voor 1/3e zijn meegeteld.

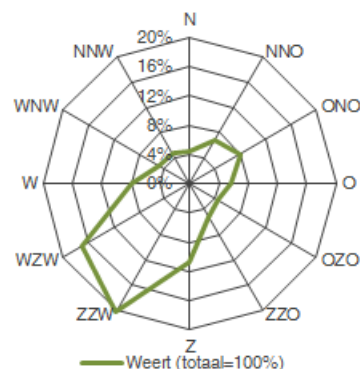
Figuur 3.1 Percentage zonneschijn Weert.



3.3.2 Oriëntatie

Het rotorvlak staat niet altijd haaks op de schaduwrichting waardoor de hinderduur wordt beperkt. Als het rotorvlak evenwijdig staat aan de schaduwrichting treedt er geen of nauwelijks lichtflikkering op. Afhankelijk van de richting waar de windturbine staat ten opzichte van woning ligt de deze correctie tussen circa 55% en 75%. Deze correctie is gebaseerd op de distributie van de voorkomende windrichtingen. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van meteostations (hier enkel Eindhoven en Maastricht, ivm ontbrekende data van station Arcen) waarbij alleen de windsnelheden boven 2 m/s (op 10 meter hoogte, overeenkomend met circa 3 m/s op ashoogte) zijn betrokken.

Figuur 3.2 Distributie windrichtingen



3.4 Rekenresultaten

Bij de beoordeling van slagschaduw is geen rekening gehouden obstakels in de omgeving die zich kunnen bevinden tussen de windturbines en de toetsobjecten. In de praktijk kunnen er zich daarnaast nog locatie specifieke beplanting en gebouwen bevinden die de slagschaduw beperken. Een dergelijk detailniveau is hier niet meegenomen. De hoeveelheid slagschaduw is daarmee 'worst case' bepaald.

Bij de beoordeling van slagschaduwinder wordt uitgegaan van de worst-case aanname dat de gehele gevel van een woning boven een hoogte van 50 cm uit raam bestaat. Daarbij is aangenomen dat de gevelhoogte bij woningen 5 m bedraagt en voor de geprojecteerde breedte van het gevelvlak is 8 m aangehouden.

Voor de weergave van contouren op kaart wordt door het rekenprogramma automatisch uitgegaan van een rekenraster waarop per rasterpunt de schaduwduur wordt berekend op een oppervlak van 1 m². Daardoor kan het voorkomen dat een woning welke op of net buiten de 6 uurscontour is gelegen meer dan de 6 uur aan slagschaduw ondervindt. Immers, voor de berekeningen op de toetspunten wordt uitgegaan van een veel groter beschreven verticaal oppervlak van 8,0 x 4,5 meter. De ervaring leert dat de contouren van 5u per m² en 6u per gevel van 8x4,5m nagenoeg identiek zijn. Daarom wordt op kaart de 5 uurscontour gebruikt om met zekerheid te kunnen zeggen dat woningen binnen deze contour niet meer dan 6 uur slagschaduw ontvangen. Er wordt tevens gekeken naar de 15-uurscontour (wederom per m², komt overeen met 16 uur per jaar per gevel) om informatie te geven over de optredende slagschaduwduren binnen de zes uurscontour voor zowel toetspunten als op locaties waar geen toetspunt aanwezig is.

De kaart is dus nadrukkelijk niet geschikt voor het toetsen aan normen, maar voor de woningen die buiten de 5-uur (per m²) contour liggen kan met zekerheid gesteld dat aan de normen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Voor woningen die binnen deze contour liggen kan met een toetspuntberekening worden aangetoond of de hinder voldoet aan de norm.

Voor WP Weert zijn de schaduwduren in het omliggende gebied berekend. In bijlage 10 is met een groene, rode en grijze isolijn aangegeven waar de totale jaarlijkse verwachte hinderduur respectievelijk 0, 6 of 16 uur bedraagt per gevel voor turbines van het type Siemens SWT-DD-142 op een ashoogte van 132m.

3.5 Hinderduur bij woningen

De rekenresultaten van de berekeningen op de referentietoetspunten zijn weergegeven in Tabel 3.1. Hierin is voor elk rekenpunt de potentiële hinderduur per jaar, aantal dagen met slagschaduw, maximale passageduur en verwachte hinderduur per jaar gegeven (tijden in uren en minuten; uu:mm). Voor slagschaduwberekeningen is uitgegaan van 1 gevel per woning, die altijd in de richting van de windturbine staat (in tegenstelling tot de akoestische berekeningen).

Tabel 3.1 Slagschaduw WP Weert, tijden in uu:mm

Nr	Adres	Potentiële slagschaduw per jaar	# dagen met slagschaduw	Max. passageduur	Verwachte slagschaduw per jaar
1	Roeventerpeelweg 4	31:20	101	0:28	8:38
2	Schoorweg 8	7:12	30	0:23	1:37
3	Schoorweg 10	15:33	50	0:31	2:39
4	Kraan 21	11:33	38	0:23	1:22
5	Kraan 23	6:17	34	0:19	0:48
6	Kraan 17	11:30	36	0:24	1:23
7	Schoor 32	--	--	--	--
8	Schoordijk 5	--	--	--	--
9	Wessemerdijk 11	--	--	--	--
10	Wessemerdijk 12	194:07	189	1:36	38:43
11	Mildert 13	75:52	142	0:44	16:29
12	Schoordijk 1A	--	--	--	--
13	Uilenspiegelweg 4	--	--	--	--
14	Schoordijk 1	--	--	--	--
15	Roeventerpeelweg 17	52:54	139	0:37	14:09
16 ^B	2 ^e Schoorbaan 2	81:59	130	0:59	16:35
17	Schoordijk 6	--	--	--	--
18	Houtsberg 2	6:52	38	0:19	1:12

--: geen slagschaduw van toepassing

^B: Dit is een recreatie-object waar onder een gedoogbeschikking gewoond wordt, het is dus geen geluidgevoelig object, maar is ter informatie wel opgenomen in de rapportage.

Bij de woningen van derden waarvan de verwachte hinderduur **vetgedrukt** is, treedt jaarlijks meer dan de voorgestelde 6 uur slagschaduw-hinder op. Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting, gebouwen en kunstwerken in de omgeving die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder worden beperkt. De vetgedrukte tijd in de tabel wordt weggenomen door een stilstandsregeling tot het niveau waarop wordt voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.6).

Binnen een afstand van 427 m vanaf de turbine (op basis van een maximale bladbreedte van 4,1 meter) kan de zon volledig bedekt worden door een rotorblad. De rotor moet dan haaks staan op de richting van de zon. De schaduw is dan maximaal en wordt als meer hinderlijk ervaren. Op grotere afstanden is de schaduw nooit volledig.

De frequenties van de lichtflikkeringen liggen tussen 0,3 en 0,7 Hz en daarmee ruimschoots onder de 2,5 Hz dat als erg storend wordt ervaren en schadelijk kan zijn.

3.6 Maatregelen

De windturbines zullen worden uitgerust met een stilstandsvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm, zowel op de referentiewoningen als op andere woningen waarop de norm wordt overschreden. In de turbinebesturing worden hiervoor blokken van dagen en tijden geprogrammeerd waarop de rotor wordt gestopt indien de zon schijnt en de turbine draait omdat er op die momenten slagschaduw valt op woningen waar de betreffende turbine bijdraagt aan een overschrijding van de norm. Een dergelijke voorziening leidt tot enig productieverlies. De totale stilstandsduur kan met een zonnenschijnsensor beperkt worden door de turbine alleen te stoppen op geprogrammeerde tijden indien ook tegelijkertijd de zon schijnt. Wanneer de zon niet schijnt zal er ook geen sprake zijn van slagschaduw en kan de turbine door blijven draaien. Wanneer de definitieve keuze van het turbinetype bekend is zal er een stilstandskalender worden bepaald waarmee de stilstandsvoorziening van de turbines kan worden geprogrammeerd.

4 CONCLUSIE

In opdracht van Eneco en Weert Energie is een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar slagschaduwhinder uitgevoerd voor een drietal te plaatsen windturbines in de gemeente Weert, Windpark Weert.

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit en de goede ruimtelijke onderbouwing.

Bij alle gevoelige bestemmingen wordt na geluidmitigatie voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Tevens is de geluidbelasting cumulatief met andere geluidbronnen inzichtelijk gemaakt.

Binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter bevinden zich meerdere gevoelige objecten. Op enkele van deze objecten vindt overschrijding plaats van de voorgestelde streefwaarde van zes uur per jaar. Deze overschrijdingen zullen moeten worden weggenomen middels stilstandvoorziening.

BIJLAGE 1 VERKLARENDE BEGRIPPENLIJST

Bronsterkte	Het geluid dat de windturbine op ashoogte produceert ter plaatse van de turbine.
Daglengte	De tijd tussen opkomst en ondergang van de zon.
Dosis-effectrelatie	De relatie/ verhouding tussen meer of minder blootstelling aan een bepaalde belasting en het effect hiervan op de hinder/ gezondheid bij een mens.
Flikkerfrequentie	Het aantal passages per seconde van een rotorblad. Flikkerfrequenties boven 2,5 Hz (2,5 passages per seconde) zijn zeer hinderlijk voor mensen maar komen bij grotere windturbines niet voor.
Gevoelige bestemming	Woningen zijn gevoelige bestemmingen, waarbij wettelijk geluidhinder onderzocht moet worden. Onderzoek naar slagschaduwhinder is niet wettelijk verplicht maar wordt geadviseerd indien gevoelige bestemmingen binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter aanwezig zijn. Kantoren en gebouwen op industrieterreinen zijn geen gevoelige objecten.
Gevelvlak	De slagschaduw wordt niet getoetst op een enkel punt maar op een vlak dat alle ramen van een verblijfsruimte omvat. In dit onderzoek wordt een vlak beoordeeld met een geprojecteerde breedte van acht meter en een hoogte van vijf meter.
Hz, Hertz	Frequentie. 1 Hz is één keer per seconde. 5 Hz is vijf keer per seconde.
Hinderduur	De hinderduur is de verwachte gemiddelde duur per jaar van hinderlijke slagschaduw op de gevel. Hierbij is de potentiële schaduwduur gecorrigeerd voor de maandelijkse kans op zon, de kans op het draaien van de rotor en de richting van het rotorvlak. Als een jaar zonniger is dan gemiddeld kan de hinderduur langer zijn dan de gemiddelde hinderduur.
L_{den}	Het jaargemiddelde geluidniveau.
L_E	Emissieterm, jaargemiddelde bronsterkte.
L_{day}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag.
L_{even}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond.

L_{night}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht.
V_{10}	De windsnelheid op 10 meter hoogte boven maaiveld.
V_{as}	De windsnelheid op ashoogte boven maaiveld.
Lichtflikkeringen	Als de schaduw van een rotorblad langs het gevelvlak gaat zal verschil in lichtintensiteit optreden. Het aantal lichtflikkeringen per periode bepaalt de flikkerfrequentie.
Meteogegevens	Statistische gegevens van meetstations in de omgeving van de windturbine. De meteogegevens bevatten de distributies van windsnelheden en windrichtingen en de maandelijkse kans op zonneschijn.
Passageduur	De maximale duur op een dag van de schaduw op (een deel van) het gevelvlak. Hierbij wordt uitgegaan van continu zonneschijn en de meest ongunstige richting van het rotorvlak.
Potentiële schaduwduur	De jaarlijkse duur van de schaduw over het gevelvlak indien de zon altijd schijnt, de turbine altijd in werking is en de richting van de rotor altijd dwars staat op de lijn van de turbine naar de woning.
Slagschaduw	Bewegende schaduw van de draaiende rotorbladen. Bij slagschaduw op een raam wordt het afwisselend licht en donker in de verblijfsruimte. Buiten is dit minder hinderlijk omdat het licht dan vanuit meerdere richtingen komt.
Stilstandsvoorziening	Instellingen voor de turbine waardoor deze stilgezet kan worden indien anders de norm voor slagschaduwhinder overschreden zou worden. Een stilstandsvoorziening kan als optie geïnstalleerd worden. De voorziening moet automatisch werken.

BIJLAGE 2 SITUATIE OBJECTEN REKENMODEL

Bodemgebieden



Situatie rondom Wessemerdijk 12

Oranje gearceerd = volledig akoestisch reflecterend



Inclusief laag gebouw/kassen aan voorzijde (volledig akoestisch reflecterend)



BIJLAGE 3 INVOER REKENMODEL

Rekeninstellingen

Rekenparameters

Model Methode

Resultatenopslag

Rekenpunten
☐ Totaalresultaten
☐ Groepsresultaten
☒ Bronresultaten

Grids en contourpunten
☐ Totaalresultaten
☒ Groepsresultaten

Bodemmodel
 Standaard maaiveld [m] 0,00

Contouren
 Rekenhoogte [m] 5,00

OK Annuleren Help

Rekenparameters

Model Methode

Meteorologische correctie
☒ Standaard
☐ Toepassen correctie C_0 5,0
☐ Geen correctie

Optimalisatie
 Zoekafstand [m] 0,00
 Dynamische foutmarge [dB] --

Bodemdemping
 Standaard bodemfactor [-] 0,9

Schermerwerking en reflectie
☒ Clusteren gebouwen
☒ Verwijderen binnenwanden

Luchtdemping
 Absorptiestandaarden HMRI-II.8

Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Luchtdemping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

OK Annuleren Help

Grid

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
grid		180412,85	364019,11	5	50	50	79	61

Toetspunten

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A
01-o	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	180764,59	361988,62	5
02-o	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	180558,08	362576,76	5
3	Schoorweg 10	180853,71	362979,06	5
4	Kraan 21	180967,18	363360,33	5
5	Kraan 23	180695,93	363515,34	5
6	Kraan 17	181130,13	363552,76	5
7	Schoor 32	181260,94	363980,55	5
08-w	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	181843,45	363498,29	5
09-w	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	181927,23	363497,95	5
10-w	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	182414,38	362644,01	5
10-o	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	182443,46	362661,64	5
08-o	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	181860,02	363511,55	5
09-o	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	181932,37	363506,51	5
11	Mildert 13	183260,25	361803,4	5
12	Schoordijk 1A	182410,92	361349,85	5
13	Uilenspiegelweg 4	181985,4	361388,63	5

01-z	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	180760,18	361972,48	5
02-z	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	180544,21	362562,11	5
14	Schoordijk 1	182379,09	361485,78	5
15	Roeventerpeelweg 17	180939,86	362116,89	5
16	2e Schoorbaan 2	181696,28	362325,4	5
sg01	stillegebied	182754,53	363967,75	1,5
17	Schoordijk 6	181413,54	363750,72	5
18	Houtsberg 2	183373,75	363305,99	5

Bodemgebieden

Standaardbodemfactor: Bf=0,9

Conform TOP10NL (weg- en watervlakken): Bf = 0

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
v01	verharding bij tp10	182403,62	362631,02	0
v01	verharding onder gebouw bij tp10	182411,25	362647,55	0

Gebouwen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Refl. 31
g01	gebouw bij tp10	182397,89	14:24,0	3	1
999001		182374,38	50:24,0	5,5	0,8
909997		181959,27	04:48,0	5,5	0,8
1561022		182414,46	14:24,0	5,5	0,8
1705425		183258,08	14:24,0	5,5	0,8
1876616		180543,12	50:24,0	5,5	0,8
1883599		181928,84	45:36,0	5,5	0,8
1892218		181123,46	12:00,0	5,5	0,8
1911782		180696,29	52:48,0	5,5	0,8
1916204		180844,78	45:36,0	5,5	0,8
1935333		182416,69	14:24,0	5,5	0,8
2323083		181831,95	50:24,0	5,5	0,8
2323085		180956,82	57:36,0	5,5	0,8
2490475		180769,78	12:00,0	5,5	0,8
2832469		181260,18	07:12,0	5,5	0,8

Hoogtelijnen

Conform TOP10NL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H
3166	hoogtelijn	179922,45	363915,52	32,5
3522	hoogtelijn	182339,78	362709,57	30
3522	hoogtelijn	182339,78	362709,57	30
3522	hoogtelijn	182339,78	362709,57	30
8907	hoogtelijn	182043,61	364111,31	32,5
8907	hoogtelijn	181706,08	364136,66	32,5
8907	hoogtelijn	182043,61	364111,31	32,5
8907	hoogtelijn	181459,58	364478,11	32,5
8907	hoogtelijn	182043,61	364111,31	32,5
8907	hoogtelijn	181324,8	364707,17	32,5
35578	hoogtelijn	183333,4	360625,49	27,5
36166	hoogtelijn	181389,87	364461,38	32,5
36166	hoogtelijn	181030,35	364654,49	32,5
36166	hoogtelijn	181247,25	364701,06	32,5
36758	hoogtelijn	183320,48	362227,36	30
36758	hoogtelijn	183320,48	362227,36	30
36758	hoogtelijn	183320,48	362227,36	30
42007	hoogtelijn	181268,15	361181,02	30
42007	hoogtelijn	181268,15	361181,02	30
42007	hoogtelijn	181268,15	361181,02	30
45481	hoogtelijn	183201,74	361885	30
45481	hoogtelijn	183201,74	361885	30
45481	hoogtelijn	183201,74	361885	30
45481	hoogtelijn	183164,47	361580,78	30
46914	hoogtelijn	183523,32	360701,64	30
46914	hoogtelijn	183676,47	360781,7	30
46914	hoogtelijn	183643,54	360753,57	30
46992	hoogtelijn	181663,43	364123,02	30
46992	hoogtelijn	181453,12	364476,56	30
46992	hoogtelijn	181315,51	364706,43	30
47367	hoogtelijn	182818,33	362743,91	30
47367	hoogtelijn	182818,33	362743,91	30
47367	hoogtelijn	182818,33	362743,91	30

55049	hoogtelijn	181606,25	363918,23	32,5
55049	hoogtelijn	181606,23	364099,33	32,5
55049	hoogtelijn	181606,25	363918,23	32,5
55049	hoogtelijn	181606,25	363918,23	32,5
55724	hoogtelijn	180000	361878,19	30
57180	hoogtelijn	183784,92	360896,4	27,5
58806	hoogtelijn	181465,87	362259,4	32,5
58806	hoogtelijn	181465,87	362259,4	32,5
58806	hoogtelijn	181465,87	362259,4	32,5
58905	hoogtelijn	180260,83	364264,51	32,5
59357	hoogtelijn	182407,63	361416,39	30
59357	hoogtelijn	182407,63	361416,39	30
59357	hoogtelijn	182407,63	361416,39	30
59431	hoogtelijn	181055,49	360833,56	30
59431	hoogtelijn	181055,49	360833,56	30
59431	hoogtelijn	181055,49	360833,56	30
59926	hoogtelijn	182288,71	360575,32	27,5
59926	hoogtelijn	182302,61	360579,53	27,5
59960	hoogtelijn	181462,19	361347,09	30
59960	hoogtelijn	181462,19	361347,09	30
59960	hoogtelijn	181462,19	361347,09	30
59989	hoogtelijn	181862,42	364557,68	32,5
60093	hoogtelijn	184089,07	361818,11	30
60099	hoogtelijn	182528,52	361058,54	30
60099	hoogtelijn	182528,52	361058,54	30
60099	hoogtelijn	182528,52	361058,54	30
60313	hoogtelijn	182870,26	360933,95	27,5
60313	hoogtelijn	182870,26	360933,95	27,5
60365	hoogtelijn	181979,71	360255,65	30
60384	hoogtelijn	183572,81	362243,15	30
60384	hoogtelijn	184234,28	362717,22	30
60384	hoogtelijn	184183,84	362893,57	30
60384	hoogtelijn	183029,08	364085,53	30
60384	hoogtelijn	183572,81	362243,15	30
60384	hoogtelijn	183094,47	364147,28	30
60384	hoogtelijn	183007,35	364058,6	30
60591	hoogtelijn	182811,23	360301,01	27,5
60591	hoogtelijn	182975,2	360350,15	27,5
60599	hoogtelijn	183572,81	362243,15	30
60599	hoogtelijn	184170,23	361531,58	30
60599	hoogtelijn	180478,01	361419,94	30
60599	hoogtelijn	183572,81	362243,15	30
60599	hoogtelijn	183564,27	361417,92	30
60599	hoogtelijn	180352,42	361290,82	30
60599	hoogtelijn	183136,51	361538,63	30
60599	hoogtelijn	181626,18	360730,88	30
60599	hoogtelijn	180300,73	361147,41	30
60874	hoogtelijn	181169,08	361302,96	30
60874	hoogtelijn	181169,08	361302,96	30
60874	hoogtelijn	181169,08	361302,96	30
60942	hoogtelijn	181388,6	360449,7	27,5
61028	hoogtelijn	181573,23	362029,75	30
61028	hoogtelijn	181573,23	362029,75	30
61028	hoogtelijn	181573,23	362029,75	30
61286	hoogtelijn	181807,93	361651,28	30
61286	hoogtelijn	181807,93	361651,28	30
61286	hoogtelijn	181807,93	361651,28	30
61872	hoogtelijn	183886,98	362125,8	30
61872	hoogtelijn	183863,96	362129,77	30
61880	hoogtelijn	181725,71	360879,12	30
61880	hoogtelijn	181725,71	360879,12	30
61880	hoogtelijn	181725,71	360879,12	30
61902	hoogtelijn	182581,61	362996,4	30
61902	hoogtelijn	182581,61	362996,4	30
61902	hoogtelijn	182581,61	362996,4	30
61903	hoogtelijn	183641,75	362440,64	30
61903	hoogtelijn	183641,75	362440,64	30
61927	hoogtelijn	182404,03	360663,04	27,5
61927	hoogtelijn	182404,03	360663,04	27,5
61980	hoogtelijn	183299,88	360908,72	27,5
62223	hoogtelijn	182387,5	362120,84	32,5
62223	hoogtelijn	182387,5	362120,84	32,5
62223	hoogtelijn	182387,5	362120,84	32,5
62571	hoogtelijn	180353,28	361876,6	30
62571	hoogtelijn	180325,12	361922,56	30
62571	hoogtelijn	180353,28	361876,6	30
62571	hoogtelijn	180353,28	361876,6	30

62689	hoogtelijn	180216,02	362596,03	30
62689	hoogtelijn	180216,02	362596,03	30

Windturbines

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Groep
1	Siemens SWT-DD-142	181850	362544	129	WP Weert
2	Siemens SWT-DD-142	182263	362237	129	WP Weert
3	Siemens SWT-DD-142	182475	361954	129	WP Weert
1	Siemens SWT-DD-142	181850	362544	129	WP Weert miti
2	Siemens SWT-DD-142, nacht mode 6	182263	362237	129	WP Weert miti
3	Siemens SWT-DD-142	182475	361954	129	WP Weert miti

Geluidbronnen Windturbines dag ongemitegeerd

Naam	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5
2	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5
3	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5

Geluidbronnen Windturbines avond ongemitegeerd

Naam	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87
2	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87
3	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87

Geluidbronnen Windturbines nacht ongemitegeerd

Naam	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	76,47	87,51	91,71	95,31	96,71	99,11	100,41	94,81	82,21	105,12
2	76,47	87,51	91,71	95,31	96,71	99,11	100,41	94,81	82,21	105,12
3	76,47	87,51	91,71	95,31	96,71	99,11	100,41	94,81	82,21	105,12

Geluidbronnen Windturbines dag gemitegeerd

Naam	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5
2	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5
3	75,86	86,89	91,09	94,69	96,09	98,49	99,79	94,19	81,59	104,5

Geluidbronnen Windturbines avond gemitegeerd

Naam	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87
2	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87
3	76,23	87,26	91,46	95,06	96,46	98,86	100,16	94,56	81,96	104,87

Geluidbronnen Windturbines nacht gemitegeerd

Naam	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)	LE (N)
	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
1	76,47	87,51	91,71	95,31	96,71	99,11	100,41	94,81	82,21	105,12
2	77,18	87,42	90,32	89,12	90,52	92,92	94,22	88,62	76,02	99,54
3	76,47	87,51	91,71	95,31	96,71	99,11	100,41	94,81	82,21	105,12

Scheepvaartlawaaai

Mobiele bron

Naam Coördinaten Emissie Eigenschappen

Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lw [dB(A)]	74,40	91,40	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	110,35
Reductie [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw(tot) [dB(A)]	74,40	91,40	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	110,35

Toepassen A weging

Van Klembord OK Annuleren Help

Mobiele bron

Naam Coördinaten Emissie Eigenschappen

Gemiddelde snelheid [km/u] 9 Lengte route [m] 4936,60

Afstand tussen puntbronnen [m] 100,00 Aantal puntbronnen 50

Periode	Van	Tot	Aantal	Cb [dB]
Dag	07:00	19:00	24	16,59
Avond	19:00	23:00	3	20,85
Nacht	23:00	07:00	3	23,86
--	--	--	--	--

Van Klembord OK Annuleren Help



BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN AKOESTIEK

Geluidbelasting WP Weert, zonder geluidvoorzieningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-o_A	Roeverterpeelweg 4 - Oostelijke gevel	5	30,66	31,03	31,28	37,58
01-z_A	Roeverterpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	5	30,57	30,94	31,19	37,49
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	5	29,45	29,82	30,07	36,37
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	5	29,35	29,72	29,97	36,27
03_A	Schoorweg 10	5	31,18	31,55	31,80	38,10
04_A	Kraan 21	5	30,19	30,56	30,81	37,11
05_A	Kraan 23	5	27,26	27,63	27,88	34,18
06_A	Kraan 17	5	29,89	30,26	30,51	36,81
07_A	Schoor 32	5	27,14	27,51	27,76	34,06
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	5	30,18	30,55	30,80	37,10
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	5	33,29	33,66	33,91	40,21
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	5	27,55	27,92	28,17	34,47
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	5	33,34	33,71	33,96	40,26
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	5	34,06	34,43	34,68	40,98
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	5	41,78	42,15	42,40	48,70
11_A	Mildert 13	5	34,99	35,36	35,61	41,91
12_A	Schoordijk 1A	5	37,52	37,89	38,14	44,44
13_A	Uilenspiegelweg 4	5	36,53	36,90	37,15	43,45
14_A	Schoordijk 1	5	39,63	40,00	40,25	46,55
15_A	Roeverterpeelweg 17	5	32,84	33,21	33,46	39,76
16_A	2e Schoorbaan 2	5	44,21	44,58	44,83	51,13
17_A	Schoordijk 6	5	29,63	30,00	30,25	36,55
18_A	Houtsberg 2	5	29,40	29,77	30,02	36,32
sg01_A	stillegebied	1,5	27,09	27,46	27,71	34,01

Geluidbelasting WP Weert, met geluidvoorzieningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-o_A	Roeverterpeelweg 4 - Oostelijke gevel	5	30,66	31,03	30,54	37,01
01-z_A	Roeverterpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	5	30,57	30,94	30,45	36,92
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	5	29,45	29,82	29,50	35,93
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	5	29,35	29,72	29,40	35,83
03_A	Schoorweg 10	5	31,18	31,55	31,24	37,67
04_A	Kraan 21	5	30,19	30,56	30,25	36,68
05_A	Kraan 23	5	27,26	27,63	27,30	33,73
06_A	Kraan 17	5	29,89	30,26	29,93	36,36
07_A	Schoor 32	5	27,14	27,51	27,09	33,54
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	5	30,18	30,55	29,51	36,12
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	5	33,29	33,66	33,14	39,62
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	5	27,55	27,92	27,26	33,77
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	5	33,34	33,71	33,16	39,65
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	5	34,06	34,43	33,45	40,05
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	5	41,78	42,15	40,52	47,30
11_A	Mildert 13	5	34,99	35,36	34,75	41,25
12_A	Schoordijk 1A	5	37,52	37,89	37,39	43,86
13_A	Uilenspiegelweg 4	5	36,53	36,90	36,12	42,67
14_A	Schoordijk 1	5	39,63	40,00	39,55	46,01
15_A	Roeverterpeelweg 17	5	32,84	33,21	32,65	39,14
16_A	2e Schoorbaan 2	5	44,21	44,58	44,35	50,76
17_A	Schoordijk 6	5	29,63	30,00	29,60	36,05
18_A	Houtsberg 2	5	29,40	29,77	28,89	35,46
sg01_A	stillegebied	1,5	27,09	27,46	26,84	33,34

Geluidbelasting verkeerslawaai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-o_A	Roeverterpeelweg 4 - Oostelijke gevel	5	45,25	41,92	39,04	47,13
01-z_A	Roeverterpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	5	39,47	36,08	33,35	41,39
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	5	48,86	45,59	42,55	50,7
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	5	44,83	41,56	38,53	46,68
03_A	Schoorweg 10	5	51,93	48,75	45,47	53,71
04_A	Kraan 21	5	59,35	56,21	52,83	61,11
05_A	Kraan 23	5	59,54	56,38	53,02	61,29
06_A	Kraan 17	5	52,45	49,3	45,96	54,22
07_A	Schoor 32	5	45,46	42,23	39,12	47,29
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	5	42,48	39,14	36,29	44,37
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	5	49,54	46,32	43,17	51,36
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	5	--	--	--	--

09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	5	50,55	47,31	44,19	52,37
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	5	30,09	26,56	24,06	32,04
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	5	54,66	51,48	48,21	56,44
11_A	Mildert 13	5	51,5	48,3	45,08	53,3
12_A	Schoordijk 1A	5	48,44	45,18	42,11	50,27
13_A	Uilenspiegelweg 4	5	45,28	41,98	39,02	47,14
14_A	Schoordijk 1	5	51,3	48,03	44,96	53,13
15_A	Roeventerpeelweg 17	5	47,04	43,74	40,77	48,9
16_A	2e Schoorbaan 2	5	53,81	50,6	47,4	55,61
17_A	Schoordijk 6	5	49,28	46,04	42,93	51,11
18_A	Houtsberg 2	5	41,66	38,34	35,47	43,55
sg01_A	stillegebied	1,5	40,68	37,41	34,4	42,54

Geluidbelasting Scheepvaartlawaai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-o_A	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	5	28,55	24,29	21,28	29,76
01-z_A	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	5	27,4	23,14	20,13	28,61
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	5	28,93	24,67	21,66	30,14
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	5	27,93	23,67	20,66	29,14
03_A	Schoorweg 10	5	30,12	25,86	22,85	31,33
04_A	Kraan 21	5	32,21	27,95	24,94	33,42
05_A	Kraan 23	5	30,92	26,66	23,65	32,13
06_A	Kraan 17	5	33,24	28,98	25,97	34,45
07_A	Schoor 32	5	37,51	33,25	30,24	38,72
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	5	46,18	41,92	38,91	47,39
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	5	42,11	37,85	34,84	43,32
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	5	51,08	46,82	43,81	52,29
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	5	38,24	33,98	30,97	39,45
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	5	51,85	47,59	44,58	53,06
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	5	40,21	35,95	32,94	41,42
11_A	Mildert 13	5	42,08	37,82	34,81	43,29
12_A	Schoordijk 1A	5	34,14	29,88	26,87	35,35
13_A	Uilenspiegelweg 4	5	31,83	27,57	24,56	33,04
14_A	Schoordijk 1	5	35,55	31,29	28,28	36,76
15_A	Roeventerpeelweg 17	5	29,62	25,36	22,35	30,83
16_A	2e Schoorbaan 2	5	34,36	30,1	27,09	35,57
17_A	Schoordijk 6	5	38,96	34,7	31,69	40,17
18_A	Houtsberg 2	5	32,8	28,54	25,53	34,01
sg01_A	stillegebied	1,5	34,12	29,86	26,85	35,33

Geluidbelasting Railverkeerslawaai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-o_A	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	5	40,92	39,18	34,87	43,18
01-z_A	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	5	53,73	51,92	47,73	56,00
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	5	29,56	27,90	23,48	31,82
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	5	41,98	40,20	35,95	44,24
03_A	Schoorweg 10	5	38,24	36,48	32,22	40,51
04_A	Kraan 21	5	35,65	33,92	29,66	37,94
05_A	Kraan 23	5	34,73	33,02	28,76	37,03
06_A	Kraan 17	5	34,48	32,76	28,49	36,77
07_A	Schoor 32	5	31,77	30,06	25,80	34,07
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	5	30,94	29,29	24,89	33,21
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	5	35,25	33,53	29,23	37,52
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	5	28,85	27,23	22,79	31,13
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	5	35,39	33,67	29,35	37,65
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	5	36,20	34,50	30,10	38,44
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	5	39,18	37,46	33,06	41,40
11_A	Mildert 13	5	54,06	52,34	47,94	56,28
12_A	Schoordijk 1A	5	49,48	47,79	43,33	51,70
13_A	Uilenspiegelweg 4	5	48,02	46,33	41,90	50,25
14_A	Schoordijk 1	5	53,06	51,38	46,9	55,27
15_A	Roeventerpeelweg 17	5	48,47	46,65	42,45	50,72
16_A	2e Schoorbaan 2	5	43,41	41,7	37,32	45,65
17_A	Schoordijk 6	5	33,26	31,55	27,28	35,56
18_A	Houtsberg 2	5	35,88	34,2	29,78	38,12
sg01_A	stillegebied	1,5	30,85	29,15	24,77	33,1

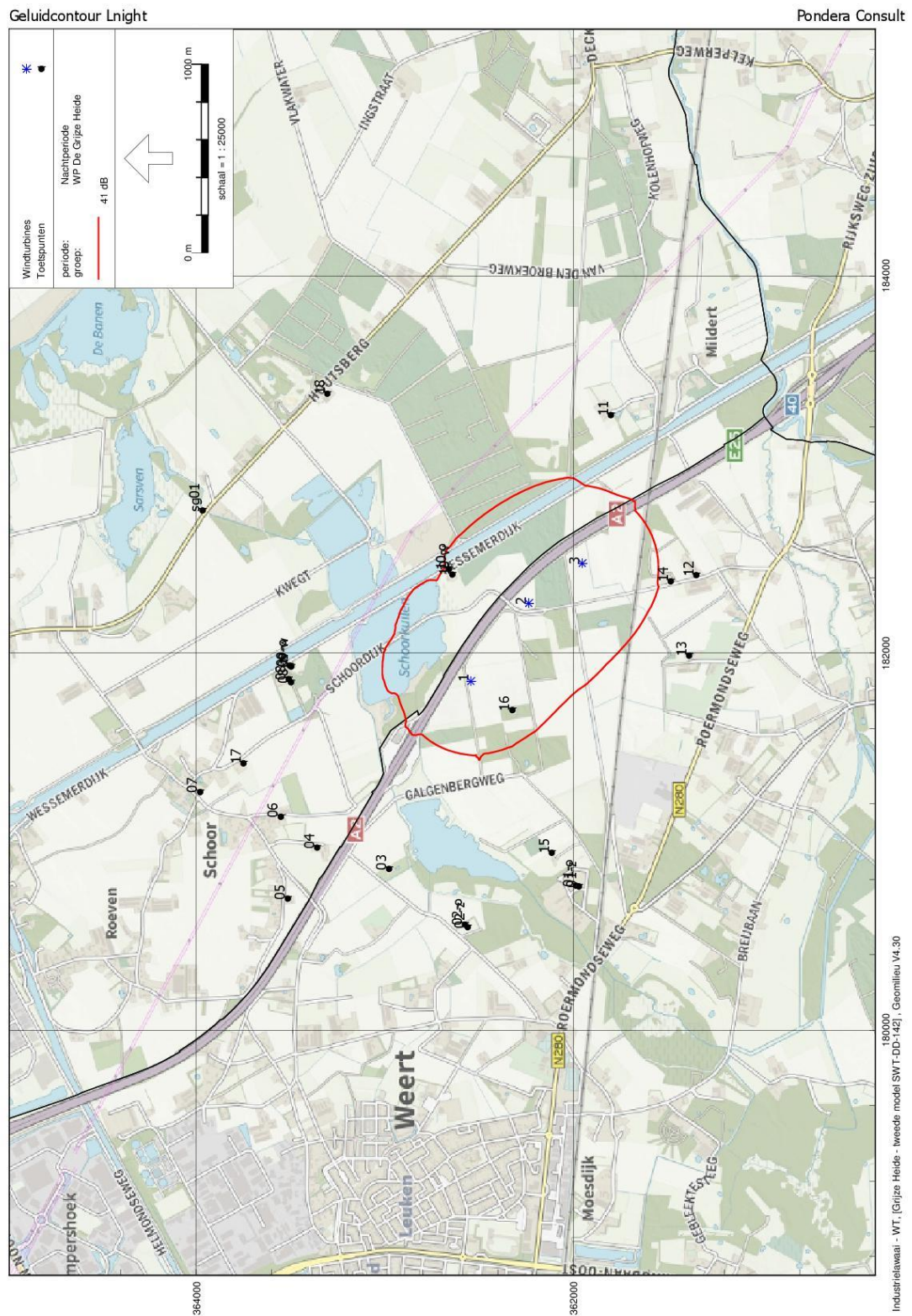
Geluidbelasting cumulatie diverse geluidbronnen

Naam	Omschrijving	L VL	L* VL	L SL	L* SL	L RL	L* RL	Lcum
01-o_A	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	47,13	47,13	29,76	28,32	43,18	39,62	47,89
01-z_A	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	41,39	41,39	28,61	27,19	56,00	51,80	52,19
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	50,70	50,70	30,14	28,69	31,82	28,83	50,76
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	46,68	46,68	29,14	27,71	44,24	40,63	47,69
03_A	Schoorweg 10	53,71	53,71	31,33	29,85	40,51	37,08	53,82
04_A	Kraan 21	61,11	61,11	33,42	31,88	37,94	34,64	61,12
05_A	Kraan 23	61,29	61,29	32,13	30,63	37,03	33,78	61,30
06_A	Kraan 17	54,22	54,22	34,45	32,89	36,77	33,53	54,29
07_A	Schoor 32	47,29	47,29	38,72	37,05	34,07	30,97	47,77
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	44,37	44,37	47,39	45,51	33,21	30,15	48,06
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	51,36	51,36	43,32	41,54	37,52	34,24	51,87
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	-200,00	-200,00	52,29	50,28	31,13	28,17	50,31
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	52,37	52,37	39,45	37,76	37,65	34,37	52,58
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	32,04	32,04	53,06	51,03	38,44	35,12	51,20
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	56,44	56,44	41,42	39,68	41,40	37,93	56,59
11_A	Mildert 13	53,30	53,30	43,29	41,51	56,28	52,07	55,90
12_A	Schoordijk 1A	50,27	50,27	35,35	33,77	51,70	47,72	52,25
13_A	Uilenspiegelweg 4	47,14	47,14	33,04	31,51	50,25	46,34	49,83
14_A	Schoordijk 1	53,13	53,13	36,76	35,14	55,27	51,11	55,29
15_A	Roeventerpeelweg 17	48,90	48,90	30,83	29,36	50,72	46,78	51,01
16_A	2e Schoorbaan 2	55,61	55,61	35,57	33,98	45,65	41,97	55,82
17_A	Schoordijk 6	51,11	51,11	40,17	38,47	35,56	32,38	51,39
18_A	Houtsberg 2	43,55	43,55	34,01	32,46	38,12	34,81	44,38

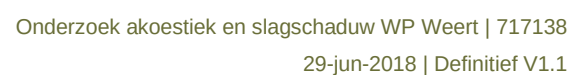
Naam	Omschrijving	Lcum	L WTG	L* WTG	Lcum, nieuw
01-o_A	Roeventerpeelweg 4 - Oostelijke gevel	47,89	37,01	41,02	48,70
01-z_A	Roeventerpeelweg 4 - Zuidelijke gevel	52,19	36,92	40,87	52,50
02-o_A	Schoorweg 8 - Oostelijke gevel	50,76	35,93	39,23	51,05
02-z_A	Schoorweg 8 - Zuidelijke gevel	47,69	35,83	39,07	48,25
03_A	Schoorweg 10	53,82	37,67	42,11	54,10
04_A	Kraan 21	61,12	36,68	40,47	61,16
05_A	Kraan 23	61,30	33,73	35,60	61,31
06_A	Kraan 17	54,29	36,36	39,94	54,45
07_A	Schoor 32	47,77	33,54	35,29	48,01
08-o_A	Schoordijk 5 - Oostelijke gevel	48,06	36,12	39,55	48,63
08-w_A	Schoordijk 5 - Westelijke gevel	51,87	39,62	45,32	52,74
09-o_A	Wessemerdijk 11 - Oostelijke gevel	50,31	33,77	35,67	50,46
09-w_A	Wessemerdijk 11 - Westelijke gevel	52,58	39,65	45,37	53,34
10-o_A	Wessemerdijk 12 - Oostelijke gevel	51,20	40,05	46,03	52,35
10-w_A	Wessemerdijk 12 - Westelijke gevel	56,59	47,30	58,00	60,36
11_A	Mildert 13	55,90	41,25	48,01	56,55
12_A	Schoordijk 1A	52,25	43,86	52,32	55,29
13_A	Uilenspiegelweg 4	49,83	42,67	50,36	53,11
14_A	Schoordijk 1	55,29	46,01	55,87	58,60
15_A	Roeventerpeelweg 17	51,01	39,14	44,53	51,89
16_A	2e Schoorbaan 2	55,82	50,76	63,70	64,36
17_A	Schoordijk 6	51,39	36,05	39,43	51,66
18_A	Houtsberg 2	44,38	35,46	38,46	45,37

Geluidcontour Lden

BIJLAGE 6 GELUIDCONTOUR $L_{NIGHT} = 41$ DB



Geluidcontour gemitigeerd Lden Pondera Consult



Geluidcontour gemitigeerd Lnight

BIJLAGE 9 IN- EN UITVOER REKENMODEL SLAGSCHADUW

Project:
717138

Licensed user:
Pondera Consult B.V.
Welbergweg 49
NL-7556 PE Hengelo
0031742489940



Calculated:
10-4-2018 9:18/3.1.633

SHADOW - Main Result

Calculation: ss - ref toetspunten

Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence 1. WTG distance circle radius 5 °
Minimum sun height over horizon for influence 1 days
Day step for calculation 1 minutes
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S/50 (Sun hours/Possible sun hours) []
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
0,24 0,30 0,35 0,42 0,42 0,39 0,41 0,42 0,39 0,35 0,25 0,21

Operational time
N NNE ENE E ESE SSE S SSW WSW W WNW NNW Sum
380 593 696 488 397 463 935 1.765 1.494 701 436 411 8.759
Idle start wind speed: Cut in wind speed from power curve

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:
Height contours used: Elevation Grid Data Object: 717138_EMDGrid_0.wpg (1)
Obstacles not used in calculation
Eye height: 1,5 m
Grid resolution: 10,0 m

All coordinates are in
Dutch Stereo-RD/NAP 2008

WTGs

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.	Type-generator				Calculation distance [m]	RPM
WT01	181.850	362.544	30,0	Siemens SWT-DD-142 3900 14...	Yes	Siemens	SWT-DD-142-3.900	3.900	142,0	132,0	1.704	11,2
WT02	182.263	362.237	31,9	Siemens SWT-DD-142 3900 14...	Yes	Siemens	SWT-DD-142-3.900	3.900	142,0	132,0	1.704	11,2
WT03	182.475	361.954	28,2	Siemens SWT-DD-142 3900 14...	Yes	Siemens	SWT-DD-142-3.900	3.900	142,0	132,0	1.704	11,2

Shadow receptor-Input

No.	Name	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
A-01	Roeventerpeelweg 4	180.757	361.982	31,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-02	Schoorweg 8	180.546	362.575	31,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-03	Schoorweg 10	180.856	362.985	31,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-04	Kraan 21	181.016	363.632	33,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-05	Kraan 23	180.689	363.520	32,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-06	Kraan 17	181.128	363.560	33,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-07	Schoor 32	181.255	363.994	31,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-08	Schoordijk 5	181.836	363.520	33,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-09	Wessemerdijk 11	181.885	363.537	35,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-10	Wessemerdijk 12	182.440	362.659	31,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-11	Mildert 13	183.270	361.808	29,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-12	Schoordijk 1A	182.410	361.344	30,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-13	Uilenspiegelweg 4	181.983	361.371	32,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-14	Schoordijk 1	182.379	361.477	32,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-15	Roeventerpeelweg 7	180.940	362.117	29,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-16	2e Schoorbaan 2	181.693	362.318	31,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-17	Schoordijk 6	181.414	363.762	30,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
A-18	Houtsberg 2	183.389	363.311	32,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Name	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
		Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
A-01	Roeventerpeelweg 4	31:20	101	0:28	8:38	

To be continued on next page...

Project:
717138

Licensed user:
Pondera Consult B.V.
Welbergweg 49
NL-7556 PE Hengelo
0031742489940



Calculated:
10-4-2018 9:18/3.1.633

SHADOW - Main Result

Calculation: ss - ref toetspunten

...continued from previous page

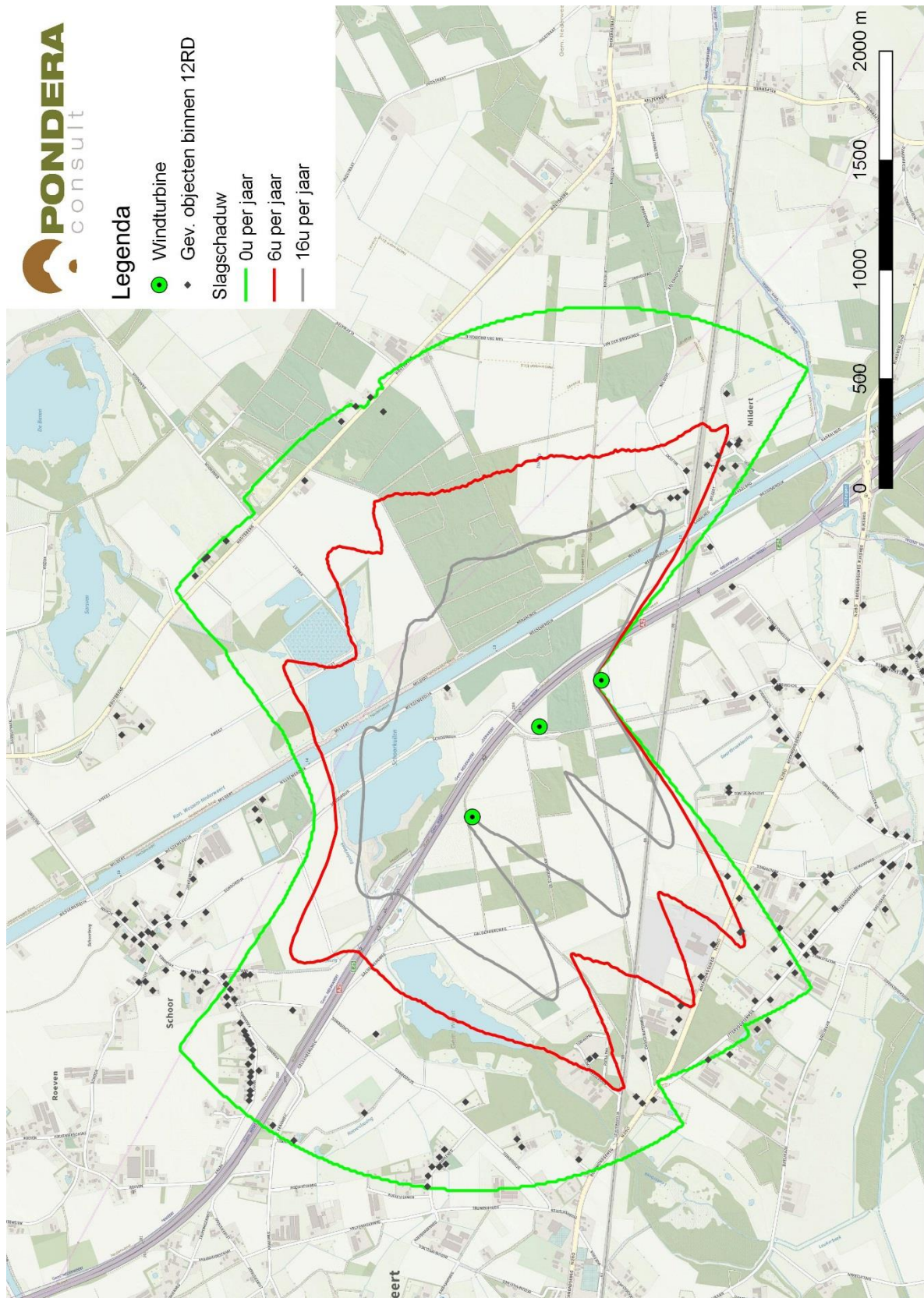
No.	Name	Shadow, worst case		Max shadow hours per day	Shadow, expected values	
		Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]		Shadow hours per year [h/year]	Shadow hours per year [h/year]
A-02	Schoorweg 8	7:12	30	0:23	1:37	
A-03	Schoorweg 10	15:33	50	0:31	2:39	
A-04	Kraan 21	11:33	38	0:23	1:22	
A-05	Kraan 23	6:17	34	0:19	0:48	
A-06	Kraan 17	11:30	36	0:24	1:23	
A-07	Schoor 32	0:00	0	0:00	0:00	
A-08	Schoordijk 5	0:00	0	0:00	0:00	
A-09	Wessemerdijk 11	0:00	0	0:00	0:00	
A-10	Wessemerdijk 12	194:07	189	1:36	38:43	
A-11	Mildert 13	75:52	142	0:44	16:29	
A-12	Schoordijk 1A	0:00	0	0:00	0:00	
A-13	Uilenspiegelweg 4	0:00	0	0:00	0:00	
A-14	Schoordijk 1	0:00	0	0:00	0:00	
A-15	Roeventerpeelweg 7	52:54	139	0:37	14:09	
A-16	2e Schoorbaan 2	81:59	130	0:59	16:35	
A-17	Schoordijk 6	0:00	0	0:00	0:00	
A-18	Houtsberg 2	6:52	38	0:19	1:12	

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
WT01	Siemens SWT-DD-142 3900 142.0 !OI! hub: 132,0 m (TOT: 203,0 m) (8)	152:56	34:08
WT02	Siemens SWT-DD-142 3900 142.0 !OI! hub: 132,0 m (TOT: 203,0 m) (9)	246:49	48:38
WT03	Siemens SWT-DD-142 3900 142.0 !OI! hub: 132,0 m (TOT: 203,0 m) (10)	71:02	14:05

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

BIJLAGE 10 SLAGSCHADUWCONTOUREN WP WEERT



717138
25 april 2018

Analyse externe veiligheid
Windpark de Grijze Heide

Eneco en WeertEnergie

v1.1



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

Documenttitel	Analyse externe veiligheid Windpark de Grijze Heide
Soort document	v1.1
Datum	25 april 2018
Projectnummer	717138
Opdrachtgevers	Eneco en WeertEnergie
Auteur	B. Vogelaar, Pondera Consult
Vrijgave	P. Janssen, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Locatie	1
1.2	Turbinetype voor onderzoek	1
2	Bebouwing	3
3	Transportroutes	5
3.1	Autowegen	5
3.2	Lokale autowegen	6
3.3	Vaarwegen	7
3.4	Spoorwegen	7
4	Buisleidingen	8
5	Risicovolle installaties en inrichtingen	9
5.1	Terrein van LPG Station	9
6	Analyse ruimtelijke mogelijkheden	12

1 INLEIDING

Deze analyse beschrijft de effecten op de veiligheid van de omgeving van een beoogd windpark genaamd de 'Grijze Heide' in de buurt van Weert. Alle uitgangspunten, berekeningen en beoordelingsmethodieken sluiten aan bij het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) dat gebruikt kan worden om de effecten op de veiligheid van de omgeving rondom een windpark inzichtelijk te maken.

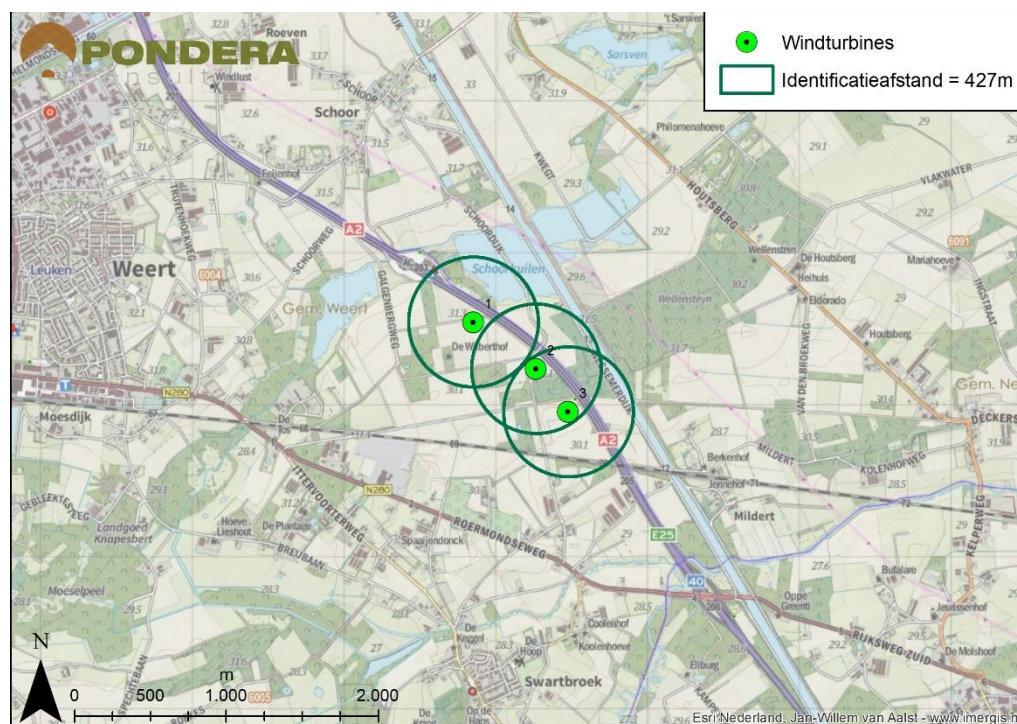
1.1 Locatie

De te onderzoeken locatie van een toekomstig windpark nabij Weert bestaat uit 3 windturbineposities gelegen op de volgende coördinaten:

- Windturbine 01 X: 181.150 / Y:362.544;
- Windturbine 02 X: 182.263 / Y:362.237;
- Windturbine 03 X: 182.475 / Y:361.954.

Het windpark is gelegen ten zuidoosten van Weert langs de snelweg A2 zoals te zien op onderstaand figuur.

Figuur 1.1 Weergave locatie windturbines

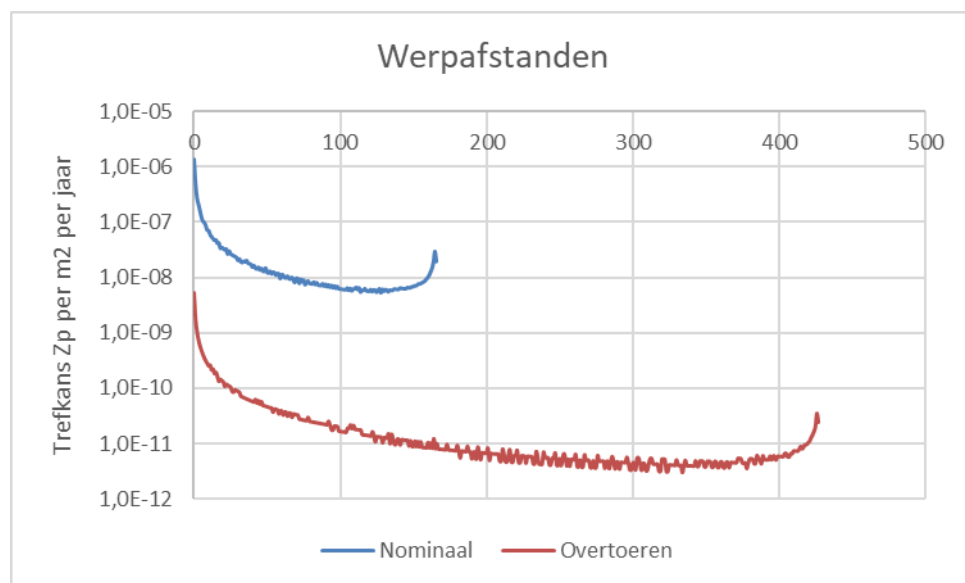


1.2 Turbinetype voor onderzoek

Om de effecten op de veiligheid van de omgeving inzichtelijk te maken wordt een voorbeeldwindturbine gebruikt om de effecten te berekenen. De maximale onderzochte afmetingen bedragen een windturbine met een rotordiameter van 142 meter op een maximale ashoogte van 132 meter. De tiphoogte is daarmee maximaal 203 meter hoog. Voor de bepaling

van de maximale werpafstanden bij nominaal toerental en overtoeren wordt gebruik gemaakt van de berekeningen van een windturbine met een toerental van 11,2 rotaties per minuut en een zwaartepunt van het blad gelegen op 23,67 meter vanaf het as-centrum. De werpafstanden zijn berekend conform de formules in het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) weergegeven op bijlage C-10 met gebruik van het ballistische model zonder luchtkrachten. Uit het model volgt de werpkansen van het zwaartepunt bij bladworp per m² omgeving zoals weergegeven in onderstaand figuur. Hierin is tevens te zien dat de maximale identificatieafstand 427 meter is. Buiten deze afstand is er geen sprake van significante effecten. Conform het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) worden enkel objecten binnen de identificatieafstand beoordeeld in deze analyse.

Figuur 1.2 Werpafstanden voor het onderzochte turbinetype

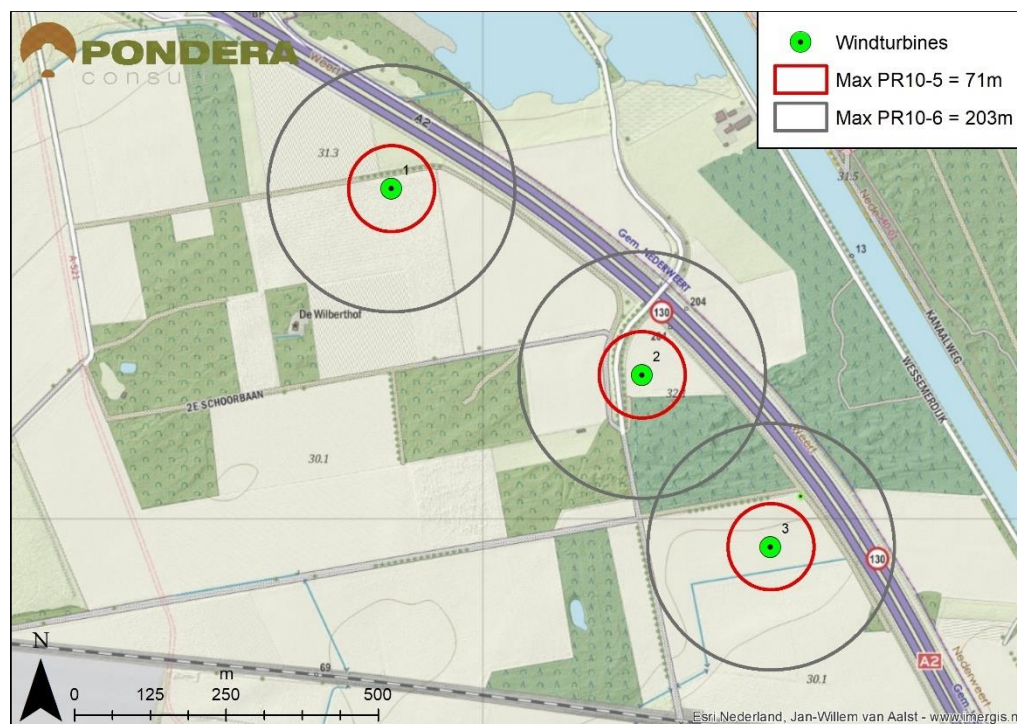


2 BEBOUWING

Het Activiteitenbesluit geeft voor windturbines aan dat er binnen de $PR10^{-6}$ contour geen kwetsbare objecten mogen zijn gelegen en dat binnen de $PR10^{-5}$ contour geen beperkt kwetsbare objecten mogen zijn gelegen. Om de maximale ligging van deze contouren te analyseren wordt gebruik gemaakt van de vuistregels uit het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1). Deze geven aan dat de $PR10^{-6}$ contour maximaal is gelegen op een tiphoogte afstand of op de werpafstand bij nominaal toerental indien deze groter is. Voor windturbines met afmetingen boven de 110 meter ashoogte én meer dan 110 meter rotordiameter is de tiphoogte altijd groter dan de werpafstand bij nominaal toerental. De maximale tiphoogte van het windpark bedraagt 203 meter en geeft daarmee de maximale ligging van de $PR10^{-6}$ contour weer. Volgens de vuistregels uit het handboek is de $PR10^{-5}$ contour nooit op een grotere afstand gelegen dan de afstand van een halve rotordiameter (71m).

Onderstaand figuur geven de maximale liggingen van de $PR10^{-5}$ en $PR10^{-6}$ contour weer.

Figuur 2.1 Maximale ligging van PR contouren t.o.v. bebouwing



Per windturbinepositie wordt gekeken of er objecten zijn gelegen binnen de aangegeven contouren.

Windturbine 01

Bij windturbine 01 zijn geen objecten gelegen binnen een afstand van 203 meter (tiphoogte). Het eerste object bevindt zich op een afstand van 240 meter. Windturbine 01 kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Windturbine 02

Bij windturbine 02 is één object gelegen op een afstand van ca. 129 meter. Dit object is conform de BAG¹ een pand maar heeft geen aangewezen verblijfsfunctie of adres toegewezen. Het eerste buurgebouw vanaf dit pand ligt op meer dan 400 meter afstand. Het pand is daarmee met zekerheid ten hoogste een beperkt kwetsbaar object zelfs als het in gebruik is als woning. Het object ligt buiten een afstand van een halve rotordiameter (71m) vanaf de windturbine en ligt daarmee met zekerheid buiten de maximale ligging van de PR10⁻⁵ contour. Het object kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit met betrekking tot beperkt kwetsbare objecten in de buurt van windturbines. Windturbine 02 kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Windturbine 03

Bij windturbine 03 is enkel een radio- en communicatiemast aanwezig nabij de windturbinepositie; er zijn geen overige objecten aanwezig. De radio- en communicatiemast is gelegen op een afstand van minimaal 89 meter. Bij een dergelijke mast wordt geen aanwezigheid van personen verwacht. Dit is daarmee een niet-kwetsbaar object en hier gelden geen veiligheidseisen voor vanuit het Activiteitenbesluit. Windturbine 03 kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

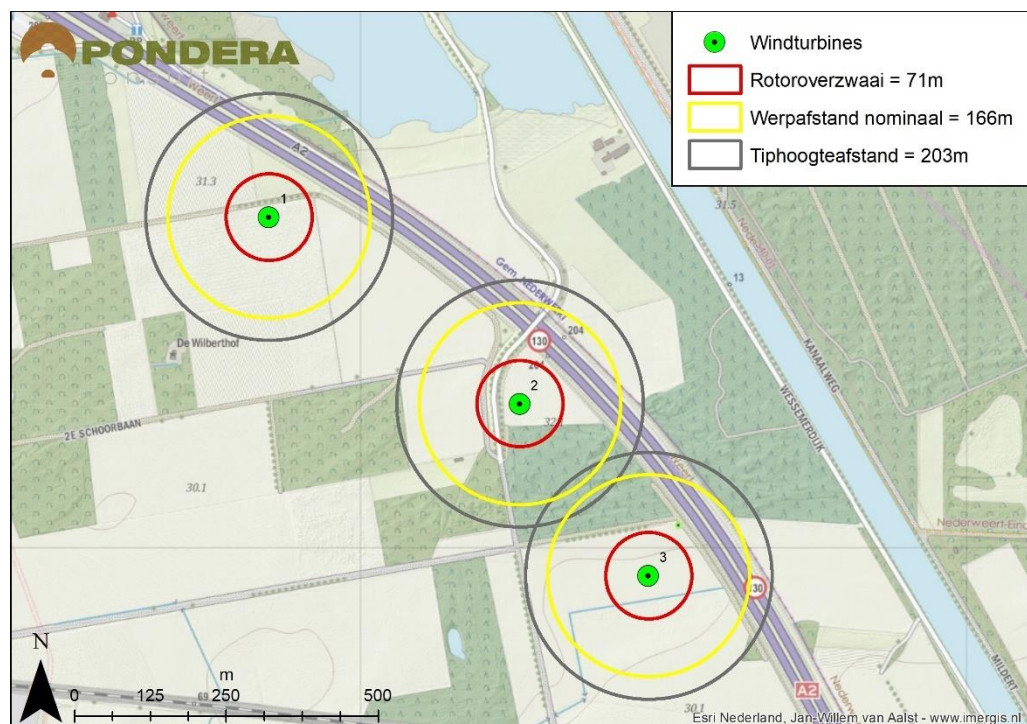
¹ Basisregistraties Adressen en Gebouwen, geraadpleegd op 25 april 2018 via BAGviewer van het Kadaster.

3 TRANSPORTROUTES

3.1 Autowegen

De snelweg A2 bevindt zich met de rand van de verharding op 92, 90 en 110 meter vanaf windturbines 01, 02 en 03. Dit betekent dat de snelweg is gelegen buiten een afstand van een halve rotordiameter (71m) en dat er geen sprake is van wiekoverslag over de rand van de snelweg. Voor rijkswegen geldt dat het individueel passanten risico (IPR) en het maatschappelijk risico (MR) berekend dient te worden. De maximale waarde voor het IPR is volgens Rijkswaterstaat 1×10^{-6} en voor het MR 2×10^{-3} .

Figuur 3.1 Effectafstanden tot aan snelweg A2



3.1.1 IPR + MR

Om inzicht te verkrijgen in het IPR wordt het risico van de dichtstbijzijnde windturbine berekend en dit vermenigvuldigd met een factor 3 voor het cumulatieve risico van de drie windturbines (worst case). Het IPR wordt berekend met behulp van formules 3.2.1, 3.2.3, 5.2.3 en 5.2.4 en geeft daarmee het risico weer van de kans op treffen van een geheel voertuig. Het risico is daarmee worst-case in vergelijking met de kans op direct treffen van een onbeschermd persoon.

De volgende uitgangspunten zijn gebruikt voor de bepaling van de trefkans:

- Snelheid van het voertuig is 80 km/uur;
- De werpafstand bij nominaal toerental is bepaald op 166 meter²;
- Risico's van overtoeren zijn niet significant voor de berekening (<1%);
- Afmetingen van het voertuig zijn 12 meter lengte en 3,5 meter breedte;
- Remweg van het voertuig bedraagt 30 meter;
- Aantal passages van een individueel persoon bedraagt 500 keer per jaar.

De snelweg kan getroffen worden bij de faalscenario's bladworp bij nominaal toerental en mastfalen. Het IPR per passage bedraagt $1,1 \times 10^{-11}$. Het IPR komt daarmee uit op $5,4 \times 10^{-9}$ per jaar. Ook indien dit wordt vermenigvuldigd met drie windturbines ($1,6 \times 10^{-8}$) is dit nog ruim binnen de door Rijkswaterstaat gestelde norm van 1×10^{-6} .

De norm voor het maatschappelijk risico (2×10^{-3}) zou pas overschreden worden bij 115 miljoen autopassages per jaar rekening houdend met een bezetting van gemiddeld 1,6 personen per auto bij één windturbine en 38,5 miljoen voor alle drie windturbines cumulatief. Uitgaande van een werkdagintensiteit op dit trajectdeel van circa 24.000 per etmaal³ is het totaal aantal autopassages per jaar maximaal 8,1 miljoen. Zelfs uitgaande van een conservatieve berekening (autovoertuig risico i.p.v. onbeschermd persoon risico) kan er worden voldaan aan de gestelde norm voor het MR.

3.1.2 Gevaarlijk transport

De trefkans per passage voor een vrachtwagen bedraagt $1,1 \times 10^{-11}$ (zie ook paragraaf 3.1.1) van één windturbine. Dit vindt plaats over een trajectlengte van 373 meter. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van 11 januari 2017 (v1.2) is de uitstroombrequentie van een tankwagen op een autosnelweg minimaal $4,3 \times 10^{-9}$ per kilometer, dit is gelijk aan $1,6 \times 10^{-9}$ voor één passage langs de windturbine. Het additionele trefrisico van de windturbine bedraagt daarmee +0,7% aan het reeds aanwezige risico. Deze risicotoevoeging is kleiner dan 10% en daarmee van verwaarloosbaar niveau. Dit geldt ook indien het aantal passages van tankwagens toeneemt en is onafhankelijk van het aantal voertuigen wat passeert. Er is geen sprake van een significant risico voor transporten met gevaarlijke stoffen.

3.2 Lokale wegen

De dichtstbijzijnde lokale weg is gelegen op een afstand van 33 meter vanaf windturbine 02. Het IPR neemt bij deze kortere afstand toe tot $1,5 \times 10^{-8}$ voor de dichtstbijzijnde lokale weg. Ook dit is ruim lager dan de gestelde norm van 1×10^{-6} per jaar. Het maatschappelijk risico van 2×10^{-3} zou pas bij 41 miljoen autopassages worden overschreden, hiervan kan op de lokale weg geen sprake zijn. Er worden geen significante hoeveelheden gevaarlijk transport verwacht over de betrokken lokale wegen. Nadere analyse is niet benodigd.

² De werpafstand is bepaald aan de hand van berekening van de werpafstand bij nominaal toerental van een worst-case windturbine met een toerental van 11,2 rotaties per minuut, een zwaartepuntsafstand van het blad tot as-centrum van 23,67 en een rotordiameter van 142 meter en ashoogte van 132 meter. Hierbij is conform het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) bijlage C-10 gebruik gemaakt van een ballistisch model zonder luchtkrachten.

³ Volgens INWEVA 2017 – wegbaantrajecten 10593, 10588, 11171, 11176, etmaalwaarden per werkdag per rijstrook uitgaande van 250 werkdagen en 115 niet-werkdagen (75%)

3.3 Vaarwegen

De grens van het kanaal Wessem-Nederweert is gelegen op een afstand van meer dan 350 meter. Eventuele boten kunnen daarmee alleen geraakt worden bij het faalscenario bladworp bij overtoeren. De kans op optreden hiervan is dusdanig klein dat er geen sprake is van een significant optredend risico. Er kan ruim worden voldaan aan de afstandseisen die Rijkswaterstaat stelt voor hun waterwerken. Het kanaal is geen onderdeel van het Basisnet Water voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Gezien de grote afstand is er geen verdere analyse benodigd.

3.4 Spoorwegen

De spoorlijn met Spoortrajectnummer 110R.1 volgens het Basisnet Spoor is gelegen ten zuiden van windturbine 03 op een afstand van circa 304 meter. Dit spoor vormt de verbinding tussen in eerste instantie Station Weert en Roermond op de NS-lijn Eindhoven – Roermond. Op de spoorverbinding vindt zowel personenvervoer als risicovol transport plaats. Het spoor kan enkel een risico ondervinden van het faalscenario bladworp bij overtoeren. De additionele risico's voor het IPR en het MR zijn daarmee zodanig klein dat ze verwaarloosbaar zijn in vergelijking met de gestelde normen.

De trefkans bij een enkele passage van een trein met gevaarlijke stoffen met een snelheid van 40 km/uur bedraagt $2,5 \times 10^{-13}$ uitgaande van een treinlengte van 200 meter en een remweg van 300 meter. De vrije baan faalfrequentie voor een spoortransport bedraagt $2,2 \times 10^{-08}$ per wagenkilometer. Dit is $2,0 \times 10^{-08}$ voor het trajectdeel binnen werpafstand bij overtoeren van 605 + 300 meter lang. De risicotoevoeging per passage is daarmee maximaal +0,2%. Er is geen sprake van een significante risicotoevoeging aan gevaarlijke spoortransporten.

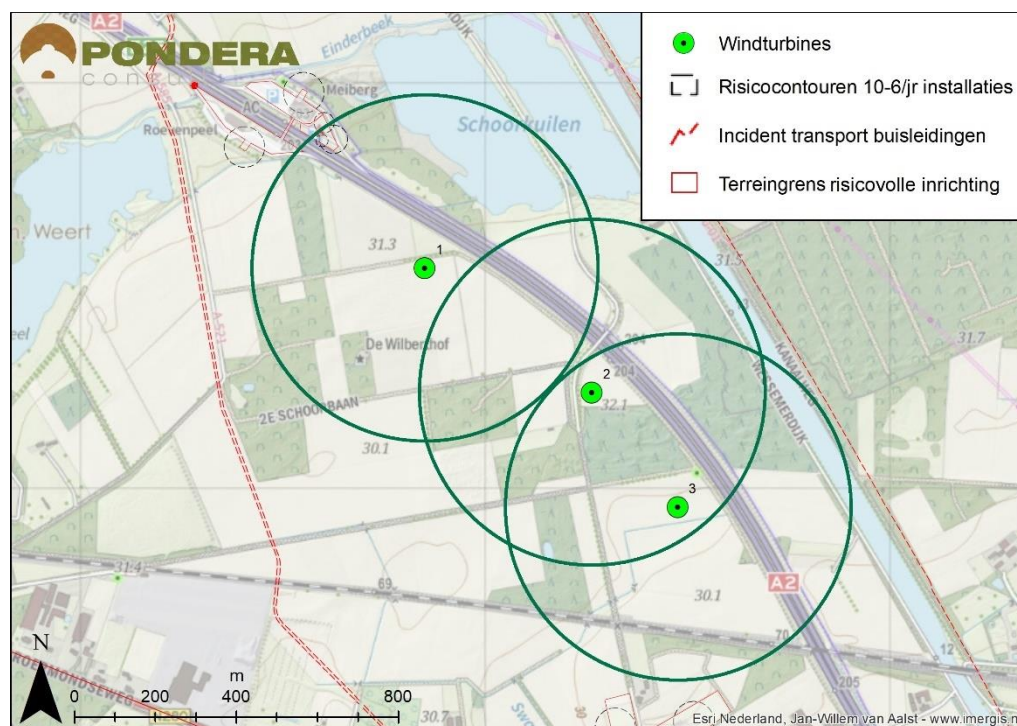
4 BUISLEIDINGEN

De dichtstbijzijnde ondergrondse buisleiding van significant formaat bevindt zich volgens de risicokaart op een afstand van minstens 446 meter. Deze buisleiding bevindt zich daarmee buiten de identificatieafstand en dus buiten de maximale effectafstand. Er is geen sprake van enig risico op treffen van de buisleiding. Er zijn geen bovengrondse buisleidingen in de nabijheid van het plangebied. Er is geen sprake van een effect op buisleidingen.

5 RISICOVOLLE INSTALLATIES EN INRICHTINGEN

Binnen de maximale identificatieafstand bevindt zich een tankstation inclusief LPG-installatie, eventueel treffen van deze locatie door falende windturbineonderdelen kan leiden tot een verhoogd risico voor de omgeving. De inrichting van het tankstation bevindt zich op een afstand van meer dan 366 meter vanaf windturbine 01 en kan daardoor enkel een risico ondervinden van het scenario bladworp bij nominaal toerental. Om de maximale trefkans inzichtelijk te maken wordt de kans op het behalen van de werpafstand tot aan het gehele risicovolle terrein van het tankstation berekend. Hiermee wordt de maximale trefkans ten opzichte van de installaties worst-case berekend. Op basis hiervan kan de significantie van het windturbinerisico worden bepaald. In onderstaand figuur zijn de locaties van de risicovolle installaties conform de nationale risicokaart.nl weergegeven. Enkel de installaties van het LPG station bevinden zich binnen de identificatieafstand van 427 meter⁴ en daarmee binnen de maximale effectafstand.

Figuur 5.1 Weergave risicovolle installaties omgeving windpark



5.1 Terrein van LPG Station

Het terrein is gelegen op een afstand van 366 meter. En heeft een maximale breedte van 52 meter ter plaatse van de maximale werpafstand van 427 meter. De kans op een werprichting in de richting van het tankstation kan conservatief worden bepaald door aan de maximale breedte van het terrein twee maal een 2/3^e bladlengte toe te voegen en dit te vergelijken met de totale

⁴ De identificatieafstand is bepaald aan de hand van berekening van de werpafstand bij overtoeren van een worst-case windturbine met een toerental van 2x 11,2 rotaties per minuut, een zwaartepuntsafstand van het blad tot as-centrum van 22,4 en een rotordiameter van 142 meter en ashoogte van 132 meter. Hierbij is conform het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) bijlage C-10 gebruik gemaakt van een ballistisch model zonder luchtkrachten.

omtrek van de cirkel. $(52 + 2 \times 2/3 \times 71) / (2 \times \pi \times 427)$. De kans op een werprichting waarbij schade aan de installaties kan optreden is daarmee 5,5%.

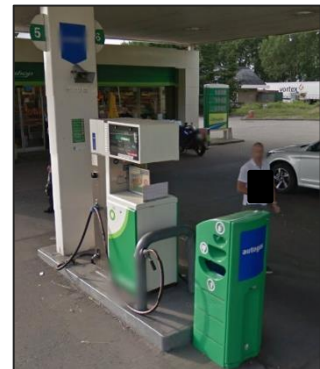
De minimale benodigde werpafstand van het zwaartepunt is $366 - 2/3 \times 71 = 318$ meter. De kans op het behalen van minstens deze afstand bedraagt volgens het bladworpmodel 32 %. De kans op een bladworp tijdens overtoeren situatie bedraagt conform het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) 5×10^{-6} per jaar. De totale trefkans van het gehele terrein bedraagt daarmee maximaal:

$$0,055 \times 0,32 \times 5 \times 10^{-6} = 8,7 \times 10^{-8} \text{ per jaar voor het gehele terrein.}$$

Deze maximale trefkans kan vergeleken worden met de basisfaalfrequenties van reeds optredende risico's bij LPG-tankstations. De scenario's en frequenties in onderstaande teksten zijn afkomstig uit de "QRA berekening LPG-tankstations" gepubliceerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) i.o.v. diverse gemeenten en provincies van 29 mei 2007 versie 1.1.

Op het terrein staan (mogelijk) een opslagvat onder druk, een verladingspunt voor LPG-tankauto en een pompinstallatie. Het LPG-reservoir bevindt zich buiten de maximale effectafstand. De trefkans van de windturbine voor het gehele terrein kan vergeleken worden met de basisfaalfrequenties van de pompinstallatie en het verladingspunt voor de LPG-tankauto.

De basisfaalfrequenties van de scenario's voor het falen van de pompinstallatie is 1×10^{-4} voor scenario P.1 en ook 1×10^{-4} voor het scenario P.2. De totale risicotoevoeging van de windturbine aan het scenario 'falen pomp' bedraagt daarmee maximaal +0,1%. De risicocontour van het scenario falen pomp zal niet significant wijzigen door de komst van de windturbine.



Voor het verladingspunt spelen de volgende faalscenario's een rol:

- Intrinsiek falen tankauto;
- Falen tankauto als gevolg van brand (BLEVE);
- Falen van de losslang tijdens verlading.



De intrinsieke basisfaalfrequentie van een tankauto bij 100% aanwezigheid tijdens een jaar bedraagt 5×10^{-7} voor zowel scenario T.1 als scenario T.2. De kans optreden van één van deze scenario's als gevolg van treffen door een windturbineonderdeel kan gesteld worden op 50 % per scenario. Dit is een conservatieve bepaling aangezien de trefkans van het gehele terrein is uitgerekend inclusief niet-treffen en indirect treffen van de installatie. De risicotoevoeging van de windturbine bedraagt ook bij deze

conservatieve aanname maximaal +8,7%. De risicotoevoeging is zelfs bij deze conservatieve worst-case bepaling minder dan 10% en kan daarmee worden gezien als verwaarloosbaar. De invloed op de PR10-6 contour van de windturbine als gevolg van dit faalscenario, rekening houdend met de verblijfstijd van een LPG-tankauto⁵ is kleiner dan +0,03%.

De BLEVE frequentie als gevolg van een brand is circa $5,8 \times 10^{-10}$ per uur verlading. De trefkans van de windturbine per uur bedraagt maximaal 1×10^{-11} voor het gehele terrein⁶. De toevoeging van de windturbine bedraagt daarmee minder dan +1,7%. De risicotoevoeging is zelfs bij deze conservatieve worst-case bepaling minder dan 10% en kan daarmee worden gezien als verwaarloosbaar.

De basisaalfrequentie van de losslang tijdens verlading heeft een basisaalfrequentie van 4×10^{-6} per uur voor zowel scenario L.1 als L.2. De risicotoevoeging van de windturbine van 1×10^{-11} per uur bedraagt daarmee minder dan +0,1%. De risicotoevoegingen van de windturbines aan de installaties van het LPG-tankstation zijn zelfs bij een zeer conservatieve en worst-case bepaling kleiner dan 10%. Er hoeft geen nieuwe QRA te worden gemaakt van het LPG-tankstation omdat de additionele risico's van de windturbines verwaarloosbaar klein zijn en geen significante invloed hebben op de reeds optredende risicocontouren.

⁵ Bij 70 verladingen met elk een half uur per jaar

⁶ $8,7 \times 10^{-08}$ gedeeld door 365 dagen en 24 uur

6 ANALYSE RUIMTELIJKE MOGELIJKHEDEN

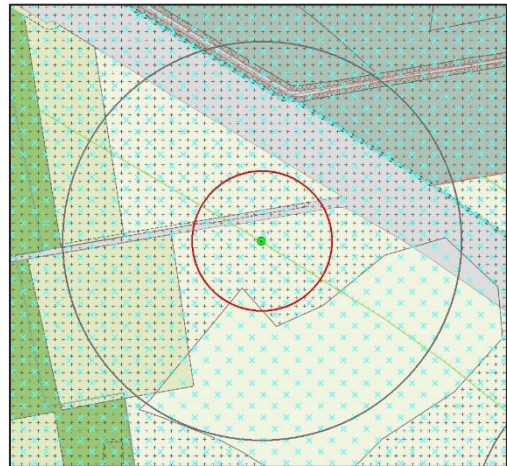
Naast de effecten op de aanwezige objecten in de omgeving kan er ook gekeken worden naar de effecten op de toekomstige mogelijkheden van terreinen in de omgeving. In onderstaand overzicht worden de ruimtelijke mogelijkheden van het geldende bestemmingsplan: “Bestemmingsplan Buitengebied” van de gemeente Weerd, vastgesteld op 2015-05-27 getoond en worden de relevante enkelbestemmingen weergegeven.

Windturbine 01 – PR10-5

- Agrarisch;
- Verkeer.

Windturbine 01 – PR10-6

- Agrarisch;
- Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden;
- Verkeer;
- Natuur;
- Water – Watergang.

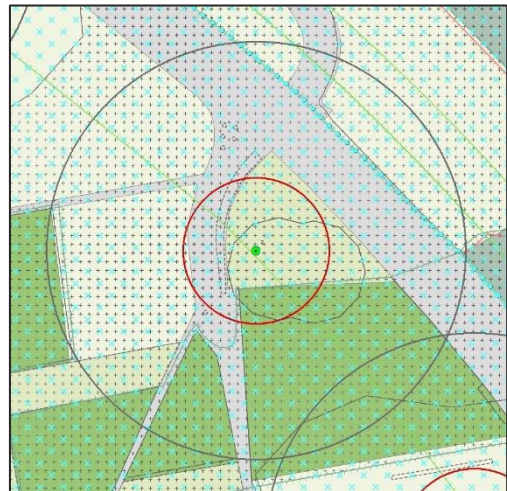


Windturbine 02 – PR10-5

- Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden;
- Agrarisch;
- Verkeer;
- Bos.

Windturbine 02 – PR10-6

- Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden;
- Agrarisch;
- Verkeer;
- Bos.



Windturbine 03 – PR10-5

- Agrarisch;

Windturbine 03 – PR10-6

- Agrarisch met waarden – Ontwikkelingszone groen;
- Agrarisch;
- Verkeer;
- Natuur;
- Bos.



De hierboven vermeldde bestemmingen geven geen directe aanleiding om ontwikkeling van kwetsbare objecten dan wel beperkt kwetsbare objecten mogelijk te kunnen maken. Indien deze mogelijkheden wel aanwezig zijn op de bestemmingen, dan kan bij de ruimtelijke bestemming van de windturbines een zone van de PR10⁻⁵ contour worden aangehouden waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd en een zone van de PR10⁻⁶ contour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Gezien de huidige bestemmingen is dit geen grote beperking van de mogelijkheden. Eventuele effecten worden nader beoordeeld en beschreven bij de ruimtelijke bestemmingen van de windturbines.

Windpark Weert

Straalverbindingen en opstelpunt (mast)

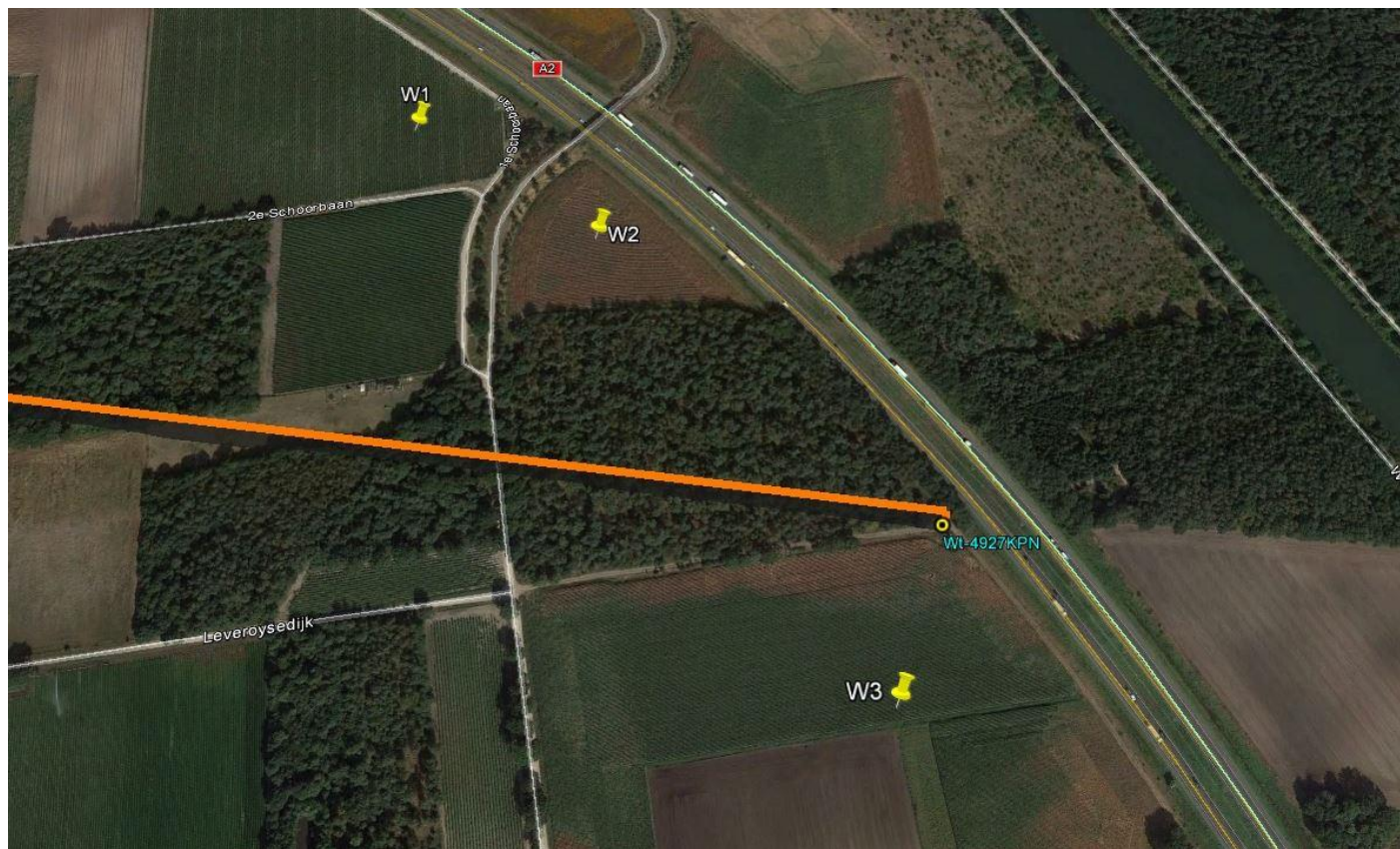
Diverse straalverbindingen zijn aangetroffen. Echter géén ervan ondervindt tijdens de exploitatie storing als gevolg van de gekozen posities.

Ook de mast nabij turbine 3 ligt op voldoende afstand (bijlage 1)



BIJLAGE 1 KPN – Opstelpunt / verbinding

Overzicht straalpaden:



De straalverbinding van KPN loopt door het plangebied (oranje lijn). Voor W1 en W2 geen probleem. Als Turbine W3 meer dan 100 meter van het GSM opstelpunt verwijderd is zal dit geen probleem zijn voor KPN.

Van onze kant geen opmerkingen.

24-11-2017 Henk Nieuwenhuis

BIJLAGE 2 T-Mobile

Van: Markovic, Milos

Verzonden: dinsdag 6 maart 2018 15:36

Aan: Bargh, Gavin

CC: Zelst, LHA van (Laurens)

Onderwerp: RE: WIndfarm in Weert and T-Mobile link

Hello,

Link in question is Point-to-Point Microwave link, frequency band 32GHz.

Heights are: on one end 25m (NW end of the link, Loc. ID 5263) and 34m on SE end of the link (Loc. ID 21626).

Met vriendelijke groet,

Miloš Marković

Transmission Engineer

From: Bargh, Gavin

Sent: Tuesday, March 06, 2018 14:18

To: Markovic, Milos

Cc: Zelst, LHA van (Laurens)

Subject: RE: WIndfarm in Weert and T-Mobile link

Importance: High

Milos,

We have been contacted by Eneco as they are proposing a new Windfarm. Eneco have checked with Agentschap Telecom and have found that we have a link that may be effected.

I don't believe we will have a problem with the blades due to the heights mentioned. So our concern is going to be the Windmill trunk itself.

Can you investigate first which link this is, so therefore we can give feedback to Eneco (Laurens)?

Kind Regards,

Gavin Bargh

<http://www.huawei.com>

From: Zelst, LHA van (Laurens)

Sent: Tuesday, March 06, 2018 13:26

To: Bargh, Gavin

Subject: WIndfarm in Weert and T-Mobile link

Hi Gavin,

As promised I hereby send you the situation in Weert.

The windfarm is located near to the "2e Schoorbaan", just Southeast of parking "De Roevenpeel" along highway A2 – see the picture with the T-mobile link as an orange line below.

We have not finalized the positions of the turbines in the wind farm yet, so I cannot give you exact measures.

I can indicate that we intend to look at turbines with a **lowest point** for the rotor that is preferably 50 meters from the ground or more, and diameters of up to 140 meters (as indicated, no final decision has been taken).

We are therefore interested in the height of the T-mobile link, which kind of link it is and what kind of beam.

If you could shed some light on this, that would be greatly appreciated! Thanks in advance



Met vriendelijke groet,

Laurens van Zelst
Business Development Manager

BIJLAGE 3 TELE 2

Van: Gerard Kuilman [mailto:gerard.kuilman@tele2.com]

Verzonden: dinsdag 13 februari 2018 08:53

Aan: Zelst, LHA van (Laurens) <Laurens.vanZelst@eneco.com>

Onderwerp: RE: Straalverbindingen Windpark Weert

Beste heer van Zelst, Laurens,

Bedankt voor je email om ons te informeren over de mogelijke plaatsing van windmolens.

De rode straalverbinding is het makkelijkste voor Tele2. Deze zullen we binnenkort gaan weghalen en de licentie bij Agentschap Telecom gaan opzeggen.

Dit geldt alleen voor de Tele2 verbinding. Ik kan niet oordelen over de link van Broadcast Partners.

De blauwe link is een straalverbinding voor ons mobiele netwerk. Deze blijft bestaan.

Dit gaat om een 15GHz verbinding.

De hoogte van het straalpad is ongeveer 40 meter. Dit is dan het middelpunt van de straal.

De 1^e fresnell-zone van deze straalverbinding heeft een maximale diameter van 20 meter.

Deze zone mag niet verstoort worden. Hier dient dus ook rekening mee gehouden te worden.

Ik ga ervan uit dat er met deze straalverbinding rekening gehouden wordt bij het positioneren van de windmolens.

Zijn er al posities bekend?

Ik zou het fijn vinden de coördinaten en afmetingen van de windmolens te ontvangen zodat ik deze in onze planningtool kan opnemen.

We kunnen dan in het vervolg rekening houden bij het plannen van nieuwe straalverbindingen met de te plaatsen windmolens.

Als er meer informatie nodig is, hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Gerard Kuilman
Sr. Planner Microwave

M. +31 (0)6 45886687

Tele2
Postbus 22697
1100 DD Amsterdam-ZO
Nederland

E. gerard.kuilman@tele2.com

Kvk Amsterdam 33303418
Tele2 is een handelsnaam van Tele2 Nederland B.V.

From: Zelst, LHA van (Laurens) [mailto:Laurens.vanZelst@eneco.com]

Sent: maandag 12 februari 2018 15:46

To: Gerard Kuilman <gerard.kuilman@tele2.com>

Subject: Straalverbindingen Windpark Weert

Geachte heer Kuilman,

Ik heb uw gegevens ontvangen via Agentschap telecom.

Graag zou ik meer details over de aard en de hoogte van de straalverbindingen in Weert hebben (nabij de A2 en direct ten zuidoosten van de parkeerplaats Roevenpeel / La Place Nederweert), omdat we de plaatsing van een windpark in het gebied overwegen. Indien u niet de juiste persoon bent voor deze gegevens, zou ik graag de contactgegevens van de juiste persoon binnen Tele2 ontvangen.

In nabijheid van de locatie van het windpark is volgens opgave van een straalverbinding van Tele2 (hieronder in blauw weergegeven) en een straalverbinding van Tele2 en Broadcast Partners (hieronder in rood weergegeven) aanwezig. Deze lopen grofweg conform de verbeelding zoals hieronder opgenomen.

Kunt u aangeven wat voor soort straalverbindingen het betreft en welke hoogte hier van toepassing is? Bij voorbaat dank!



Met vriendelijke groet,

Laurens van Zelst

Business Development Manager

BIJLAGE 4 Broadcastpartners

Van: Werner de Schepper [<mailto:Werner.de.Schepper@broadcastpartners.nl>]

Verzonden: dinsdag 6 maart 2018 15:19

Aan: Zelst, LHA van (Laurens) <Laurens.vanZelst@eneco.com>

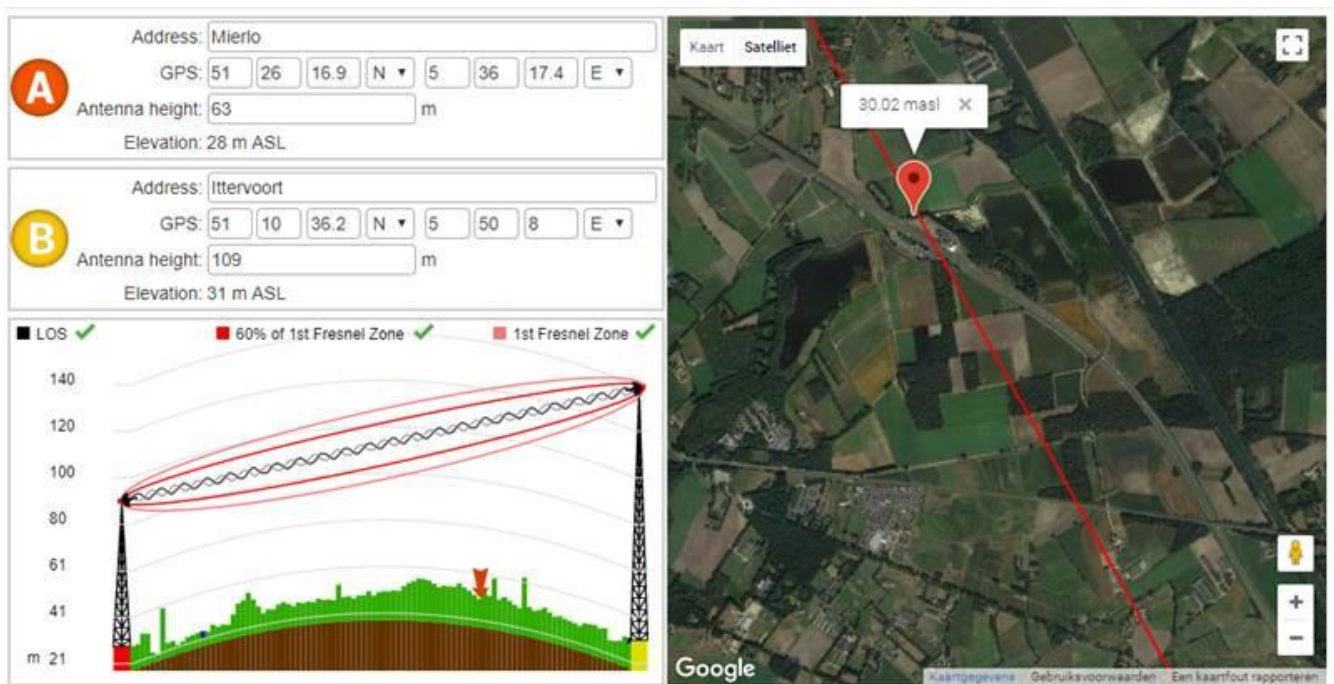
CC: Marco Schreuders <Marco.Schreuders@broadcastpartners.nl>

Onderwerp: FW: Relevante straalverbindingen windpark in de Gemeente Weert

Beste Laurens,

Broadcast Partners heeft inderdaad een radioverbinding in gebruik die exact bij "De Roevenpeel" de A2 kruist. Het betreft een verbinding op 13GHz over een afstand van 33,2km.

De Line of Sight volgt de rode lijn en bevindt zich daar circa 75m boven de grond. Bij het plaatsen van object nabij de Line of Sight zou ten minste de tweede fresnelzone gerespecteerd moeten worden. De bundel heeft daar een radius van circa 18m. Praktisch gezien betekent dat, dat de hoogste punt van de windmolen niet hoger zou mogen zijn dan circa 55m ofwel dat er een strook van 18m aan weerszijden van de rode lijn wordt vrijgehouden.



Ik vertrouw erop je hiermee van dienst te zijn geweest. Zou je me willen informeren zodra er mee informatie is over het plaatsen van de windmolens?

**Met vriendelijke groet,
Werner de Schepper**

Manager Techniek
Broadcast Partners
Axelsestraat 58
4537 AL Terneuzen
The Netherlands
T. +31 (0) 115 683 555
D. +31 (0) 115 683 584



Verlichtingsplan voor het aanbrengen van markering en obstakellichten op de windturbines van Windpark Weert

(zoals ter instemming voor te leggen aan de Inspectie)

Conform het informatieblad “Aanduiding van Windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland” (versie 1.0, 30 September 2016) dienen de initiatiefnemers van Windpark Weert de Windturbines te voorzien van markering en obstakellichten.

In lijn met Artikel 3 van het genoemde informatieblad, vallen de windturbines van Windpark Weert in “Categorie 2: Windturbines buiten de hindernisbeperkende gebieden rond luchthavens” en dienen de turbines te worden voorzien van obstakellichten en –markering:

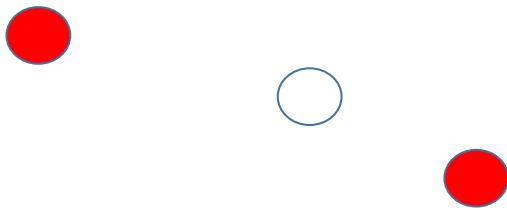
Omdat zij conform Artikel 3 sub a. een hoogte van 150 meter of meer ten opzichte van het maaiveld zullen hebben, en Artikel 3 sub b. een hoogte van 100 meter of meer ten opzichte van het maaiveld binnen een afstand van 120 meter van een snelweg of waterweg hebben.

Markeringen Windpark Weert

Daartoe zullen van alle windturbines van Windpark Weert, omdat zij allen voldoen aan de voorwaarden in Artikel 3 van het genoemde informatieblad, de rotorbladen, de gondel en het bovenste 2/3e gedeelte van de ondersteunende mast uitgevoerd worden in de kleur wit (conform specificaties en RAL kleuren zoals gedefinieerd in bijlage I van het genoemde informatieblad).

Obstakellichten Windpark Weert

De windturbines in Windpark Weert worden voorzien van obstakellichten, zoals hieronder geïllustreerd conform bijlage V van het genoemde informatieblad:



Dit houdt in dat enkel de Windturbines op de hoekpunten van het windpark van verlichting worden voorzien, omdat de maximale horizontale afstand tussen twee windturbines voorzien van obstakellichten in Windpark Weert minder dan 900 meter bedraagt (conform bijlage V van het genoemde informatieblad).

Locatie en type obstakellichten

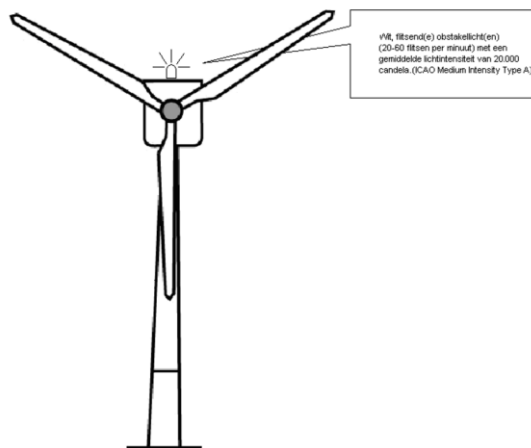
Zoals hierboven reeds vermeld zullen de windturbines van Windpark Weert moeten op grond van onderdeel 3 van het genoemde informatieblad worden voorzien van obstakellichten. Deze obstakellichten worden conform de voorschriften als volgt ingericht:

Met opmerkingen [ZLv(1)]: Artikel 5c beschrijft het volgende, dus de middelste dient niet uit te steken:
c. Windturbines welke in hoogte boven de omringende windturbines uitsteken.

Moeten we op letten bij hogere grond van middelste turbine!

Voor de daglichtperiode

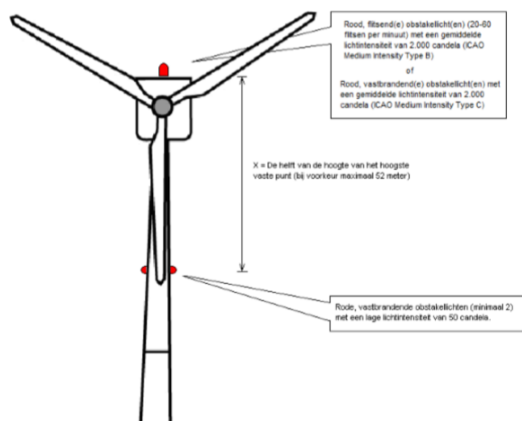
Op het hoogste vaste punt een wit flitsend licht met een gemiddelde lichtintensiteit type A, conform de specificatie in bijlage VII van het genoemde informatieblad. Dit conform de afbeelding hieronder:



Voor de schemer- en de nachlichtperiode (conform specificatie bijlage VI van het informatieblad):

Op het hoogste vaste punt een rood vastbrandend licht met een gemiddelde lichtintensiteit type C, zoals gespecificeerd in bijlage VII van het informatieblad. In dit geval dienen in afwijking van 5.1.b alle windturbines van het windpark van obstakellichten te worden voorzien (voor de schemer- en nachlichtperiode).

Omdat de windturbines van Windpark Weert een tiphoogte van 150 meter of meer kennen, zullen halverwege de ondersteunende mast rode, vastbrandende lichten met een lage lichtintensiteit van minimaal 50 candela worden geplaatst. Dit conform de afbeelding hieronder:



Met opmerkingen [ZLv(2)]: Simpel gezegd: we kunnen kiezen: knipperen aan de buitenste 2, of vastbrandend op allemaal voor schemer en nacht periode. In geval van vastbrandend dan tekening vorige pagina ook aanpassen

c. Als alternatief voor lid a mogen de windturbines op het hoogste vaste punt worden voorzien van een rood flitsend licht met een gemiddelde lichtintensiteit type B, zoals gespecificeerd in bijlage VII.

Op elke windturbine van Windpark Weert is het aantal lichtarmaturen per niveau zodanig dat de windturbine, en het windpark, vanuit elke vliegrichting waarneembaar zijn. De verspreiding van het licht onder het horizontale vlak zal worden beperkt om hinder op de grond te voorkomen, met inachtneming van de randvoorwaarden in de tabel in bijlage VII6 van het informatieblad.

Windpark Weert en de windturbines in aanbouw

Elke windturbine van Windpark Weert zal, wanneer in aanbouw en wanneer deze voldoet aan de voorwaarden in onderdeel 3 van het informatieblad, op het hoogste vaste punt voorzien van het voorgeschreven licht overeenkomstig onderdeel 6 van het informatieblad óf een tijdelijk rood vastbrandend, rondomschijnend obstakellicht met een minimale lichtintensiteit van 50 candela. Wanneer de windturbineconstructie wordt voltooid, en in bedrijf wordt genomen, zal deze zijn uitgevoerd in overeenstemming met onderdeel 6 van het informatieblad.

Wanneer om praktische redenen niet kan worden voldaan aan hetgeen is gesteld in de vorige paragraaf, zal dit doorgegeven worden aan LVNL via het telefoonnummer (020) 406 2201 of e-mail adres fsc@lvnl.nl. Wanneer de lichten wel conform het informatieblad zijn geïnstalleerd zal Windpark Weert dit ook bij LVNL melden, zodat het bericht aan luchtvaardenden ingetrokken kan worden.

Met opmerkingen [ZLv(3)]: Dit is het alternatief, hoeft enkel op de buitenste molens

Retouradres: Postbus 96864, 2509 JG Den Haag

Eneco Generation & Storage
T.a.v. de heer L. Zelst
Postbus 19020
3001 BA ROTTERDAM



Onderwerp

Radarhindertoetsing Windpark Weert-A2

Geachte heer Zelst,

Bijgaand ontvangt u onze rapportage aangaande het radarverstoringsonderzoek voor een bouwplan van nieuwe windturbines genaamd Windpark Weert-A2 bij de gemeente Weert, Limburg.

Het bouwplan

Het bouwplan betreft alle wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie die betrekking hebben op het te bouwen windturbinepark. In dit rapport zullen deze wijzigingen worden aangeduid als 'het bouwplan'. Voor de huidige aanvraag betreft dit twee opstellingen met respectievelijk 3 of 4 turbines. In een later stadium zal worden besloten om opstelling A of opstelling B toe te passen. Opstelling A bestaat uit drie turbines van het type Siemens SWT DD 142 op 129 m ashoogte. Opstelling B bestaat uit vier turbines van het type Enercon E138 EP3 op 131 m ashoogte.

De uitgevoerde berekeningen

TNO heeft de verstoring op de primaire radar als gevolg van radarreflectie en schaduw effect berekend met behulp van het radarhinder simulatiemodel PERSEUS, volgens de toetsingsmethode, die op 1 oktober 2012 is ingevoerd. Het bouwplan bevindt zich binnen de 75 km cirkels van één van de het Military Approach Surveillance System (MASS) verkeersleidingsradars en buiten de 75 km cirkels rond de gevechtsleidingsradars te Nieuw Milligen, Wier en Herwijnen. De analyse is uitgevoerd voor het volgende radarsysteem:
(1) Het primaire verkeersleidingsradarnetwerk, bestaande uit een vijftal MASS verkeersleidingsradarsystemen verspreid over Nederland en met de nog te plaatsen extra MASS radar bij de Kooy in Den Helder en aangevuld met de Terminal Approach radar (TAR) West bij Schiphol.

Defensie & Veiligheid

Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
Postbus 96864
2509 JG Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 10 00

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

E-mail

onno.vangent@tno.nl

Doorkiesnummer

+31888664025

Projectnummer

060.26471/01.33.01

Op opdrachten aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Griffie van de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Den Haag van toepassing. Deze algemene voorwaarden kunt u tevens vinden op www.tno.nl.
Op verzoek zenden wij u deze toe.

Handelsregisternummer 27376655.

Datum
26 april 2018

Onze referentie
DHW-2018-010314029

Blad
2/19

Resultaten primaire verkeersleidingsradarnetwerk voor opstelling A (Siemens)

Op de locatie van de windturbines eist het Ministerie van Defensie voor het verkeersleidingsradarnetwerk een minimale detectiekans van 90% voor een doel met een radaroppervlak van 2 m².

Twee mogelijke optredende effecten zijn onderzocht voor opstelling A met de Siemens SWT DD 142 op 129 m ashoogte:

1. Reductie van de detectiekans ter hoogte van het bouwplan:
Na realisatie van het bouwplan is er op de toetsingshoogte van 1000 voet een vermindering van de detectiekans tot 94% geconstateerd ter hoogte of in de directe nabijheid van het bouwplan. Het bouwplan voldoet dus aan de thans gehanteerde 2018 norm.
2. Reductie van het maximum bereik ten gevolge van de schaduwwerking van het bouwplan:
De dekking van de radar te Volkel achter het bouwplan op het maximum bereik is ingewikkeld door de grote hoogteverschillen van het landschap in Zuid-Limburg. Er valt een afname van het maximum bereik te definiëren van circa 1.1 km. Het bouwplan blijft daarmee binnen de thans gehanteerde 2018 norm.

Twee mogelijke optredende effecten zijn onderzocht voor opstelling B met de Enercon E138 op 131 m ashoogte:

1. Reductie van de detectiekans ter hoogte van het bouwplan:
Na realisatie van het bouwplan is er op de toetsingshoogte van 1000 voet een vermindering van de detectiekans tot 94% geconstateerd ter hoogte of in de directe nabijheid van het bouwplan. Het bouwplan voldoet dus aan de thans gehanteerde 2018 norm.
2. Reductie van het maximum bereik ten gevolge van de schaduwwerking van het bouwplan:
De dekking van de radar te Volkel achter het bouwplan op het maximum bereik is ingewikkeld door de grote hoogteverschillen van het landschap in Zuid-Limburg. Er valt een afname van het maximum bereik te definiëren van circa 1.6 km. Het bouwplan blijft daarmee binnen de thans gehanteerde 2018 norm.

Details vindt u in bijgaande documentatie.

Voor de achtergronden van de toegepaste rekenmethode wordt korthedshalve verwezen naar de toelichting die is te downloaden van de TNO website:

<http://www.tno.nl/perseus>.

Hoogachtend,

bij afwezigheid
Alwin Brettschneider

Ing. O.J. van Gent
Business Developer



Datum
26 april 2018

Onze referentie
DHW-2018-010314029

Blad
3/19

1 Locatie- en radargegevens

De locaties van de windturbines in opstelling 1 zijn gegeven Tabel 1, hier zullen Siemens turbines (S) worden toegepast. De locaties voor de turbines in opstelling 2 zijn gegeven in Tabel 2, hier zullen Enercon turbines (E) worden toegepast. De rijksdriehoek coördinaten zijn afkomstig van de opdrachtgever. De WGS 84 coördinaten voor de locaties zijn hiervan afgeleid.

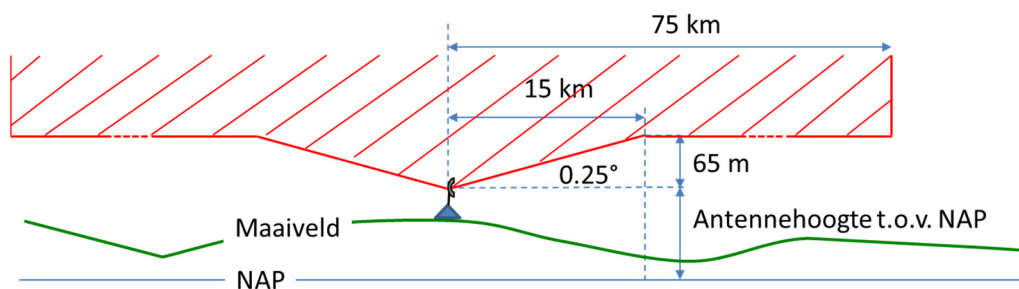
Tabel 1 Locatiegegevens van opstelling A zoals opgegeven door de opdrachtgever.

Nr	ID	Type	Rijksdriehoekstelsel		WGS 84 coördinaten		Fundatiehoogte t.o.v. NAP [m]
			X [m]	Y [m]	Latitude [°]	Longitude [°]	
1	WTA1	S	181850	362544	51.25159	5.77179	29.6
2	WTA2	S	182263	362237	51.24881	5.77768	31.6
3	WTA3	S	182475	361954	51.24626	5.78070	28.2

Tabel 2 Locatiegegevens van opstelling B zoals opgegeven door de opdrachtgever.

Nr	ID	Type	Rijksdriehoekstelsel		WGS 84 coördinaten		Fundatiehoogte t.o.v. NAP [m]
			X [m]	Y [m]	Latitude [°]	Longitude [°]	
1	WTB1	E	181607	362709	51.25309	5.76832	31.1
2	WTB2	E	181917	362463	51.25086	5.77274	31.1
3	WTB3	E	182263	362237	51.24881	5.77768	31.6
4	WTB4	E	182475	361954	51.24626	5.78070	28.2

Het Ministerie van Defensie hanteert een zogenaamd toetsingsvolume dat reikt tot aan 75 km rondom de verkeersleidingsradars en de gevechtsleidingsradars. Het profiel van het toetsingsvolume is weergegeven in Figuur 1. Er dient getoetst te worden indien de tip van de wiek hoger is dan de rode lijn. Bouwplannen die verder verwijderd zijn dan 75 km kunnen zondermeer geplaatst worden.



Figuur 1. Het toetsingsprofiel (niet op schaal) zoals gehanteerd door het Ministerie van Defensie rondom elk van de militaire radarsystemen.

De gevechtsleidingsradars zullen binnenkort worden vervangen, waarbij de radarlocatie Nieuw Milligen wordt verplaatst naar Herwijnen. Deze nieuwe locatie is per 1 juli 2016 in de Rarro opgenomen en is dan ook meegenomen in deze toetsing. Begin 2017 is de nieuwe Terminal Approach Radar, TAR West bij Schiphol operationeel geworden en is deze radar opgenomen in het MASS verkeersleidingsradarnetwerk. Omdat het geen militaire radar is, geldt er rond deze radar geen toetsingsprofiel zoals weergegeven in Figuur 1. De toetsingsplicht voor windturbines rond deze radar zijn vastgelegd in het Luchtvaart Inpassingsbesluit (LIB) van Schiphol.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

4/19

Binnenkort zal het verkeersleidingsradar-netwerk verder uitgebreid worden met een extra MASS radar op het Marinevliegkamp De Kooy bij Den Helder. Deze militaire radar zal in de loop van 2018 opgenomen worden in de Rarro, maar zal nu al worden meegenomen in de berekeningen. De locatiegegevens van de verkeersleidingsradarsystemen en de gevechtsleidingsradars worden weergegeven in Tabel 3. In deze tabel zijn zowel de antennehoogtes aangegeven die aangehouden worden voor de bepaling van het toetsingsprofiel als ook de feitelijke antennehoogtes van de primaire radarantenne, toegepast in de detectiekansberekeningen.

Tabel 3 Locatiegegevens van de zes MASS radars, de TAR west en de gevechtsleidingsradars te Nieuw Milligen en Wier, de aangehouden antennehoogte voor het toetsingsprofiel en de toepaste feitelijke hoogte van de primaire radarantenne. De gevechtsleidingsradars zullen binnenkort worden vervangen, waarbij de radarpositie Nieuw Milligen wordt verplaatst naar Herwijnen.

Radar	Coördinaten Rijksdriehoekstelsel		Antennehoogte toetsingsprofiel t.o.v. NAP	Feitelijke antennehoogte t.o.v. NAP
	X [m]	Y [m]	[m]	[m]
Leeuwarden	179139	582794	30	27.3
Twenthe	258306	477021	71	68.8
Soesterberg	147393	460816	63	60.2
Volkel	176525	407965	49	46.9
Woensdrecht	083081	385868	48	45.2
De Kooy	113911	548781	n.v.t.*	25.0
TAR West Schiphol	109603	482283	n.v.t.*	34.0
Nieuw Milligen (MPR)	179258	471774	53	Gerubriceerd**
Wier (SMART)	170562	585710	24	Gerubriceerd**
Herwijnen (SMART)	137106	427741	25	Gerubriceerd**

* Deze radars zijn niet opgenomen in de RARRO en hebben dus geen toetsingsprofiel

** Deze gegevens zijn bekend bij defensie

Variaties in de hoogte van het terrein worden bepaald uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en AHN3 voor alleen Friesland, Zeeland en delen van Zuid Holland. In dit bestand bevindt zich bebouwing zoals aanwezig tijdens de opnames tussen 2007 en 2012 voor AHN2 en 2014 voor AHN3. Naast dit hoogtebestand met bebouwing hanteert TNO eveneens een bestand voor het maaiveld bepaald met alleen het AHN2 bestand. Beide bestanden bezitten een ruimtelijke resolutie van 10 m. Buiten Nederland gebruikt TNO terreinhoogtegegevens afkomstig van de NASA Shuttle Radar Topography Mission (SRTM1) met een resolutie van 1 boogseconde (ongeveer 30 m langs een meridiaan). Het kan voorkomen dat een deel van het bouwplan wordt afgeschermd door het tussenliggende terrein of door bebouwing en dus niet wordt belicht door de radar. In dat geval wordt dit deel van het bouwplan niet meegenomen in de berekening.

De 15 en 75 km cirkels rond de MASS radarsystemen en de stedelijke gebieden volgens het AHN-1 bestand zijn weergegeven in Figuur 2. De 15 en 75 km cirkels rond de gevechtsleidingsradars en de stedelijke gebieden volgens het AHN-1 bestand zijn weergegeven in Figuur 3.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

10314029



Figuur 2. Locaties van de vijf MASS verkeersleidingsradarsystemen (groene ruit) met daaromheen de 15 en 75 km cirkels. De TAR West radar bij Schiphol en de extra MASS radar bij De Kooy zijn aangegeven met een oranje ruit. De geplande radar te Wemeldinge is weergegeven met een paarse ruit. De donkergrijze vlakken zijn de in de AHN-1 gedefinieerde stedelijke gebieden. De ligging van het te toetsen bouwplan is aangegeven met een roze ster.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

6/19



Figuur 3. Locaties van de nieuwe SMART-L EWC GB gevechtsleidingsradars (rode ruit) en de bestaande MPR (oranje ruit) met daaromheen de 15 en 75 km cirkels. De donkergrijze vlakken zijn de in de AHN-1 gedefinieerde stedelijke gebieden. De ligging van het te toetsen bouwplan is aangegeven met een roze ster.

Het bouwplan ligt binnen de 75 km cirkel rond de MASS radar van Volkel. Daarnaast zijn de tiphoogtes van alle te toetsen windturbines groter dan de in Figuur 1 aangegeven hoogte. Het onderhavige bouwplan dient derhalve getoetst te worden voor het verkeersleidingsradarnetwerk.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

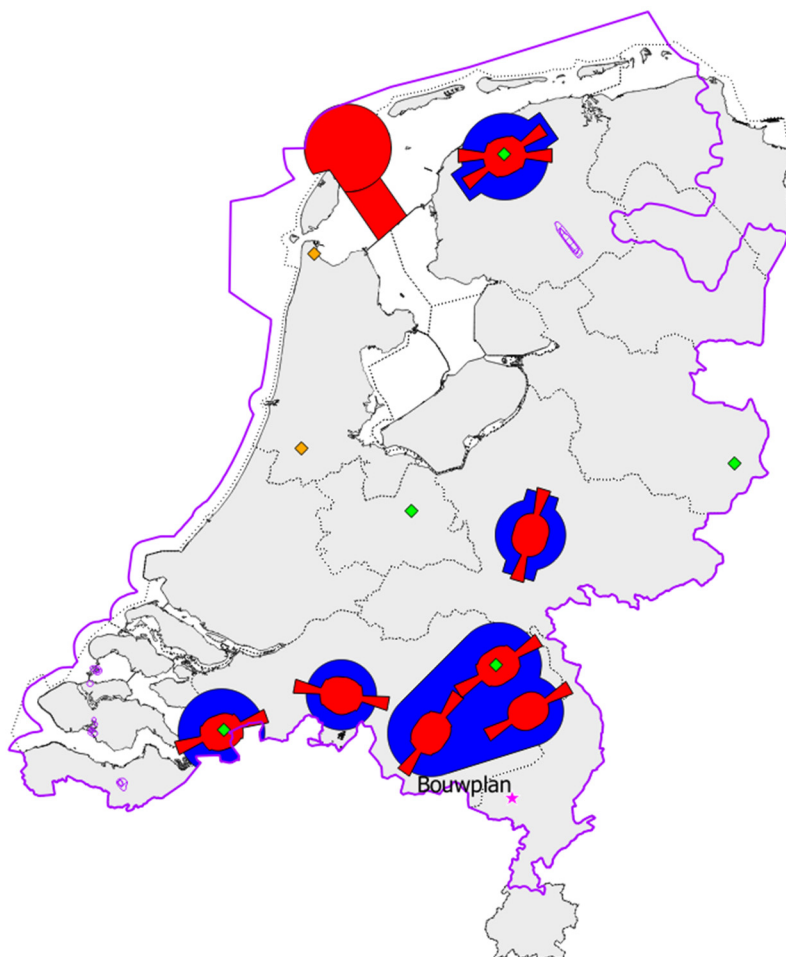
DHW-2018-010314029

Blad

7/19

2 Rekenmethode primaire verkeersleidingsradarnetwerk

Het radarsimulatiemodel PERSEUS berekent voor elk radarsysteem de detectiekans van een doel met een radardoorsnede van 2 m^2 , fluctuatiestatistiek Swerling case 1, en loos alarmkans 1×10^{-6} . Afhankelijk van de locatie van het bouwplan moet de detectiekans geëvalueerd worden op een normhoogte van 300, 500 of 1000 voet ten opzichte van het maaiveld. Indien op 1000 voet geëvalueerd wordt, zal middeling van detectiekansen binnen een cirkel met een straal van 500 m toegepast worden. De 300 en 500 voet normhoogtes liggen over het algemeen rond de verschillende militaire vliegvelden in Nederland. Op een hoogte van 1000 voet dient er, met enige uitzonderingen, landelijke dekking te zijn. In Figuur 4 worden de normhoogtegebieden getoond.



Figuur 4. De ligging van het te toetsen bouwplan aangegeven met een ster en de ligging van de thans gehanteerde 2018 normhoogtes op 300 voet (rood) en 500 voet (blauw). Op 1000 voet (paars) dient het verkeersleidingsradarnetwerk, op enkele uitzonderingen na, een landelijke dekking te hebben. Tevens zijn op deze kaart met een groene markering de locaties aangegeven van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk bestaande uit een vijftal bestaande MASS radarsystemen en in oranje de TAR West radar te Schiphol en de extra MASS radar bij De Kooy te Den Helder.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

8/19

Het bouwplan valt binnen de normhoogte van 1000 voet.

De detectiekans van de zes MASS radarsystemen te Leeuwarden, Twenthe, Soesterberg, Volkel, Woensdrecht en de extra MASS bij De Kooy, aangevuld met de TAR West van Schiphol is conform de met Defensie overeengekomen rekenmethode gesimuleerd in één radarnetwerk, waarbij de radars elkaar eventueel ondersteuning kunnen bieden bij de detectie van radardoelen. Daarbij wordt rekening gehouden met de upgrade van de MASS primaire radar en het Wind Farm Filter (WFF) in de TAR West radar, zoals TNO die op dit moment in PERSEUS gemodelleerd heeft.

Als referentie zijn ook de radardetectiekansdiagrammen berekend voor de zogenaamde baseline situatie, dat wil zeggen, rekening houdend met alle bestaande windturbines en dus voor realisatie van het bouwplan. Het baseline-bestand van windturbines geeft de situatie aan binnen Nederland, vastgelegd in het begin van januari 2018, door Windstats.nl. De voor de simulatie noodzakelijke afmetingen van de windturbines zijn afgeleid van de in dit bestand opgenomen gegevens, zijnde: fabrikant, opgewekt vermogen, ashoogte en rotordiameter. Het bouwplan wordt daar vervolgens aan toegevoegd en voor beide situaties (baseline en baseline met bouwplan) worden detectiediagrammen berekend. Door een vergelijking van beide diagrammen kan het detectieverlies worden vastgesteld in de directe nabijheid van het bouwplan veroorzaakt door reflecties van het bouwplan en het eventuele verlies aan radarbereik ten gevolge van de schaduwwerking van het bouwplan.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

9/19

3 Gegevens windturbines

Voor de twee opstellingen zijn verschillende turbines toegepast. Voor opstelling A is de Siemens SWT DD 142 op 129 m ashoogte gebruikt. Voor opstelling B is de Enercon E138 EP3 op 131 m ashoogte gebruikt. In Tabel 4 is de maatvoering weergegeven van de te toetsen windturbines, noodzakelijk voor de juiste modellering.

De lengte van de gondel is gedefinieerd als de afstand van de 'hub' tot aan de achterzijde van de gondel in het verlengde van de as. De hoogte en breedte van de gondel zijn gebaseerd op het effectieve oppervlak van de voor- en zijkant van de gondel en kunnen dus iets afwijken van de feitelijke afmetingen. De lengte van de wiek is gedefinieerd als de halve diameter van de rotor. De breedte van de wiek wordt afgeleid van het frontaal oppervlak van de wiek.

Tabel 4 De afmetingen van de Siemens SWT DD 142 windturbine met een ashoogte van 129 m en een rotordiameter van 142 m. En de afmetingen van de Enercon E138 EP3 windturbine met een ashoogte van 131 m en een rotordiameter van 138 m.

Onderdeel	Afmetingen SWT DD 142 [m]	Afmeting E138 EP3 [m]
Ashoogte*	129.0	131.0
Tiphoogte*	200.4	200.1
Breedte gondel	5.3	13.4
Lengte gondel	12.0	14.6
Hoogte gondel	5.1	6.6
Diameter mast onder	4.3	10.0
Diameter mast boven	3.0	4.6
Lengte mast	125.9	128.0
Lengte wiek*	71.4	69.1
Breedte wiek	2.9	2.5

* Deze gegevens zijn gebaseerd op afmetingen opgegeven door de opdrachtgever.

In onderstaande figuren zijn de voor- en zijaanzichten van de toegepaste turbines weergegeven. Deze aanzichten zijn gemaakt vanuit van de 3D CAD tekeningen van de turbines. De bovengenoemde parameters zijn afgeleid met deze 3D CAD tekeningen.

Datum

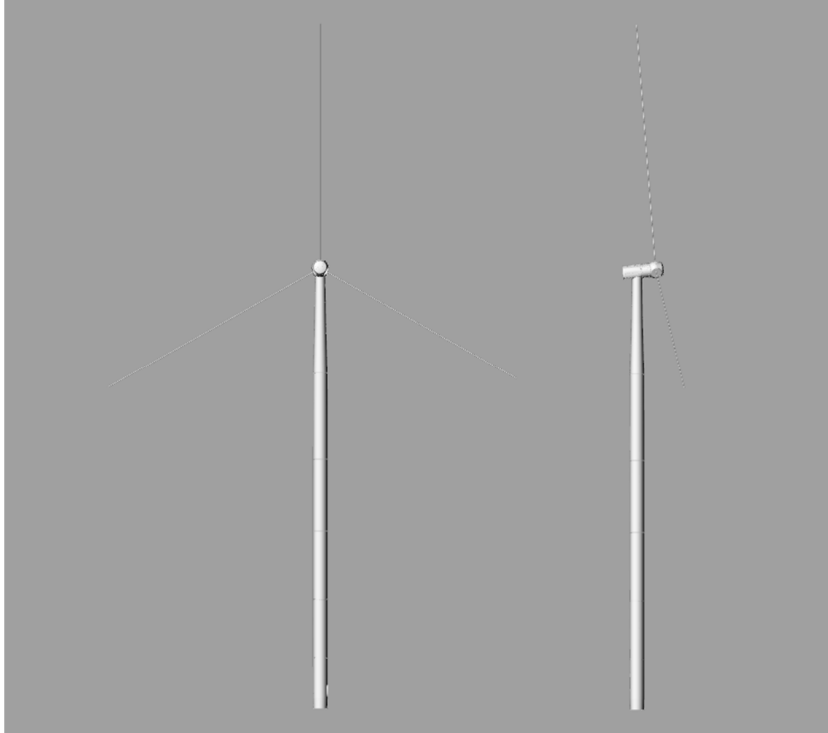
26 april 2018

Onze referentie

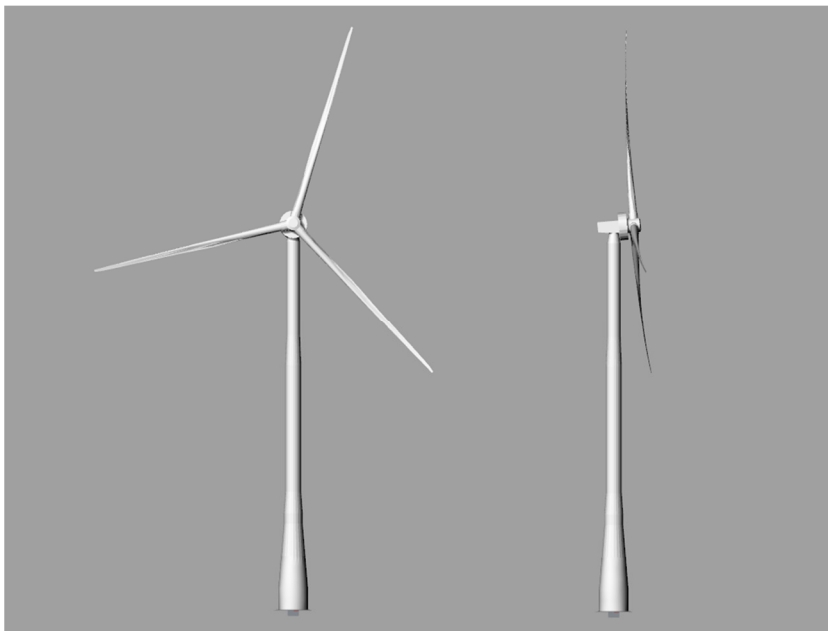
DHW-2018-010314029

Blad

10/19



Figuur 5 De voor- en zijaanzichten van de Siemens SWT DD 142 op 129 m ashoogte. De bladen zitten vanwege vertrouwelijkheid niet in de 3D CAD tekening en zijn vervangen voor lijnen.



Figuur 6 De voor- en zijaanzichten van de Enercon E138 EP3 op 131 m ashoogte.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

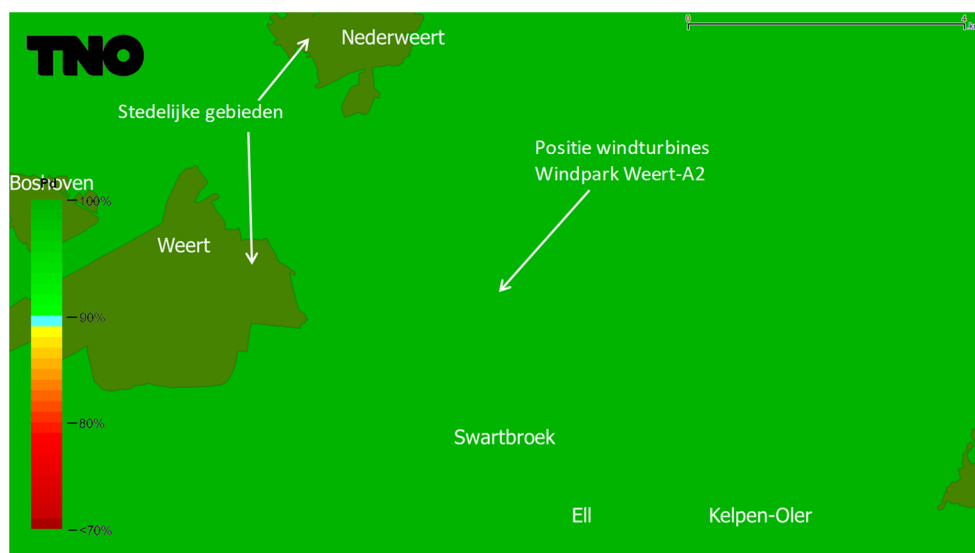
Blad

11/19

4 Berekeningen radardetectiekans diagrammen primaire verkeersleidingsradarnetwerk voor opstelling A (met Siemens SWT DD 142)

Detectiekans in de directe nabijheid van het bouwplan

In Figuur 7 wordt de detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk van de baseline op 1000 voet getoond rond het nog te realiseren bouwplan. Op deze resultaten is detectiekansmiddeling toegepast met een straal van 500 m. Figuur 8 toont de detectiekans voor hetzelfde gebied, na realisatie van het bouwplan. In Figuur 9 is het gebied vergroot weergegeven. De minimale detectiekans die door het Ministerie van Defensie wordt geëist bedraagt 90%. In de groen gekleurde gebieden wordt aan deze eis voldaan. Ter hoogte of in de directe nabijheid van het park met opstelling A met de Siemens turbines is de kleinst berekende detectiekans 94%. Het bouwplan voldoet dus aan de thans gehanteerde 2018 norm.



Figuur 7 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet boven het bouwplan voordat dit is gerealiseerd (baseline).

Datum

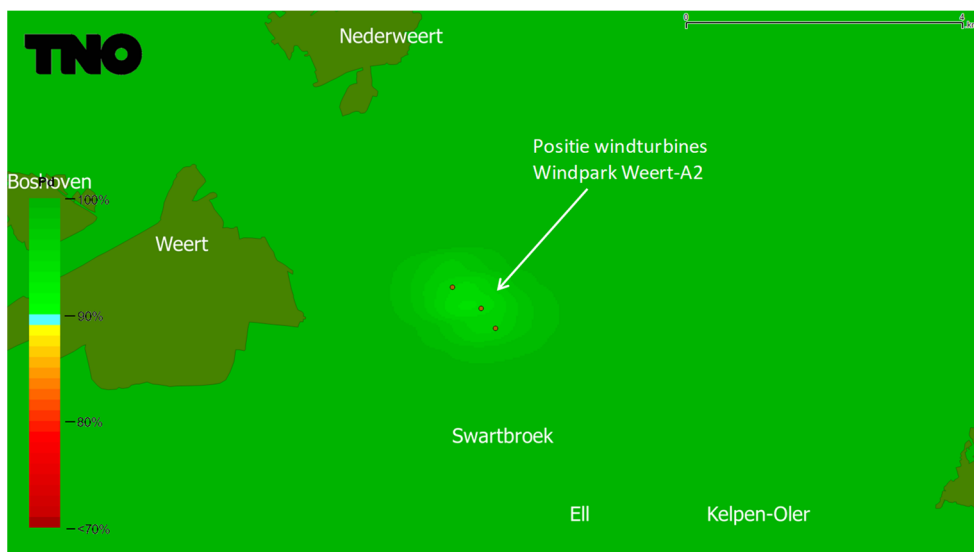
26 april 2018

Onze referentie

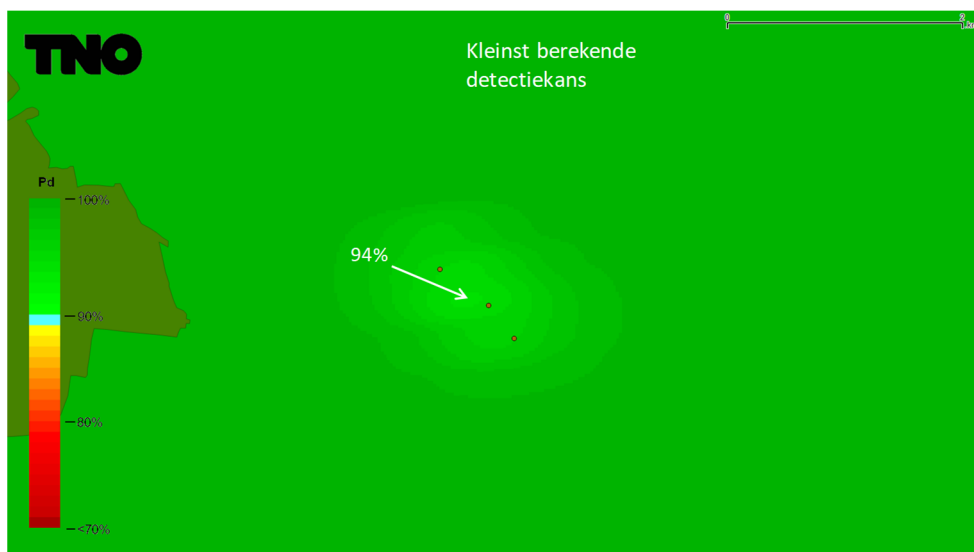
DHW-2018-010314029

Blad

12/19



Figuur 8 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet boven het bouwplan nadat deze is gerealiseerd. De locatie van de nieuwe windturbines is aangegeven met stippen.



Figuur 9 Het gebied rond het park uit Figuur 8 groter weergegeven.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

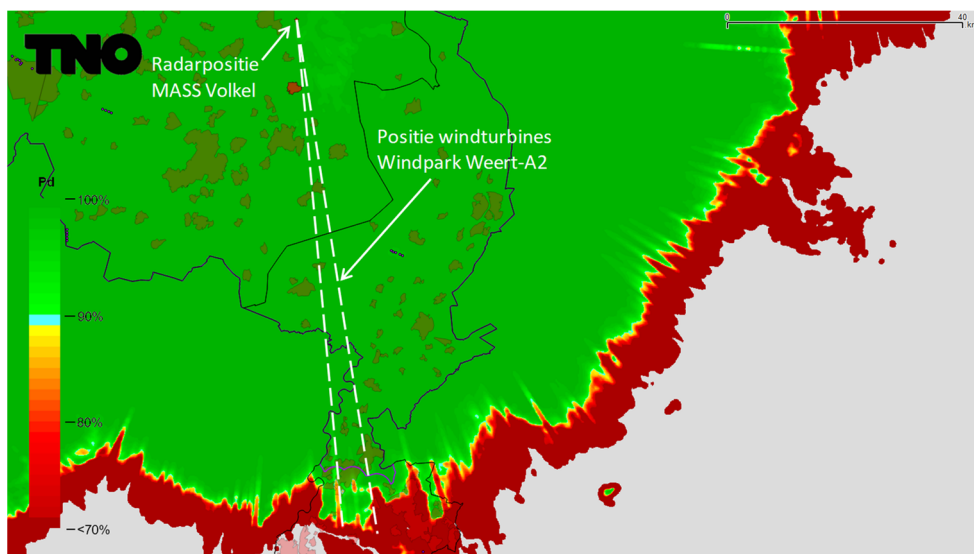
DHW-2018-010314029

Blad

13/19

Detectiekans in de schaduw van het bouwplan

In Figuur 10 is de detectiekans op 1000 voet van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk uitgerekend voor de gebieden waar schaduw kan ontstaan ten gevolge van het nog te realiseren bouwplan. Op deze resultaten is detectiekansmiddeling toegepast met een straal van 500 m. De stippellijnen afkomstig van de MASS positie van Volkel, lopend over het bouwplan, geven de zones aan waartussen een verminderde detectiekans zou kunnen ontstaan als gevolg van de schaduwwerking. In Figuur 11 is de detectiekans berekend voor hetzelfde gebied na realisatie van het bouwplan. In de daaropvolgende figuur is het schaduwgebied achter het bouwplan vergroot weergegeven. De figuur toont aan dat er een verminderde dekking is. Door de grote hoogteverschillen in Zuid-Limburg zijn er sterke verschillen in dekking achter het park en het verlies is daarom niet makkelijk uit te drukken. Het meest nabije gebied met een dekking onder de 90% komt met 1,1 km dichtbij de radar, dit kan als het verlies van het maximum bereik worden gezien. Het bouwplan voldoet daarmee aan de thans gehanteerde 2018 norm.



Figuur 10 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet in het schaduwgebied van het bouwplan voordat deze is gerealiseerd (baseline). Op dit figuur is detectiekansmiddeling toegepast. De stippellijnen geven aan waar de schaduw kan gaan ontstaan.

Datum

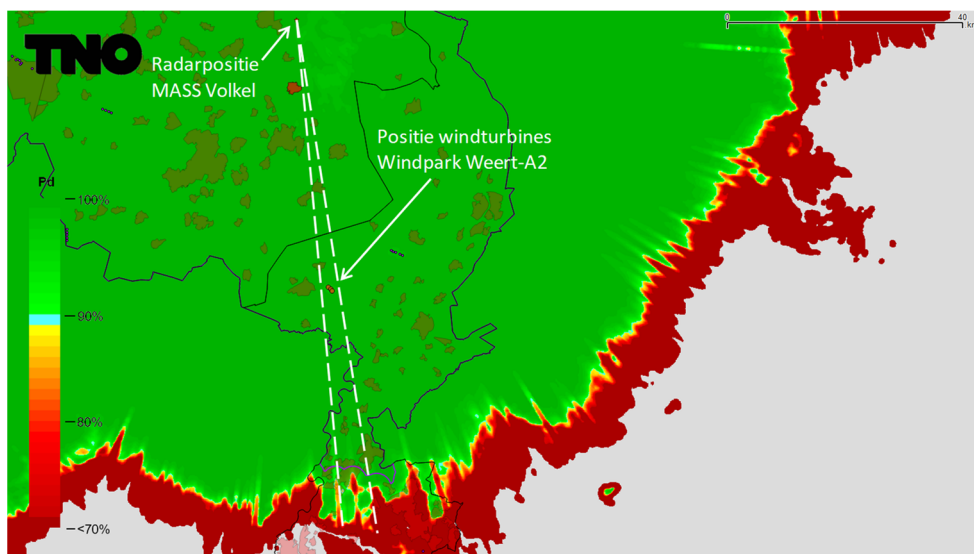
26 april 2018

Onze referentie

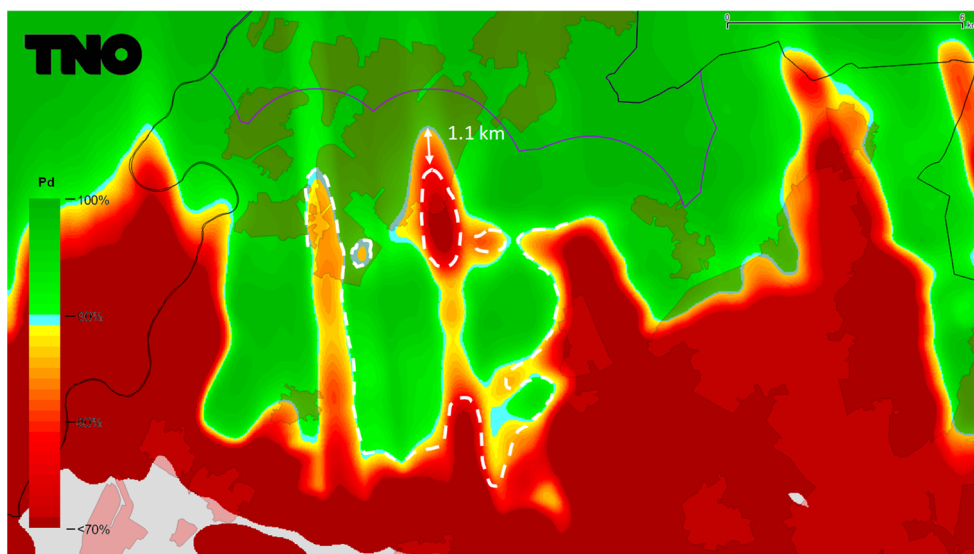
DHW-2018-010314029

Blad

14/19



Figuur 11 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk berekend op 1000 voet in het schaduwgebied van het bouwplan nadat deze is gerealiseerd. Op dit figuur is detectiekansmiddeling toegepast. De stippellijnen geven aan waar de schaduw kan ontstaan.



Figuur 12 Het schaduwgebied achter het windpark uit voorgaande figuur groter weergegeven. De stippellijn geeft de gebieden aan waar de dekking zonder het bouwplan onder de 90% zit.

5 Berekeningen radardetectiekans diagrammen primaire verkeersleidingsradarnetwerk voor opstelling B (met Enercon E138 EP3)

Detectiekans in de directe nabijheid van het bouwplan

In Figuur 7 wordt de detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk van de baseline op 1000 voet getoond rond het nog te realiseren bouwplan. Op deze resultaten is detectiekansmiddeling toegepast met een straal van 500 m. Figuur 8 toont de detectiekans voor hetzelfde gebied, na realisatie van het bouwplan. In Figuur 9 is het gebied vergroot weergegeven. De minimale detectiekans die door het Ministerie van Defensie wordt geëist bedraagt 90%. In de groen gekleurde gebieden wordt aan deze eis voldaan. Ter hoogte of in de directe nabijheid van het park met opstelling B met de Enercon turbines is de kleinst berekende detectiekans 94%. Het bouwplan voldoet dus aan de thans gehanteerde 2018 norm.

Datum

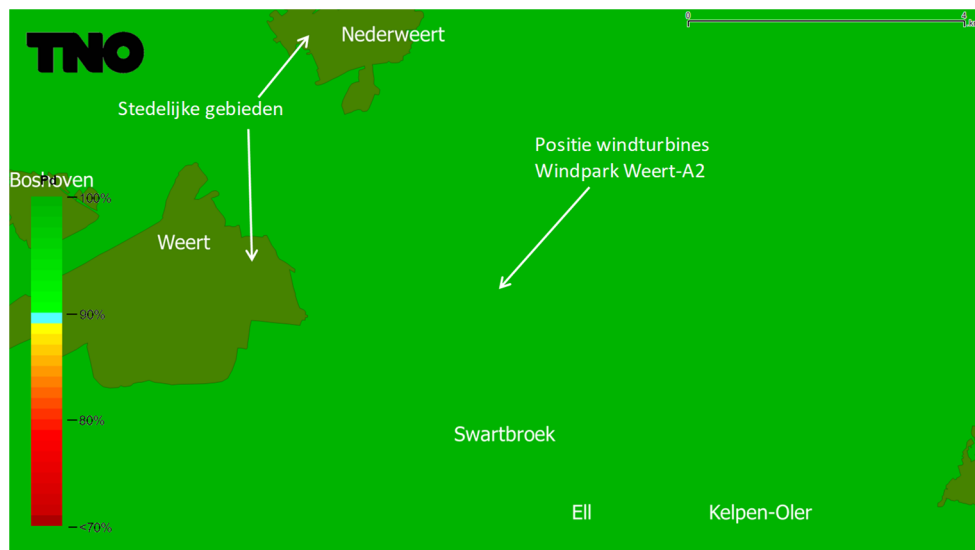
26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

15/19



Figuur 13 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet boven het bouwplan voordat dit is gerealiseerd (baseline).

Datum

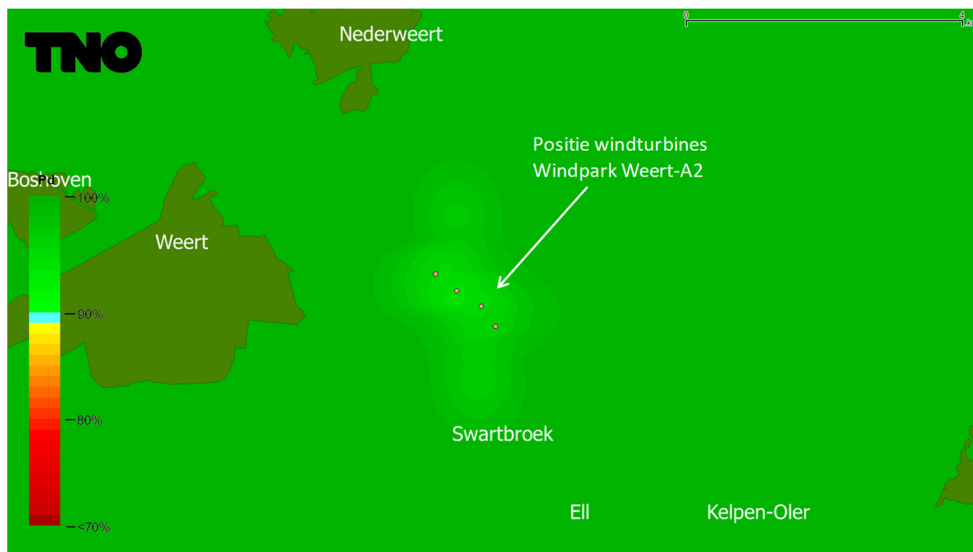
26 april 2018

Onze referentie

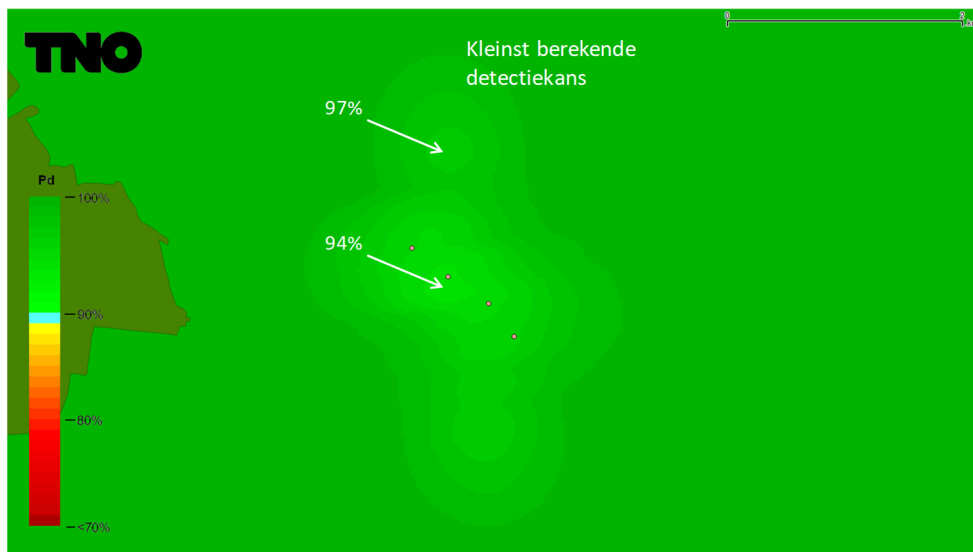
DHW-2018-010314029

Blad

16/19



Figuur 14 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet boven het bouwplan nadat deze is gerealiseerd. De locatie van de nieuwe windturbines is aangegeven met gele stippen en van de te verwijderen turbines met rode kruizen.



Figuur 15 Het gebied rond het park uit Figuur 8 groter weergegeven.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

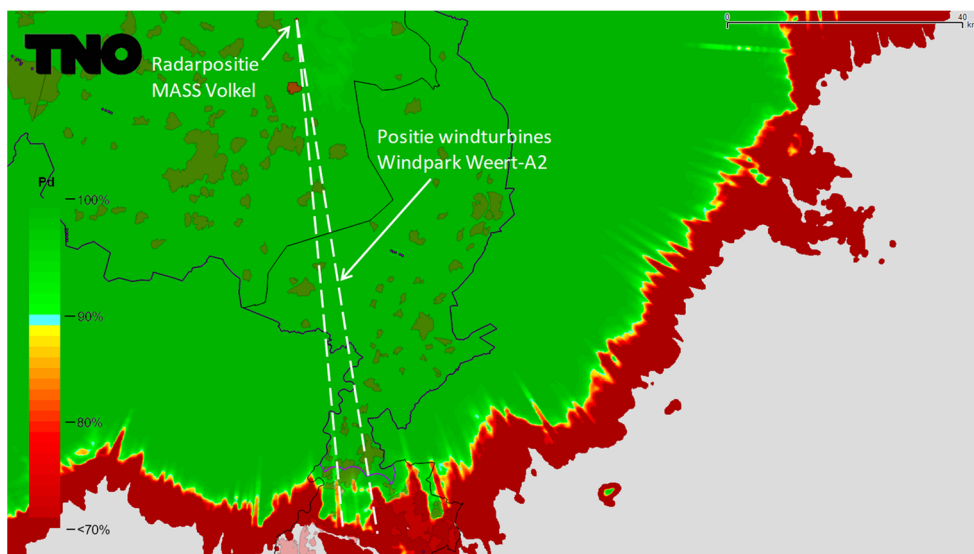
DHW-2018-010314029

Blad

17/19

Detectiekans in de schaduw van het bouwplan

In Figuur 10 is de detectiekans op 1000 voet van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk uitgerekend voor de gebieden waar schaduw kan ontstaan ten gevolge van het nog te realiseren bouwplan. Op deze resultaten is detectiekansmiddeling toegepast met een straal van 500 m. De stippellijnen afkomstig van de MASS positie van Volkel, lopend over het bouwplan, geven de zones aan waartussen een verminderde detectiekans zou kunnen ontstaan als gevolg van de schaduwwerking. In Figuur 11 is de detectiekans berekend voor hetzelfde gebied na realisatie van het bouwplan. In de daaropvolgende figuur is het schaduwgebied achter het bouwplan vergroot weergegeven. De figuur toont aan dat er een verminderde dekking is. Door de grote hoogteverschillen in Zuid-Limburg zijn er sterke verschillen in dekking achter het park en het verlies is daarom niet makkelijk uit te drukken. Het meest nabije gebied met een dekking onder de 90% komt met 1,6 km dichtbij de radar, dit kan als het verlies van het maximum bereik worden gezien. Het bouwplan voldoet daarmee aan de thans gehanteerde 2018 norm.



Figuur 16 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk op 1000 voet in het schaduwgebied van het bouwplan voordat deze is gerealiseerd (baseline). Op dit figuur is detectiekansmiddeling toegepast. De stippellijnen geven aan waar de schaduw kan gaan ontstaan.

Datum

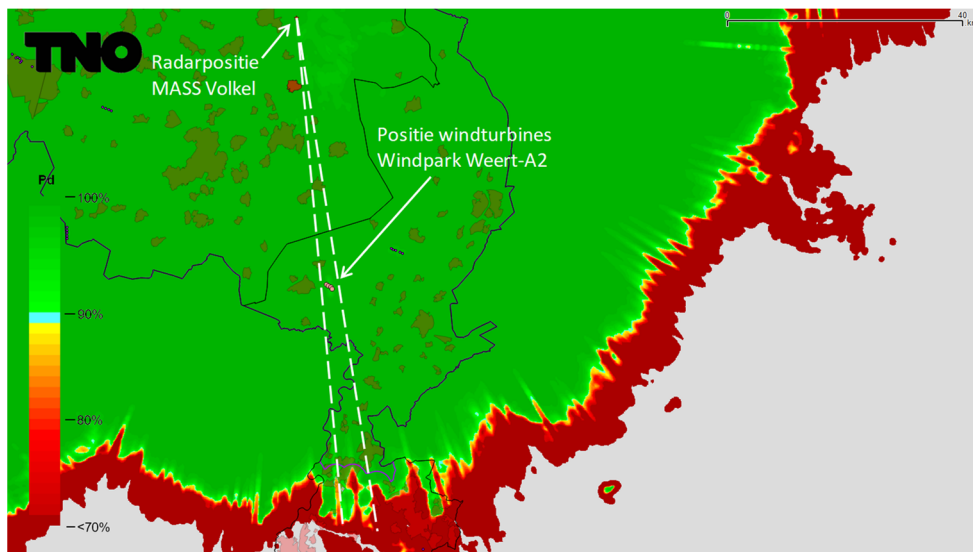
26 april 2018

Onze referentie

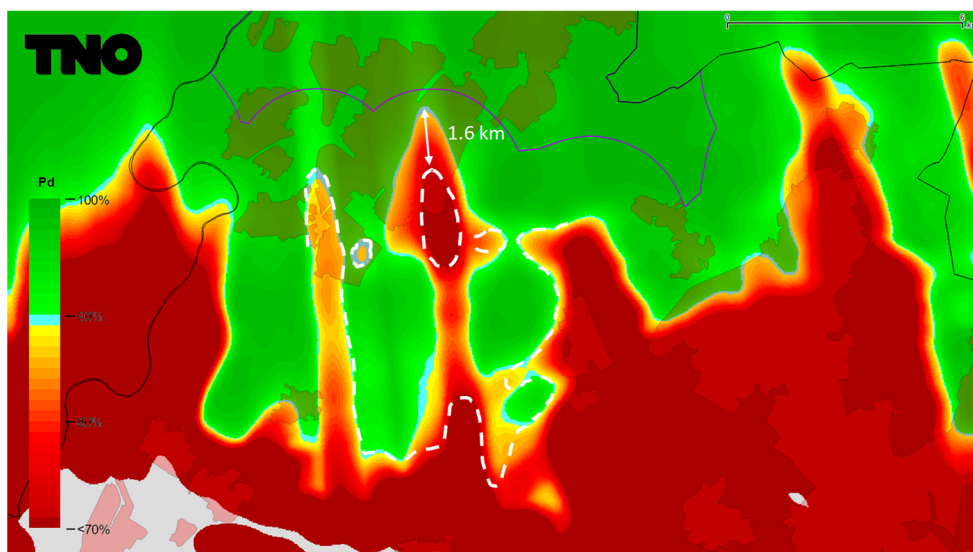
DHW-2018-010314029

Blad

18/19



Figuur 17 Detectiekans van het primaire verkeersleidingsradarnetwerk berekend op 1000 voet in het schaduwgebied van het bouwplan nadat deze is gerealiseerd. Op dit figuur is detectiekansmiddeling toegepast. De stippellijnen geven aan waar de schaduw kan ontstaan.



Figuur 18 Het gebied rond de windturbines Vuursteentocht (VT) en Rivierduintoicht (RD) uit Figuur 8 groter weergegeven.

Datum

26 april 2018

Onze referentie

DHW-2018-010314029

Blad

19/19

6 Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
CTR	Controlled Traffic Region
EWC GB	Early Warning Capability Ground Based
LIB	Luchtvaart Inpassingsbesluit
MASS	Military Approach Surveillance System
MPR	Medium Power Radar
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NASA	National Aeronautics and Space Administration
PSR	Primary Surveillance Radar
Rarro	Regeling algemene regels ruimtelijke ordening
RDS	Rijksdriehoekstelsel
SMART-L	Signaal Multibeam Acquisition Radar for Tracking, L band
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission
TAR	Terminal Approach Radar
WFF	Wind Farm Filter

RAAP-NOTITIE 5347

Plangebied Schoordijk in Weert

Gemeente Weert

Archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Energiecoöperatie Weert Energie en Eneco

Titel: Plangebied Schoordijk in Weert, gemeente Weert; archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Status: versie 1

Datum: 12 juni 2018

Auteurs: drs. G. Hensen & dr. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: WEWIN

Bestandsnaam: NO5347_

Projectleider: drs. G. Hensen

Projectmedewerker(s): dr. M.P.F. Verhoeven

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4611940100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven

Bevoegd gezag: Gemeente Weert, adviseur ArchAeO

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

Internet: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In het plangebied aan de Schoordijk te Weert, gemeente Weert wordt in de toekomst een windturbine geplaatst. De ingrepen zijn van die aard dat eventuele aanwezige archeologische resten zullen verdwijnen. In het plangebied is reeds een vuursteenvindplaats bekend. Het gaat om verschillende artefacten uit de periode Mesolithicum tot Neolithicum die bij een niet-archeologische veldkartering zijn ontdekt. Omdat er reeds een vindplaats bekend is, werd het door de gemeente niet zinvol geacht om een uitgebreid KNA bureauonderzoek te doen. In plaats daarvan is een *quickscan* uitgevoerd, dat wil zeggen een beperkt bureauonderzoek. Deze quickscan is aangevuld met verkennende boringen om eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. In totaal zijn negen boringen uitgevoerd en is een profielputje gegraven.

Het plangebied ligt op dekzandwelingen waarin zich volgens de bodemkaart veldpodzolgronden hebben ontwikkeld. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen intacte veldpodzolgronden aangetroffen. Dit betekent dat de te verwachten archeologische resten in het plangebied zeer waarschijnlijk ook zijn verstoord. Vanuit het oogpunt van de archeologische monumentenzorg zijn er zodoende geen redenen om verdere restricties op te leggen ten aanzien van de verdere planvorming.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Aanleiding en doelstelling	6
1.3 Onderzoeksvragen	7
1.4 Randvoorwaarden	7
2 Archeologische <i>Quickscan</i>	8
2.1 Geomorfologie en bodem	9
2.2 Archeologische gegevens.....	10
2.3 Historische gegevens en huidig gebruik	12
2.4 Toekomstige werkzaamheden	12
3 Veldonderzoek	14
3.1 Methode.....	14
3.2 Resultaten.....	15
4 Conclusies en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbevelingen	17
Literatuur	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	18

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Archeologische quickscan en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Bevoegd gezag	Gemeente Weert, adviseur ArchAeO
Onderzoekskader	Bestemmingsplan
Vigerend archeologisch beleid	hoge verwachting; ingrepen tot vrijstellingsgrens 250m ² en tot 40cm -Mv zijn vrijgesteld van onderzoek.
Datum veldonderzoek	05 juni 2018
Naam plangebied	Schoordijk
Plaats	Weert
Gemeente	Weert
Provincie	Limburg
Toponiem	Schoordijk
Oppervlakte plangebied	1,2 hectare
Kaartblad topografische kaart	58C
Centrumcoördinaten (X/Y)	182263/362237
Afbakening onderzoekszone	straal van 500 m rondom het plangebied
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4611940100



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. In het kader van de Archeologische Monumentenzorg is conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek en profielput) uitgevoerd. De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het plangebied aan de hand van de bodemopbouw. Voorafgaand aan het booronderzoek is een archeologische *quicksan* uitgevoerd. De *quicksan* dient om alle archeologische informatie van het plangebied nog eens kort op een rij te zetten. Een uitgebreid

KNA bureauonderzoek werd door de gemeente Weert niet nodig geacht. Een gespecificeerde verwachting zal niet worden opgesteld, omdat reeds een vindplaats in het plangebied bekend is.

1.3 Onderzoeksvragen¹

Quickscan

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Verkennend booronderzoek en profielputje

- Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met de gegevens van de beschikbare kaarten?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van de aanwezige vindplaats?
- Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op de archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg) en conform de richtlijnen van de bevoegde overheid. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen: 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

¹ De vragen zullen niet afzonderlijk beantwoord worden. De antwoorden zijn terug te vinden in de lopende tekst.

2 Archeologische Quickscan

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering	
Holoceen	Laat Subatlantisch	1150 na Chr.	Recente tijd			1945
			Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650				
	A	1500				
	Vroeg Subatlantisch	0	Middeleeuwen	Laat B	1500	
				Laat A	1250	
				Vroeg	1050	
				D: Ottoonse tijd	900	
				C: Karolingische tijd	725	
	Subboreaal	-450 voor Chr.	Romeinse tijd	B: Merovingische tijd	525	
A: Volksverhuizingstijd				450		
Laat				270		
Midden				70 na Chr.		
Vroeg				15 voor Chr.		
Atlantisch	-3700	IJzertijd	Laat	250		
			Midden	500		
			Vroeg	800		
			Laat	1100		
			Midden	1800		
Boreaal	-7300	Bronstijd	Vroeg	2000		
			Laat	2850		
			Midden	4200		
			Vroeg	4900/5300		
			Laat	6450		
Preboreaal	-8700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Midden	8640		
			Vroeg	9700		
			Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	12.500	
				Jong B	16.000	
				Jong A	35.000	
Pleistoceen		Prehistorie		Paleolithicum (Oude Steentijd)	Midden	250.000

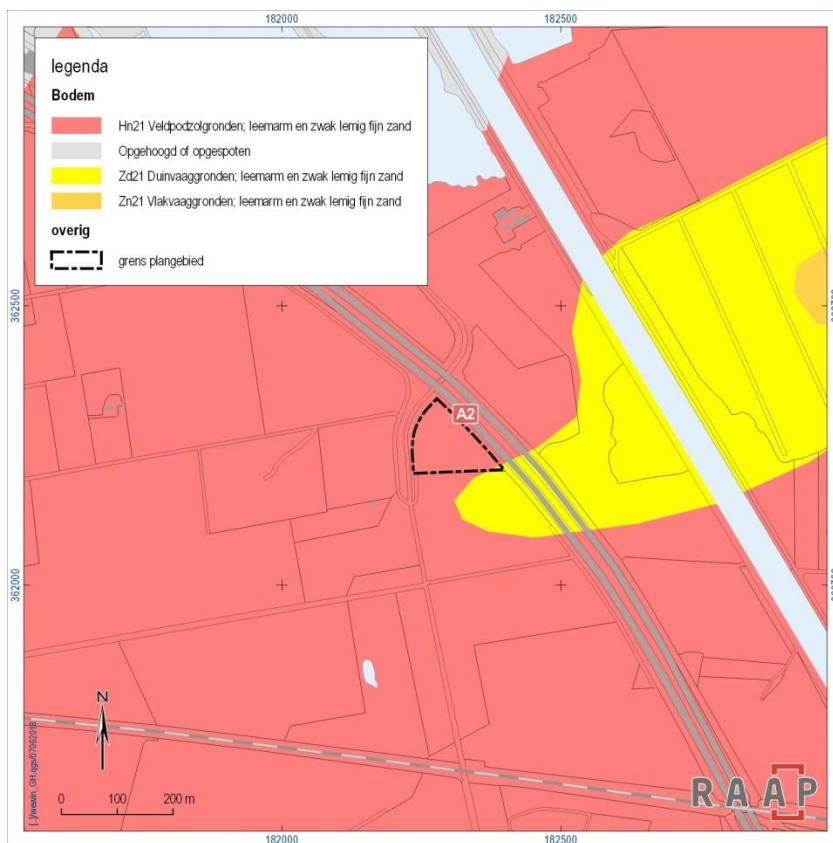
2.1 Geomorfologie en bodem

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op dekzandwelingen, (geraadpleegd via Archis3, code L51, figuur 2). De dekzanden dateren voornamelijk uit de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden). Doordat de begroeiing onder de extreem koude en droge omstandigheden zeer schaars was, kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden: de zogenaamde dekzanden.



Figuur 2. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland met het plangebied in zwarte stippellijn (ontleend via Archis3; www.cultureelerfgoed.nl).

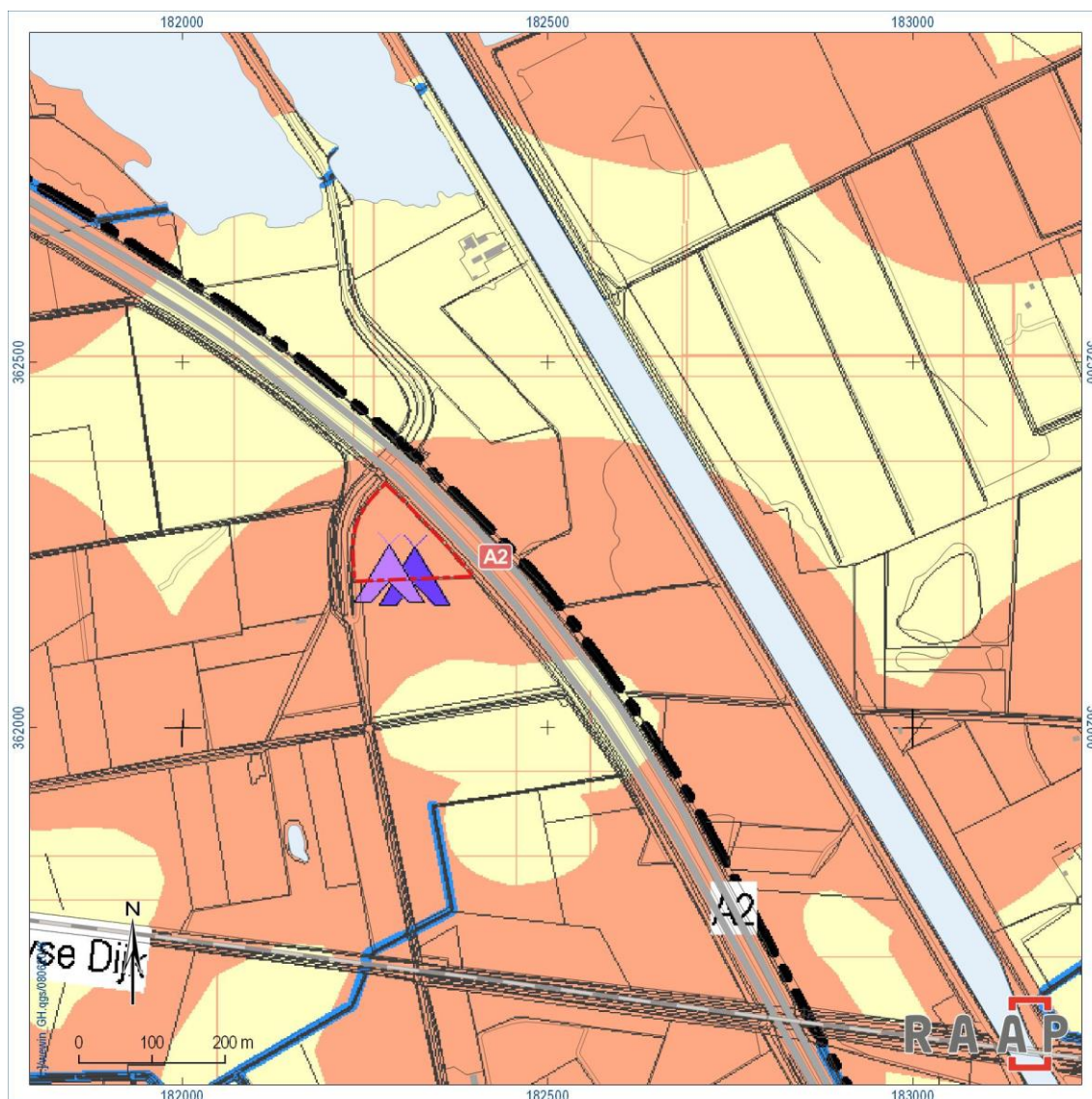
De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart (Stiboka, 1972) uit veldpodzolen in leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21, figuur 3), met grondwatertrap VI (d.w.z. goed ontwaterd). Veldpodzolgronden zijn bodems met een humusuitspoelingslaag (E-horizont) en daaronder een humusinspoelingslaag (B-horizont). Onder de B-horizont bevindt zich de C-horizont (het zgn. moedermateriaal). Direct ten zuiden liggen duinvaaggronden, die gevormd zijn vanaf het Holoceen (code Zd21).



Figuur 3. Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied in zwarte stippellijn (ontleend via Archis3, www.cultureelerfgoed.nl).

2.2 Archeologische gegevens

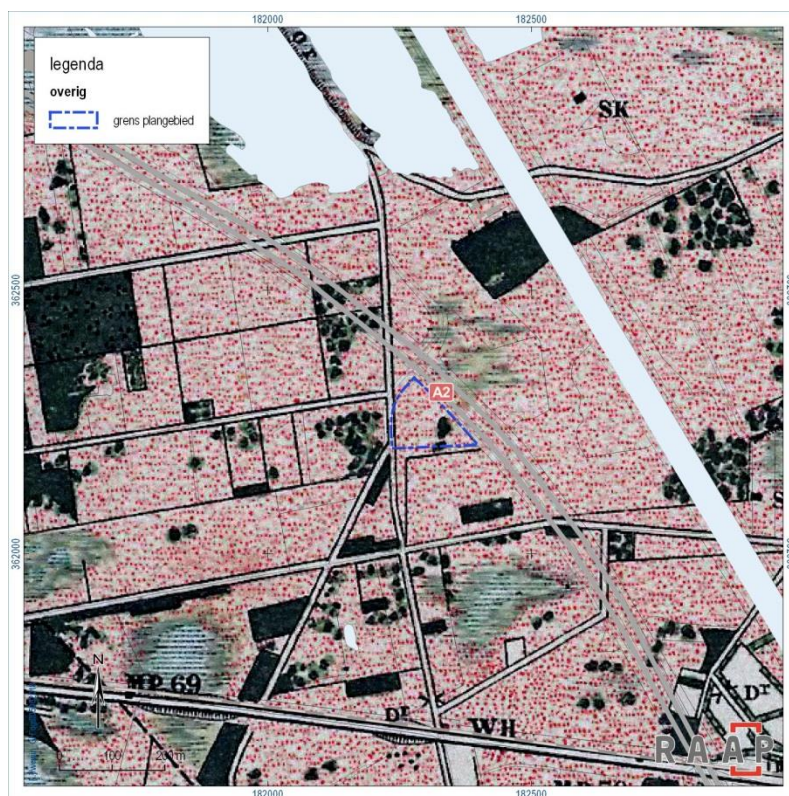
Binnen het plangebied is reeds een vuursteenvindplaats bekend (ARCHIS zaakidentificatienummer 3249901100, figuur 4). De vondsten zijn gedaan tijdens een niet-archeologische veldkartering in 1995. In totaal zijn 42 vuurstenen artefacten gevonden die hoofdzakelijk dateren in de periode Mesolithicum tot Neolithicum. Het gaat om een bijl, klingen, schrabbers, afslagen, een klopsteen en een kern. Eén schrabber is gedateerd in het Paleolithicum. Binnen een straal van 500m rondom het plangebied zijn geen andere vindplaatsen aangetroffen.



Figuur 4. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart Weert (Verhoeven & Ellenkamp, 2009, kaartbijlage II-4). De paarse figuren duiden de verwachte vindplaats aan binnen het plangebied (rode stippellijn): kampementen uit het Mesolithicum (donkerpaars) en Neolithicum (lichtpaars). Er geldt een hoge verwachting (rode kleur).

2.3 Historische gegevens en huidig gebruik

Op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19e eeuw staat het plangebied geregistreerd als heidegebied (Kadastraal minuutplan 1811-1832, gemeente Nederweert, sectie F, blad 04). Ook op kaarten uit het begin van de 20e eeuw staat het plangebied weergegeven als heide met op circa 80m ten noorden een ven (figuur 5). Ten zuiden liggen landduinen. Omstreeks het midden van de 20e eeuw is het gebied in gebruik genomen als akkerland. Momenteel is het plangebied in gebruik als maïsakker. Ten zuiden liggen naaldbossen met de landduinen nog duidelijk zichtbaar aanwezig.



Figuur 5. Uitsnede uit de grote historische topografische atlas omstreeks 1894-1926 met het plangebied in blauwe stippellijn (uitgeverij Nieuwland, 2006, kaartblad 738).

2.4 Toekomstige werkzaamheden

In het plangebied wordt een windturbine geplaatst. De windturbine komt waarschijnlijk in de zuidwestelijke hoek van het plangebied omdat de afstand tot de A2 minimum 72 m moet bedragen (info opdrachtgever). De exacte positie en verstoringsdiepte is nog niet bekend maar verwacht wordt dat de bodemingrepen groter zijn dan 250 m2 en dieper reiken dan 40 cm – Mv.

Omdat het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Weert een hoge verwachtingswaarde heeft voor steentijdvindplaatsen, is archeologisch onderzoek noodzakelijk (Verhoeven & Ellenkamp, 2009; Kortlang, 2010 en figuur 4).

3 Veldonderzoek

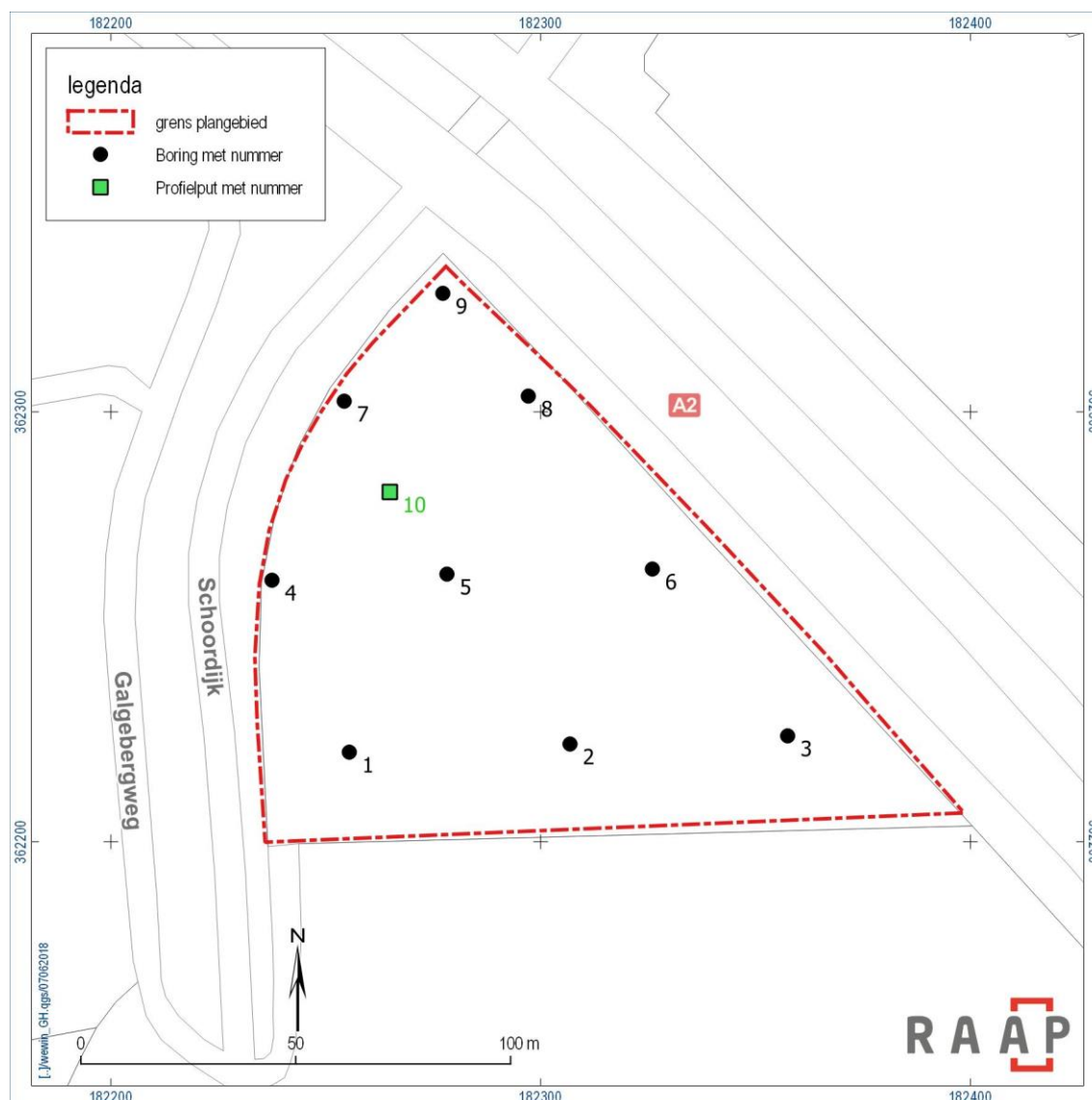
3.1 Methode

Het veldwerk bestond uit een verkennd booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de beleidskaart van de gemeente (hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars, zie figuur 4) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.0.

Het booronderzoek heeft tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen (de methode heeft niet tot doel, en is niet geschikt voor, het opsporen van archeologische vindplaatsen). Daartoe zijn regelmatig verspreid over het plangebied negen boringen gezet in een 40x50m grid. Tevens is er, conform de gemeentelijke eisen, een profielputje gegraven (kolomprofiel 10) om een representatief profiel te verkrijgen van de bodemopbouw (figuur 6).

Er is geboord tot maximaal 110 cm -Mv met een Edelmanboor (7 cm). Het profielputjes is gegraven tot een diepte van circa 60 cm –Mv (tot ca. 10 cm in de C-horizont) en was ongeveer 60x60 cm in oppervlak. Zowel de boringen als het profielputje zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP -Deborah2 - en met behulp van meetlinten ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van AHN (www.ahn.nl). Er is geen systematische oppervlaktekartering uitgevoerd vanwege de aanwezigheid begroeiing.

Zie figuur 6 voor de ligging van de boringen en bijlage 1 voor de uitgebreide boorbeschrijvingen van de boringen (boringen 1 t/m 9) en het profielputje (nr. 10).



Figuur 6. Verkennend booronderzoek.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit matig siltig matig fijn dekzand, waarin zich oorspronkelijk een veldpodzol heeft gevormd. Een podzol is een bodem met een duidelijke gelaagde structuur, van boven naar beneden: de donkere bovengrond (A-horizont), een lichtgrijze uitspoelingslaag (de E-horizont), een bruine inspoelingslaag (B-horizont). Het gele of grijze zand zonder bodemvorming (in- of uitspoeling) onder de B-horizont heet de C-horizont.

De bouwvoor (A-horizont) bestaat uit een gemiddeld 40 cm donkerbruingrijze humeuze laag.

Daaronder bevindt zich in boringen 1 en 7 direct de gele C-horizont (bijlage 1). In de overige boringen zijn de restanten van een veldpodzol aangetroffen. In boringen 8 en 9 in het noorden van het plangebied gaat het daarbij om een verstoorde bovenkant van een podzol (EB-horizont: vermenging), met daaronder nog een vrijwel intacte B-horizont. In boringen 2 en 4 werd ook nog een EB-laag aangetroffen, maar in de overige boringen niet: daar is steeds sprake van verstoorde B- en BC-horizonten. Het kolomprofiel (nr. 10) laat ook duidelijk zien dat ter plaatse de oorspronkelijke veldpodzol grotendeels is verdwenen: zie figuur 7.



Figuur 7. Overzicht kolomprofiel.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Samenvattend kan worden gezegd dat er in het plangebied oorspronkelijk een veldpodzol aanwezig was (zoals ook blijkt uit de bodemkaart (geraadpleegd via Archis) die licht tot zwaar is verstoord of plaatselijk zelfs is verdwenen.

Met betrekking tot de verwachte archeologische vindplaatsen, dat wil zeggen kleine kampementen van jager-verzamelaars, betekent dit dat deze slecht tot niet bewaard zullen zijn. Dit komt omdat de resten van dergelijke vindplaatsen in de regel bestaan uit strooiingen van stenen artefacten die zijn achtergelaten op de oorspronkelijke podzolbodem (d.w.z. de A- en E-horizonten). Als die lagen zijn aangetast of verdwenen (bijv. door ploegen), geldt dit ook voor de archeologische resten. In de B-horizont kunnen ook nog wel artefacten voorkomen, maar die bevinden zich dan niet meer *in situ*, en zijn derhalve archeologisch vaak niet zo waardevol.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten (meer) worden verwacht. Vanuit het oogpunt van de archeologische monumentenzorg zijn er zodoende geen redenen om verdere restricties op te leggen ten aanzien van de verdere planvorming.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap i.c. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS) verplicht.

Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Weert deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de projectleider van dit project drs. G. Hensen.

Literatuur

- Kadastrale kaart 1811-1832:** minuutplan Nederweert, Limburg, sectie F, blad 04 (MIN11070F04, via Archis3, www.cultureelerfgoed.nl).
- Kortlang, F.P.**, 2010. Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid. *ArchAeO-Rapport 0915*, Eindhoven.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stiboka**, 1972. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:25.000. Kaartblad 57 Oost Valkenswaard. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2006. Grote historische topografische atlas omstreeks 1894-1926. Limburg, schaal 1:25.000. Kaartblad 738, Baexem, Tilburg.
- Verhoeven, M.P.F. & G.R. Ellenkamp**, 2009. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. *RAAP-rapport 1877*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren

- | | |
|---|----|
| Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster). | 6 |
| Figuur 2. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland met het plangebied in zwarte stippellijn (ontleend via Archis3; www.cultureelerfgoed.nl). | 9 |
| Figuur 3. Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied in zwarte stippellijn (ontleend via Archis3, www.cultureelerfgoed.nl). | 10 |
| Figuur 4. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart Weert (Verhoeven & Ellenkamp, 2009, kaartbijlage II-4). De paarse figuren duiden de verwachte vindplaats aan binnen het plangebied (rode stippellijn): kampementen uit het Mesolithicum (donkerpaars) en Neolithicum (lichtpaars). Er geldt een hoge verwachting (rode kleur). | 11 |
| Figuur 5. Uitsnede uit de grote historische topografische atlas omstreeks 1894-1926 met het plangebied in blauwe stippellijn (uitgeverij Nieuwland, 2006, kaartblad 738). | 12 |
| Figuur 6. Verkennd booronderzoek. | 15 |
| Figuur 7. Overzicht kolomprofiel. | 16 |

Tabellen

- | | |
|--|---|
| Tabel 1-Geologische en archeologische tijdschaal | 8 |
|--|---|

Bijlagen

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

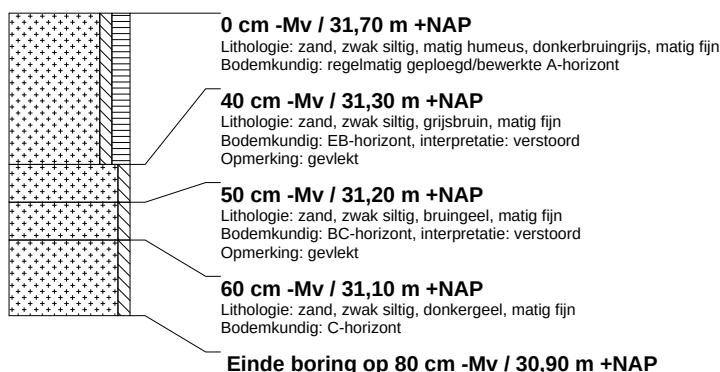
boring: WEWIN-1

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.255, Y: 362.220, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



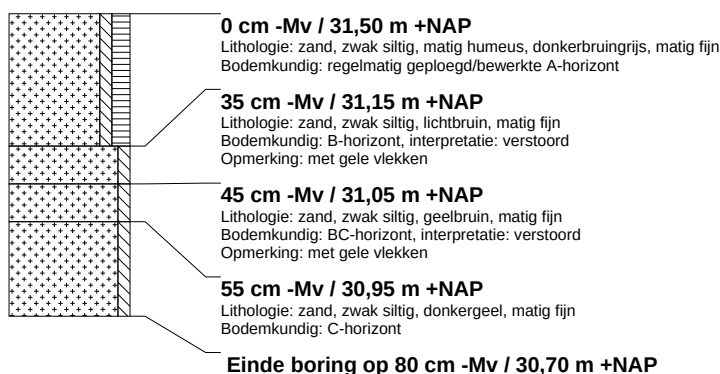
boring: WEWIN-2

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.306, Y: 362.222, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: WEWIN-3

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.357, Y: 362.224, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: WEWIN-4

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.237, Y: 362.260, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



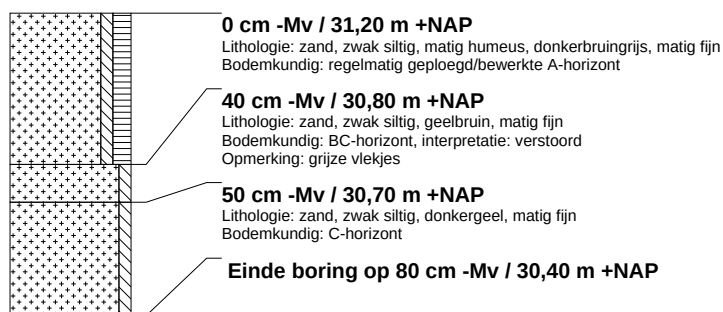
boring: WEWIN-5

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.278, Y: 362.262, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



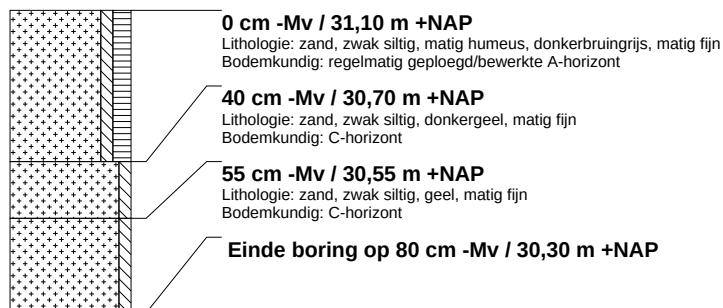
boring: WEWIN-6

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.326, Y: 362.263, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid



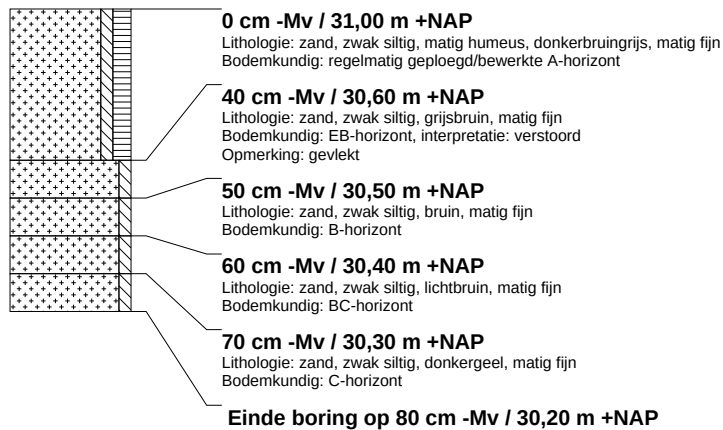
boring: WEWIN-7

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.254, Y: 362.302, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid

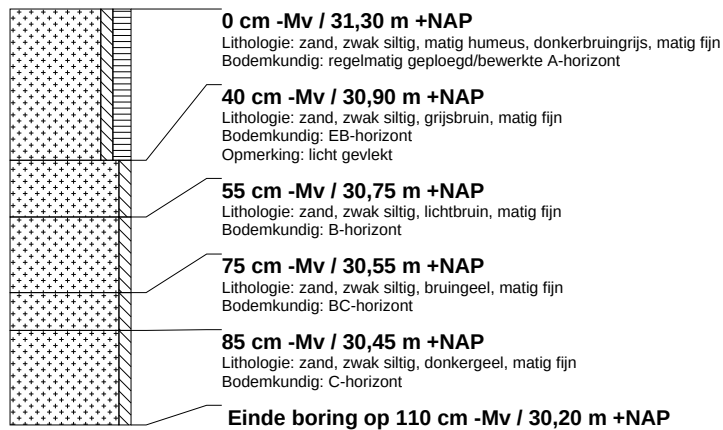


boring: WEWIN-8

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.297, Y: 362.303, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: WEWIN-9**

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.277, Y: 362.327, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: WEWIN-10**

beschrijver: MARC VE, datum: 5-6-2018, X: 182.265, Y: 362.281, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58C, hoogte: 31,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Weert, opdrachtgever: Windpark Weert, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: Profielput



Quickscan flora en fauna Windturbines Weert 2018



Quickscan flora en fauna Windturbines Weert 2018

Status: Definitief, 14 november 2017, aangepast 8 maart 2018 in verband met (onder meer) de Beleidsregels ten behoeve van de Passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg.

Aangepast 18 mei 2018 in verband met wijziging plaatsing turbine.

In opdracht van:



Contactpersoon: Dhr. P. Ramaekers

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Ing. R.A.J. Pahlplatz & C.E. Linders

Projectnummer: 17-034

Foto omslag: Zicht op plangebied

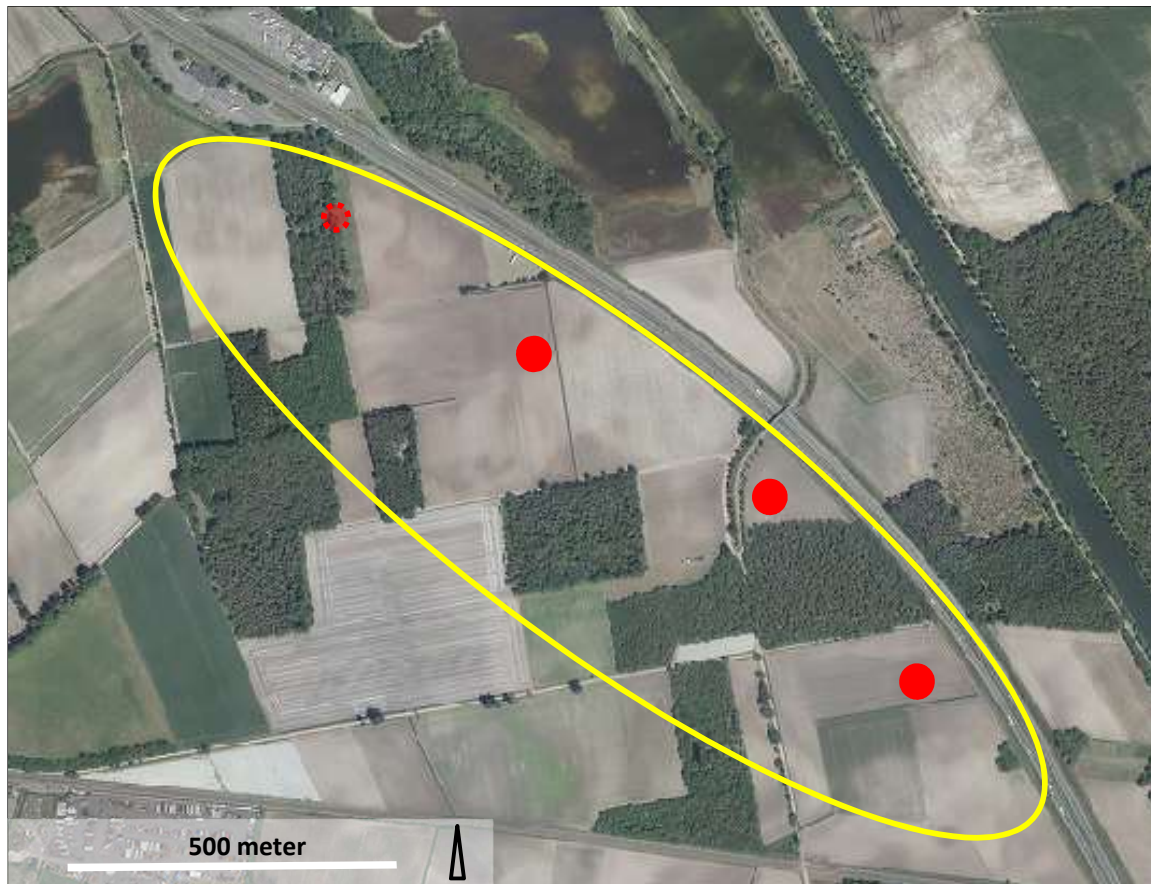
INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Beschrijving plangebied	2
1.3	Voorgenomen ontwikkeling	3
1.4	Opzet van de rapportage	3
2.	ANALYSE GEBIEDSBESCHERMING	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Afwegingskader Wet natuurbescherming.....	4
2.3	Afwegingskader Omgevingsverordening Provincie Limburg 2014	6
3.	ANALYSE SOORTBESCHERMING	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Flora	12
3.3	Zoogdieren	12
3.4	Vogels	13
3.5	Reptielen en amfibieën	16
3.6	Overige beschermde soorten	16
4.	CONCLUSIES.....	17
4.1	Conclusies gebiedsbescherming.....	17
4.2	Conclusies soortbescherming	17
	LITERATUURLIJST EN WEBSITES	19
	 Bijlage 1 Achtergronden Wet natuurbescherming	20
	Bijlage 2 Natuurgegevens NDFF	28
	Bijlage 3 Onderzoek vleermuizen Windmolenpark Weert, 2017.....	30
	Bijlage 4 Compensatieverplichting.....	30
	Bijlage 5 Aanvaringsgevoelige vogels	30
	Bijlage 6 Aanvaringsgevoelige vleermuizen	30
	Bijlage 7 Aeriusberekening	30

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Weert Energie is voornemens over te gaan tot de plaatsing van minimaal drie windturbines in de gemeente Weert. Vanwege verkeersveiligheidsaspecten in het luchtruim is de enige mogelijkheid tot plaatsing aan de oostrand van de gemeente. In deze oostelijke rand ten zuiden van het tankstation en het AC-restaurant is een zoekgebied aangegeven waar drie (en mogelijk vier) windturbines min of meer parallel aan de A2 kunnen worden geplaatst.



Figuur 1: Ligging van het zoekgebied (geel) met de meest waarschijnlijke locaties van de te plaatsen windturbines (rood). De meest noordelijke locatie is in het voorjaar vervallen en verschoven naar de meest zuidelijke locatie. (ondergrond Limburg Atlas, 2018).

Weert Energie heeft Bureau Meervelt verzocht een quickscan flora en fauna uit te voeren om een beeld te krijgen van de aanwezige (beschermde) natuurwaarden.

In deze quickscan wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten en gebieden en wordt aangegeven welke stappen doorlopen dienen te worden als natuurwaarden mogelijk in het geding komen. De voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming en het gebiedsbeschermingsregime in de Omgevingsverordening Limburg 2014. In geval van plaatsing van windturbines is het vooral belangrijk in beeld te krijgen wat het mogelijk effect is op de diergroep vleermuizen. Daarom is in 2017 een onderzoek naar de functies van het plangebied voor vleermuizen uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn vervat in de notitie 'Onderzoek vleermuizen Windmolenpark Weert, 2017' (Bureau Meervelt) en opgenomen als bijlage 3.

In het voorjaar van 2018 is bekend geworden dat de meest noordelijke locatie zoals aangegeven in figuur 1 vooralsnog komt te vervallen. De turbine wordt geplaatst op een andere locatie, namelijk ten zuiden van de Leveroijse Dijk (in figuur 1 nu de meest zuidelijke locatie). Hierop is deze eerder opgestelde quickscan aangepast aan de nieuwe situatie. De consequenties hiervan voor vleermuizen en vogels wordt in paragraaf 3.3 en 3.4 weergegeven.

1.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden: de percelen waar de windturbines geplaatst worden. De omgeving bestaat uit reguliere, hoogproductieve agrarische gronden afgewisseld met bosjes. Het wegennet is hier deels verhard en deels onverhard en wordt vrijwel alleen door landbouwverkeer gebruikt. Ter hoogte van de meest zuidelijke turbinelocatie is een brug over de A2. Deze brug wordt weinig gebruikt, voornamelijk door lokaal (landbouw)verkeer. De noordelijk beoogde windturbine ligt op korte afstand van natuurgebied Roeventerpeel (eigendom van Stichting het Limburgs Landschap).



Middenlocatie: maisakker.



Locatie noord: akkerland.

Zuidelijke locatie: akkerland

Figuur 2 - 4: Impressie van het plangebied.

1.3 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling betreft de plaatsing van drie grote windturbines. Naar verwachting worden turbines met de volgende technische specificaties geplaatst:

- Amersfoortcoördinaten van de turbines:
 - 1) 181.917, 362.463
 - 2) 182.263, 362.237
 - 3) 182.446, 381.960
- Ashoogte van de gondel: 115-130 meter.
- Wieklengte: 71 meter (doorsnede 142 meter).
- Type: direct drive (concept met permanent magneet generator. De technologie betreft een relatief kleine generator diameter met een relatief lage massa. De generatorefficiëntie is zeer hoog – rond de 97% in zowel vollast als deelbelasting, omdat er geen magnetiserende stromen nodig zijn met de daaraan inherente verliezen).
- Het ruimtebeslag op de grond van de turbine is beperkt, de voet betreft een oppervlakte van enkele tientallen m² (betonfundering) en een spanningskabel dient te worden ingegraven.

De turbines worden alle drie geplaatst in agrarisch gebied. In het plangebied kan (tijdelijk) materiaal opgeslagen worden en het gebied biedt voldoende bewegingsruimte om de grondwerkzaamheden op de locaties van de te plaatsen windmolens uit te voeren (er is geen extra ruimtebeslag buiten het aangegeven plangebied nodig). De locaties van de windmolens zijn bereikbaar via onverharde (landbouw)wegen.

1.4 Opzet van de rapportage

De Nederlandse natuurbescherming kent twee aspecten: gebiedsbescherming en soortbescherming. In hoofdstuk 2 en 3 worden respectievelijk de gebieds- en soortbescherming uitgewerkt. In hoofdstuk 4 worden de conclusies op een rij gezet en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen beschreven.

In bijlage 1 wordt relevante achtergrondinformatie op het gebied van natuurwetgeving en beleid weergegeven. In bijlage 2 zijn de gegevens van de NDFF Quickscanhulp opgenomen, in bijlage 3 is het onderzoek naar vleermuizen opgenomen. Bijlage 4 betreft de uitwerking van de compensatieverplichting en bijlage 5 de uitwerking van de aanvaringsgevoelige vogelsoorten en bijlage 6 de uitwerking van de aanvaringsgevoelige vleermuissoorten. Tenslotte is als bijlage 7 een Aeries-berekening bijgevoegd.

2. ANALYSE GEBIEDSBESCHERMING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per afwegingskader aangegeven of het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied en wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ingreep een mogelijk negatieve invloed te verwachten is op aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

Ten aanzien van gebiedsbescherming is een aantal afwegingskaders relevant:

- Afwegingskader Wet Natuurbescherming (Natura 2000),
- Afwegingskader Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ecologische hoofdstructuur).

Bij onbekendheid met deze afwegingskaders wordt geadviseerd bijlage 1 eerst door te nemen.

2.2 Afwegingskader Wet natuurbescherming Natura 2000

Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient zekerheid geboden te worden omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten.

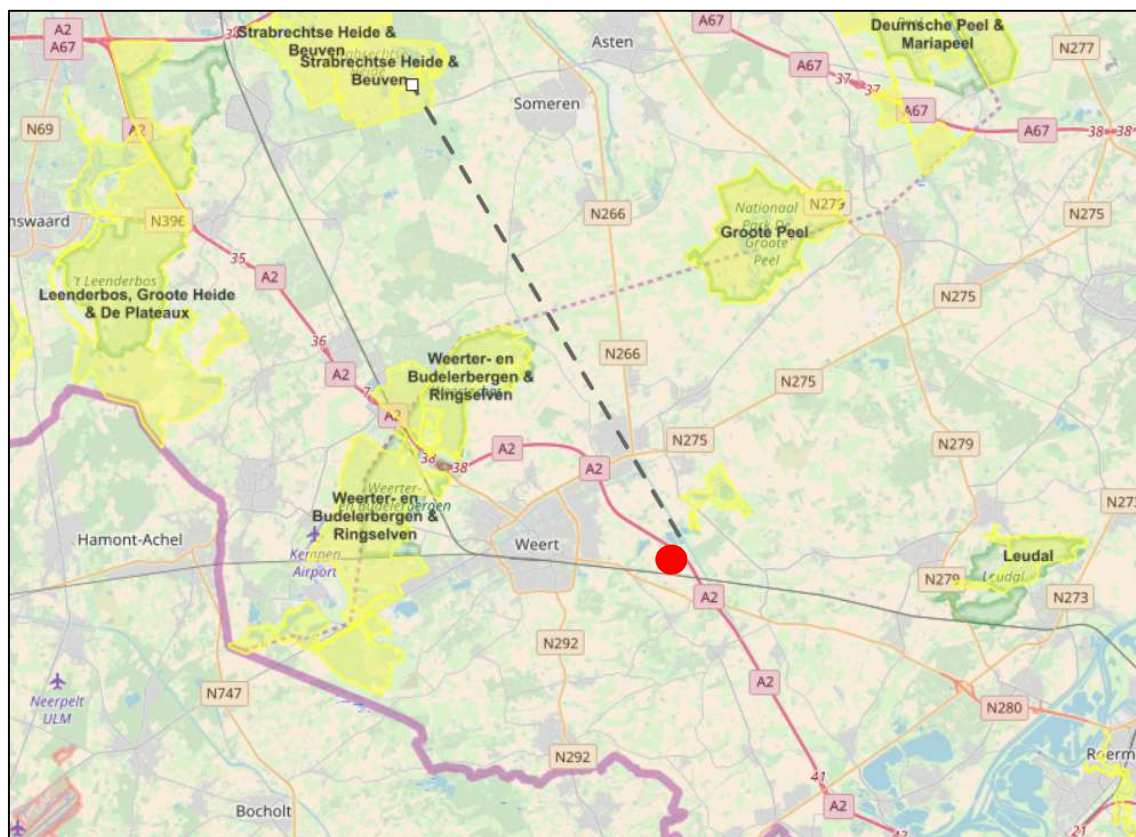
Het plangebied ligt niet in Natura 2000 gebied (zie figuur 6). Ten noordwesten van het plangebied ligt Natura 2000 gebied Sarsven & De Banen (deelgebied Einderbeek). De afstand van de turbines tot het Natura 2000 gebied bedraagt meer dan 1 kilometer.

Op grotere afstand liggen de Natura 2000 gebieden:

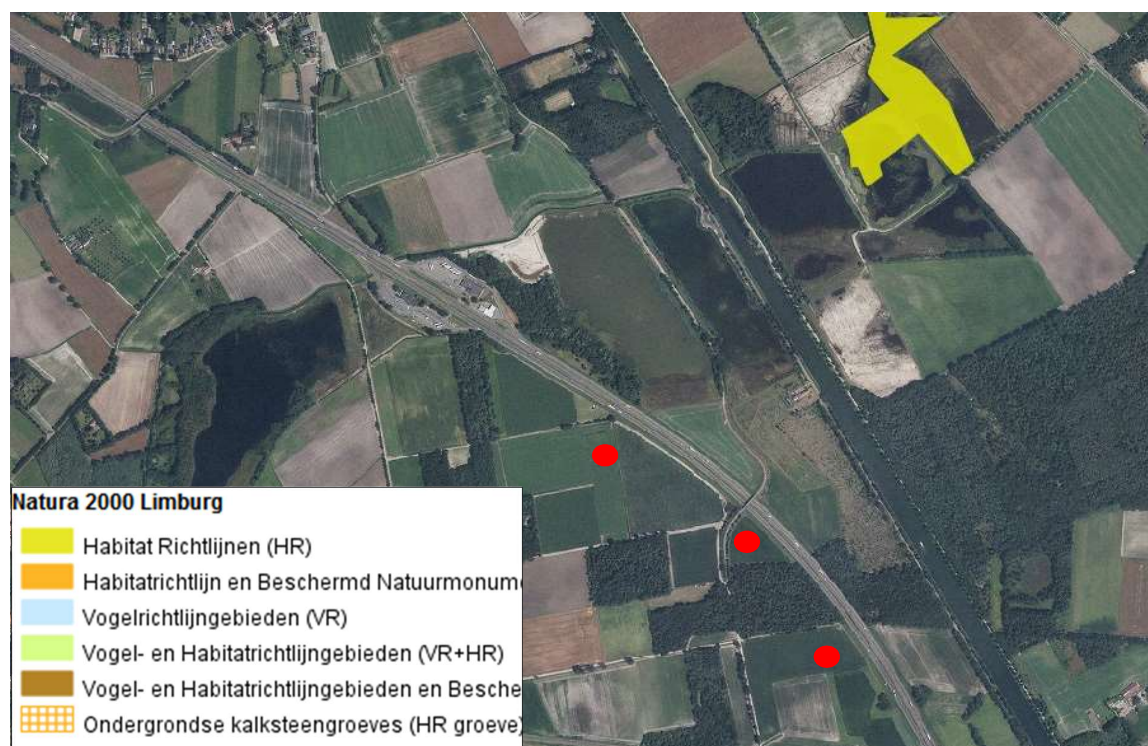
- Strabrechtse Heide & Beuven (circa 17 km): met alleen Kraanvogel als kwalificerende vogelsoort met een grote actieradius.
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (circa 16 km): geen soorten met een grote actieradius.
- De Deurnsche Peel & Mariapeel (circa 15 km): soorten met een grotere actieradius zijn Toendrarietgans, Kolgans en Kraanvogel. Het plangebied is weinig tot niet geschikt voor deze soorten.
- de Groote Peel (ruim 8 km): Taigarietgans, Toendrarietgans, Kolgans en Kraanvogel zijn voor dit gebied kwalificerende vogelsoorten (niet-broedvogels) met een grotere actieradius.
- Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (circa 7 km): geen soorten met een grotere actieradius.

Het plangebied is te besloten en waarschijnlijk ook te dicht bij de A2 gelegen om te kunnen dienen als foerageer- of rustgebied voor deze soorten. De kans dat kwalificerende soorten uit deze gebieden slachtoffer worden op hun trek naar overwinteringsgebieden is verwaarloosbaar. De turbines staan noord-zuid georiënteerd waardoor er geen sprake is van een brede zones met obstakels en de turbines, bij goed zicht, gemakkelijk vermeden kunnen worden. Een analyse van welke soorten aanvaringsgevoelig zijn is opgenomen in bijlage 5. Hieruit blijkt dat het aantal slachtoffers per aanvaringsgevoelige soort op jaarbasis zeer beperkt is. Een significant negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen kan op voorhand uitgesloten worden.

Aan Belgische zijde ligt op een afstand van circa 11 km het Natura 2000 gebied Noord-Oost Limburg. Dit gebied is aangewezen voor een groot aantal habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. Het overgrote deel van de vogelsoorten heeft een beperkte actieradius. Voor deze soorten is het aanvaringsrisico in het plangebied op voorhand uit te sluiten. Alleen Wespendif heeft een dermate grote actieradius dat voorkomen van deze soort in (de omgeving van) het plangebied op grond van deze actieradius niet uitgesloten kan worden; de kwaliteit van het foerageergebied in het plangebied is echter zo laag dat voorkomen van Wespendifen uit het Belgische Natura 2000 gebied verwaarloosbaar geacht kan worden (Wespendifen hebben een voorkeur voor insecten, larven, poppen, volwassen wespen en honing). Een significant negatief effect in het licht van de instandhoudingsdoelstelling voor Wespendif (behoud van een draagkracht voor 23-29 broedparen) kan op voorhand uitgesloten worden.



Figuur 6a: Ligging Natura 2000 gebieden in de nabijheid van het plangebied. Het Belgische Natura 2000 gebied Noord-Oost Limburg is hier niet weergegeven.



Figuur 6b: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebied Sarsven & De Banen (Limburg Atlas, 2017).

Sarsven & De Banen

In het aanwijzingsbesluit Sarsven & De Banen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor het gebied voor de volgende habitattypen: zeer zwak gebufferde wateren, zwak gebufferde wateren, kranwierwateren en de habitatsoort Drijvende waterweegbree. Het gebied heeft geen instandhoudingsdoelstellingen voor vogels of andere fauna. Wel is Dodaars een van de typische soorten van Zwakgebufferde vennen. Typische soorten worden gezien als een van de kwaliteitsindicatoren voor een habitattype. In principe hoeft niet getoetst te worden aan deze typische soorten zolang deze soorten voor kunnen blijven komen in het gebied. De plaatsing van de windturbines aan de westzijde van de A2 is niet van invloed op het leefgebied in het Natura 2000 De Banen & Sarsven van deze soort. Het plangebied zelf is niet relevant voor deze soort (open water ontbreekt).

Door de plaatsing van de windturbines buiten de grenzen van het Natura 2000 gebied is geen sprake van een fysieke aantasting van het Natura 2000 gebied. In beperkte mate vindt emissie van stikstof plaats tijdens de aanlegwerkzaamheden. Een Aeriusberekening is bijgevoegd in bijlage 7, er vindt geen depositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het optreden van negatieve (storings)effecten gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen, door de plaatsing van de windturbines op een afstand van 1 kilometer van de zuidwestelijke grens van het Natura 2000 gebied, is uit te sluiten. Het opstellen van een passende beoordeling is niet nodig.

2.3 Afwegingskader Omgevingsverordening Provincie Limburg 2014

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is door het Rijk vastgelegd dat de provincie verantwoordelijk is voor de begrenzing van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN, voorheen EHS genoemd). De begrenzing en bescherming van het NNN is in Limburg als Goudgroene natuurzone vastgelegd in het POL2014 en de Omgevingsverordening Limburg 2014. Met de Beleidsregel natuurcompensatie geeft de Provincie Limburg invulling aan het natuurcompensatiebeleid uit de Omgevingsverordening.

Het NNN/de Goudgroene natuurzone kent geen externe werking. Uit jurisprudentie blijkt wel dat bij vaststelling van een plan rekening gehouden dient te worden met de ligging van een plangebied ten opzichte van het NNN en eventueel aanwezige ecologische verbindingzones¹. De gemeenteraad dient bij vaststelling van een bestemmingsplan afwegingen te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat de gevolgen van het plan niet onaanvaardbaar voor de omgeving moeten zijn.

¹ <http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2016:2508>



Figuur 7: Ligging van het plangebied ten opzichte van het Nationaal Natuur Netwerk/Landschapszones (Limburg Atlas, 2017).

Op de locatie van de middelste turbine overlapt (op een hoogte van 50 meter) de 'overdraai' van de wieken met de Goudgroene natuurzone (zie figuur 8).



Figuur 8 : Overlap van de 'overdraai' van de wieken van de turbines met de Goudgroene natuurzone (Limburg Atlas, 2017).

Ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Goudgroene natuurzone dienen getoetst te worden aan de Omgevingsverordening Ruimte en de beleidsregel. Het beschermingsregime van de Goudgroene natuurzone wordt als volgt beschreven in de verordening:

Artikel 2.6.2 Bescherming Goudgroene natuurzone

Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied dat deel uitmaakt van de Goudgroene natuurzone, maakt geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk die de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten.

Artikel 2.6.3 Ontwikkelingen van groot openbaar belang

Het verbod van artikel 2.6.2 is niet van toepassing op nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten, indien:

- a. er sprake is van een groot openbaar belang;
- b. er geen reële alternatieven zijn en
- c. uit het ruimtelijk plan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd, waarbij:
 1. de compensatie niet mag leiden tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden; en
 2. de compensatie plaatsvindt: - op financiële wijze of - in natura in nog niet gerealiseerde delen van de Goudgroene natuurzone

De voorwaarden die gelden bij een compensatieplicht zijn uitgewerkt in de Beleidsregel Natuurcompensatie.

De overdraai van de wieken wordt beschouwd als een aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken (verlies van oppervlakte en de landschappelijke impact). De wezenlijke kenmerken en waarden worden als volgt gedefinieerd in de beleidsregel:

- voor bestaande natuurgebieden: de actueel aanwezige natuurbeheertypen en de nagestreefde natuurdoeltypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het Provinciaal Natuurbeheerplan en
- voor te realiseren natuurgebieden: de nagestreefde natuurdoeltypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het Provinciaal Natuurbeheerplan.

De wezenlijke actuele en potentiële waarden van het gebied zijn in het licht van natuurdoelen en -kwaliteit niet alleen de aanwezige flora en fauna maar bijvoorbeeld ook de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid van de landschapsstructuur (Omgevingsverordening Limburg 2014).

In het Stimuleringsplan is het deelgebied waar de middelste windturbine gepland is bekend als 'MLW3.25B Schoordijk'. In het stimuleringsplan is het volgende weergegeven over Schoordijk: *'Deze verspreid liggende naaldbossen hebben gedeeltelijk een ondergroei van een natuurlijk loofbos. Slechts een zeer klein deel bestaat uit oud loofbos. Binnen dit gebied ligt een reservaatgebied, zie 3.27 C. Aandachtssoorten: Bruine eikenpage'*. De beoogde locatie van de windturbine ligt buiten het genoemde reservaatgebied.

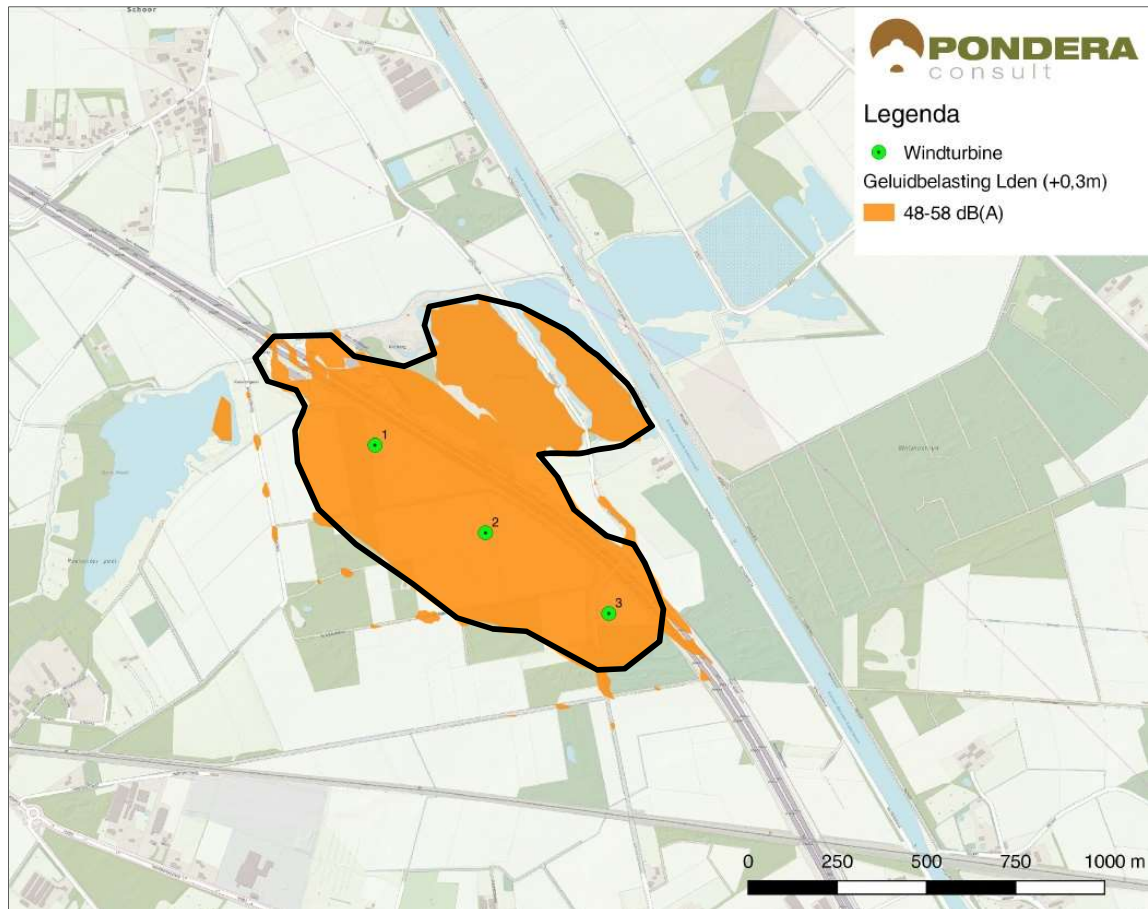
In geval van plaatsing binnen het NNN of overlap van NNN met de turbinebladen treedt artikel 2.6.3 in werking en dienen de elementen a, b en c van dit artikel nader te worden uitgewerkt. **De elementen a en b zijn uitgewerkt in de vergunningaanvraag (module soorten). De uitwerking van punt c (compensatie) is opgenomen in bijlage 4 van deze natuurtoets.**

Een optredend effect van windmolens is geluid. Door Pondera (2018) is berekend hoe groot de geluidsbelasting is door de nieuwe turbines. In figuur 10 is het gebied aangegeven waar de geluidsssterkte 48 - 58 dB(A) bedraagt op 30 centimeter boven maaiveld.



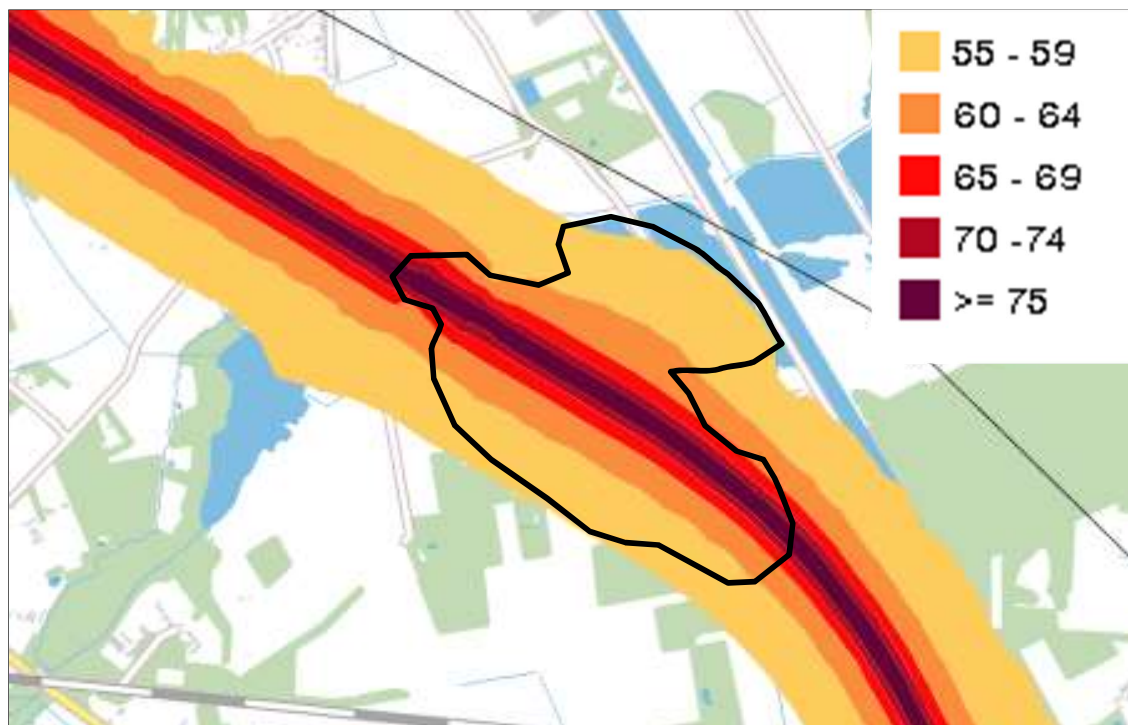
Figuur 7: Natuurdoeltype in gebied van beoogde middelste windturbine (Limburg Atlas, 2017).

Door de wijziging in de plaatsing van de noordelijke turbine naar het zuiden mag op basis van de eerder uitgevoerde berekeningen van Pondera redelijkerwijs worden aangenomen dat de geluidsbelastingen (van zowel de rijksweg A2 als de turbines) gelijk is.



Figuur 10: Gebied met 48 - 58 dB(A) door de plaatsing van de turbines (Pondera, 2018). De zwarte contour wordt gebruikt als aanduiding in figuur 11.

Door de aanwezige A2 is in dit gebied al sprake van een vrij hoge achtergrondgeluidsbelasting, ook op de Goudgroene natuurzone (zie figuur 11).



Figuur 11: Geluidsbelasting ter hoogte van de te plaatsen turbines door Rijksweg A2 (in dB(A)). Met de zwarte lijn is de berekende geluidsbelastingcontour (48 - 58 dB(A)) zoals berekend door Pondera (2018) aangegeven. (<https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidcontouren.aspx>).

Door de hoge achtergrondbelasting van de rijksweg A2 is er geen sprake van extra geluidsbelasting. Compensatie of mitigatie voor geluid is niet aan de orde.

Conclusie:

- Bij de middelste windturbine is overlap van de wieken met de Goudgroene natuurzone. De Beleidsregel natuurcompensatie is op deze turbine van toepassing. Een compensatieberekening is opgenomen in bijlage 4. Het groot openbaar belang en mogelijke alternatieven zijn uitgewerkt in de vergunningaanvraag module soorten.
- Voor geluid is geen compensatie nodig, het geluid van de windturbines is niet hoger dan het aanwezige geluid van het verkeer op de A2.

3. ANALYSE SOORTBESCHERMING

3.1 Inleiding

Ten aanzien van soortbescherming is de Wet natuurbescherming relevant. Voor meer informatie over dit afwegingskader wordt verwezen naar bijlage 1. In de Wet natuurbescherming zijn drie beschermingsregimes vastgesteld:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
3. Beschermingsregime andere soorten (ook wel de Nationale lijst genoemd).

Daarnaast kan voor soorten een vrijstelling gelden bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud. Deze vrijstellingslijst kan per provincie verschillend zijn.

De lijsten per beschermingsregime en de vrijstellingslijst zijn opgenomen in bijlage 1. Bij onbekendheid met dit wettelijk kader wordt geadviseerd deze bijlage eerst door te nemen.

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of beschermde soorten ter hoogte van het plangebied en de omgeving daarvan (kunnen) voorkomen. Daartoe zijn gegevens verzameld van de sites van de provincie Limburg en de Nationale Databank Flora en Fauna (Quickscanhulp). De NDFF Quickscanhulp geeft de waarnemingen uit een straal van 1, 5, 10 etc. kilometer van het plangebied uit de afgelopen vijf jaar. Voor deze quickscan is een straal van 1 km aangehouden. De natuurgegevens van de NDFF (zie bijlage 2) worden niet geselecteerd op type waarnemingen zoals 'waarneming broedende vogel of overtrekkend'. Het resultaat in de tabel geeft een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen (kort pleisterend, overtrekkend) in de NDFF. Dit houdt in dat de informatie ten aanzien van beschermde broedvogels onvoldoende gedetailleerd is (een te geringe informatiewaarde heeft) om concrete uitspraken te doen over het voorkomen van broedvogels op basis van deze gegevensset. De gegevens uit de dataset van de NDFF over vogels worden daarom in de quickscan buiten beschouwing gelaten voor zover het broedvogels betreft. Voor informatie over potentiële broedvogels zijn de natuurgegevens van de provincie Limburg geraadpleegd en wordt een inschatting gemaakt op basis van expert judgement.

In 2017 is een veldonderzoek naar het voorkomen van vleermuizen en het gebruik van het landschap van deze soortgroep uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn een apart rapport beschreven (zie bijlage 3), de daaruit te trekken conclusies zijn in deze quickscan opgenomen. Als achtergrondinformatie is gebruikt gemaakt van de site waarneming.nl.

De gegevensset is samengesteld in mei 2017 en aangevuld met een oriënterend veldbezoek in dezelfde maand. De resultaten van het oriënterend veldbezoek zijn in deze rapportage opgenomen. Indien beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn, wordt aangegeven welke eventuele vervolgstappen moeten worden doorlopen.

Windturbines nemen fysiek slechts beperkt plaats in, de effecten kunnen echter optreden in een groter gebied bijvoorbeeld als er een barrière ontstaat tussen leefgebieden. Algemeen wordt ervan uitgegaan dat met name effecten op kunnen treden op vogels en vleermuizen. Grondgebonden zoogdieren kunnen het gebied waar windturbines geplaatst worden mijden. Over effecten op deze laatste diergroep is echter weinig bekend. Voor achtergrondinformatie over de ecologische aspecten van windturbines op land wordt verwezen naar Winkelman *et al.*, 2008².

Uit de geraadpleegde gegevensset zijn in een straal van 1 kilometer rond het plangebied de volgende beschermde soorten volgens de Wet Natuurbescherming bekend:

Lijst Vogelrichtlijn: diverse soorten broedvogels.

Lijst Habitatrichtlijn: Heikikker, Poelkikker, Drijvende waterweegbree, Bever, Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Grijs grootoorvleermuis, Laatzvlieger, Rosse vleermuis.

² <http://webdocs.alterra.wur.nl/pdf/AlterraRapporten/AlterraRapport1780.pdf>

Lijst Nationaal: Alpenwatersalamander, Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander, Kleine ijsvogelvinder, Bosbeekjuffer, Levendbarende hagedis, Bosmuis, Bunzing, Damhert, Das, Eekhoorn, Egel, Haas, Konijn, Ree, Steenmarter, Vos, Wezel, Wild zwijn.

Voor de grijs weergegeven soorten geldt jaarrond of een deel van het jaar een vrijstelling voor bepaalde verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen (zie verder bijlage 1).

3.2 Flora

In een straal van een kilometer rond het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten met uitzondering van Drijvende waterweegbree (een waterplant die voorkomt in de herstelde vennen die ten noorden van het plangebied liggen) (NDFF Quickscanhulp). De provincie Limburg heeft in 2006 een vlakdekkende florakartering uitgevoerd. Ook uit deze verzamelde informatie blijkt dat beschermde plantensoorten ontbreken. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld dat beschermde soorten planten op de locaties van de windturbines niet te verwachten zijn (hoogproductieve agrarische cultuurgronden en soortenarm naaldbos).

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag voor plantensoorten is niet nodig.

3.3 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

In de NDFF Quickscanhulp zijn in een straal van een kilometer rond het plangebied waarnemingen bekend van soorten opgenomen op de nationale lijst. Het gaat om Damhert, Das, Eekhoorn, Ree, Steenmarter en Wild zwijn. Ook is Bever (lijst habitatrictlijn) uit de omgeving bekend. De aanwezigheid van Bever is op grond van de ongeschiktheid van het leefgebied (agrarisch gebied, droog naaldbos) uit te sluiten. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen sporen van overig genoemde zoogdieren gevonden in het bosje bij de middelste windturbine en in de akkers.

Voorkomen van deze soorten in de bospercelen is niet helemaal uit te sluiten, mogelijk maakt het bosje bij de middelste turbine deel uit van het leefgebied van een of meerdere van deze soorten. Voor de ruimtelijke ontwikkeling is van belang dat geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen verloren gaan. Tijdens het veldbezoek werden deze niet aangetroffen aan de oostzijde van het bosje.

De plaatsing van de windturbines leidt niet tot overtredingen van verbodsbepalingen of het verdwijnen van vaste rust- en verblijfplaatsen. Enige impact is het verlies aan (een beperkte) oppervlakte leefgebied door aanleg van de fundering en plaatsing van de turbines. Feitelijk is het verlies nihil, zeker bij aanleg in hoogproductieve agrarische cultuurgronden, die een uiterst beperkte betekenis hebben voor genoemde diersoorten.

De windturbines zijn gepland in een gebied langs de A2. Voor zover er sprake zou kunnen zijn van barrièrewerking (grondgebonden zoogdieren kunnen in principe onder de windturbines doorlopen) is dit hier niet aan de orde vanwege de al aanwezige begrenzing van het leefgebied door de snelweg.

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag voor deze grondgebonden zoogdieren is niet nodig.

Vleermuizen

In de NDFF zijn in een straal van een kilometer rond het plangebied waarnemingen bekend van vleermuizen. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Grijze grootoorvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. Tijdens het oriënterende veldbezoek en het eerste avondbezoek werd geconstateerd dat geschikte verblijfplaatsen in de rand van het bos ter hoogte van de noordelijke windturbine ontbreken. Aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen is niet aan de orde als hier een kleine oppervlakte gekapt wordt.

Over de betekenis van het plangebied als foerageer- en vlieg- of migratiegebied voor vleermuizen was weinig bekend. Daarom is in 2017 een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van foeragerende en migrerende vleermuizen. Uit dit onderzoek dat is opgenomen bij deze quickscan als bijlage 3, blijkt dat het zoekgebied voor de windturbines van (enige) betekenis is voor vier soorten vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. In bijlage 6 wordt ingegaan op de te verwachten aanvaringslachtoffers en de effecten op de staat van instandhouding van de aanvaringsgevoelige soorten. In het plangebied wordt ingeschat dat gemiddeld 0 tot 6 jaarlijkse slachtoffers voor de drie turbines vallen (met name verdeeld over de noordelijke en de zuidelijke turbine). Het gaat dan naar verwachting om 4 Gewone

dwergvleermuizen en 2 Laatvliegers. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd. De overige soorten komen in zulke lage aantallen voor dat aanvaringsslachtoffers in verwaarloosbare aantallen (niet jaarlijks) verwacht worden.

In 2018 is door de wijzigingen in het plan een veldbezoek gebracht aan een nieuwe locatie, waarbij de locatie van de meest noordelijke turbine vervalt en wordt verplaatst naar de locatie ten zuiden van de Leveroijse Dijk. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld de locatie een open, hoogproductieve akker betreft en is de situatie vergelijkbaar met die van de andere turbine die wordt geplaatst in open agrarisch gebied. Bomen of struiken ontbreken op het perceel. Aan de noordkant van dit perceel ligt een naaldbos. De locatie wordt door het open karakter en ontbreken van lijnvormige structuren als vrijwel ongeschikt als vlieg- en foerageergebied voor vleermuizen ingeschat. Op grond van het eerder uitgevoerde onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen is er geen reden om aan te nemen dat hier andere soorten voorkomen of dat de kans op slachtoffers toeneemt. Ten opzichte van de eerder onderzochte locatie (net ten zuiden van de parkeerplaats aan de A2) is de kans op aanvaringen met vleermuizen naar verwachting kleiner door het ontbreken van geschikte foeragemogelijkheden, zoals die boven de vennen in het noorden wel aanwezig zijn.

3.4 Vogels

In de Wet natuurbescherming zijn verbodsbepalingen opgenomen met betrekking tot vogels in het Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. In grote lijnen komen deze verbodsbepalingen op het volgende neer:

- het is verboden vogels te doden of te vangen,
- het is verboden in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen te beschadigen of weg te nemen,
- het is verboden eieren te beschadigen, te rapen of onder zich te hebben,
- het is verboden vogels te storen behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Een ontheffing of vrijstelling is mogelijk onder bepaalde voorwaarden (zie ook bijlage 1).

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van een aantal soorten zijn jaarrond beschermd; ook de functionele omgeving van deze jaarrond beschermde nesten is beschermd. Storing met als gevolg het (tijdelijk) verlaten van een jaarrond beschermd nest wordt eveneens beschouwd als vernielen van het nest als daardoor het broedsucces vermindert. De lijst van soorten met een jaarrond beschermd nest is hieronder opgenomen:

Tabel 1: Lijst jaarrond beschermde vogelnesten (Beleidsregels t.b.v. de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, 6-12-2017).

Soort	Categorie	Soort	Categorie	Soort	Categorie
Boerenzwaluw	2	Huiszwaluw	2	Roek	1
Boomvalk	3	Kerkuil	1	Slechtvalk	2
Bosuil	2	Oehoe	1	Steenuil	1
Gierzwaluw	2	Ooievaar	2	Torenvalk	3
Grote gele kwikstaart	2	Ransuil	3	Wespendief	3
Havik	3	Raaf	3	Zwarte wouw	3
Huismus	2	Rode wouw	3		

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (ook buiten broedseizoen gebruik van de nestplaats).

Categorie 2: Zeer plaatsstrouwe broedvogels of soorten die afhankelijk zijn van bebouwing. Deze soorten broeden elk broedseizoen op dezelfde plaats en zijn daarin zeer conservatief. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

Categorie 3: Plaatsstrouwe vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest omdat ze niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen. Deze soorten zijn niet in staat een geheel eigen nest te bouwen en maken gebruik van oude kraaiennesten of nesten waar zij eerder gebroed hebben. Of ze bouwen een nieuw nest op het oude nest van het

voorgaande jaar en zijn extra kwetsbaar voor verstoring. Hier vallen ook roofvogels onder die zich sinds kort aan het vestigen zijn in de provincie waarvan de staat van instandhouding nog verre van gunstig van is.

Soorten waarbij getoetst moet worden of voldoende functioneel leefgebied aanwezig blijft

Voor de soorten in onderstaande tabel dient te worden vastgesteld dat er voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is voor de soort om zich te kunnen vestigen. In dat geval geldt geen jaarronde bescherming van het nest. Als er onvoldoende alternatieve leefomgeving aanwezig is, geldt wel een jaarronde bescherming.

Tabel 2: Soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is als er onvoldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is voor de soort om zich te kunnen vestigen. (Beleidsregels t.b.v. de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, 6-12-2017).

Bijeneter	Grauwe klauwier	Kwartelkoning	Roerdomp	Wulp
Blauwe reiger	Grutto	Oeverzwaluw	Sperwer	Zomertortel
Buizerd	Ijsvogel	Paapje	Spotvogel	Zwarte specht
Draaihals	Kramsvogel	Ringmus	Visdief	

Categorie 4: Nesten van plaatstrouwe vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat. Ze zijn dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit niet in het geding mag komen. Indien de omgeving van de bekende nestplaats vernietigd wordt moet worden bepaald of er voldoende functionaliteit behouden blijft.

Nesten van andere soorten zijn buiten het gebruik voor de voortplanting niet beschermd. Voor kunstmatige nestgelegenheid geldt dat deze verplaatst mogen worden als de functionaliteit effectief behouden blijft ondanks de verplaatsing.

Soorten in het rond het plangebied

Uit de verzamelde gegevens, waaronder een provinciale broedvogelkartering in 2006, blijkt dat de betekenis van de hoogproductieve agrarische cultuurgronden voor broedvogels nihil is. Ook tijdens het veldbezoek bleken de gronden intensief bewerkt. Wel kwamen in de randen van de akkers en in de bosjes in 2006 broedvogels voor als Veldleeuwerik, Grasmus, Geelgors en Roodborsttapuit. Ook werd in het kilometerhok waarin het zoekgebied ligt, een territorium van Buizerd en een territorium van Havik vastgesteld in 2006. In 2016 werden in aanliggende kilometerhokken eveneens territoria van Buizerd vastgesteld; het plangebied zelf is toen niet onderzocht, de snelweg vormde de scheiding. De broedvogelsamenstelling in het zoekgebied is naar verwachting niet veel veranderd in vergelijking met die in 2006. Tijdens het oriënterend veldbezoek werden diverse kleine zangvogels zingend aangetroffen en Buizerd is rond het broedseizoen in 2017 ook diverse malen waargenomen (waarneming.nl).

De meeste kleine bosvogels (mezen, spechten, kleine zangvogels) zijn niet gevoelig voor aanvaringen tijdens de broedperiode omdat het foerageergebied geen overlap heeft met het bereik van de rotoren van de turbine, Buizerd en Havik zijn mogelijk wel gevoelig voor aanvaringen omdat de agrarische gronden deel uit kunnen maken van het foerageergebied van deze soorten.

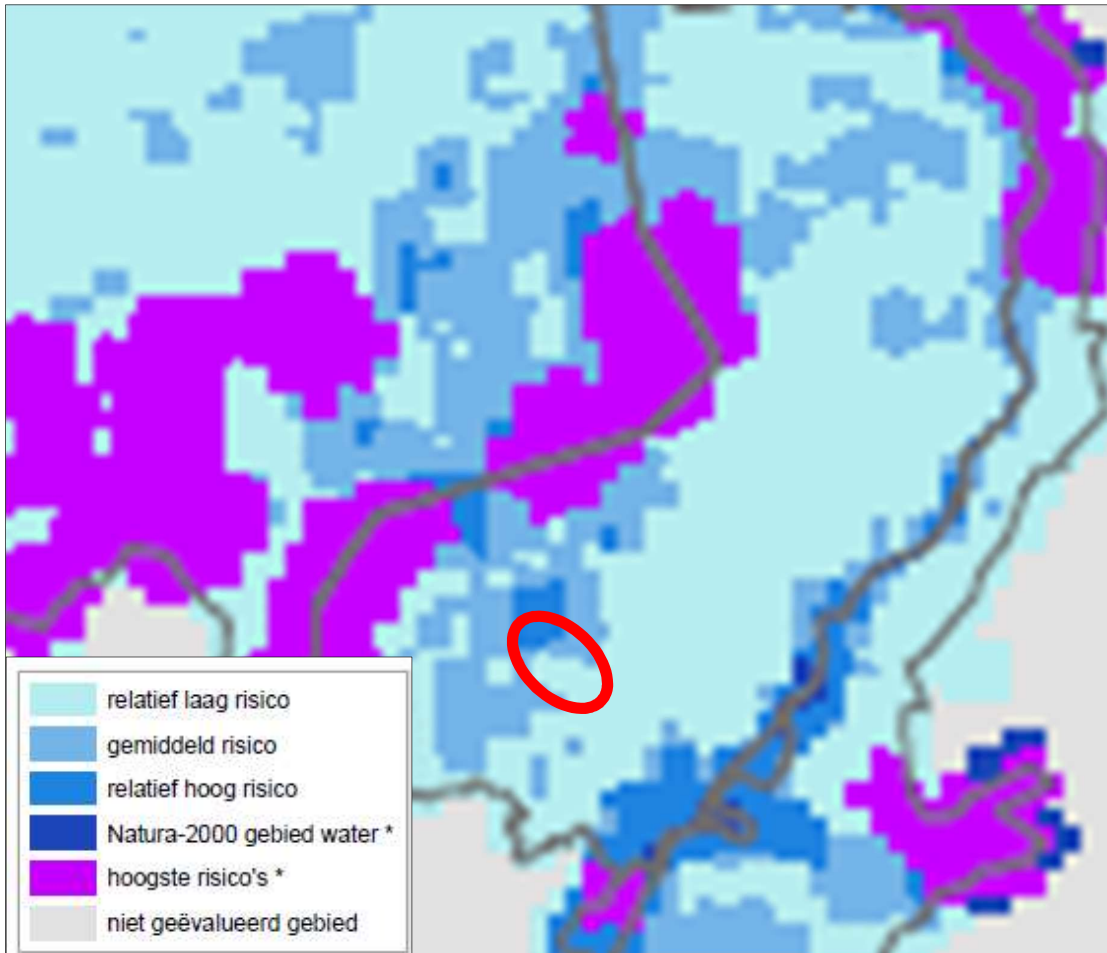
Tijdens het veldbezoek is gelet op aanwezige (jaarrond beschermd) nesten van roofvogels (zoals Sperwer, Havik of Buizerd) in de randen van het bosje. Deze werden niet aangetroffen.

De plaatsing van de turbines geschiedt bij voorkeur buiten de broedperiode van vogels, in het najaar of de winterperiode. Negatieve effecten op broedvogels kunnen dan op voorhand uitgesloten worden. Indien dit niet mogelijk is, dienen voorafgaand aan het broedseizoen maatregelen te worden genomen om vestiging van broedende vogels te voorkomen (alleen nodig bij de noordelijke turbine en op andere locaties als kap van bomen nodig is). Mogelijke maatregelen zijn bijvoorbeeld het verwijderen van bomen en opslag voorafgaand aan de broedperiode.

Niet-broedvogels

De meest noordelijke turbine komt te staan op enige afstand (250 meter) van het meest zuidelijke punt van de herstellende vennen bij de Roeventerpeel, Schoorkuilen en Einderbeek. Deze vennen hebben een aantrekkende werking op watervogels (eenden, ganzen, zwanen). De turbine staat niet in de directe vlieglijn tussen de vennen, waardoor slachtoffers onder het aantal watervogels en steltlopers naar verwachting (zeer) beperkt zal zijn.

Vogelbescherming Nederland heeft aangegeven het van groot belang te vinden dat duurzame energiebronnen op korte termijn worden gerealiseerd. Windenergie maakt daar deel van uit. Om de ruimtelijke spreiding en de mate van risico's van windturbines voor vogels inzichtelijk te maken heeft Vogelbescherming Nederland opdracht gegeven aan Sovon Vogelonderzoek Nederland en ecologisch adviesbureau Altenburg & Wymenga om de "Nationale windmolenrisicokaart voor vogels" te ontwikkelen. In figuur 12 is een uitsnede opgenomen van de risicokaart (De nationale windmolenrisicokaart voor vogels (Aarts & Bruinzeel, 2009)).



Figuur 12: Risicokaart Vogelbescherming Nederland (Aarts & Bruinzeel, 2009) en globaal aangegeven de ligging van het gebied waar de windturbines worden geplaatst.

De regio waar de windturbines worden geplaatst ligt nabij de gebieden met relatief hoog en in relatief gemiddeld risico. Overigens is de kaart al enigszins verouderd omdat in het gebied enkele vennen zijn opgeschoond waardoor het aanvaringsrisico in bepaalde delen is toegenomen. In de legenda aangegeven met een * dienen volgens de visie van Vogelbescherming Nederland windmolenvrij blijven. De windturbines worden niet in een dergelijk gebied geplaatst.

In bijlage 5 is een analyse van aanvaringsgevoelige soorten vogels uitgevoerd. Uit deze analyse volgt dat voor de volgende soorten een ontheffing moet worden aangevraagd: Boerenzwaluw, Gierzwaluw, Graspieper, Grauwe Gans, Houtduif, Keep, Kievit, Knobbelzwaan, Kokmeeuw, Koperwiek, Oeverzwaluw, Spreeuw, Torenvalk, Veldleeuwerik, Vink, Wilde Eend, Witte kwikstaart.

3.5 Reptielen en amfibieën

In een straal van een kilometer rond het plangebied zijn waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander, Heikikker en Poelkikker. De waarnemingen van de beschermde soorten komen naar alle verwachting uit de nieuw aangelegde vennen ten noorden van het plangebied. Open water ontbreekt vrijwel het gehele jaar in het plangebied, waardoor geschikte voortplantingslocaties van amfibieën ontbreken. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld dat geschikt leefgebied (in de vorm van schuilmogelijkheden als dood hout of takkenrillen) voor de betreffende amfibieën in het agrarisch gebied ontbreekt.

Binnen een straal van een kilometer zijn waarnemingen bekend van Levendbarende hagedis. Deze soort is nog aanwezig in het gebied rond de Banen aan de oostkant van de A2. Het agrarisch gebied is ongeschikt als leefgebied voor Levendbarende hagedis door de monocultuur en intensieve landbewerking. De bosranden zijn potentieel geschikt, waarnemingen van deze locatie ontbreken echter in de verzamelde gegevensset. Tijdens het veldbezoek werden evenmin hagedissen gezien. De kans dat aan individuen schade wordt toegebracht door de plaatsing van de turbines is nihil.

3.6 Overige beschermde soorten

De enige andere beschermde soorten die bekend zijn in een straal van een kilometer rond het plangebied zijn Kleine ijsvogelvlieder en Bosbeekjuffer.

Kleine ijsvogelvlieder leeft in bosranden op de waardplant Kamperfoelie. De waardplant werd niet in het bos aangetroffen tijdens het veldbezoek. Eventuele waarnemingen in het plangebied hebben vermoedelijk betrekking op zwervende exemplaren (een grote populatie is bekend uit het Weerterbos).

Bosbeekjuffer is voor de voortplanting afhankelijk van stromend open water (beken) met een goede waterkwaliteit. De waarneming in het plangebied heeft betrekking op een zwervend exemplaar, aangezien geschikt leefgebied binnen de grenzen van het plangebied ontbreekt. Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

4. CONCLUSIES

4.1 Conclusies gebiedsbescherming

- Natura 2000: Op korte afstand van het Windpark ligt Natura 2000-gebied Sarsven & De Banen. Door de plaatsing van de windturbines buiten de grenzen van het Natura 2000 gebied is geen sprake van een fysieke aantasting van het Natura 2000 gebied. In beperkte mate vindt emissie van stikstof plaats tijdens de aanlegwerkzaamheden. Een Aeriusberekening is bijgevoegd in bijlage 7, er vindt geen depositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het optreden van negatieve (storings)effecten gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen, door de plaatsing van de windturbines op een afstand van 1 kilometer van de zuidwestelijke grens van het Natura 2000 gebied, is uit te sluiten, ook voor de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Het opstellen van een passende beoordeling is niet nodig.
- Goudgroene natuurzone/NNN: De locatie van de middelste turbine overlapt (op een hoogte van 50 meter) met de 'overdraai' van de wieken met de Goudgroene natuurzone. De turbine zelf en de funderingen overlappen niet met de Goudgroene natuurzone. De overdraai van de wieken wordt beschouwd als een aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken (verlies van oppervlakte en de landschappelijke impact). De beleidsregel natuurcompensatie van de provincie Limburg is van toepassing. In bijlage 4 is de compensatieverplichting uitgewerkt.

4.2 Conclusies soortbescherming

- Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van meerdere beschermde soorten. Ook na de aanleg en ingebruikname van de windturbines blijft het plangebied geschikt voor een groot aantal soorten. Vaste rust- en verblijfplaatsen werden niet aangetroffen in het plangebied. Voor een aantal soorten geldt dat de ingebruikname van de turbines een mogelijk negatief effect heeft in de zin van mogelijke overtredingen van verbodsbepalingen uit de soortbescherming. Op deze soorten/soortgroepen wordt hieronder verder ingegaan.
- Broedvogels: delen van het plangebied zijn geschikt voor broedvogels om te nestelen (overdraaisituatie bij bosrand middelste turbine). In gebruik zijnde nesten zijn beschermd zolang de jongen afhankelijk zijn van het nest. Plaatsing van de turbines geschiedt bij voorkeur in het najaar of de winterperiode tot 15 maart. Op die manier wordt verstoring van broedvogels voorkomen. Indien dit niet mogelijk is dienen voorzorgsmaatregelen genomen te worden door voorafgaand aan het broedseizoen eventueel aanwezig potentieel broedbiotoop ongeschikt te maken (kap van bomen en weghalen van struweel dient buiten het broedseizoen plaats te vinden).
- Winter- en trekvogels: het plangebied ligt op enige afstand van vlieg- en migratieroutes (waaronder de vliegroute tussen de vennen die aan beide zijden van de A2 liggen). Het noordelijke deel kan gekwalificeerd worden als licht verhoogd risicogebied voor aanvaringen met vogels.
Een analyse van aanvaringsgevoelige soorten vogels is uitgevoerd. Uit deze analyse volgt dat voor de volgende soorten een ontheffing moet worden aangevraagd: Boerenwaluw, Gierzwaluw, Graspieper, Grauwe Gans, Houtduif, Keep, Kievit, Knobbelzwaan, Kokmeeuw, Koperwiek, Oeverzwaluw, Spreeuw, Torenvalk, Veldleeuwerik, Vink, Wilde Eend, Witte kwikstaart.
- Uit vleermuisonderzoek blijkt dat het zoekgebied voor de windturbines van (enige) betekenis is voor vier soorten vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. In bijlage 6 wordt ingegaan op de te verwachten aanvaringsslachtoffers en de effecten op de staat van instandhouding van de aanvaringsgevoelige soorten. In het plangebied wordt ingeschat dat gemiddeld 0 tot 6 jaarlijkse slachtoffers voor de drie turbines vallen (met name bij de middelste turbine). Het gaat dan naar verwachting om 4 Gewone dwergvleermuizen en 2 Laatvliegers. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd. De overige soorten komen in zulke lage aantallen voor dat aanvaringsslachtoffers in verwaarloosbare aantallen (niet jaarlijks) verwacht worden.

- In het algemeen geldt: als dieren worden aangetroffen in het plangebied geldt te allen tijde geldt de zorgplicht³. Invulling geven aan de zorgplicht kan door het nemen van maatregelen:
 - Bij het onverhoopt toch aantreffen van beschermde planten- of diersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt, dient alsnog contact opgenomen te worden met een ecooloog om benodigde vervolgstappen te bespreken.
 - Bij het plaatsen van de windturbines worden grondwerkzaamheden uitgevoerd. Bij het openlaten van kuilen 's nachts dienen deze te worden voorzien van een of meerdere mogelijke uittreeplaatsen (schuin afgestoken deel van de wand of uittreeplankjes).
 - Voorafgaand aan een werkdag dienen de kuilen geïnspecteerd te worden op voorkomende dieren, indien aanwezig dienen deze in veiligheid gebracht te worden c.q. dienen de voorwaarden geschapen te worden dat de dieren op eigen kracht kunnen vluchten.
- Bij het onverhoopt toch aantreffen van beschermde planten- of diersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt, dient alsnog contact opgenomen te worden met een ecooloog om benodigde vervolgstappen te bespreken.

³ De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11 Wet natuurbescherming. In het tweede lid wordt de zorgplicht nader geconcretiseerd door te bepalen dat deze plicht inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

LITERATUURLIJST EN WEBSITES

Aarts B. & L. Bruinzeel, 2009. De nationale windmolenrisicokaart voor vogels. SOVON-notitie 09-105. in opdracht van Vogelbescherming Nederland door SOVON Vogelonderzoek Nederland en Altenburg & Wymenga.

Buggenum H.J.M. van, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders, 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980 - 2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79-409 inzake het behoud van de Vogelstand. Brussel, 1979.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92-43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.

Huizenga C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980 - 2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Lange R., P. Twist, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij van de KNNV, VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten, 1994.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke milieu in Europa, 1979. Bern.

Winkelman J.E., F.H. Kistenkas & M.J. Epe, 2008. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1780.

www.limburg.nl

www.quickscanhulp.nl

www.waarneming.nl

Bijlage 1 Achtergronden Wet natuurbescherming

Wet Natuurbescherming

Soorten van de Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Vooralsnog is onbekend hoe wordt omgegaan met jaarrond beschermde vogelnesten (zoals het eerdere beschermingsregime van de Flora- en faunawet). Geen lijst opgenomen.

Soorten van de Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Nationaal aangewezen (overige soorten). Dit zijn soorten genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat om de bescherming van in nationaal opzicht te beschermen soorten, die zijn genoemd op de Vogel- of Habitatrichtlijn (art. 3.10 - 3.11 Wet natuurbescherming). Reden voor de bescherming is de maatschappelijke overtuiging dat deze dieren bescherming behoeven. Andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd.

De wet voorziet in ruime mogelijkheden voor het verlenen van vrijstellingen, ook voor vogels en strikt beschermde soorten. Deze vrijstellingen dienen steeds bij verordening door provinciale staten te worden verleend. Bij het verlenen van de vrijstelling moet aan dezelfde voorwaarden worden voldaan als bij het verlenen van een ontheffing.

Wet Natuurbescherming ontheffing/vrijstelling

Vogelrichtlijn

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig:
 - 1°. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 2°. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 3°. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 4°. ter bescherming van flora of fauna;
 - 5°. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - 6°. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
- c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijn

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig:
 - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de

aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;

c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Overige soorten

Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

- a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

HABITATRICHTLIJN			
Zoogdieren			
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinnii</i>	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Bever	<i>Castor fiber</i>	Lynx	<i>Lynx lynx</i>
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>	Nathusius' vleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Euraziatische lynx	<i>Lynx lynx</i>	Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	Otter	<i>Lutra lutra</i>
Gewone dolfin	<i>Delphinus delphis</i>	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Wolf	<i>Canis lupus</i>
Reptielen en amfibieën			
Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>
Geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i>	Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>
Gladde slang	<i>Coronella austriacus</i>	Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>		
Dagvlinders			
Donker pimperlblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>	Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i>	Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>
Pimperlblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>		
Nachtvlinders			
Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>		
Libellen			
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>	Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
Vissen			
Houting	<i>Conegonus oxyrrhynchus</i>	Steur	<i>Acipenser sturio</i>
Vaatplanten			
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	Zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>
Kevers			
Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>	Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>
Weekdieren			
Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>	Platte schijfhoen	<i>Anisus vorticulus</i>

NATIONAAL				
Planten				
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>		Kleine wolfsmelk	<i>Euphorbia exigua</i>
Groensteel	<i>Asplenium viride</i>		Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Schubvaren	<i>Ceterach officinarum</i>		Knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>
Akkerboterbloem	<i>Ranunculus arvensis</i>		Knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>
Akkerdoornzaad	<i>Torilis arvensis</i>		Korensla	<i>Amoseris minima</i>
Akkerogentroost	<i>Odontites vernus</i>		Kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>
Beklierde ogentroost	<i>Euphrasia rostkoviana</i>		Kruiptijm	<i>Thymus praecox</i>
Berggamander	<i>Teucrium montanum</i>		Lange zonnedaauw	<i>Drosera longifolia</i>
Bergnachtorchis	<i>Platanthera montana</i>		Liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>
Blauw guichelheil	<i>Anagallis arvensis</i>		Moerasgamander	<i>Teucrium scordium</i>
Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>		Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>
Bosboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos</i>		Naakte lathyrus	<i>Lathyrus aphaca</i>
Bosdravik	<i>Bromopsis ramosa</i>		Naaldenkervel	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>		Pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i>
Brede wolfsmelk	<i>Euphorbia platyphyllos</i>		Roggelelie	<i>Lilium bulbiferum</i>
Breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>		Rood peperboompje	<i>Daphne mezereum</i>
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>		Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>
Dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>		Ruw pazelzaad	<i>Lithospermum arvense</i>
Dreps	<i>Bromus secalinus</i>		Scherpkruid	<i>Asperugo procumbens</i>
Echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>		Schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>
Franjgentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>		Smalle raai	<i>Galeopsis angustifolia</i>
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>		Spits havikskruid	<i>Hieracium lactucella</i>
Geplooid vrouwenmantel	<i>Alchemilla subcrenata</i>		Steenbraam	<i>Rubus saxatilis</i>
Getande veldsla	<i>Valerianella dentata</i>		Stijve wolfsmelk	<i>Euphorbia stricta</i>
Gevlekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>		Stofzaad	<i>Monotropa hypopitys</i>
Glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>		Tengere distel	<i>Carduus tenuiflorus</i>
Gladde zegge	<i>Carex laevigata</i>		Tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>
Groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>		Trosgamander	<i>Teucrium botrys</i>
Groot spiegelklokje	<i>Legousia speculum-veneris</i>		Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>
Grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>		Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>		Vroege ereprijs	<i>Veronica praecox</i>
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>		Wilde ridderspoor	<i>Consolida regalis</i>
Kalkboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos</i>		Wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i>
Kalketrip	<i>Centaurea calcitrapa</i>		Wilde weit	<i>Melampyrum arvense</i>
Karthuizeranjer	<i>Dianthus carthusianorum</i>		Wolfskers	<i>Atropa bella-donna</i>
Karwijsalie	<i>Selinum carvifolia</i>		Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>
Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>		Zinkviooltje	<i>Viola lutea subsp. calaminaria</i>
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>		Zweedse kornoelje	<i>Cornus suecica</i>
Kevers				
Viegend hert	<i>Lucanus cervus</i>			
Libellen				
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>		Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>		Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>
Donkere waterjuffer	<i>Coenagrion armatum</i>		Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>		Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>

[illegible]

VRIJSTELLING RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN 3.8 LIMBURG (bijlage II zorgplicht, gehele jaar)			
Nederlandse naam	Periode	Nederlandse naam	Periode
Bruine kikker	Gehele jaar	Hermelijn	Gehele jaar
Gewone pad	Gehele jaar	Huisspitsmuis	Gehele jaar
Kleine watersalamander	Gehele jaar	Konijn	Gehele jaar
Meerkikker	Gehele jaar	Ondergrondse woelmuis	Gehele jaar
Middelste groene kikker	Gehele jaar	Molmuis	Gehele jaar
Hazelworm	juli, augustus en september	Ree	Gehele jaar
Levendbarende hagedis	15 aug t/m 15 oktober	Rosse woelmuis	Gehele jaar
Aardmuis	Gehele jaar	Steenmarter	15 aug t/m februari
Bosmuis	Gehele jaar	Tweekleurige bosspitsmuis	Gehele jaar
Bunzing	Gehele jaar	Veldmuis	Gehele jaar
Dwergmuis	Gehele jaar	Vos	Gehele jaar
Dwergspitsmuis	Gehele jaar	Wezel	Gehele jaar
Eekhoorn	maart, april en juli t/m nov	Woelrat	Gehele jaar
Egel	Gehele jaar		
Gewone bosspitsmuis	Gehele jaar		
Haas	Gehele jaar		

3.8 vrijstelling: Provinciale Staten van Limburg, vastgesteld in mei 2017:

Artikel 3.8.3 *Vrijstelling ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer of onderhoud*

1. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, onder a en b, van de Wet natuurbescherming is het aan eenieder toegestaan om de in bijlage II bij dit artikel aangewezen soorten te vangen en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
2. De soorten bedoeld in het eerste lid mogen worden gevangen met behulp van schepnetten, schermen, vangemmers, vangkooien en kastvallen.
3. Het vangen van dieren, bedoeld in het eerste lid, is slechts toegestaan wanneer het niet redelijkerwijs mogelijk is om de dieren te verdrijven van de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden.
4. De in het eerste lid genoemde vrijstellingen gelden ten behoeve van de volgende belangen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - c. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - d. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.
5. De vrijstellingen gelden gedurende de periode genoemd in bijlage II bij de betreffende soort.

Achtergrond bescherming Nationaal natuur netwerk

Bescherming Nationaal natuur netwerk

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De visie van het rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland wordt weergegeven in de Structuurvisie Infra en Ruimte. In deze visie wordt duidelijk welke waarden overal tenminste gegarandeerd worden (de basiskwaliteit) en voor welke ruimtelijke structuren het rijk een grotere verantwoordelijkheid heeft. Daar streeft het rijk naar meer dan basiskwaliteit. Voor natuur en landschap wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een netwerk van VHR-gebieden, het NNN en ecologische verbindingen. Voor gebieden met een beschermde status geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden en een 'nee, tenzij' - regime. Ingrepen in of in de onmiddellijke nabijheid van deze gebieden worden niet toegestaan indien wezenlijke kenmerken, waarden of nagestreefde natuurontwikkeling worden aangetast. Indien de ruimtelijke ontwikkeling na toetsing via het afwegingskader door gaat, kan natuurcompensatie noodzakelijk zijn. Van compensatie is pas sprake indien na mitigatie (verzachtende maatregelen) nog sprake is van negatieve effecten. Het afwegingskader van de Nota Ruimte is verfijnd in provinciale regelgeving.

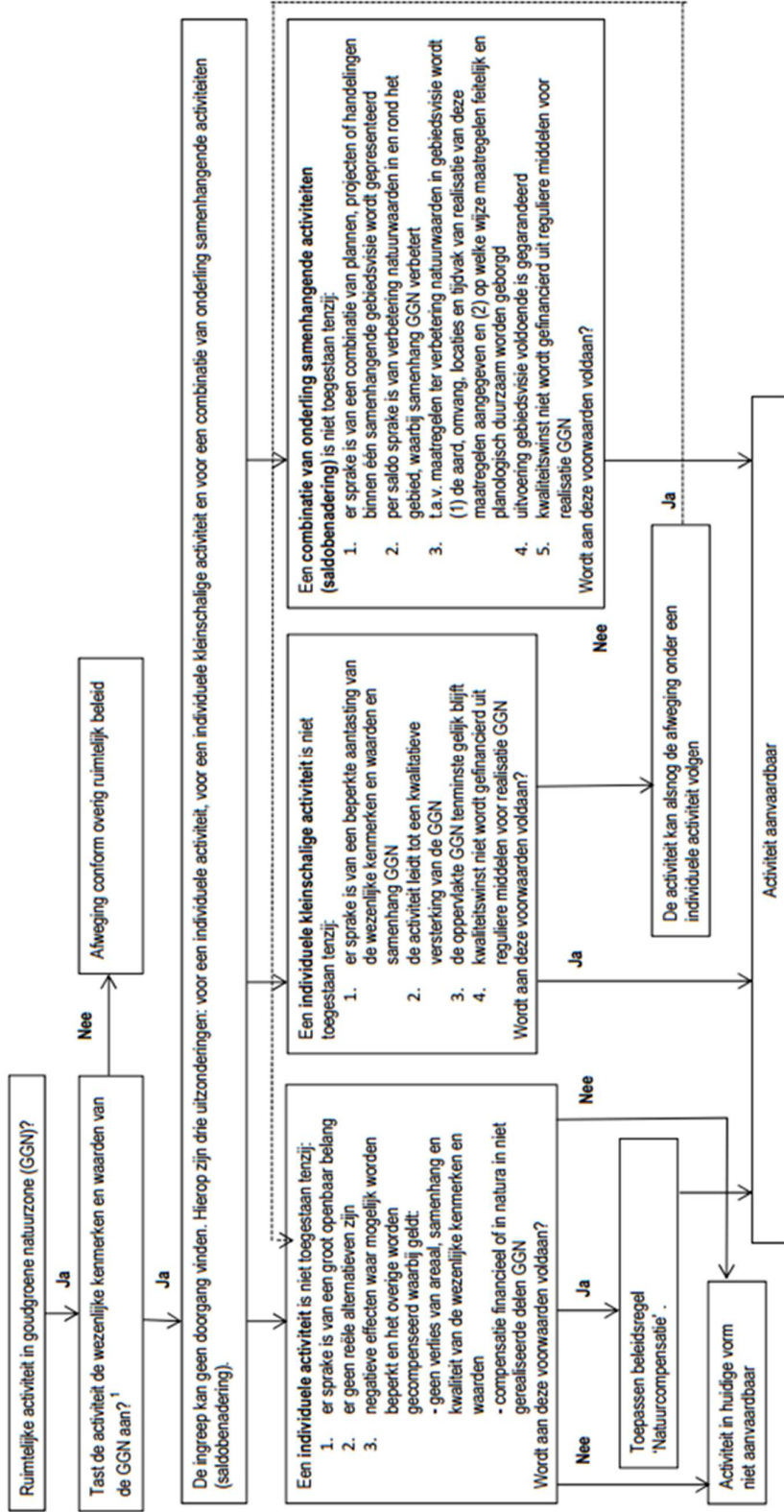
Als een ingreep in het NNN onvermijdelijk is, geldt dat mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Indien de mitigatie niet volstaat, moet voor het resterende effect worden gecompenseerd. Bij compensatie gelden de voorwaarden dat:

- geen nettoverlies aan natuurwaarden (areaal, kwaliteit en samenhang) optreedt,
- compensatie aansluitend of in de directe omgeving van het gebied is (duurzaamheid),
- indien kwalitatief gelijkwaardige compensatie aansluitend of nabij de plaats van ingreep niet mogelijk is compensatie op een andere locatie moet plaatsvinden,
- indien op een andere locatie compensatie niet mogelijk is, financieel moet worden gecompenseerd,
- het tijdstip van besluit over de geplande ingreep tevens tijdstip van besluit is over de aard, de wijze, het tijdstip van mitigatie en het tijdstip van compensatie.

Provinciale bescherming

Zie stroomschema volgende pagina.

[file:///C:/Users/Eigenaar/Downloads/Omgevingsverordening%20Limburg%202014%20alle%20aanpassen%20tm%2015%20september%202015%20verwerkt%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Eigenaar/Downloads/Omgevingsverordening%20Limburg%202014%20alle%20aanpassen%20tm%2015%20september%202015%20verwerkt%20(2).pdf)



1) Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een reeds gesaldeerd effect. Indien de ingreep plaatsvindt in of in de nabijheid van Natura2000 doelen dan gelden de bepalingen conform de Natuurbeschermingswet. Een en ander ter beoordeling aan de provincie Limburg

Bijlage 2 Natuurgegevens NDFF

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF.

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: © NDFF - quickscanhulp.nl 24-05-2017 12:25:49'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosbeekjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km

Bijlage 3 Onderzoek vleermuizen Windmolenpark Weert, 2017

Wordt als aparte PDF bijgevoegd.

Bijlage 4 Compensatieverplichting

Wordt als aparte PDF bijgevoegd.

Bijlage 5 Aanvaringsgevoelige vogels

Wordt als aparte PDF bijgevoegd.

Bijlage 6 Aanvaringsgevoelige vleermuizen

Wordt als aparte PDF bijgevoegd.

Bijlage 7 Aeriusberekening

Wordt als aparte PDF bijgevoegd.

Onderzoek vleermuizen Windmolenpark Weert 2017



Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Onderzoek vleermuizen Windmolenpark Weert 2017

Status: Definitief, 21 december 2017 (enkele kleine wijzigingen ten opzichte van versie 14 november 2017)

In opdracht van:



Contactpersoon: dhr. P. Ramaekers

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Ing. R.A.J. Pahlplatz

Projectnummer: 17-034.2

Foto omslag: Zicht op onderzoeksgebied

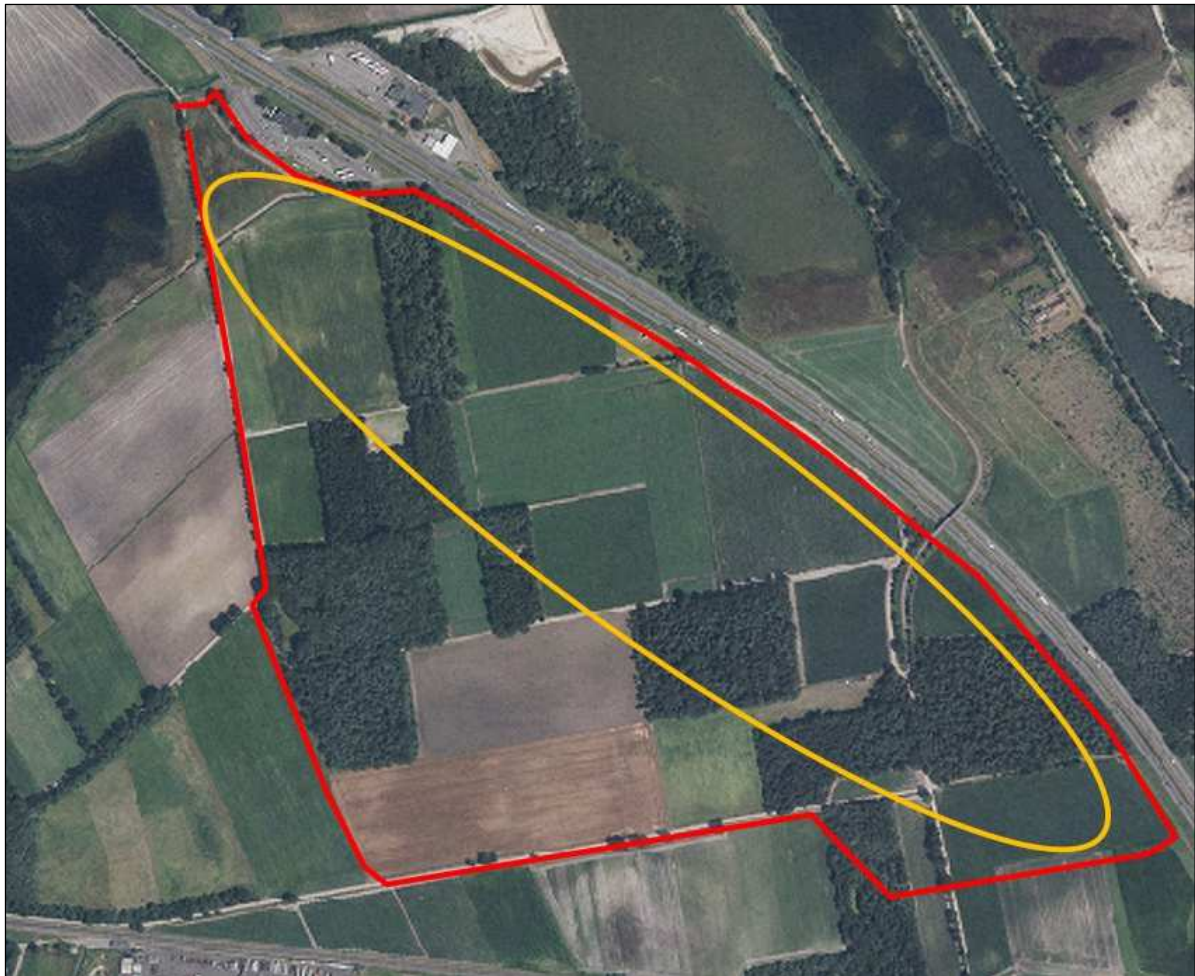
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Beschrijving onderzoeksgebied.....	1
1.3	Methode	2
1.4	Connectiviteit met lijnvormige (landschaps)elementen	3
2	RESULTATEN	4
2.1	Resultaten algemeen	4
2.2	Gewone dwergvleermuis.....	5
2.3	Ruige dwergvleermuis.....	6
2.4	Laatvlieger.....	7
2.5	Rosse vleermuis.....	8
2.6	Overige beschermde soorten	8
3	CONCLUSIE	9
	Bijlage 1: Waarnemingen vleermuisonderzoek Windmolenpark Weert, 2017	1

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Weert Energie is voornemens over te gaan tot de plaatsing van minimaal drie windturbines in de gemeente Weert. Vanwege verkeersveiligheidsaspecten in het luchtruim is de enige mogelijkheid tot plaatsing aan de oostrand van de gemeente. In deze oostelijke rand ten zuiden van het tankstation en het AC-restaurant is een zoekgebied aangegeven waar drie (en mogelijk vier) windturbines kunnen worden geplaatst in een lijn (bijna) parallel aan de A2. Deze notitie geeft beknopt de resultaten weer van het veldonderzoek naar vleermuizen.



Figuur 1: Ligging van het onderzoeksgebied binnen de rode lijn; binnen de gele lijn worden de windmolens geplaatst.

1.2 Beschrijving onderzoeksgebied

De omgeving bestaat uit reguliere, hoogproductieve agrarische gronden afgewisseld met bosjes. Het wegstelsel is hier deels verhard en deels onverhard en wordt vrijwel alleen door landbouwverkeer gebruikt. Ter hoogte van de meest zuidelijke turbinelocatie is een brug over de A2. Deze brug wordt weinig gebruikt, voornamelijk door lokaal (landbouw)verkeer. De noordelijk beoogde windturbine ligt op korte afstand van natuurgebied Roeventerpeel (in eigendom van Stichting het Limburgs Landschap).



Figuur 2 en 3: Impressie van het plangebied.

1.3 Methode

Om een goed beeld te krijgen van de aanwezige vleermuizen in het gebied zijn vier volledige avondbezoeken gebracht en een extra bezoek in augustus. Deze bezoeken zijn gebracht in juli, augustus, september en oktober 2017. De bezoeken werden van zonsondergang tot circa 2 uur na zonsondergang gebracht. In dit onderzoek werd vooral ingezoomd op de beoogde locaties voor plaatsing van de turbines (gebied binnen de gele lijn in figuur 1) en werd de omgeving van deze locaties te voet verkend. Waarnemingen werden ter plekke ingevoerd in een database. Indien meerdere exemplaren werden waargenomen op een locatie is dat vermeld.

Het verkrijgen van uitsluitende waarnemingen is moeilijk (donker, vliegend boven bladerdak); rondvliegende exemplaren kunnen daarom dubbel zijn ingevoerd. In de meeste gevallen betrof het echter waarnemingen van langsvliegende of kortstondig foeragerende exemplaren, waardoor het aantal 'dubbelingen' vermoedelijk laag is.

In tabel 1 is een overzicht van de data en tijden opgenomen.

Het onderzoeksgebied is op vier avonden met twee personen onderzocht; het extra bezoek in augustus is door een persoon gebracht. Tijdens de veldbezoeken werd gebruik gemaakt van verrekijkers en batdetectoren (Petterson D200). Bij zichtwaarnemingen zijn de exemplaren zo lang als mogelijk gevolgd om vliegroutes in beeld te krijgen.

Tabel 1: Overzicht veldbezoeken seizoen 2017.

Bezoek	Datum	Zon onder	Aanvang	Eind	Aantal personen	Bijzonderheden
1	10-5	21.20	21.30	23.30	2	Geen
2	10-7	21.58	22.00	23.40	2	Geen
3	28-8	21.26	21.30	23.30	1	Jachtopziener tegengekomen
4	19-9	19.45	19.45	21.45	2	Geen
5	6-10	19.05	19.00	21.00	2	Geen

De veldbezoeken voldoen aan het vleermuisprotocol 2017 (standaard zoals gehanteerd door Netwerk Groene Bureaus) voor onderzoek naar vliegroutes en foerageergebied voor de soorten die zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied. Door de start van het onderzoek in mei is alleen de migratieperiode van Ruige dwergvleermuis in het voorjaar (1 april-20 april) niet meegenomen. Alle veldbezoeken zijn met geschikte weersomstandigheden uitgevoerd.

1.4 Connectiviteit met lijnvormige (landschaps)elementen

Op basis van literatuur en veldervaring is bekend dat de Gewone en Ruige dwergvleermuis een hoge connectiviteit hebben met lijnvormige (landschaps)elementen. Voor Laatvlieger en Rosse vleermuis is de connectiviteit met landschapselementen matig (zie ook de hieronder bijgevoegde tabel uit Haarsma A., De Levende Natuur, januari 2016, pagina 11 - 16). Migreren en foerageren van Laatvlieger vindt echter ook vooral plaats via of in de directe omgeving van landschapselementen (vleermuis.net, eigen waarnemingen).

	Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus)	Ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii)	Laatvlieger (Eptesicus serotinus)	Meervleermuis (Myotis dasycneme)	Rosse vleermuis (Nyctalus noctula)	Tweekleurige vleermuis (Vespertilio murinus)	Watervleermuis (Myotis daubentonii)	Bruine grootoor (Plecotus auritus)
1a Gemiddelde vlieghoogte tijdens jacht (m)	1-15	3-15	0-50	0,3-?	5-50	5-40	0,3-?	0-10
1b Gemiddelde vlieghoogte tijdens migratie (m)	10-30	25-50	10-30	1-?	25-100	50-100	1-?	1-10
2 Voorkeur voor open of besloten biotoop	open	open	open	open	open	open	open	besloten
3 Binding met lijnvormige elementen	hoog	hoog	matig	hoog	matig	matig	hoog	hoog
4 Gemiddelde homerange in zomer (km)	2	10	5	15	20	5	10	3
5a Maximale migratie afstand (km)	1123	1905	330	350	1546	1787	304	90
5b Gemiddelde migratie afstand (km)	50	800	80	120	700	400	80	30
6a Echolocatie gebruikt tijdens jacht	vol	vol	vol	vol	vol	vol	droog	droog
6b Echolocatie gebruikt tijdens migratie	vol	vol	vol	vol	vol	vol	vol	droog

Voor de Rosse vleermuis is de connectiviteit met landschapselementen geringer door het vliegen (en foerageren) op grotere hoogte. Daarom kan ervan uitgegaan worden dat Rosse vleermuizen die langs lijnvormige elementen worden waargenomen ook in het open veld voorkomen.

2 RESULTATEN

2.1 Resultaten algemeen

Tijdens de avondbezoeken werden in totaal 19 waarnemingen gedaan van vleermuizen, verdeeld over vier soorten. Het meest algemeen bleek de Gewone dwergvleermuis, daarna volgde Laatvlieger. Eenmaal werd een Ruige dwergvleermuis waargenomen en driemaal een Rosse vleermuis.

In onderstaande tabel zijn de vier soorten opgenomen met het aantal locaties waar een of meerdere individuen zijn gezien en het totaal aantal waargenomen exemplaren per soort.

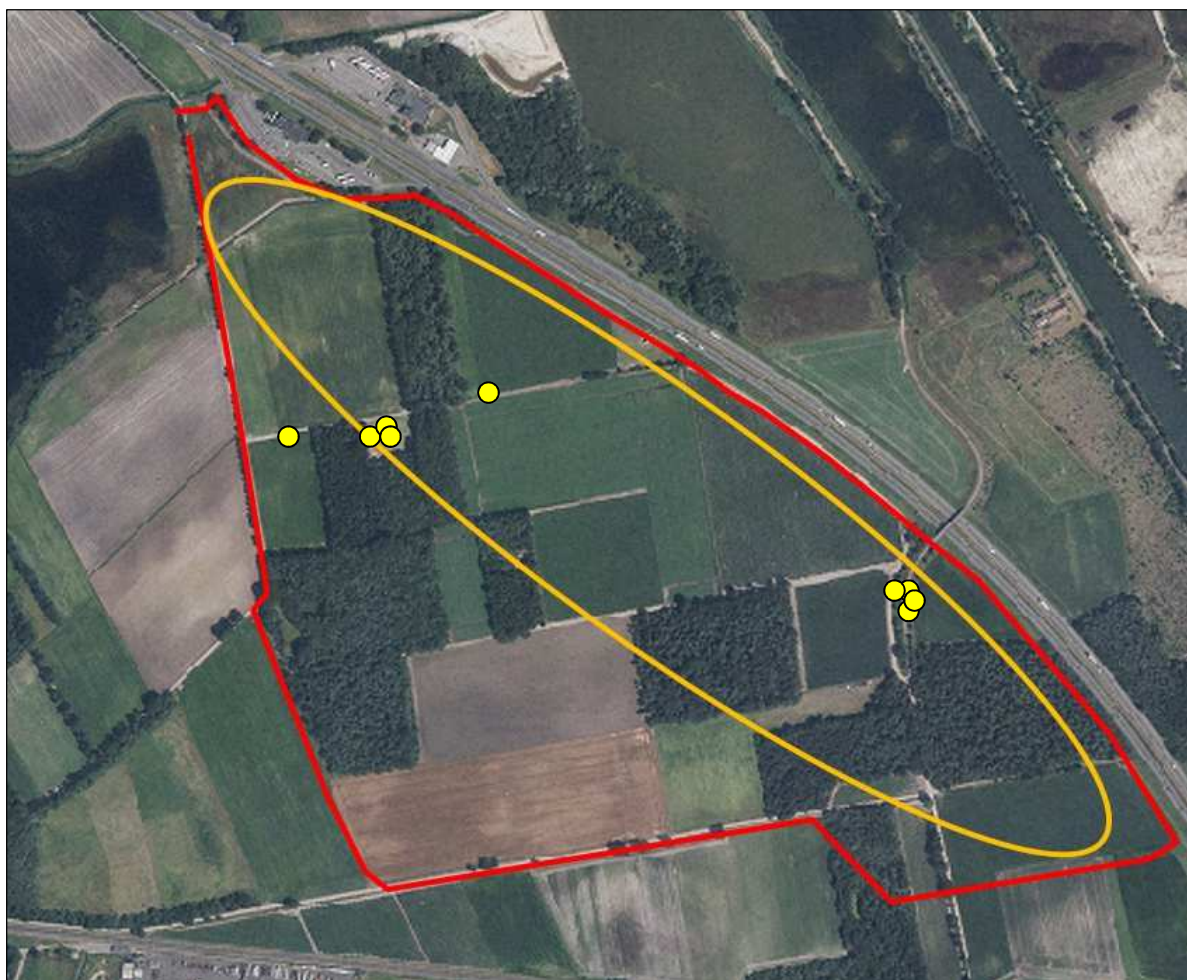
Tabel 2: Waargenomen soorten tijdens het onderzoek in 2017, aantal locaties en aantal exemplaren.

Soort	Aantal locaties	Aantal exemplaren waargenomen
Gewone dwergvleermuis	6	9
Ruige dwergvleermuis	1	1
Laatvlieger	4	6
Rosse vleermuis	3	3

Tijdens de veldbezoeken is nagegaan of voor vleermuizen geschikte verblijfplaatsen in de bosrand tussen de Schoordijk en de A2 aanwezig waren. Geschikte verblijfplaatsen in de vorm van holten of spleten bleken niet in het bos aanwezig.

In de volgende paragrafen wordt per soort een overzicht gegeven van de gedane waarnemingen (op kaart). De kaarten geven het beeld per soort en zijn het totaal van de vijf avondbezoeken.

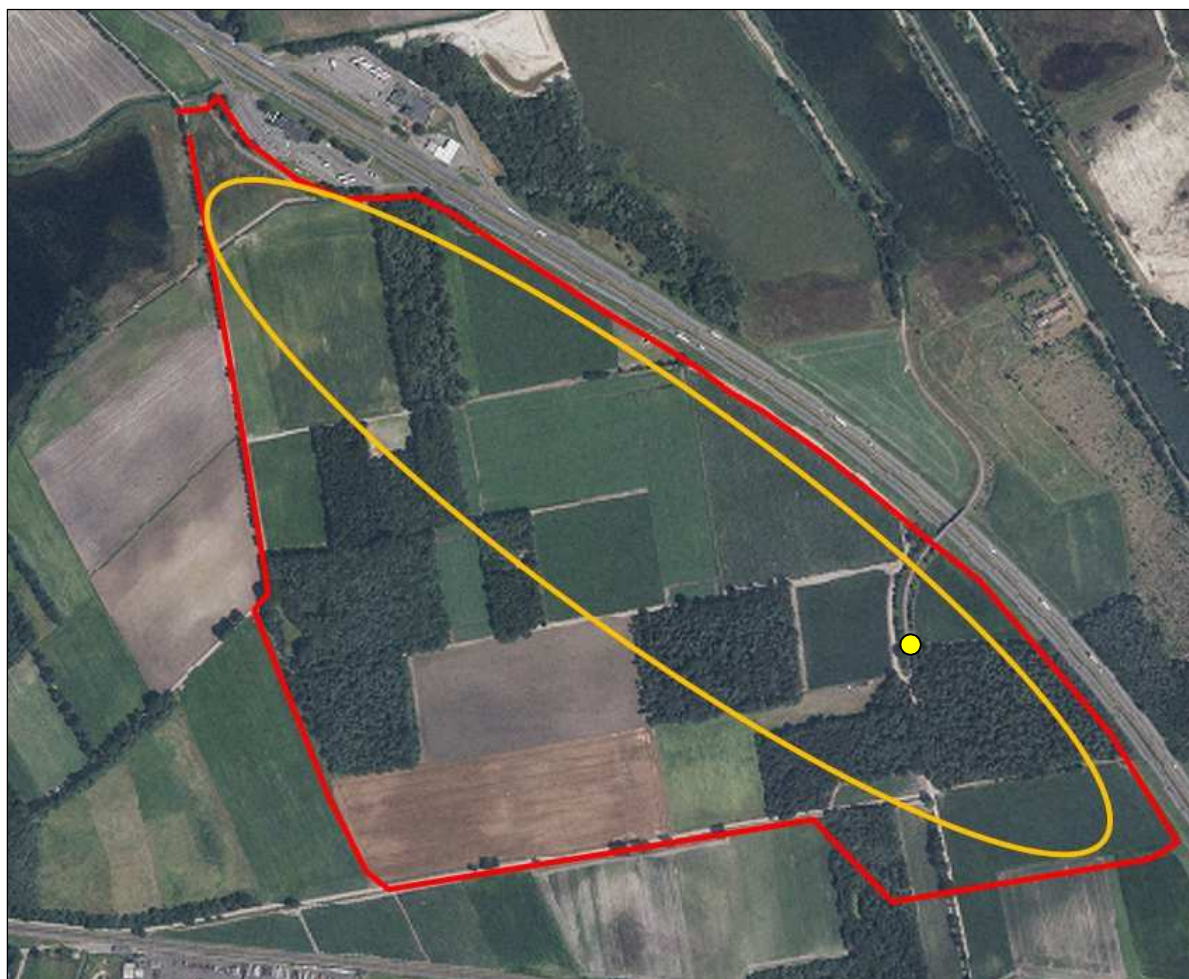
2.2 Gewone dwergvleermuis



Figuur 4: Verspreiding Gewone dwergvleermuis.

Deze soort werd verspreid in het onderzoeksgebied waargenomen. De waarnemingen hebben voornamelijk betrekking op langsvliegende en kortstondig foeragerende exemplaren. In enkele gevallen (zeker als iets langer op een locatie werd gepost) werden meerdere exemplaren op een locatie waargenomen.

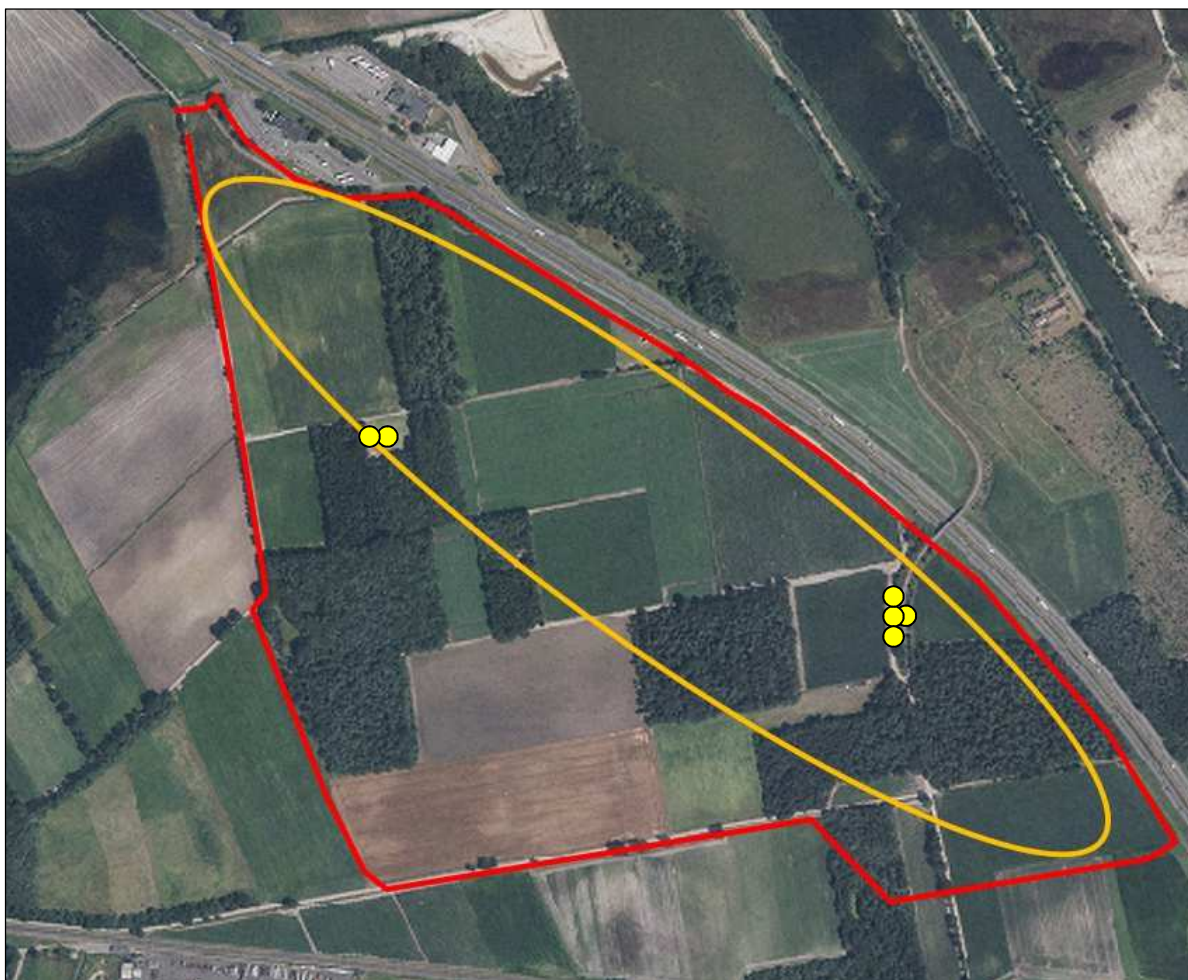
2.3 Ruige dwergvleermuis



Figuur 5: Verspreiding Ruige dwergvleermuis.

Van deze soort werd slechts een waarneming gedaan in het onderzoeksgebied. Het betrof een langsvliegend exemplaar bij de Schoordijk.

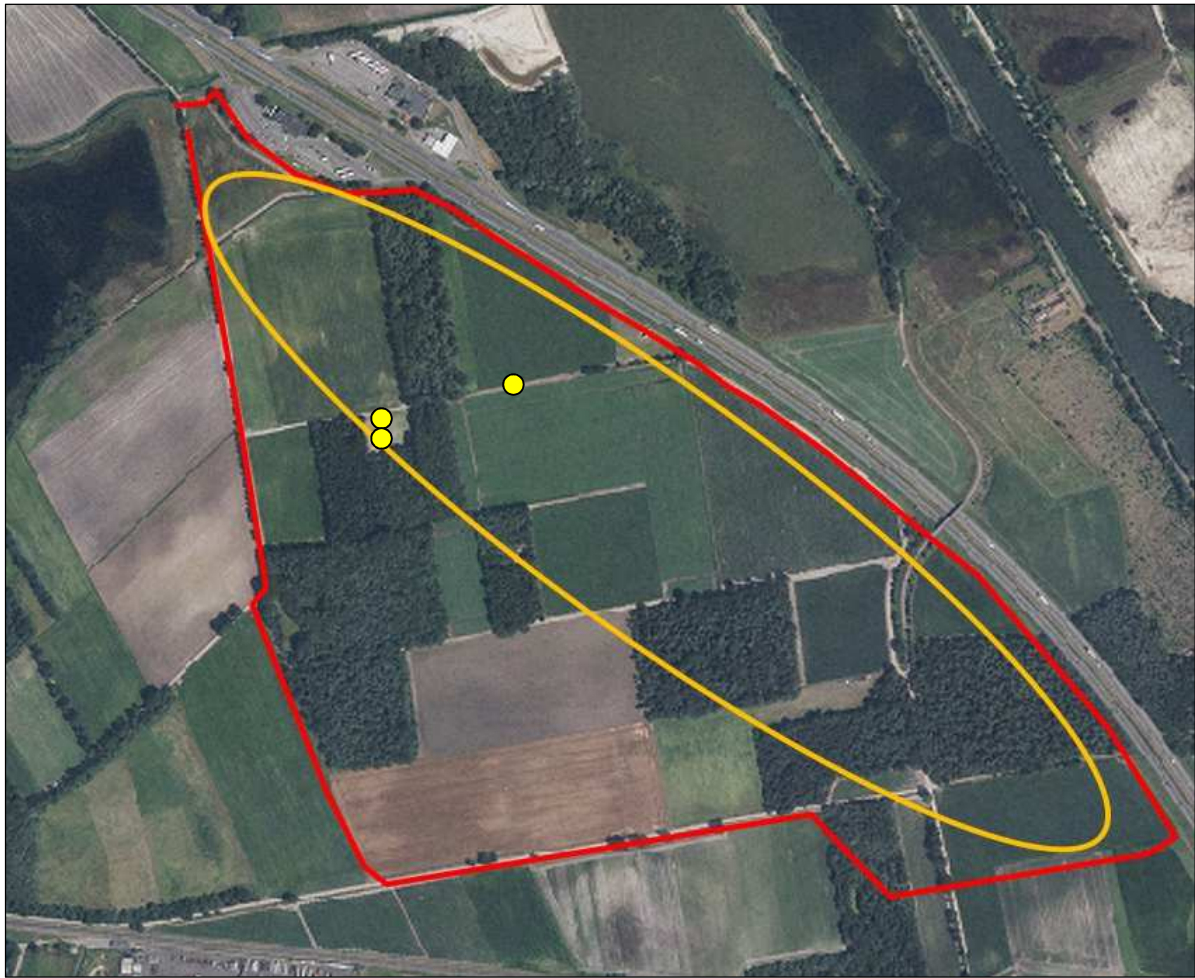
2.4 Laatvlieger



Figuur 6: Verspreiding Laatvlieger.

Deze soort werd in de omgeving van de beoogde locaties waargenomen. Het ging om langsvliegende exemplaren (Schoordijk) en langer aanwezige foeragerende exemplaren in het noorden van het onderzoeksgebied.

2.5 Rosse vleermuis



Figuur 7: Verspreiding Rosse vleermuis.

Rosse vleermuis werd foeragerend waargenomen in het noorden van het onderzoeksgebied. De waarnemingen in het door bos omsloten deel betrof enige tijd (minuten) foeragerende exemplaren.

2.6 Overige beschermde soorten

Tijdens een van de veldbezoeken werd een lokale jachtopziener gesproken. Volgens hem komen in het gebied kleine marterachtigen voor en worden incidenteel Reeën waargenomen. Tijdens de veldbezoeken werden op een enkele Haas en Konijn na geen andere zoogdierensoorten waargenomen.

3 CONCLUSIE

Het onderzoeksgebied is van betekenis voor vier soorten vleermuizen. Op basis van de waargenomen soorten en de manier van onderzoek (gericht op de beoogde locaties van de windmolens) kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de bosjes en lanen in het gebied dienstdoen als verbindende elementen (vliegroutes) en deel uit maken van het foerageergebied.

Het tussenliggende agrarisch gebied is een aaneenschakeling van reguliere, hoogproductieve agrarische gronden met monocultures op droge zandgrond. De insectenrijkdom is in dit soort gebieden uiterst gering en daardoor marginaal geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.

Bijlage 1: Waarnemingen vleermuisonderzoek Windmolenpark Weert, 2017

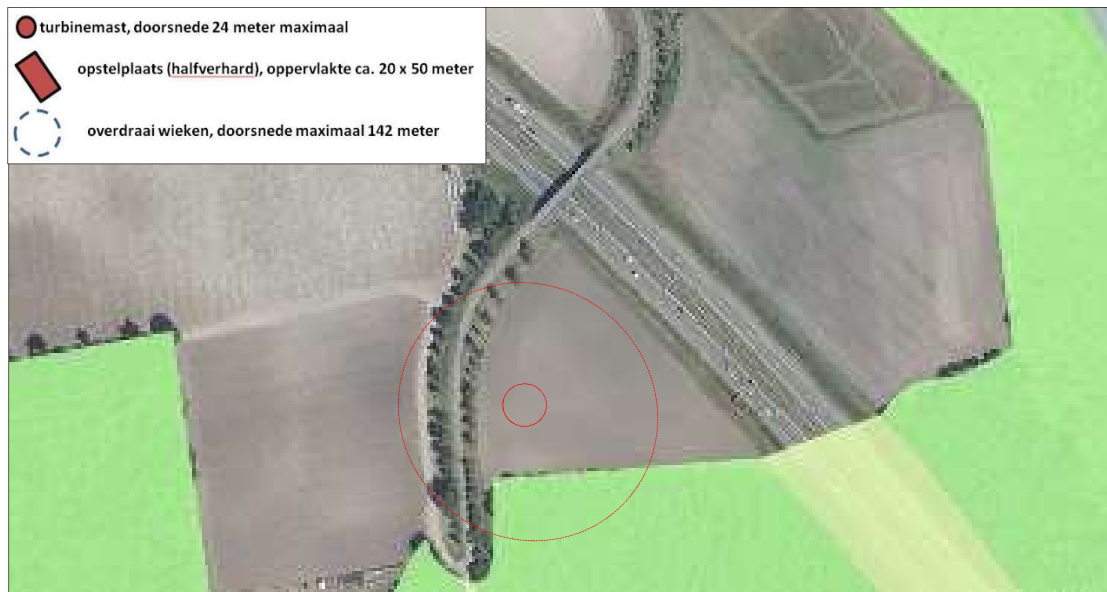
Naam	Datum	Aantal	Gedrag	Xcoor	Ycoor	Gebied	Gemeente	precisie	Methode	Toelichting
Gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181646	362534	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181646	362534	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181647	362538	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181647	362538	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181647	362538	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181647	362538	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Rosse Vleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181720	362547	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Rosse Vleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181720	362547	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181720	362547	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181720	362547	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-5-2017	1	ter plaatse	181286	362735	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Laatvlieger	10-7-2017	1	ter plaatse	181273	362742	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181282	362694	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	100	batdetector	
Laatvlieger	10-7-2017	1	ter plaatse	181286	362679	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181286	362679	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181267	362786	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181267	362786	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181267	362786	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181269	362770	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181276	362732	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Laatvlieger	10-7-2017	1	ter plaatse	181285	362691	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	2	ter plaatse	181285	362691	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	

Ruige Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181285	362691	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	181285	362691	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Laatvlieger	10-7-2017	1	foeragerend	182227	362208	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	10-7-2017	1	foeragerend	182227	362208	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	10-7-2017	1	ter plaatse	182227	362208	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Laatvlieger	10-7-2017	1	ter plaatse	182228	362175	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Rosse Vleermuis	28-8-2017	1	ter plaatse	181520	362470	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	100	batdetector	
Gewone Dwergvleermuis	28-8-2017	3	ter plaatse	181520	362470	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	100	batdetector	
Laatvlieger	28-8-2017	2	ter plaatse	181520	362470	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	100	batdetector	
Laatvlieger	28-8-2017	2	ter plaatse	182220	362220	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	25	batdetector	
Gewone Dwergvleermuis	28-8-2017	1	ter plaatse	182230	362240	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	25	batdetector	
Gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	2	ter plaatse	182221	362247	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181882	362578	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181822	362566	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181789	362559	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181388	362490	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181306	362567	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181294	362641	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	19-9-2017	2	ter plaatse	181272	362775	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Ruige Dwergvleermuis	19-9-2017	1	ter plaatse	181272	362775	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181655	362533	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	30	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181635	362532	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	30	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181635	362532	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181628	362521	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181628	362521	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	5	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181635	362532	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181299	362586	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	30	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181292	362586	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Rosse Vleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181285	362653	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	5	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181256	362764	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	182230	362246	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	182244	362191	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	5	batdetector	
gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	181263	362775	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	10	batdetector	
Gewone Dwergvleermuis	6-10-2017	1	ter plaatse	182220	362259	Weert - Galgenbergweg e.o.	Weert (gemeente)	25	batdetector	

Bijlage 4 Compensatieverplichting

Een van de drie beoogde windturbines van Windpark Weert overlapt met de Goudgroene natuurzone (onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk).

Op deze locatie overlapt (op een hoogte van 50 meter) de 'overdraai' van de wieken met de Goudgroene natuurzone (zie figuur 8 en 9). De turbine zelf en de funderingen overlappen niet met de Goudgroene natuurzone. De overdraai van de wieken wordt beschouwd als een aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken (verlies van oppervlakte en de landschappelijke impact). Deze aantasting dient gecompenseerd te worden op basis van de Beleidsregel natuurcompensatie Limburg.



Figuur 1: Overlap van de 'overdraai' van de wieken van de turbines met de Goudgroene natuurzone (Limburg Atlas, 2017).



Figuur 2: Nogmaals de oppervlakte van de 'overdraai' van de wieken (Limburg Atlas, 2017).

In onderstaande afbeelding is het natuurdoeltype van de Goudgroene natuurzone waarmee de rotorbladen overlappen, opgenomen.



Figuur 2: Natuurdoeltype in gebied van overlap (Limburg Atlas, 2017).

Bepalen van de compensatieopgaven

De wijze van berekenen van de compensatieverplichting is beschreven in de Beleidsregel Natuurcompensatie. In de Beleidsregel natuurcompensatie (17 maart 2015) is gesteld dat een activiteit in beginsel financieel gecompenseerd dient te worden. Indien financiële compensatie niet mogelijk is of om andere redenen niet de voorkeur heeft, vindt compensatie in natura plaats. Om de vereiste compensatie te bepalen dient rekening te worden gehouden met de mate van vervangbaarheid van de verloren gaande waarden; in dit geval 'Droog bos met productie'.

Toelichting categorie indeling natuur (bron: Bijlage 1 Beleidsregel Natuurcompensatie Provincie Limburg)

De natuurdoeltypen en de natuurbeheertypen zijn ingedeeld in vier categorieën op basis van de verschillende mate van vervangbaarheid. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat tijdens de inrichting van het nieuwe, te ontwikkelen natuurgebied alle noodzakelijke inrichtingsmaatregelen zoals bijvoorbeeld grondwerken en waterpeilverhoging worden genomen. De tijd die vervolgens nodig is om in het gebied voldoende natuurkwaliteit te laten ontwikkelen, is bepalend voor de mate van vervangbaarheid. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het feit dat sommige natuurwaarden alleen onder zeer specifieke omstandigheden tot ontwikkeling kunnen komen. Voor een aantal natuurwaarden kunnen geen of slechts in zeer beperkte mate potentiële vervangingsmogelijkheden aanwezig zijn. Dergelijke natuurkwaliteiten zijn niet vervangbaar. Behalve om ecologische redenen kunnen bepaalde natuurkwaliteiten ook om bestuurlijke of privaatrechtelijke redenen moeilijk of niet vervangbaar zijn. De onderstaande verdeling is een algemene indicatie van de mate waarin de natuur vervangbaar is.

In onderstaande tabel is per categorie van vervangbaarheid (snel / gemakkelijk / matig / moeilijk of niet) een indicatie gegeven of er een kwaliteitstoeslag geldt of niet (bron: bijlage 1 Beleidsregel Natuurcompensatie Provincie Limburg). De onderstaande verdeling is een algemene indicatie van de mate waarin de natuur vervangbaar is.

Tabel 1: Goudgroene natuurzone, mate van vervangbaarheid¹.

Categorie vervangbaarheid	Ontwikkelingstijd (jr)	Kwaliteitstoeslag (%)	Rekenfactor compensatie
1. Snel	< 2	0	1
2. Gemakkelijk	< 25	33	1,33
3. Matig	25 - 100	66	1,66
4. Moeilijk of niet	> 100	66 - 100	1,66 - 2

In bijlage 1 van de Beleidsregel Natuurcompensatie is het Handboek Streefbeelden voor Natuur en Water in Limburg (Provincie Limburg, 2002) als uitgangspunt genomen voor het benoemen van de natuurdoeltypen. Het daarin genoemde natuurdoeltype is ingedeeld in één van de bovenstaande vier categorieën van vervangbaarheid.

Natuurdoeltype N16.03 Droog bos met productie is in het plangebied gezien de samenstelling en de leeftijd vergelijkbaar met het natuurdoeltype A1.5 Berken-Zomereikenbos. De vervangbaarheid van dit type valt onder categorie 4 (moeilijk of niet vervangbaar). Hiervoor geldt een toeslag van > 66% tot maximaal 100%.

In tabel 2 is een (indicatieve) berekening opgenomen van het te compenseren oppervlak Goudgroene natuurzone. De definitieve berekening vindt plaats als de locaties van de turbines definitief vastgesteld zijn.

Tabel 2: Indicatieve berekening oppervlakten compensatie per natuurdoeltype.

GOUDGROEN	Natuurdoeltype	Oppervlak (m ²)	Toeslag (rekenfactor zie tabel 1)	Compensatie (m ²)
'Overdraai' turbine	Dennen-, eiken- of beukenbos	3.210	2	6.420
TOTAAL				6.420
waarvan bos				6.420

Afhandeling verplichting

Volgens de Beleidsregel kan de compensatie op twee manieren worden afgehandeld: financiële compensatie of compensatie in natura. Gezien de oppervlakte, aard van de ingreep en de voorkeur voor een snelle afhandeling wordt voorgesteld over te gaan tot financiële compensatie, zoals vermeld in deel twee van de Beleidsregel Natuurcompensatie 2014. De voorwaarden zijn hieronder opgenomen:

Deel 2 Financiële compensatie

Artikel 5. Voorwaarden bij financiële compensatie

- 1. Gedeputeerde Staten stellen in het eerste kwartaal van elk kalenderjaar de hoogte van het normbedrag vast per hectare voor financiële compensatie.*
- 2. De initiatiefnemer stort de verplichte financiële compensatie op het bankrekeningnummer NL08 RABO 013.25.75.728 ten name van de Provincie Limburg en onder vermelding van de projectnaam.*
- 3. De storting van de financiële compensatie als bedoeld in het tweede lid dient te geschieden binnen 60 dagen na ondertekening van de overeenkomst als bedoeld in artikel 6, eerste lid.*
- 4. Financiële compensatie is niet mogelijk indien een activiteit in of nabij Natura 2000-gebieden, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden een (significant) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden.*

¹ Conform artikel 4 Beleidsregel Natuurcompensatie.

Artikel 6. Overeenkomst

- 1. De financiële compensatieverplichting als bedoeld in artikel 5, tweede lid, wordt vastgelegd in een overeenkomst.*
- 2. De concept-overeenkomst is gekoppeld aan het ruimtelijk plan en dient bij het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening aan de Provincie Limburg te worden voorgelegd.*

De hoogte van het normbedrag (kosten voor aankoop, inrichting en 10 jaar beheer) lag in 2017 in Zuid-Limburg op circa € 70.000 per hectare. Op grond van de verloren gaande oppervlakte komt dat neer op een financiële compensatie van 0,6420 hectare * € 70.000 = € 44.940,-. (Let wel: in het eerste kwartaal van 2018 wordt de hoogte van het normbedrag opnieuw door Gedeputeerde Staten vastgesteld, waardoor de hoogte van dit bedrag kan afwijken).

Aanvaringsgevoelige vogels

Windpark Weert

2018



Aanvaringsgevoelige trekvogels Windpark Weert 2018

Status: Definitief, 18 mei 2018

In opdracht van:



Contactpersoon: dhr. J. van der Stappen

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



C.E. Linders & Ing. R.A.J. Pahlplatz

Projectnummer: 18-013

Foto omslag: Zicht op plangebied

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Achtergrondinformatie	4
1.3	Aspecten situatie Windpark Weert	5
2.	Bepalen aanvaringsgevoelige soorten	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Selectie uit Avifauna van Limburg en waarneming.nl	6
2.2.1	Selectiestap 1: dwaalgast/zeer zeldzaam in Limburg	6
2.2.2	Selectiestap 2: niet vastgesteld in plangebied in periode 2013 - 2017 binnen één kilometer	6
2.2.3	Selectiestap 3: lokaal zeldzaam	7
2.2.4	Selectiestap 4: Landschappelijke connectiviteit tijdens broedseizoen	7
2.3	Selectie uit trektellen.nl	9
2.3.1	Referentiegebieden (telposten)	9
2.3.2	Meest voorkomende trekvogels	9
3.	Bepaling aantal slachtoffers	11
3.1	Inschatting van aantallen slachtoffers	11
3.2	Gunstige staat van instandhouding	12
4.	LITERATUURLIJST EN WEBSITES	15
	Bijlage 1 Overzicht selectie aanvaringsgevoelige vogelsoorten	16

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In de Quicksan flora en fauna Windturbines Weert (Bureau Meervelt, 2017) is geconcludeerd dat een ontheffing nodig is op grond van de Wet natuurbescherming voor het in werking stellen van drie windturbines aan de westzijde van de A2 in de gemeente Weert. De ontheffing dient te worden aangevraagd voor in de omgeving voorkomende vogels en vleermuizen die kans lopen slachtoffer te worden van de turbines.

In voorjaar en zomer van 2017 is een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van aanvaringsgevoelige vleermuizen. Hierdoor ontstond een beeld van de in het plangebied aanwezige soorten en aantallen. Voor vogels is een onderzoek op deze schaal, waarbij aantallen en soorten inzichtelijk worden gemaakt, buitengewoon lastig uitvoerbaar en zeer arbeidsintensief. Bovendien is er van jaar tot jaar een grote variatie in de 'stromen' vogels, zijn de trekbewegingen onvoorspelbaar en spelen weersinvloeden een grote rol. In de quickscan wordt daarom aanbevolen om met een bureaustudie inzichtelijk te maken welke aanvaringsgevoelige vogelsoorten op deze locatie voorkomen.

Voor deze soorten wordt vervolgens een ontheffing aangevraagd. Voor deze soorten wordt een schatting gemaakt van het aantal mogelijke slachtoffers en bepaald of de gunstige staat van instandhouding in het geding komt.

In het voorjaar van 2018 is bekend geworden dat de situatie is veranderd. De noordelijke turbine is vervallen, in plaats hiervan komt een turbine ten zuiden van de Leverijse Dijk. Hierop is deze eerder opgestelde quickscan aangepast aan de nieuwe situatie. De consequenties hiervan voor vleermuizen en vogels zijn in paragraaf 3.3 en 3.4 van de quickscan weergegeven.

1.2 Achtergrondinformatie

Relatieve impact van windmolens

Uit rapporten van onder meer het Wereld Natuur Fonds blijkt dat windturbines slechts een klein deel van het totaal aan vogelslachtoffers veroorzaken door menselijk handelen (naar schatting 1 tot 2 procent van het aantal dat door het verkeer wordt veroorzaakt). Slachtoffers vallen in principe op iedere locatie, maar het aantal is afhankelijk van de aanwezige soorten, de totaalaantallen vogels ter plekke en de omvang van de projecten. Bij het plaatsen van windparken buiten beschermde vogelgebieden is verstoring door verlies of verandering van biotopen meestal geen belangrijke negatieve factor. De barrièrewerking kan wel aanzienlijk zijn; een mogelijk effect is dat vogels daardoor meer energie verbruiken om windturbines te passeren; over de gevolgen is nog weinig bekend (bron: www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/milieu-en-omgeving/vogels).

Slachtofferonderzoek

Onderzoek naar slachtoffers van windmolenparken is in Nederland op diverse locaties uitgevoerd. De meeste onderzoeken zijn uitgevoerd in vogelrijke gebieden aan de kust en langs het IJsselmeer. Naast aanwezigheid van kolonies van broedvogels (visdiefkolonies in Zeeland, Kokmeeuwkolonies in Eemshaven) is op deze locaties ook sprake van gestuwde vogeltrek. De stuwing ontstaat door het feit dat trekvogels niet graag over grote oppervlakten open water vliegen en daardoor kustlijnen volgen. Bij oostelijke of zuidelijke luchtstromingen worden de stromen trekvogels langs de kustlijn daardoor groot, zeker in vergelijking met het binnenland (Weert), waar van stuwing geen sprake is.

In Nederland zijn vooral eenden, meeuwen en zangvogels als aanvaringsslachtoffer gevonden. Deze slachtoffers vallen onder trekvogels die in voor- en/of najaar passeren en onder lokale broedvogels en niet-broedvogels die een deel van het jaar, vaak dagelijks, nabij de opstelling vliegen (bijvoorbeeld tussen broedplaats en foerageergebied of slaapplek en foerageergebied).

De grootte van de molens blijkt niet direct bepalend voor het aantal slachtoffers. Meer van belang is de locatie van de molens (onder andere Everaert (2003)¹ en Krijgsveld *et al.* (2016)²).

1.3 Aspecten situatie Windpark Weert

Rotoroppervlak

Het rotoroppervlak van de windturbines die voorzien zijn voor Windpark Weert, behoort tot de grootste die momenteel (situatie 2018) beschikbaar zijn. Slachtofferonderzoek is (tot op heden) uitgevoerd bij windmolens met een kleiner rotoroppervlak.

Met grotere rotoren die een groter oppervlak beslaan, neemt de kans op slachtoffers in het risicovlak van de rotor toe. Echter, een vermindering van slachtoffers ten opzichte van molens van lagere hoogte treedt naar verwachting op doordat het laagste punt van het rotorvlak nu op een hoogte van 50 meter boven maaiveld komt. Daardoor komt een aanzienlijk deel van lokale vliegbewegingen onder het rotorvlak uit en ligt dus buiten de 'risicozone'. Daarnaast is de afstand tussen grotere turbines ook groter (in dit geval bijna 600 meter) in vergelijking met kleinere turbines. Door de grote afstand tussen de hoge turbines kunnen vogels makkelijk tussen de molens door vliegen, zeker ten opzichte van kleinere turbines (die dichter bij elkaar en met een kortere afstand van rotor tot grond) worden geplaatst.

Uit eerdere rekenmodellen met een veronderstelde relatie tussen grootte van de molens en aantallen slachtoffers bleek geen direct verband. Op grond van nu beschikbare informatie wordt het daarom zinvoller geacht na te gaan welke vogelsoorten voorkomen in de omgeving van het plangebied en potentieel slachtoffer kunnen worden.

Landschappelijke aspecten

De noordelijke turbine wordt geplaatst op een afstand van 250 meter van het meest zuidelijk gelegen deel van de herstellende vennen. De vennen hebben een aantrekkende werking op een groot aantal vogels en vogelsoorten. De aantrekkende werking wordt versterkt door de ligging van Kempenbroek in het zuidwesten en de Groote Peel in het noordoosten, waardoor ook in een groter landschappelijk verband sprake is van een aaneengesloten zone van vogelrijke gebieden. De turbine komt echter niet een directe vlieglijn tussen de vennen, waardoor slachtoffers onder het aantal watervogels en steltlopers naar verwachting (zeer) beperkt zal zijn.

Naar verwachting zijn de aantallen slachtoffers bij de twee zuidelijke windturbines van Windpark Weert lager dan bij de noordelijke turbine; deze liggen verder van de vogelrijke zone af.

Het kanaal Wessel - Nederweert dat ten oosten van de windturbines ligt, vormt een lijnvormige waterverbinding tussen de Maasplassen bij Roermond en het agrarisch gebied rond de Peel. Hoewel deze verbinding voor trekvogels misschien van ondergeschikt belang is, heeft het kanaal wel een grote geleidende functie voor (voornamelijk) Kok- en Stormmeeuwen in de winterperiode. De meeuwen gebruiken de Maasplassen als slaapplek. 's Ochtends vertrekken de vogels naar omliggende agrarisch gebied om te foerageren en bereiken dan onder andere de open agrarische gebieden rond de Groote Peel. 's Avonds volgen de meeuwen de route terug naar de maasplassen. In de winterperiode gaat het dagelijks om duizenden meeuwen die tussen slaapplek en foeragegebieden pendelen.

De ligging van het plangebied in het landschap, ten zuiden van een vogelrijke zone en ten westen van lokale vliegroute voor meeuwen zorgt voor een verhoogd risico.

¹ Everaert, J., 2003. *Windturbines en vogels in Vlaanderen: voorlopige onderzoeksresultaten en aanbevelingen*. Oriolus(69): 145-155.

² Krijgsveld K.L., J.C. Kleyheeg-Hartman, E. Klop & A. Brenninkmeijer, 2016. *Stilstandsvoorziening windturbines Eemshaven Mogelijkheden en consequenties*. Bureau Waardenburg.

2. Bepalen aanvaringsgevoelige soorten

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor het plangebied inzichtelijk gemaakt welke soorten aanvaringsgevoelig zijn. Om tot een goede inschatting te komen van mogelijk aanvaringsgevoelige soorten zijn twee gegevenssets gebruikt. De eerste gegevensset is de Avifauna van Limburg en waarneming.nl. De gegevens van deze set worden gebruikt voor alle in een straal van een kilometer voorkomende vogels (met en zonder landschappelijke binding). De tweede gegevensset is afkomstig van trektellen.nl. Deze gegevensset wordt (complementair) gebruikt om de risico's voor vogels zonder landschappelijke binding in beeld te brengen.

Uit beide gegevenssets komen een aantal soorten naar voren die een verhoogd risico lopen op aanvaringen met de windturbines. Vervolgens is aan de hand van enkele criteria en op basis van expert judgement een inschatting gemaakt hoeveel slachtoffers per jaar per turbine te verwachten zijn.

Al eerder is in Limburg nagegaan in hoeverre vogelslachtoffers door het in gebruik nemen van windturbines kunnen voorkomen. In de omgeving van het beoogde windpark Weert is dit gedaan voor windpark Kookepan en voor windpark Egchelse heide, voor beide windparken is door Bureau Waardenburg een analyse opgesteld ten behoeve van een ontheffingsaanvraag³ De door Bureau Waardenburg gehanteerde selectiesystematiek is in grote lijnen ook hier toegepast.

2.2 Selectie uit Avifauna van Limburg en waarneming.nl

2.2.1 Selectiestap 1: dwaalgast/zeer zeldzaam in Limburg

Uit de waarnemingen in limburg.waarneming.nl blijkt dat (in alle jaren) in totaal 352 vogelsoorten in Limburg zijn vastgesteld. In bijlage 1 is een complete lijst opgenomen van deze soorten (eerste kolom). Het gaat hier om alle vogels, dat wil zeggen broedvogels, wintergasten en trekvogels. Van deze lijst van 352 soorten zijn een aantal soorten dwaalgasten en/of zeer zeldzaam. Deze soorten komen sporadisch voor in Limburg en hebben geen (bestendige) populaties binnen de grenzen van de provincie Limburg. Het criterium is gesteld bij soorten waarvan minder dan 500 waarnemingen⁴ zijn verricht/opgenomen in limburg.waarneming.nl binnen de grens van de provincie Limburg over alle jaren waaruit informatie bekend is. Op deze manier worden echte zeldzaamheden uit de database gefilterd omdat de kans op aanvaringen voor deze soorten per definitie uiterst gering tot nihil is en met zekerheid < 1 per jaar (in bijlage 1: kolom 2).

Totaal gaat het om 134 soorten (in februari 2018). Blijft over een totaallijst van $352 - 134 = 218$ vogelsoorten die talrijk genoeg zijn om redelijkerwijs ergens in Limburg aanvaringslachtoffer te kunnen worden.

2.2.2 Selectiestap 2: niet vastgesteld in plangebied in periode 2013 - 2017 binnen één kilometer

De 218 overgebleven vogelsoorten zijn bepaald voor de gehele provincie Limburg. Niet voor alle 218 geselecteerde soorten is het leefgebied (met een straal van 1 kilometer) van de windmolens van Windpark Weert geschikt als broed-, foerageer- of verblijfsgebied. Soorten die in de afgelopen vijf jaar niet zijn waargenomen binnen een straal van een kilometer van de plaatsen windturbines worden verder uitgesloten (in bijlage 1: kolom 3). Het gaat om 32 soorten die elders in Limburg wel regelmatig(er) voorkomen.

Blijft over een totaallijst van $218 - 32 = 186$ vogelsoorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen.

³ (Vogelsoorten die (mogelijk) aanvaringslachtoffer kunnen worden van Windpark Kookepan).

⁴ Een 'waarneming' wordt hier beschouwd als een record van een vogel of groep vogels die door een persoon is ingevoerd in een database. Bij zeldzaamheden wordt dezelfde vogel of groep vogels vaak meerdere malen (tot honderden) keren ingevoerd.

2.2.3 Selectiestap 3: lokaal zeldzaam

Binnen een straal van 1 kilometer rond de windturbines liggen de natuurgebieden Roeventerpeel, Schoorkuilen, Kwegt en Landgoed Wellenstein (zie figuur 1). Hier wordt door lokale waarnemers van (onder andere) Vogelwerkgroep Nederweert wekelijks tot in sommige perioden vrijwel dagelijks naar vogels gekeken en worden waarnemingen ingevoerd in waarneming.nl.

Het gebied ten noordoosten van de A2 wordt jaarlijks op zeldzame en schaarse broedvogels onderzocht en de resultaten worden bekend gemaakt door de Vogelwerkgroep Nederweert. De gebieden zijn hiermee als goed onderzocht te kwalificeren.



Figuur 1: Aanduiding van het gebied met (overlappende) stralen van circa 1 kilometer rond de drie windturbines locatie Weert.

Door de zeer regelmatige veldbezoeken aan het gebied kan ook op lokaal niveau een deel van de 186 vogelsoorten als slachtoffer worden uitgesloten. Het gaat dan om lokaal zeldzame soorten, in dit geval om soorten die in de afgelopen vijf jaar niet of nauwelijks in het plangebied aanwezig waren (gemiddeld maximaal met 5 exemplaren/jaar) en geen binding hadden met het gebied zoals bijvoorbeeld zeevogels of landelijk (zeer) schaars en verspreid voorkomen (in bijlage 1: kolom 4).

Blijft over een totaalijst van $186 - 58 = 128$ vogelsoorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen.

2.2.4 Selectiestap 4: Landschappelijke connectiviteit tijdens broedseizoen

Van de overgebleven 128 soorten is een groot aantal broedvogels. Deze zijn tijdens de broedperiode gebonden aan halfopen of gesloten landschappen (soorten met een hoge connectiviteit met landschapselement). Het gaat dan om soorten die weinig tot geen risicovolle vliegbewegingen maken in relatie tot de windturbines, zoals soorten die aan bos zijn gebonden of zich veelal laag verplaatsen (tussen bosjes of struwelen). In totaal gaat het om 73 soorten die op grond hiervan niet als aanvaringsgevoelig worden beschouwd (in bijlage 1: kolom 5).

Blijft over een totaalijst van $128 - 73 = 55$ vogelsoorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen op risicovolle locaties. Deze soorten zijn weergegeven in tabel 1 hieronder.

Tabel 1: Overzicht van aanvaringsgevoelige soorten in Windpark Weert op basis van de gegevensset Avifauna van Limburg en waarneming.nl (zie ook bijlage 1).

Aalscholver	Grauwe Gans	Kraanvogel	Tafeleend
Bergeend	Groenpootruiter	Krakeend	Tapuit
Blauwe Reiger	Grote Canadese Gans	Kuifeend	Toendrarietgans
Boerenwaluw	Grote Zilverreiger	Lepelaar	Torenvalk
Bontbekplevier	Kauw	Meerkoet	Veldleeuwerik
Bonte Strandloper	Kemphaan	Nonnetje	Watersnip
Boomvalk	Kievit	Oeverloper	Wespendief
Bosruiter	Kleine Mantelmeeuw	Oeverwaluw	Wilde Eend
Brandgans	Kleine Plevier	Roek	Wintertaling
Brilduiker	Kleine Zwaan	Scholekster	Witgat
Buizerd	Knobbelzwaan	Slobeend	Wulp
Fuut	Kokmeeuw	Smient	Zwarte Kraai
Gele Kwikstaart	Kolgans	Sperwer	Zwarte Ooievaar
Gierzwaluw	Koperwiek	Stormmeeuw	

2.3 Selectie uit trektellen.nl

2.3.1 Referentiegebieden (telposten)

Op enige afstand van de te plaatsen windmolens liggen twee trekvogeltelposten die in voor- en najaar met regelmaat worden bemand. Het gaat om de telposten bij de Loozerheide en bij de Groote Peel.



Figuur 2: Ligging trektelposten ten opzichte van windpark Weert.

De telposten bestaan beide meer dan tien jaar en beschikken over een aantal kundige waarnemers. Op telpost Loozerheide is de telintensiteit zowel in voor- en najaar zeer regelmatig hoog. De telintensiteit op telpost Groote Peel is vooral in het najaar hoog. Beide telposten liggen op een afstand van ongeveer 10 kilometer ten opzichte van de telposten. Over de telposten worden de overvliegende (trekkende) vogels geteld die geen binding vertonen met de omgeving.

2.3.2 Meest voorkomende trekvogels

Zeer regelmatig voorkomende doortrekkers hebben een relatief grote kans om slachtoffer te worden door hun jaarlijkse trekbewegingen. Om een beeld te krijgen van de meest aanvaringsgevoelige trekvogels zijn in onderstaande tabel de twintig meest getelde trekvogels van de afgelopen vijf jaar op beide telposten weergegeven.

Tabel 2: Overzicht van de 20 meest voorkomende trekvogels op regionaal niveau (aanvaringsgevoelig).

	Telpost Loozerheide	Σ 2013 - 2017	Telpost Groote Peel	Σ 2013 - 2017
1	Houtduif	1.344.277	Houtduif	1.494.320
2	Vink	484.667	Vink	270.926
3	Spreeuw	249.120	Spreeuw	182.625
4	Boerenzwaluw	101.265	Boerenzwaluw	64.446
5	Veldleeuwerik	92.869	Veldleeuwerik	60.698
6	Graspieper	73.134	Kraanvogel	37.479
7	Kievit	39.192	Kramsvogel	36.080
8	Kneu	34.580	Kievit	28.384
9	Kokmeeuw	34.084	Graspieper	17.440
10	Koperwiek	29.970	Koperwiek	16.125
11	Kramsvogel	23.721	Kokmeeuw	14.397
12	Huiszwaluw	19.349	Kneu	9.005
13	Aalscholver	19.310	Gierzwaluw	8.611
14	Gierzwaluw	16.268	Toendrarietgans	8.116
15	Kauw	17.701	Aalscholver	7.999
16	Toendrarietgans	13.733	Keep	7.500
17	Rietgors	12.438	Kolgans	5.681
18	Witte kwikstaart	10.727	Buizerd	5.025
19	Kraanvogel	9.432	Holenduif	4.587
20	Keep	8.605	Huiszwaluw	3.547

In het totaal gaat het om 23 soorten die algemeen als doortrekker worden geregistreerd op beide telposten. Van de 23 vogelsoorten uit bovenstaande tabel 2 zijn Houtduif, Vink, Spreeuw, Kramsvogel, Graspieper, Kneu, Keep, Holenduif, Huiszwaluw, Rietgors en Witte kwikstaart (11 soorten) niet genoemd in tabel 1 terwijl voor deze soorten wel een verhoogd risico op aanvaring bestaat vanwege het talrijke voorkomen in de trekperiode. Daarom worden deze 11 soorten toegevoegd aan de 55 soorten uit tabel 1. In totaal worden dan 66 vogelsoorten als aanvaringsgevoelig aangemerkt.

3. Bepaling aantal slachtoffers

3.1 Inschatting van aantallen slachtoffers

Gemiddeld genomen worden per windturbine maar kleine aantallen slachtoffers gevonden. Middelgrote turbines vergen in onze contreien ongeveer 0,06 tot 0,11 slachtoffers per dag (20-40 per jaar)⁵. Voor grotere windturbines kan dit aantal hoger zijn, voor windturbines in gebieden zonder gestuwde trek kan dit minder zijn. Voor Weert kan een gemiddeld aangehouden worden van circa 20 tot 25 slachtoffers per jaar per windturbine (worst-case-scenario).

Op grond van de in het gebied aanwezig vogels wordt op basis van expert judgement een inschatting gemaakt van de verdeling per soort van de te verwachte sterfte per jaar. Bij het bepalen van de mogelijk optredende sterfte is rekening gehouden met:

- informatie uit eerdere onderzoeken naar aanvaringsslachtoffers,
- de relatieve duur van de aanwezigheid van de soorten in het gebied (broedvogel, jaarrond aanwezig of kortdurend tijdens trekperiodes),
- de talrijkheid binnen het gebied;
- de mate waarin een soort overwegend nachttrekker of dagtrekker is.

Tabel 3: Overzicht van kans op slachtoffers per soort per jaar per turbine in windpark Weert: selectie Avifauna van Limburg, waarneming.nl en trektellen.nl.

Soort	Geschat aantal per jaar per turbine	Soort	Geschat aantal per jaar per turbine	Soort	Geschat aantal per jaar per turbine	Soort	Geschat aantal per jaar per turbine
Aalscholver	0,25	Groenpootruiter	0,25	Kraanvogel	0,10	Stormmeeuw	0,25
Bergeend	0,10	Grote Zilverreiger	0,10	Krakeend	0,10	Tafeleend	0,10
Blauwe Reiger	0,25	Holenduif	0,25	Kramsvogel	0,25	Tapuit	0,10
Boerenzwaluw	1,00	Houtduif	1,00	Kuifeend	0,10	Toendrarietgans	0,10
Bontbekplevier	0,10	Huiszwaluw	0,25	Lepelaar	0,10	Torenavalk	0,50
Bonte Strandloper	0,10	Kauw	0,10	Meerkoet	0,10	Veldleeuwerik	0,50
Boomvalk	0,10	Keep	0,50	Nonnetje	0,10	Vink	1,00
Bosruiter	0,10	Kemphaan	0,10	Oeverloper	0,10	Watersnip	0,10
Brandgans	0,10	Kievit	1,00	Oeverzwaluw	0,50	Wespendief	0,10
Brilduiker	0,10	Kleine Mantelmeeuw	0,25	Rietgors	0,25	Wilde Eend	1,00
Buizerd	0,25	Kleine Plevier	0,25	Roek	0,10	Wintertaling	0,25
Canadese Gans	0,25	Kleine Zwaan	0,10	Scholkster	0,25	Witgat	0,10
Fuut	0,10	Kneu	0,25	Slobeend	0,10	Witte kwikstaart	0,50
Gele Kwikstaart	0,10	Knobbelzwaan	0,50	Smient	0,10	Wulp	0,10
Gierzwaluw	0,50	Kokmeeuw	1,00	Sperwer	0,25	Zwarte Kraai	0,25
Graspieper	1,00	Kolgans	0,25	Spreeuw	2,00	Zwarte Ooievaar	0,10
Grauwe Gans	1,00	Koperwiek	1,00				

Om het aantal slachtoffers voor het hele project te berekenen waarbij drie windturbines geplaatst worden dienen de aantallen in tabel 3 vermenigvuldigd te worden met drie. Deze berekening is uitgevoerd met als resultaat de soorten waarvan een of meer slachtoffers kunnen vallen voor het hele project.

⁵ J.E. Winkelman, F.H. Kistenkas en M.J. Epe. *Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijk aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780, 2008.*

Tabel 4: Overzicht van kans op slachtoffers per soort per jaar voor het hele project windpark Weert: selectie Avifauna van Limburg, waarneming.nl en trektellen.nl. Alleen de soorten waarvan per jaar 1 of meer slachtoffers kunnen vallen zijn in deze tabel opgenomen.

Soort	Aantal per turbine	x3	Totaal projectaantal
Boerenwaluw	1,00	3	3
Gierzwaluw	0,50	3	1,5
Graspieper	1,00	3	3
Grauwe Gans	1,00	3	3
Houtduif	1,00	3	3
Keep	0,50	3	1,5
Kievit	1,00	3	3
Knobbelzwaan	0,50	3	1,5
Kokmeeuw	1,00	3	3
Koperwiek	1,00	3	3
Oeverwaluw	0,50	3	1,5
Spreeuw	2,00	3	6
Torenvalk	0,50	3	1,5
Veldleeuwerik	0,50	3	1,5
Vink	1,00	3	3
Wilde Eend	1,00	3	3
Witte kwikstaart	0,50	3	1,5

Voor de soorten uit tabel 4 dient een ontheffing te worden aangevraagd.

3.2 Gunstige staat van instandhouding⁶

Om een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming te kunnen verkrijgen mag de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komen. Op grond van de Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg (6 december 2017, verder Beleidsregel) dient de gunstige staat van instandhouding lokaal te worden beoordeeld; tenzij in de aanvraag voldoende ecologisch onderbouwd is dat hiervan kan worden afgeweken (artikel 4.5 lid 1, Beleidsregel). Voor een aantal soorten geldt dat deze regionaal beoordeeld kunnen worden (artikel 4.5 lid 2, Beleidsregel). Lid 3 van dit artikel ziet op het rekening houden met een provinciegrens overschrijdende deelpopulatie: *‘Bij de beoordeling van de gunstige staat van instandhouding dient er, bij een provinciegrens overschrijdende deelpopulatie, bij een ingreep rekening mee gehouden te worden dat er geen negatief effect ontstaat op de staat van instandhouding van de over de grens aanwezige deelpopulatie’*. Bij de beoordeling van de gunstige staat van instandhouding, als bedoeld in het eerste en tweede lid, mag de duurzame staat van instandhouding van de (deel)populatie binnen de grenzen van de provincie Limburg niet verslechteren (artikel 4.5 lid 4).

Uitgaande van tabel 4 mag worden aangenomen dat het overgrote deel slachtoffer wordt tijdens de seizoenstrek: vogels van de Oost-Atlantische flyway (het gebied tussen Siberië in het noorden en zuidelijk Afrika). Deze trekvogels hebben geen binding met het plangebied. Het is daarom niet reëel deze soorten lokaal of regionaal⁷ te beoordelen.

⁶ De Staat van Instandhouding (Svl) is een maat voor de duurzaamheid van een populatie.

⁷ Van de soorten in tabel 5 zijn er drie die op basis van de Beleidsregel regionaal getoetst zouden moeten worden: Boerenwaluw, Graspieper en Veldleeuwerik.

Tabel 5: Staat van instandhouding populatie Nederland van de soorten waarvoor een ontheffing dient te worden aangevraagd. Bron: www.sovon.nl.

Soort	Totaal project-aantal	SVI broedvogels	Broedpopulatie (1998-2000)	SVI niet-broedvogels	Niet-broedvogels (winter/doortrek)
Boerenzwaluw	3	gunstig	100.000-200.000	gunstig	groot aantal
Gierzwaluw	1,5	gunstig	30.000-60.000	onbekend omdat populatie en verspreiding onbekend zijn	groot aantal
Graspieper	3	matig ongunstig	70.000-80.000	gunstig	groot aantal
Grauwe Gans	3	gunstig	8000-9000	gunstig	520.000-580.000
Houtduif	3	matig ongunstig	400.000-500.000	gunstig	zeer groot aantal
Keep	1,5	zeer ongunstig	20-45	matig ongunstig	groot aantal
Kievit	3	matig ongunstig	200.000-300.000	matig ongunstig	560.000-710.000
Knobbelzwaan	1,5	gunstig	5500-6500	gunstig	41000-46000
Kokmeeuw	3	matig ongunstig	102.000-108.500*	gunstig	380000-660000
Koperwiek	3	-	-	matig ongunstig	-
Oeverzwaluw	1,5	gunstig	23.000-30.000**	onbekend omdat populatie en verspreiding onbekend zijn	vrij klein aantal
Spreeuw	6	matig ongunstig	500.000-900.000	gunstig	Uiterst groot aantal
Torenvalk	1,5	matig ongunstig	5000-7500	niet bepaald	Vrij klein aantal
Veldleeuwerik	1,5	matig ongunstig	50.000-70.000	matig ongunstig	groot aantal
Vink	3	gunstig	600.000-700.000	gunstig	uiterst groot aantal
Wilde Eend	3	matig ongunstig	350.000-500.000	zeer ongunstig	520.000-600.000
Witte kwikstaart	1,5	matig ongunstig	70.000-140.000	gunstig	vrij groot aantal

*Kokmeeuw broedpopulatie in 2016 (www.sovon.nl)

**Oeverzwaluw broedpopulatie in 2015 (www.sovon.nl)

Voor soorten als Kievit, Kokmeeuw, Knobbelzwaan en Wilde eend geldt dat er argumenten zijn om de regionale respectievelijk lokale populatie als uitgangspunt te nemen. Kievit en Kokmeeuw omdat voor een deel een min of meer vaste groep dagelijkse trek vertoont tussen de peelgebieden en de Maas, Knobbelzwaan en Wilde eend omdat dit soorten zijn die lokaal broeden en ook in de winterperiode in het broedgebied kunnen blijven. Bij toetsing van de gunstige staat van instandhouding blijkt echter vrijwel direct dat deze regionale en lokale populaties onder grote invloed staan van de andere deel- en metapopulaties.

Om een voorbeeld te geven: de lokale populatie van Knobbelzwanen als broedvogel is toenemend. De soort profiteert van de venherstelprojecten in Weert en Nederweert. In 2015 werden alleen in Nederweert al 7 territoria vastgesteld rond de vennen (Loven, 2015). Een deel van de Knobbelzwanen blijft in zachte winters in hun territorium maar de totaalaantallen in de winterperiode overstijgen die van de lokale populatie. Winterwaarnemingen van Knobbelzwanen rond de vennen betreffen groepen van soms meer dan 40 exemplaren (waarneming.nl). In de literatuur zijn vooralsnog geen aanknopingspunten te vinden op grond waarvan beoordeeld kan worden hoe de verdeling van de aanvaringsslachtoffers over lokale populaties en regionale of (inter)nationale populaties.

Uitgaande van circa 10 broedparen (20 vogels) op lokaal niveau is een additionele sterfte van 1,5 individuen per jaar als gevolg van aanvaring met de windturbines hoog. Uitgaande van de aanwezige winterpopulatie, met uitwisseling met andere deelpopulaties is een additionele sterfte van 1,5 individuen aanvaardbaar gezien de positieve trend en de gunstige staat van instandhouding⁸ in Nederland.

Bij de beoordeling van de staat van instandhouding worden verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief meegenomen. Indien veel aanvaringsslachtoffers vallen kan in theorie een effect optreden op

⁸ Op basis van Sovon (www.sovon.nl) die de staat van instandhouding voor vogels heeft beoordeeld. Bij de beoordeling worden vier hoofdaspecten meegewogen: verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief.

de populatie. Om te bepalen of de gunstige staat van instandhouding in het geding komt is de, door het Europese hof van Justitie aangedragen en door het ORNIS-comité geformuleerde, 1% mortaliteitsnorm gehanteerd. De 1% mortaliteitsnorm gaat uit van 1% additionele sterfte als gevolg van het project, bovenop de natuurlijke sterfte. Als de 1% mortaliteitsnorm wordt overschreden, kan dit invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

In de omgeving van het beoogde Windpark in Weert is in het kader van de oprichting van enkele andere windparken voor een groot aantal soorten de sterfte van enkele individuen (maximaal 6 voor Spreeuw) berekend⁹. In geen van de gevallen werd de 1% mortaliteitsnorm overschreden. Op grond hiervan wordt ook voor het Windpark Weert een overschrijding uitgesloten.

Voor de overige soorten is geen ontheffing nodig. Voor deze vogels is de kans dat ze slachtoffer worden zeer klein en niet voorzienbaar. Eerder is deze redenering gevolgd in een uitspraak van de Raad van State van 8 februari 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BV3215, omtrent het windpark Noordoostpolder. Hierin is geoordeeld dat geen ontheffing benodigd is indien de kans op een aanvaring verwaarloosbaar klein is en er sprake is van een uitzonderlijk lage sterftekans.

⁹De sterfte van de soorten is getoetst aan de relevante flyway-populaties. Het gros van de soorten waarvoor ontheffing dient te worden aangevraagd in relatie tot de oprichting van Windpark Weert is opgenomen in de toetsing van Bureau Waardenburg van Windpark Egchelse heide. Alleen Kievit, Knobbelswaan, Kokmeeuw, Torenvalk en Wilde eend ontbreken. Kievit, Kokmeeuw en Wilde eend zijn beoordeeld in het kader van Windpark Kookepan, eveneens getoetst door Bureau Waardenburg. De overwinteringspopulatie van Knobbelswaan telt 204.000-348.000 individuen (overwinteringspopulatie in Europa Birdlife International, 2011) en de broedvogelpopulatie van Torenvalk in Europa is 409.000-603.000 (broedparen op basis van Birdlife International, 2011)(omvang overwinteringspopulatie is onbekend). Ook voor deze soorten geldt dat de additionele sterfte van maximaal 1,5 individuen per jaar als gevolg van aanvaringen in Windpark Weert niet leidt tot een effect op de staat van instandhouding.

4. LITERATUURLIJST EN WEBSITES

Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998, LNV 2005.

Birdlife International, 2011. A. Staneva & I. Burfield. European Birds of conservation concern. Populations, trends and national responsibilities.

Dienst Landelijk Gebied, 2006. Handreiking Flora en Faunawet (versie 1.0 – 31 oktober 2006).

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79-409 inzake het behoud van de Vogelstand. Brussel, 1979.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92-43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.

Everaert, J., 2003. Windturbines en vogels in Vlaanderen: voorlopige onderzoeksresultaten en aanbevelingen. Oriolus(69): 145-155.

Huizenga C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980 - 2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Krijgsveld K.L., J.C. Kleyheeg-Hartman, E. Klop & A. Brenninkmeijer, 2016. Stilstandsvoorziening windturbines Eemshaven Mogelijkheden en consequenties. Bureau Waardenburg.

Loven, M., 2015. Broedvogels van Nederweert.

Verbeek R.G en R. Lensink, 2017. Effecten op beschermde soorten en beschermde gebieden door windpark Egchelse Heide.

Winkelman J.E., F.H. Kistenkas en M.J. Epe. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijk aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780, 2008.

www.limburg.nl

www.waarneming.nl

Bijlage 1 Overzicht selectie aanvaringsgevoelige vogelsoorten

Basis (kolom 1): Gegevensset Limburgse avifauna (352 soorten, per 1 februari 2018).

Stap 1 (kolom 2): Selectie Limburgse dwaalgasten - minder dan 500 waarnemingen in limburg.waarneming.nl;

Stap 2 (kolom 3): Vastgesteld in plangebied in periode 2013 - 2017 in straal van 1 kilometer;

Stap 3 (kolom 4): Lokaal zeldzaam - meer dan 5 exemplaren per jaar in het plangebied is niet lokaal zeldzaam;

Stap 4 (kolom 5): Gebonden aan open landschappen en daardoor gevoeliger voor aanvaringen dan soorten gebonden aan gesloten of halfopen landschappen (waardoor niet tot nauwelijks wordt gevlogen boven 50 meter hoogte en dus een laag risico om slachtoffer te worden)

Groen: door naar de volgende selectiestap

Oranje: niet door naar de volgende selectiestap op grond van de selectiecriteria.

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	j	j	j	j
Aasgier - <i>Neophron percnopterus</i>	n	-	-	-
Alpengierzwaluw - <i>Tachymarpis melba</i>	n	-	-	-
Amerikaanse Goudplevier - <i>Pluvialis dominica</i>	n	-	-	-
Appelvink - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	j	j	j	n
Arendbuizerd - <i>Buteo rufinus</i>	n	-	-	-
Audouins Meeuw - <i>Ichthyaeus audouinii</i>	n	-	-	-
Aziatische Goudplevier - <i>Pluvialis fulva</i>	n	-	-	-
Baardgrasmus - <i>Sylvia cantillans</i> ***	n	-	-	-
Baardman - <i>Panurus biarmicus</i>	n	-	-	-
Bastaardarend - <i>Clanga clanga</i>	n	-	-	-
Beflijster - <i>Turdus torquatus</i>	j	j	n	-
Bergeend - <i>Tadorna tadorna</i>	j	j	j	j
Bergfluit - <i>Phylloscopus bonelli</i>	n	-	-	-
Bijeneter - <i>Merops apiaster</i>	j	j	n	-
Bladkoning - <i>Phylloscopus inornatus</i>	n	-	-	-
Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	j	j	j	n
Blauwe Kiekendief - <i>Circus cyaneus</i>	j	j	n	j
Blauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>	j	j	j	j
Boerenwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	j	j	j	j
Bokje - <i>Lymnocyrtus minimus</i>	j	j	n	-
Bonapartes Strandloper - <i>Calidris fuscicollis</i>	n	-	-	-
Bontbekplevier - <i>Charadrius hiaticula</i>	j	j	j	j
Bonte Kraai - <i>Corvus cornix</i>	j	n	-	-
Bonte Strandloper - <i>Calidris alpina</i>	j	j	j	j
Bonte Tapuit - <i>Oenanthe pleschanka</i>	n	-	-	-
Bonte Vliegenvanger - <i>Ficedula hypoleuca</i>	j	j	j	n
Boomklever - <i>Sitta europaea</i>	j	j	j	n
Boomkruiper - <i>Certhia brachydactyla</i>	j	j	j	n
Boomleeuwerik - <i>Lullula arborea</i>	j	j	j	n
Boompieper - <i>Anthus trivialis</i>	j	j	j	n
Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>	j	j	j	j
Bosrietzanger - <i>Acrocephalus palustris</i>	j	j	j	n
Bosruiter - <i>Tringa glareola</i>	j	j	j	j
Bosuul - <i>Strix aluco</i>	j	j	j	n
Braamsluiper - <i>Sylvia curruca</i>	j	j	j	n
Brandgans - <i>Branta leucopsis</i>	j	j	j	j
Breedbekstrandloper - <i>Calidris falcinellus</i>	n	-	-	-
Brilduiker - <i>Bucephala clangula</i>	j	j	j	j
Bronskopeend - <i>Mareca falcata</i>	n	-	-	-
Bruine Boszanger - <i>Phylloscopus fuscatus</i>	n	-	-	-
Bruine Kiekendief - <i>Circus aeruginosus</i>	j	j	n	-
Buffelkopeend - <i>Bucephala albeola</i>	n	-	-	-
Buidelmees - <i>Remiz pendulinus</i>	j	n	-	-
Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	j	j	j	j
Casarca - <i>Tadorna ferruginea</i>	j	j	n	-
Cetti's Zanger - <i>Cettia cetti</i>	n	-	-	-
Citroenkwikstaart - <i>Motacilla citreola</i>	n	-	-	-
Daurische Klauwier - <i>Lanius isabellinus</i>	n	-	-	-
Dodaars - <i>Tachybaptus ruficollis</i>	j	j	j	n
Draaihals - <i>Jynx torquilla</i>	j	j	n	-
Drieteenmeeuw - <i>Rissa tridactyla</i>	n	-	-	-

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Drieteenstrandloper - Calidris alba	n	-	-	-
Duinpieper - Anthus campestris	j	j	n	-
Dwergaalscholver - Microcarbo pygmeus	n	-	-	-
Dwergarend - Hieraaetus pennatus	n	-	-	-
Dwerggans - Anser erythropus	n	-	-	-
Dwerggors - Emberiza pusilla	n	-	-	-
Dwergmeeuw - Hydrocoloeus minutus	j	n	-	-
Dwergster - Sternula albifrons	n	-	-	-
Eider - Somateria mollissima	j	n	-	-
Ekster - Pica pica	j	j	j	n
Engelse Kwikstaart - Motacilla flava flavissima ***	n	-	-	-
Europese Kanarie - Serinus serinus	j	j	n	-
Fitis - Phylloscopus trochilus	j	j	j	n
Flamingo - Phoenicopterus roseus	n	-	-	-
Fluiter - Phylloscopus sibilatrix	j	j	j	n
Fluitzwaan - Cygnus columbianus columbianus ***	n	-	-	-
Franklins Meeuw - Leucophaeus pipixcan	n	-	-	-
Frater - Linaria flavirostris	n	-	-	-
Fuut - Podiceps cristatus	j	j	j	j
Gaai - Garrulus glandarius	j	j	j	n
Geelgors - Emberiza citrinella	j	j	j	n
Geelpootmeeuw - Larus michahellis	j	j	n	-
Gekraagde Roodstaart - Phoenicurus phoenicurus	j	j	j	n
Gele Kwikstaart - Motacilla flava	j	j	j	j
Goorde Fuut - Podiceps nigricollis	j	j	n	-
Gestreepte Strandloper - Calidris melanotos	n	-	-	-
Gierzwaluw - Apus apus	j	j	j	j
Glanskop - Poecile palustris	j	n	-	-
Goudhaan - Regulus regulus	j	j	j	n
Goudplevier - Pluvialis apricaria	j	j	n	-
Goudvink - Pyrrhula pyrrhula	j	j	j	n
Grasmus - Sylvia communis	j	j	j	n
Graspieper - Anthus pratensis	j	j	j	n
Graszanger - Cisticola juncidis	n	-	-	-
Grauwe Fitis - Phylloscopus trochiloides	n	-	-	-
Grauwe Franjepoot - Phalaropus lobatus	n	-	-	-
Grauwe Gans - Anser anser	j	j	j	j
Grauwe Gors - Emberiza calandra	j	n	-	-
Grauwe Kiekendief - Circus pygargus	j	n	-	-
Grauwe Klauwier - Lanius collurio	j	j	n	-
Grauwe Vliegenvanger - Muscicapa striata	j	j	j	n
Griel - Burhinus oedinemus	n	-	-	-
Grijskopspecht - Picus canus	n	-	-	-
Grijze Strandloper - Calidris pusilla	n	-	-	-
Groene Specht - Picus viridis	j	j	j	n
Groenling - Chloris chloris	j	j	j	n
Groenpootruiter - Tringa nebularia	j	j	j	j
Grote Barmsijs - Acanthis flammea	j	j	n	-
Grote Bonte Specht - Dendrocopos major	j	j	j	n
Grote Burgemeester - Larus hyperboreus	n	-	-	-
Grote Canadese Gans - Branta canadensis	j	j	j	j
Grote Gele Kwikstaart - Motacilla cinerea	j	j	n	-
Grote Jager - Stercorarius skua	n	-	-	-
Grote Karekiet - Acrocephalus arundinaceus	j	j	n	-
Grote Kruisbek - Loxia pytyopsittacus	j	n	-	-
Grote Lijster - Turdus viscivorus	j	j	j	n
Grote Mantelmeeuw - Larus marinus	j	j	n	-
Grote Pieper - Anthus richardi	n	-	-	-
Grote Stern - Thalasseus sandvicensis	n	-	-	-
Grote Trap - Otis tarda	n	-	-	-
Grote Zaagbek - Mergus merganser	j	j	n	j
Grote Zee-eend - Melanitta fusca	j	n	-	-
Grote Zilverreiger - Ardea alba	j	j	j	j
Grutto - Limosa limosa	j	j	n	-
Havik - Accipiter gentilis	j	j	j	n
Havikarend - Aquila fasciata	n	-	-	-
Heggenmus - Prunella modularis	j	j	j	n
Holenduif - Columba oenas	j	j	j	n
Hop - Upupa epops	j	n	-	-
Houtduif - Columba palumbus	j	j	j	n

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Houtsnip - Scolopax rusticola	j	j	n	-
Huismus - Passer domesticus	j	j	j	n
Huiszwaluw - Delichon urbicum	j	j	j	n
Humes Bladkoning - Phylloscopus humei	n	-	-	-
Iberische Tjiftjaf - Phylloscopus ibericus	n	-	-	-
IJsdruiker - Gavia immer	j	n	-	-
IJseend - Clangula hyemalis	j	n	-	-
IJsgors - Calciarius lapponicus	n	-	-	-
IJsvogel - Alcedo atthis	j	j	j	n
Jan-van-gent - Morus bassanus	n	-	-	-
Kanoet - Calidris canutus	j	j	n	-
Kauw - Coloeus monedula	j	j	j	j
Keep - Fringilla montifringilla	j	j	j	n
Kemphaan - Calidris pugnax	j	j	j	j
Kerkuil - Tyto alba	j	j	n	-
Kievit - Vanellus vanellus	j	j	j	j
Klapekster - Lanius excubitor	j	n	-	-
Klein Waterhoen - Porzana parva	n	-	-	-
Kleine Alk - Alle alle	n	-	-	-
Kleine Barmis - Acanthis cabaret	j	j	n	-
Kleine Bonte Specht - Dryobates minor	j	j	j	n
Kleine Burgemeester - Larus glaucoides	n	-	-	-
Kleine Canadese Gans - Branta hutchinsii	n	-	-	-
Kleine Jager - Stercorarius parasiticus	n	-	-	-
Kleine Karekiet - Acrocephalus scirpaceus	j	j	j	n
Kleine Klapekster - Lanius minor	n	-	-	-
Kleine Mantelmeeuw - Larus fuscus	j	j	j	j
Kleine Plevier - Charadrius dubius	j	j	j	j
Kleine Rietgans - Anser brachyrhynchus	j	j	n	-
Kleine Strandloper - Calidris minuta	j	j	n	-
Kleine Trap - Tetrax tetrax	n	-	-	-
Kleine Vliegenvanger - Ficedula parva	n	-	-	-
Kleine Zilverreiger - Egretta garzetta	j	j	n	-
Kleine Zwaan - Cygnus columbianus bewickii	j	j	j	j
Kleinst Waterhoen - Porzana pusilla	n	-	-	-
Kleinste Jager - Stercorarius longicaudus	n	-	-	-
Kluut - Recurvirostra avosetta	j	j	n	-
Kneu - Linaria cannabina	j	j	j	n
Knobbelswaan - Cygnus olor	j	j	j	j
Koekoek - Cuculus canorus	j	j	j	n
Koereiger - Bubulcus ibis	n	-	-	-
Kokmeeuw - Chroicocephalus ridibundus	j	j	j	j
Kolgans - Anser albifrons	j	j	j	j
Koolmees - Parus major	j	j	j	n
Koperwiek - Turdus iliacus	j	j	j	j
Korhoen - Lyrurus tetrix	n	-	-	-
Kortteenleeuwerik - Calandrella brachydactyla	n	-	-	-
Kraanvogel - Grus grus	j	j	j	j
Krakeend - Mareca strepera	j	j	j	j
Kramsvogel - Turdus pilaris	j	j	j	n
Krekelzanger - Locustella fluviatilis	n	-	-	-
Krombekstrandloper - Calidris ferruginea	j	j	n	-
Krooneend - Netta rufina	j	j	n	-
Kruisbek - Loxia curvirostra	j	j	j	n
Kuifaalscholver - Phalacrocorax aristotelis	n	-	-	-
Kuifduiker - Podiceps auritus	j	n	-	-
Kuifeend - Aythya fuligula	j	j	j	j
Kuifleeuwerik - Galerida cristata	j	n	-	-
Kuifmees - Lophophanes cristatus	j	j	j	n
Kwak - Nycticorax nycticorax	n	-	-	-
Kwartel - Coturnix coturnix	j	j	n	-
Kwartelkoning - Crex crex	n	-	-	-
Lachstern - Gelochelidon nilotica	n	-	-	-
Lepelaar - Platalea leucorodia	j	j	j	j
Marmereend - Marmaronetta angustirostris	n	-	-	-
Matkop - Poecile montanus	j	j	j	n
Meerkoet - Fulica atra	j	j	j	j
Merel - Turdus merula	j	j	j	n
Middelste Bonte Specht - Dendrocoptes medius	j	n	-	-
Middelste Jager - Stercorarius pomarinus	n	-	-	-

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Middelste Zaagbek - Mergus serrator	j	j	n	-
Morinelplevier - Charadrius morinellus	n	-	-	-
Nachtegaal - Luscinia megarhynchos	j	j	n	-
Nachtzwaluw - Caprimulgus europaeus	j	n	-	-
Nonnetje - Mergellus albellus	j	j	j	j
Noordse Kwikstaart - Motacilla flava thunbergi ***	j	j	n	j
Noordse Nachtegaal - Luscinia luscinia	n	-	-	-
Noordse Stern - Sterna paradisaea	n	-	-	-
Notenkraker - Nucifraga caryocatactes	j	n	-	-
Oehoe - Bubo bubo	j	n	-	-
Oeverloper - Actitis hypoleucos	j	j	j	j
Oeverpieper - Anthus petrosus	n	-	-	-
Oeverzwaluw - Riparia riparia	j	j	j	j
Ooievaar - Ciconia ciconia	j	j	n	-
Orpheusspotvogel - Hippolais polyglotta	j	n	-	-
Ortolaan - Emberiza hortulana	j	n	-	-
Paapje - Saxicola rubetra	j	j	n	-
Pallas' Boszanger - Phylloscopus proregulus	n	-	-	-
Parelduiker - Gavia arctica	j	n	-	-
Patrijs - Perdix perdix	j	j	j	n
Pestvogel - Bombycilla garrulus	j	n	-	-
Pijlstaart - Anas acuta	j	j	n	-
Pimpelmees - Cyanistes caeruleus	j	j	j	n
Poelruiter - Tringa stagnatilis	n	-	-	-
Poelsnip - Gallinago media	n	-	-	-
Pontische Meeuw - Larus cachinnans	j	j	n	-
Porseleinhoen - Porzana porzana	n	-	-	-
Purperreiger - Ardea purpurea	n	-	-	-
Putter - Carduelis carduelis	j	j	j	n
Raaf - Corvus corax	j	n	-	-
Ralreiger - Ardeola ralloides	n	-	-	-
Ransuil - Asio otus	j	j	n	-
Regenwulp - Numenius phaeopus	j	j	n	-
Reuzenster - Hydroprogne caspia	n	-	-	-
Rietgors - Emberiza schoeniclus	j	j	j	n
Rietzanger - Acrocephalus schoenobaenus	j	j	n	-
Ringmus - Passer montanus	j	j	j	n
Ringsnaveleend - Aythya collaris	n	-	-	-
Ringsnavelmeeuw - Larus delawarensis	n	-	-	-
Rode Wouw - Milvus milvus	j	j	n	-
Roek - Corvus frugilegus	j	j	j	j
Roerdomp - Botaurus stellaris	j	j	n	-
Roodborst - Erithacus rubecula	j	j	j	n
Roodborsttapuit - Saxicola rubicola	j	j	j	n
Roodhalsfuut - Podiceps grisegena	j	n	-	-
Roodhalsgans - Branta ruficollis	j	n	-	-
Roodkeelduiker - Gavia stellata	j	n	-	-
Roodkeelpieper - Anthus cervinus	n	-	-	-
Roodkopklauwier - Lanius senator	n	-	-	-
Roodmus - Carpodacus erythrinus	n	-	-	-
Roodpootvalk - Falco vespertinus	n	-	-	-
Roodstuitzwaluw - Cecropis daurica	n	-	-	-
Rosse Franjepoot - Phalaropus fulicarius	n	-	-	-
Rosse Grutto - Limosa lapponica	n	-	-	-
Rotgans - Branta bernicla	n	-	-	-
Rotskruiper - Tichodroma muraria	n	-	-	-
Rotszwaluw - Ptyonoprogne rupestris	n	-	-	-
Rouwkwikstaart - Motacilla alba yarrellii ***	n	-	-	-
Roze Pelikaan - Pelecanus onocrotalus	n	-	-	-
Ruigpootbuerd - Buteo lagopus	j	n	-	-
Scharrelaar - Coracias garrulus	n	-	-	-
Scholekster - Haematopus ostralegus	j	j	j	j
Siberische Taling - Sibirionetta formosa	n	-	-	-
Siberische Tjiftjaf - Phylloscopus collybita tristis ***	n	-	-	-
Sijs - Spinus spinus	j	j	j	n
Slangenarend - Circaetus gallicus	n	-	-	-
Slechtvalk - Falco peregrinus	j	j	n	-
Slobeend - Spatula clypeata	j	j	j	j
Smelleken - Falco columbarius	j	j	n	-
Smient - Mareca penelope	j	j	j	j

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Sneeuwvangans - Anser caerulescens	n	-	-	-
Sneeuwvangors - Plectrophenax nivalis	n	-	-	-
Snor - Locustella luscinioides	n	-	-	-
Spaanse Keizerarend - Aquila adalberti	n	-	-	-
Sperwer - Accipiter nisus	j	j	j	j
Sperwergrasmus - Sylvia nisoria	n	-	-	-
Sperweruil - Surnia ulula	n	-	-	-
Spotvogel - Hippolais icterina	j	j	j	n
Spreeuw - Sturnus vulgaris	j	j	j	n
Sprinkhaanzanger - Locustella naevia	j	j	n	-
Staartmees - Aegithalos caudatus	j	j	j	n
Steenarend - Aquila chrysaetos	n	-	-	-
Steenloper - Arenaria interpres	n	-	-	-
Steenuil - Athene noctua	j	j	j	n
Steltkluut - Himantopus himantopus	j	j	n	j
Steltstrandloper - Calidris himantopus	n	-	-	-
Steppearend - Aquila nipalensis	n	-	-	-
Steppekiekendief - Circus macrourus	n	-	-	-
Steppekievit - Vanellus gregarius	n	-	-	-
Steppevorkstaartplevier - Glareola nordmanni	n	-	-	-
Stormmeeuw - Larus canus	j	j	j	j
Strandleeuwerik - Eremophila alpestris	n	-	-	-
Strandplevier - Charadrius alexandrinus	n	-	-	-
Struikrietzanger - Acrocephalus dumetorum	n	-	-	-
Tafeleend - Aythya ferina	j	j	j	j
Taigaboomkruiper - Certhia familiaris	j	n	-	-
Taigarietgans - Anser fabalis	n	-	-	-
Tapuit - Oenanthe oenanthe	j	j	j	j
Temmincks Strandloper - Calidris temminckii	j	j	n	-
Terekruiter - Xenus cinereus	n	-	-	-
Tijftjaf - Phylloscopus collybita	j	j	j	n
Toendrarietgans - Anser serrirostris	j	j	j	j
Topper - Aythya marila	j	n	-	-
Torenvalk - Falco tinnunculus	j	j	j	j
Tuinfluits - Sylvia borin	j	j	j	n
Tureluur - Tringa totanus	j	j	n	-
Turkse Torteel - Streptopelia decaocto	j	j	j	n
Vaal Stormvogeltje - Oceanodroma leucorhoa	n	-	-	-
Vale Gier - Gyps fulvus	n	-	-	-
Vale Lijster - Turdus obscurus	n	-	-	-
Veldleeuwerik - Alauda arvensis	j	j	j	j
Velduil - Asio flammeus	j	j	n	-
Vink - Fringilla coelebs	j	j	j	n
Visarend - Pandion haliaetus	j	j	n	-
Visdief - Sterna hirundo	j	j	n	-
Vuurgoudhaan - Regulus ignicapilla	j	j	n	n
Waterhoen - Gallinula chloropus	j	j	j	n
Waterpieper - Anthus spinoletta	j	j	n	-
Waterral - Rallus aquaticus	j	j	j	n
Waterrietzanger - Acrocephalus paludicola	n	-	-	-
Watersnip - Gallinago gallinago	j	j	j	j
Waterspreeuw - Cinclus cinclus	n	-	-	-
Wespendief - Pernis apivorus	j	j	j	j
Wielewaal - Oriolus oriolus	j	j	j	n
Wilde Eend - Anas platyrhynchos	j	j	j	j
Wilde Zwaan - Cygnus cygnus	j	j	n	-
Winterkoning - Troglodytes troglodytes	j	j	j	n
Wintertaling - Anas crecca	j	j	j	j
Witbuikrotgans - Branta hrota	n	-	-	-
Witgat - Tringa ochropus	j	j	j	j
Withalsvliegenvanger - Ficedula albicollis	n	-	-	-
Witkopeend - Oxyura leucocephala	n	-	-	-
Witkopgors - Emberiza leucocephalos	n	-	-	-
Witooggeend - Aythya nyroca	j	n	-	-
Witsluitbarmsijs - Acanthis hornemanni	n	-	-	-
Witte Kwikstaart - Motacilla alba	j	j	j	n
Witvleugelstern - Chlidonias leucopterus	n	-	-	-
Witwangstern - Chlidonias hybrida	n	-	-	-
Woudaap - Ixobrychus minutus	n	-	-	-
Wulp - Numenius arquata	j	j	j	j

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5
Soort	meer 500 wrn Lb	wrn in laatste 5 jr	> 5 ex	connectiviteit open landschap broedtijd
Zanglijster - Turdus philomelos	j	j	j	n
Zeearend - Haliaeetus albicilla	n	-	-	-
Zeekoet - Uria aalge	n	-	-	-
Zilvermeeuw - Larus argentatus	j	j	n	-
Zilverplevier - Pluvialis squatarola	j	n	-	-
Zomertaling - Spatula querquedula	j	j	n	-
Zomertortel - Streptopelia turtur	j	j	n	n
Zwarte Ibis - Plegadis falcinellus	n	-	-	-
Zwarte Kraai - Corvus corone	j	j	j	j
Zwarte Mees - Periparus ater	j	j	j	n
Zwarte Ooievaar - Ciconia nigra	j	j	j	j
Zwarte Roodstaart - Phoenicurus ochruros	j	j	j	n
Zwarte Rotgans - Branta nigricans	n	-	-	-
Zwarte Ruiter - Tringa erythropus	j	j	n	-
Zwarte Specht - Dryocopus martius	j	j	j	n
Zwarte Stern - Chlidonias niger	j	j	n	-
Zwarte Wouw - Milvus migrans	j	j	n	-
Zwarte Zee-eend - Melanitta nigra	n	-	-	-
Zwartkop - Sylvia atricapilla	j	j	j	n
Zwartkopmeeuw - Ichthyaetus melanocephalus	j	j	n	-

Er zijn situaties waarin wel een ontheffing mogelijk is als het verbod om te doden wordt overtreden. Het gaat daarbij om projecten waarbij jaarlijks een terugkerend aantal slachtoffers vallen, zoals bij de exploitatie van windparken en hoogspanningsverbindingen. In dat geval kan de GSvI worden getoetst aan het ORNIS-criterium. Dit criterium houdt in dat indien een effect van een initiatief leidt tot een additionele sterfte van de lokale populatie dat minder is dan 1% van de jaarlijkse natuurlijke landelijke sterfte van de soort, er geen aantoonbaar effect is op de populatieomvang van de soort en er daardoor dus ook geen negatief effect te verwachten is op de (gunstige) staat van instandhouding van de soort. Het ORNIS-criterium wordt ook wel het "1%-criterium genoemd". Dit criterium kan alleen worden toegepast indien andere wetenschappelijk onderbouwde criteria ontbreken (ABRvS, 4 mei 2016, zaaknr. 201504506/1/R6 Windpark Wieringermeer).

Om te kunnen bepalen of de additionele sterfte blijft binnen het 1% criterium, dient de populatie op lokaal en mogelijk regionaal niveau in beeld te worden gebracht, afhankelijk van de actieradius van de soort. Er moet daarbij een gemotiveerde inschatting worden gemaakt van het aantal te verwachten slachtoffers als gevolg van het project. Dit aantal moet worden afgezet tegen de 1% van de natuurlijke landelijke sterfte om het effect van het aantal slachtoffers op de staat van instandhouding te kunnen bepalen. De Afdeling heeft dit criterium diverse keren geaccepteerd voor vogels. Sedert 18 februari 2015 is dit criterium ook geaccepteerd voor vleermuizen. In voorliggende zaak achtte de Afdeling het niet onredelijk dat de 1% norm is toegepast op de gewone en de ruige vleermuis in relatie tot de realisatie van Windpark Sabina Henricapolder daar vleermuispopulaties voldoende gelijkwaardig zijn aan vogelpopulaties. In deze zaak heeft men de landelijke populatie gewone dwergvleermuizen genomen (naar zo blijkt is dit de populatie ten tijde van het moment dat in NL de Habitatrichtlijn in werking trad [1994] welke vervolgens worst-case is vertaald naar een dichtheid en populatie op lokaal niveau.

Bijlage 6 Aanvaringsgevoelige vleermuizen

Inleiding

Uit het vleermuizenonderzoek dat is uitgevoerd in 2017 bleek dat het onderzoeksgebied van (enige) betekenis is voor vier soorten vleermuizen. Op basis van de waargenomen soorten en de manier van onderzoek (gericht op de beoogde locaties van de windmolens) kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de bosjes en lanen in het gebied dienstdoen als verbindende elementen (vliegroutes) en deel uit maken van het foerageergebied. Het tussenliggende agrarisch gebied is een aaneenschakeling van reguliere, hoogproductieve agrarische gronden met monocultures op droge zandgrond. De insectenrijkdom is in dit soort gebieden uiterst gering en daardoor marginaal geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.

Sterfte

Voor het bepalen van het effect op de gunstig staat van instandhouding voor vleermuizen kan teruggegrepen worden op de 1% mortaliteitsnorm (= aanvullende optredende sterfte) bij het ontbreken van een ander wetenschappelijk onderbouwd criterium. Hierbij wordt het aantal jaarlijks te verwachten aanvaringsslachtoffers per soort ten gevolge van de windturbines in kaart gebracht. Het exact aantal slachtoffers is niet te voorspellen, daarom wordt uitgegaan van waarden uit de literatuur.

Gezien de ligging van het plangebied, het beperkt aantal windturbines (drie) en de hoogte van de onderzijde van de wieken op 50 meter boven maaiveld (waardoor de kans op aanvaringen lager wordt ingeschat) is het niet zinvol voor deze ontwikkeling een zelfstandige berekening uit te voeren. Voor deze schatting kan aangesloten worden bij al eerder uitgevoerde schattingen voor het plangebied Egchelse heide (op 13 km van het plangebied in Weert) waar eind 2017 een vergunning is verleend voor het plaatsen van windturbines (Windpark Egchelse Heide B.V. Zaaknummer 2017-201526). Hier was het aantal slachtoffers van Gewone dwergvleermuis naar verwachting tien dodelijke slachtoffers per jaar. Op basis van de door het onderzoeksbureau gebruikte literatuur is het gemiddeld aantal slachtoffers per windturbines per jaar 0 tot 3 slachtoffers per turbine, verspreid over de soorten.

Het aantal cumulatieve waarnemingen van vleermuizen in de omgeving van het plangebied Egchelse Heide was (vele malen) hoger dan in de omgeving van het plangebied Weert. Gewone dwergvleermuis werd bijvoorbeeld tientallen keren waargenomen tegen 9 waarnemingen van deze soort in Weert. Ook de overige soorten werden in veel lagere aantallen aangetroffen in plangebied Weert (Ruige dwergvleermuis: 1, Laatvlieger: 6 en Rosse vleermuis: 3, gecumuleerd tijdens vier veldbezoeken).

Uitgaande van gemiddeld 3 slachtoffers per turbine voor de noordelijke en zuidelijke turbine betekent dit dat per jaar gemiddeld 6 slachtoffers zouden kunnen vallen (de middelste windturbine heeft een zeer laag aanvaringsrisico vanwege de ligging in een insectenarme omgeving en op verdere afstand van de bosrand). Gezien de zeer lage aantallen van de waargenomen soorten vallen niet jaarlijkse slachtoffers van Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis. Voor deze soorten is (conform de vergunning Wet natuurbescherming Windpark Egchelse heide) geen ontheffingsaanvraag nodig.

Op basis van de waarnemingen in het plangebied is de inschatting dat onder de gemiddeld 6 jaarlijkse slachtoffers 4 exemplaren Gewone dwergvleermuizen zijn en 2 exemplaren Laatvliegers. Voor deze soorten dient wel een ontheffing te worden aangevraagd.

Toetsing aan de staat van instandhouding

1% mortaliteitsgrens

In Egchelse Heide blijkt dat het aantal slachtoffers onder de 1% mortaliteitgrens blijft, in alle redelijkheid kan daarom ervan uitgegaan worden dat bij een veel lager aantal waarnemingen het aantal slachtoffers zeker

onder de 1% mortaliteitsgrens blijft. Een effect op de gunstige staat van instandhouding van de vleermuissoorten die in het plangebied zijn aangetroffen, kan op voorhand worden uitgesloten.

Sinds de invoering van de Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg (december 2017) is het voor de Gewone dwergvleermuis (en de Ruige dwergvleermuis¹) nodig dat ook aan de regionale gunstige staat van instandhouding getoetst wordt. Cijfers over de regionale staat van instandhouding ontbreken echter. Gewone dwergvleermuis komt veel voor in Limburg (zie kaart hieronder). Op grond daarvan is aantasting van de gunstige staat van instandhouding bij gemiddeld vier slachtoffers per jaar niet aannemelijk (zie ook tekstblok hieronder uit de vergunning Wet natuurbescherming voor Windpark Egchelse heide). Het plangebied ligt op circa 13 kilometer afstand van Egchelse heide, de berekening in het tekstblok betreft een straal van 30 kilometer.

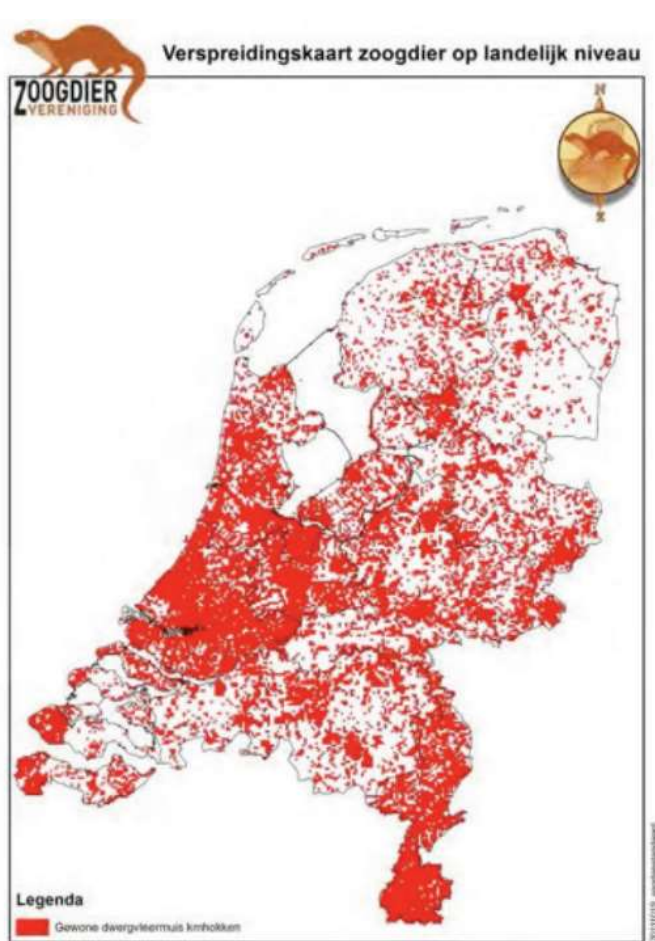
Uit ontheffing Wet natuurbescherming voor Windpark Egchelse heide:

Onder exemplaren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) zullen in windpark Egchelse Heide naar verwachting tien dodelijke slachtoffers per jaar vallen. De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De landelijke staat van instandhouding wordt als gunstig beschouwd. De omvang van de Nederlandse populatie wordt geschat op minimaal 300.000 dieren. Om inzicht te krijgen in het effect op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie van de gewone dwergvleermuis, is de omvang van de (lokale) populatie in een straal van 30 kilometer rond het projectgebied in kaart gebracht. Deze betreft circa 25.000 exemplaren. De additionele jaarlijkse sterfte blijft met tien slachtoffers ruim beneden de 1%-mortaliteitsnorm (ORNIS-criterium). Met de handelingen, waarop de aanvraag betrekking heeft, wordt dan ook geen afbreuk gedaan aan het streven de populatie van de Habitatrichtlijnsoort in het natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

¹ Omdat Ruige dwergvleermuis slechts incidenteel is waargenomen en er naar verwachting geen jaarlijkse slachtoffers vallen van deze soort, kan deze buiten beschouwing gelaten worden.

Uit het kennisdocument Gewone dwergvleermuis (www.bij12.nl)

De gewone dwergvleermuis komt in Nederland algemeen voor en is een wijdverbreide soort die in heel Nederland wordt waargenomen (figuur hiernaast). Het is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Hij komt vooral in de bebouwde omgeving voor, zowel in het stedelijk gebied als op het platteland. De kaart geeft een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van gewone dwergvleermuizen in een bepaald gebied. Er zijn geen uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen: er zijn geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen. Mogelijk neemt het aanbod van geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen.



Figuur 7: Verspreiding van de gewone dwergvleermuis per kilometerhok (bron: Zoogdierverseniging, 2011).

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bureau Meervelt	Galgenbergweg, xxxx Weert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Windpark Weert	S1A17cjoKofp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 maart 2018, 12:22	2018	Berekend voor Wnb.
Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren	
2018	1	

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,87 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

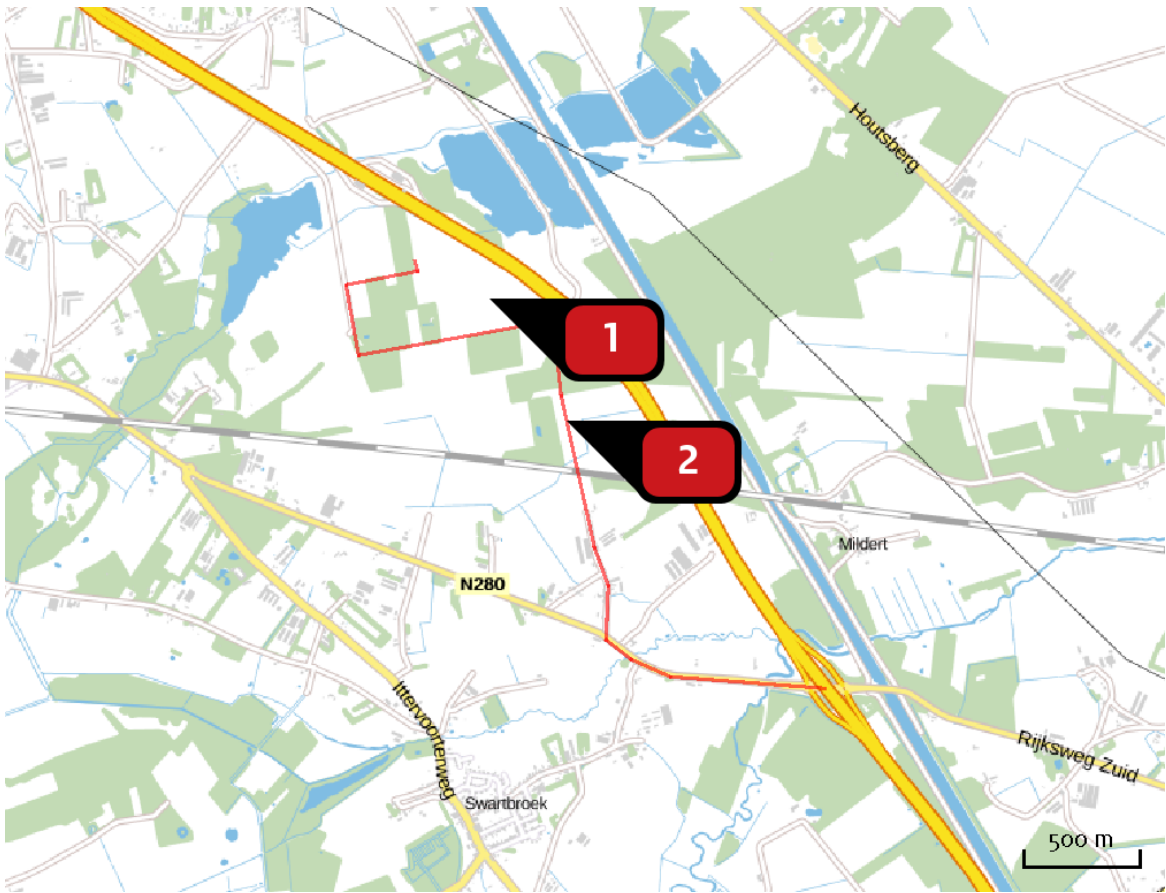
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Aanleg en ingebruikname van drie windturbines in Weert. De ingevoerde situatie (verkeer en betonwagens) betreft een worst-case situatie. De werkzaamheden zijn berekend over een jaar, de aanleg is naar verwachting ruim binnen een jaar afgerond (dus minder N-emissie). Na ingebruikname is er geen N-emissie met uitzondering van verkeer voor onderhoud van de turbines. Deze emissie is verwaarloosbaar.

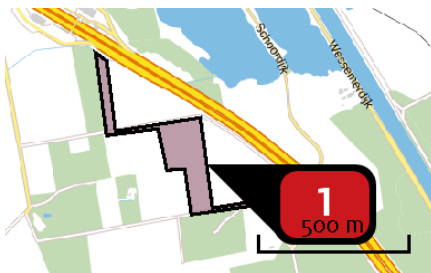
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Betonwagens Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5.94 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Betonwagens

Locatie (X,Y)

181948, 362420

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Betonwagens	84				NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

182277, 361894

NOx

5,94 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	4,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4,0	NOx NH3	1,58 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>



20180073820



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

Eneco Generation & Storage
T.a.v. de heer L. Zelst
Postbus 19020
3001 BA Rotterdam



laurens.van Zeist@

Rijksvastgoedbedrijf
Vastgoedbeheer
Klant- en
Vastgoedmanagement

Spoorlaan 175, Tilburg
Postbus 16169
2500 BD Den Haag

Contactpersoon
B.R. Versaavel
M +31610930036
brian.versaavel@rijksoverhei
d.nl

Datum 12 juni 2018
Betreft Verklaring van geen bezwaar Windpark Weert-A2

Kenmerk
540471

Uw kenmerk
...

Kopie aan
...

Aantal bijlagen
...

Geachte heer Zelst,

Het radarverstoringsonderzoek voor het Windpark Weert-A2, wat u door TNO hebt laten uitvoeren, is beoordeeld door het Commando Luchtstrijdkrachten van het ministerie van Defensie zoals bedoeld in art. 2.5 vierde lid van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening.

Het ministerie van Defensie kan zich vinden in de onderzoeksresultaten van TNO zoals verwoord in het rapport met referentie DHW- 2018-010314029 van 26 april 2018, zowel voor opstelling A als opstelling B, en ziet daarnaast ook geen andere bezwaren om zich tegen de komst van dit windpark te keren. Afwijkingen van wat door TNO is getoetst dient opnieuw voor akkoord voorgelegd te worden aan het ministerie van Defensie.

Dit betekent dat het ministerie van Defensie geen bezwaren heeft tegen het realiseren van het Windpark Weert-A2 in de opstelling A of in de opstelling B.

Hoogachtend,

De minister van Defensie
voor deze,


ing. C.R. Hakstege
Hoofd Sectie Omgevingsmanagement
Afdeling Klant- en Vastgoedmanagement



Hierbij bevestig ik de ontvangst van een schrijven van

Joel van der Slappen Weert energie

inzake vergunning natuur bescherming

Dit schrijven werd bij de receptie afgegeven d.d. 3-7-2018

om 10:10 uur.

Facilitaire Dienstverlening

Windpark Weert

Inhoudsopgave

Regels	3
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	4
Artikel 1 Begrippen	4
Artikel 2 Begrippen	5
Artikel 3 Wijze van meten	6
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	7
Artikel 4 Agrarisch	7
Artikel 5 Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden	8
Hoofdstuk 3 Algemene regels	9
Artikel 6 Algemene aanduidingsregels	9
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	10
Artikel 7 Overgangsrecht	10
Artikel 8 Slotregel	11

Regels

Op dit bestemmingsplan zijn de regels van de navolgende bestemmingsplannen van overeenkomstige toepassing:

- 'Buitengebied 2011', vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Weert op 26 juni 2013 met planIDN NL.IMRO.0988.BPBuitengebied-VA01;
- 'Buitengebied 2011, 1e herziening', vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Weert op 14 april 2015 met planIDN NL.IMRO.0988.BPBuitengeb2011H1-VA01;

met dien verstande dat die regels worden aangevuld overeenkomstig de navolgende artikelen.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Windpark Weert' met identificatienummer NL.IMRO.0988.BPWindparkWeert-ON01 van de gemeente Weert.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

Artikel 2 Begrippen

Aan de begrippen worden de volgende begrippen toegevoegd:

2.1 inkoopstation:

afzonderlijke technische ruimte waar toelevering van windenergie vanaf het windturbinepark op het openbaar net plaatsvindt.

2.2 rotor:

het samenstelsel van drie rotorbladen (ook wel wieken genoemd) en hub (ook wel de neus genoemd) van een windturbine.

2.3 windturbine:

een bouwwerk voor het opwekken van elektrisch of thermisch vermogen uit wind, bestaande uit een mast, fundering, gondel en een rotor met 3 rotorbladen.

Artikel 3 Wijze van meten

Aan de wijze van meten worden de volgende meetvoorschriften toegevoegd:

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

3.1 de ashoogte van een windturbine

vanaf peil tot aan de as van de windturbine.

3.2 de rotordiameter van een windturbine

de diameter van de cirkel die de rotorbladen (wieken) van de windturbine beslaan.

3.3 de tiphoogte van een windturbine

vanaf peil tot aan het hoogste punt van het verticaal omhoog staande rotorblad.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 4 Agrarisch

4.1 Bestemmingsomschrijving

Aan de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Agrarisch' wordt toegevoegd dat:

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'windturbine', tevens zijn bestemd voor:

de realisatie en instandhouding van windturbines en daarbij behorende voorzieningen, waaronder begrepen:

- a. een inkoopstation en/of onderstation ten behoeve van de levering van elektriciteit aan het openbare net;
- b. funderingen;
- c. kraanopstelplaatsen;
- d. kabels en leidingen;
- e. onderhoudspaden.

4.2 Bouwregels

Aan de bouwregels van de bestemming 'Agrarisch' wordt toegevoegd dat:

Ter plaatse van de aanduiding 'windturbine' mogen tevens worden gebouwd:

- a. ten hoogste één windturbine met een maximaal vermogen van 4,5 MW binnen elke aanduiding 'windturbine', met inachtneming van de volgende bepalingen:
 1. het grondelement van een windturbine mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
 2. de ashoogte van een windturbine mag, gemeten vanaf peil, niet meer dan 140 m bedragen, met dien verstande dat de ashoogte van de windturbines binnen de aanduiding 'windturbine' hetzelfde dient te zijn;
 3. de rotordiameter van een windturbine mag, gemeten tussen de uiteinden van de wieken/rotorbladen, niet meer dan 142 m bedragen;
 4. de uiteinden van de wieken/rotorbladen mogen de grens van de aanduiding 'windturbine' niet doorsnijden;
- b. ten hoogste één inkoopstation binnen het plangebied, met inachtneming van de volgende bepalingen:
 1. het inkoopstation mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
 2. de bouwhoogte van het inkoopstation mag niet meer dan 4 meter bedragen;
 3. de oppervlakte van het inkoopstation mag niet meer dan 25 m² bedragen.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Aan het afwijken van de bouwregels binnen de bestemming 'Agrarisch' wordt de volgende afwijkingsbevoegdheid toegevoegd:

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 4.2 sub a teneinde een onderling verschil in ashoogtes toe te staan tot maximaal 10%, indien dit vanuit technische of constructieve redenen wenselijk dan noodzakelijk is en dit niet leidt tot onevenredige afbreuk van de landschappelijke kwaliteiten en geen onevenredige afbreuk plaatsvindt aan het (leef)milieu en/of in de omgeving aanwezige functies. Dat geen onevenredige afbreuk aan de landschappelijke kwaliteiten wordt toegebracht dient te worden aangetoond via visualisaties.

Artikel 5 Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden

5.1 Bestemmingsomschrijving

Aan de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden' wordt toegevoegd dat:

De voor 'Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden' aangewezen gronden, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'windturbine', tevens zijn bestemd voor:

de realisatie en instandhouding van windturbines en daarbij behorende voorzieningen, waaronder begrepen:

- a. funderingen;
- b. kraanopstelplaatsen;
- c. kabels en leidingen;
- d. onderhoudspaden.

5.2 Bouwregels

Aan de bouwregels van de bestemming 'Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden' wordt toegevoegd dat:

Ter plaatse van de aanduiding 'windturbine' mogen tevens worden gebouwd:

- a. ten hoogste één windturbine met een maximaal vermogen van 4,5 MW binnen elke aanduiding 'windturbine', met inachtneming van de volgende bepalingen:
 1. het grondelement van een windturbine mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
 2. de ashoogte van een windturbine mag, gemeten vanaf peil, niet meer dan 140 m bedragen, met dien verstande dat de ashoogte van de windturbines binnen de aanduiding 'windturbine' hetzelfde dient te zijn;
 3. de rotordiameter van een windturbine mag, gemeten tussen de uiteinden van de wieken/rotorbladen, niet meer dan 142 m bedragen;
 4. de uiteinden van de wieken/rotorbladen mogen de grens van de aanduiding 'windturbine' niet doorsnijden.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Aan het afwijken van de bouwregels binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden' wordt de volgende afwijkingsbevoegdheid toegevoegd:

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in 5.2 sub a teneinde een onderling verschil in ashoogtes toe te staan tot maximaal 10%, indien dit vanuit technische of constructieve redenen wenselijk dan noodzakelijk is en dit niet leidt tot onevenredige afbreuk van de landschappelijke kwaliteiten en geen onevenredige afbreuk plaatsvindt aan het (leef)milieu en/of in de omgeving aanwezige functies. Dat geen onevenredige afbreuk aan de landschappelijke kwaliteiten wordt toegebracht dient te worden aangetoond via visualisaties.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Algemene aanduidingsregels

Aan de algemene aanduidingsregels worden de volgende regels toegevoegd:

6.1 veiligheidszone - windturbine PR 10-5

Ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - windturbine PR 10-5' gelden de volgende regels:

- a. de vestiging van nieuwe kwetsbare en nieuwe beperkt kwetsbare objecten, als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, is niet toegestaan;
- b. het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het gebruiksverbod onder a en toestaan dat kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten mogen worden gevestigd overeenkomstig de op de gronden geldende bestemming(en), mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de veiligheid van personen.

6.2 veiligheidszone - windturbine PR 10-6

Ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - windturbine PR 10-6' gelden de volgende regels:

- a. de vestiging van nieuwe kwetsbare objecten, als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, is niet toegestaan;
- b. het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het gebruiksverbod onder a en toestaan dat kwetsbare objecten mogen worden gevestigd overeenkomstig de op de gronden geldende bestemming(en), mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de veiligheid van personen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 7 Overgangsrecht

7.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het gestelde in sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
- c. Het gestelde in sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

7.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het gestelde in sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 8 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: regels van het bestemmingsplan 'Windpark Weert'.



Gemeentegrens

Plangebied

Plangebiedgrens

Gebiedsaanduidingen

PR10-5

veiligheidszone - windturbine PR10-5

PR10-6

veiligheidszone - windturbine PR10-6

Funcieaanduidingen

(wt)

windturbine

Bouwvlak

bouwvlak

Verklaringen

bestaande bebouwing en kadastrale ondergrond

Bestemmingsplan 'Windpark Weert'

Gemeente Weert

NL.IMRO.0988.BPWindparkWeert-ON01

projectnr. BRO:	211x09740	status:	concept	wijziging:	25-05-2018 / OP
projectnr. TPB:	EP_RQ-2006_268	concept:	23-05-2018 / MP	wijziging:	28-06-2018 / MP
schaal:	1:2.000	voorstel:	ds-mm- / tek	wijziging:	ds-mm- / tek
formaat:	A1	ontwerp:	ds-mm- / tek	laatste wijziging:	ds-mm- / tek
deelnr:	1 van 1	vastgesteld:	ds-mm- / tek	bestandsnaam:	[ID-nummer].dgn

BRO

Bureau Openbaar Ruimte

Postbus 4

5200 AA Boxtel

Boxtelseweg 107

5202 XY Boxtel

www.bro.nl

info@bro.nl

T 0411 850 400

F 0411 850 401

verdelende: The People Group

www.thepeoplegroup.nl

Bestemmingsplan “Windpark Weert”

Gemeente Weert

Ontwerp



Bestemmingsplan “Windpark Weert”

Gemeente Weert

Ontwerp

Rapportnummer BRO:	211x09740_1
Identificatienummer:	NL. IMRO.0988.BPWindparkWeert-ON01
Datum ontwerp:	10 juli 2018
Datum vaststelling:	
Contactpersoon opdrachtgever:	Coöperatieve Vereniging WeertEnergie & Eneco
Projectteam BRO:	Dhr. P. Maessen, & mevr. S. Driessen, MSc
Trefwoorden:	Windpark, drie windturbines, Weert, gemeente Weert
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 14
Beknopte inhoud:	Nieuw bestemmingsplan ten behoeve van de ontwikkeling van een windpark van drie windturbines langs de A2, ten oosten van de parkeerplaats Roevenpeel, te Weert.

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

Toelichting

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3 Vigerend bestemmingsplan	6
1.4 Leeswijzer	8
2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	9
3. PLANBESCHRIJVING	10
3.1 Projectprofiel	10
3.2 Landschappelijke inpassing	12
4. UITGANGSPUNTEN VAN HET BELEID	20
4.1 Rijksbeleid	20
4.2 Provinciaal beleid	24
4.3 Regionaal beleid	27
4.4 Gemeentelijk beleid	28
5. ONDERZOEK	34
5.1 Milieueffectrapportage	34
5.2 Milieuaspecten	39
5.2.1 Bodem	39
5.2.2 Geluid	40
5.2.3 Externe veiligheid	43
5.2.4 Milieuzonering	46
5.2.5 Luchtkwaliteit	47
5.2.6 Slagschaduw	48
5.2.7 Situering nabij aaneengesloten woonbebouwing	49
5.2.8 Straalpaden, hoogspanningslijnen en luchtvaart	49
5.2.9 Veiligheid	53
5.2.10 Geurhinder veehouderijen	53
5.3 Archeologie en cultuurhistorie	53
5.4 Ecologie	56
5.5 Leidingen en infrastructuur	60
5.6 Verkeerskundige aspecten	60
5.7 Waterparagraaf	61

6. PLANSTUKKEN	63
6.1 Planstukken	63
6.2 Toelichting op de analoge verbeelding	63
6.3 Toelichting op de regels	63
 7. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	 66
7.1 Economische uitvoerbaarheid	66
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	66
 8. HANDHAVING	 73
8.1 Inleiding	73
8.2 Uitvoering handhavingstoezicht	73
8.3 Overgangsrecht	74
8.4 Voorlichting	75
8.5 Sanctionering	75
 9. PROCEDURE	 76
 SEPARATE BIJLAGEN	
1. Positie windturbines Windpark Weert	
2. Situatietekening Windpark Weert	
3. Visualisaties Windpark Weert	
4. Tekeningen mogelijke turbines	
5. Tekening klantstation Enexis	
6. Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken	
7. Onderzoek akoestiek en slagschaduw	
8. Analyse externe veiligheid	
9. Notitie straalpaden	
10. Verlichtingsplan	
11. Radarhindertoetsing	
12. Archeologisch inventariserend veldonderzoek	
13. Quickscan flora en fauna	
14. Brief Verklaring van geen bezwaar Ministerie van Defensie	
15. Ontvangstbewijs aanvraag Wet natuurbescherming	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Weert heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Dat wil zeggen dat het energiegebruik binnen de gemeente gelijk is aan de hoeveelheid duurzame energie die binnen de gemeentegrens wordt opgewekt. Energiebronnen als windenergie, geothermie en zonne-energie zijn kansrijk om deze ambitie te verwezenlijken. In het 'Beleidskader Duurzame Ontwikkeling Weert 2014-2020' is daarom rekening gehouden met de realisatie van één windpark in de gemeente.

WeertEnergie en Eneco willen, als lokale coöperatie respectievelijk internationaal energiebedrijf, invulling geven aan deze duurzaamheidsambitie. Zij hebben daartoe de ontwikkeling van een nieuw windpark opgevat in het gebied, gelegen tussen de A2, de Galgenbergweg en de spoorlijn Roermond-Weert. Dit gebied bestaat voornamelijk uit agrarische- en bospercelen. Eneco heeft de 'grondportefeuille' van windparkontwikkelaar Prodeon overgenomen in 2017. Samen kunnen Eneco en WeertEnergie het windpark optimaal ontwikkelen. De realisatie van het windpark is binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' niet toegestaan.

De gemeente Weert is in principe en onder voorwaarden bereid medewerking te verlenen aan dit initiatief (brief met kenmerk Z/17/044505, 10 juli 2017). Hiertoe dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Daarbij dient aangetoond te worden dat de ontwikkeling getuigt van een goede ruimtelijke ordening.

Belangrijke momenten vooraf

- Op 22-4-2015 melden de gemeenten Leudal, Nederweert en Weert dat zij samen willen werken op het gebied van windenergie.
- Dit resulteert begin 2016 in een gezamenlijk uitgestippeld beleid dat in vier gemeenteraden (incl. Peel en Maas) is vastgesteld.
- Hetzelfde gebeurt tussen een aantal coöperaties in de regio, te weten Leudal Energie, Peel Energie, WeertEnergie en Zuidenwind. Eind 2015 hebben deze energiecoöperaties de coöperatie REScoop-Limburg opgericht, die de lokale coöperaties ondersteunt bij de ontwikkeling van windenergie.
- De gemeenteraad van Weert heeft in haar raadsbesluit van 20 juli 2016 besloten de ontwikkeling van een windpark in Weert in een specifiek zoekgebied langs de A2 mogelijk te maken. Zij heeft hierbij een aantal uitgangspunten geformuleerd voor de ontwikkeling van het windpark:
 - De omgeving heeft een actieve en betrokken rol bij ontwikkeling en de exploitatie van windturbines;
 - De opbrengsten (€ en kWh) van windturbines moeten maximaal terugvloeien in de gemeenschap;
 - De windturbines moeten op een goede plek komen, gezien vanuit een goede ruimtelijke ordening (goede functiecombinatie en landschappelijke inrichting);
 - Grondspeculatie moet worden voorkomen door:

- In het zoekgebied één samenhangend project (windmolenpark) te ontwikkelen.
 - De bebouwde en onbebouwde gronden die nodig zijn voor de realisatie van wind-energie te zien als een samenhangend complex: het windmolenpark.
 - Alle grondeigenaren van het windmolenpark een eerlijke grondvergoeding te geven.
- Op 3 april 2017 is een samenwerkingsovereenkomst Windenergie afgesloten tussen de Provincie Limburg en de Midden-Limburgse gemeenten Leudal, Weert, Peel en Maas en Nederweert.
- REScoop Limburg heeft namens WeertEnergie een principeverzoek ingediend voor planologische medewerking. Dit is in behandeling genomen door het college. Bij schrijven d.d. 10 juli 2017 delen burgemeester en wethouders mede in principe en onder voorwaarden medewerking te verlenen aan dit principeverzoek.
- Op 10 oktober 2017 sluiten Eneco en WeertEnergie een samenwerkingsovereenkomst om Windpark Weert gezamenlijk te ontwikkelen.

De coöperatieve ontwikkeling

Burgercoöperaties als WeertEnergie willen de burgers, zowel de grondeigenaren als de omwonenden, maximaal betrekken bij de ontwikkeling en exploitatie van windparken. Voor het project 'Windpark Weert' heeft zij dit tot nog toe als volgt gedaan:

De coöperatieve grondaanpak

Binnen het zoekgebied (omvang circa 80 hectare) zijn alle grondeigenaren geïnventariseerd en is met hen in vier bijeenkomsten overlegd over een rechtvaardige vergoedingensystematiek waarin alle grondeigenaren financieel meeprofiten bij realisatie van het windpark. Ruim 60% van de grondeigenaren heeft een intentieovereenkomst getekend. Op basis van de gronden die in eigendom zijn van deze eigenaren is realisatie van drie turbines in het zoekgebied mogelijk. Door deze coöperatieve grondaanpak wil WeertEnergie actief grondspeculatie in het gebied voorkomen; ook kan er één samenhangend windpark gerealiseerd worden. Eneco heeft met drie andere grondeigenaren afspraken gemaakt. Uiteindelijk hebben WeertEnergie en Eneco besloten tot een gezamenlijke aanpak, waarbij het uitgangspunt met betrekking tot de coöperatieve aanpak voor alle grondeigenaren en direct omwonenden leidend is.

De coöperatieve aanpak met omwonenden

Direct na de eerste bijeenkomst met de grondeigenaren is een openbare bijeenkomst georganiseerd voor de inwoners die tot op een afstand van 1.200 meter rond het zoekgebied wonen. Bij iedere woning is daartoe huis-aan-huis een brief verspreid. Ook is een afzonderlijke bijeenkomst geweest met de inwoners van het buurtschap Schoor in Nederweert.

Daarnaast is een avond georganiseerd voor belangenorganisaties, zoals natuur- en milieugroepen, dorpsraden en LLTB (Samenwerkend Groen). Op deze bijeenkomsten is de coöperatieve aanpak uitgelegd waarbij benadrukt is dat WeertEnergie graag duurzame projecten samen met de omwonenden oppakt. En dit 20 jaar lang, waardoor gesproken kan worden over een vorm van gebiedsontwikkeling. In alle gesprekken is benadrukt dat mensen direct invloed kunnen uitoefenen via het lidmaatschap van een van de betrokken coöperaties en is de mogelijkheid geboden om langdurig afspraken te maken met omwonenden over investeringen in het gebied door het windpark.

In paragraaf 7.2 wordt nader ingegaan op de communicatie met de omgeving en de coöperatieve aanpak gedurende de ontwikkelings-, bouw- en operationele fase.

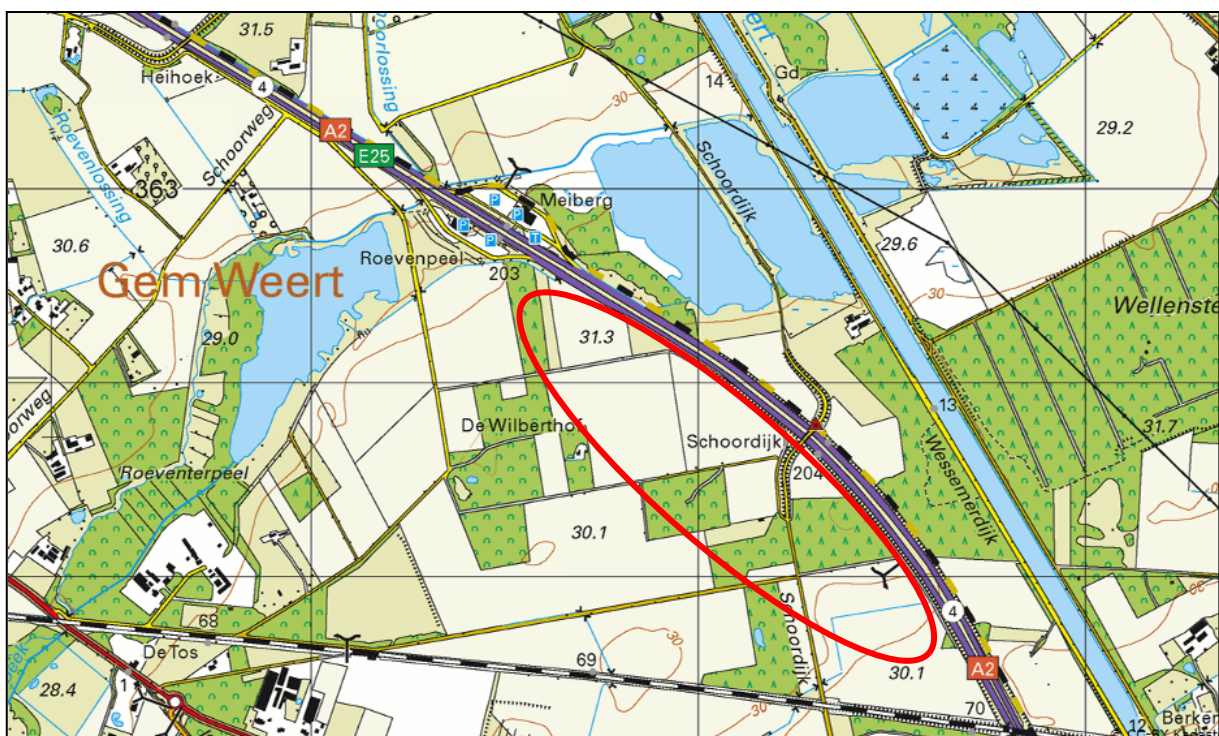
Stimuleren lokale economie

Volgens de bovengenoemde coöperatieve principes worden inwoners en bedrijven mede-eigenaar van het windpark als lid van een van de betrokken coöperaties. Zij kunnen daardoor rechtstreeks mee investeren en de lokale groene stroom afnemen via WeertEnergie. De leden besluiten over de besteding van het rendement in nader te bepalen maatschappelijke doelen in de lokale samenleving. Eventueel benodigde, externe financiers van het project worden in beginsel gezocht binnen de lokale economie. Het door lokale windenergie gegenereerde geld blijft zodoende optimaal in de lokale samenleving en stimuleert de lokale economie.

De uitvoering van de projectontwikkeling, de bouw en het beheer van het windpark wordt gedaan door een nog nader op te richten rechtspersoon die voor een groot deel eigendom zal zijn van de coöperatieve vereniging WeertEnergie. Deze organisatievorm waarborgt ook op termijn de lokale belangen van inwoners uit de Gemeente Weert en haar omgeving.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van de stad Weert en ten noorden van de kern Swartbroek. Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de snelweg A2. De parkeerplaats Roevenpeel ligt ten noordwesten van het plangebied en de Galgenbergweg vormt de westelijke begrenzing van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt de spoorlijn Roermond-Weert.



Topografische weergave plangebied en directe omgeving met globale ligging plangebied (rood omlijnd)

Het plangebied zelf bestaat voornamelijk uit agrarische percelen en bospercelen. Het gebied wordt doorkruist door de wegen 1^e Schoorbaan, 2^e Schoorbaan, Schoordijk en Leveroydijk. In de directe omgeving zijn eveneens voornamelijk agrarische percelen en bos gelegen. Verder ten noorden en westen liggen enkele plassen en verder ten noordoosten en oosten ligt het Kanaal Wessem-Nederweert.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011', dat op 26 juni 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad van Weert. De beoogde windturbines zijn gelegen binnen de bestemmingen 'Agrarisch' en 'Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden'. Deze bestemmingen staan de plaatsing van de windturbines niet toe. Het bestemmingsplan bevat weliswaar een afwijkingsbevoegdheid voor het plaatsen van windturbines, maar dit betreft slechts kleine turbines bij woningen of agrarische bedrijven.

Daarnaast geldt voor delen van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie middel-hoog'. Ter plaatse van deze dubbelbestemming is de noordwestelijke turbine geprojecteerd. Op basis van deze dubbelbestemming geldt een archeologische onderzoeksplicht bij een verstoringsoppervlakte groter dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. Ter plaatse van de middelste turbine geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie hoog'. Op basis van deze dubbelbestemming geldt een archeologische onderzoeksplicht bij een verstoringsoppervlakte groter dan 250 m² en

een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. Ter plaatse van de zuidoostelijke turbine geldt geen archeologische dubbelbestemming. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie.

Voor delen van het plangebied geldt daarnaast de dubbelbestemming 'Waarde – Ecologie'. Ter plaatse van deze dubbelbestemming zijn geen turbines geprojecteerd. Deze gronden zijn mede bestemd voor de instandhouding, versterking en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden. In paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op het aspect ecologie.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' met aanduiding locatie windturbines (rood omlijnd)

Op een groot deel van het plangebied ligt de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied'. Daarnaast geldt voor delen van het plangebied de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'. Deze aanduidingen hebben betrekking op intensieve veehouderijen en hebben geen gevolgen voor de voorliggende ontwikkeling van een windpark.

Over het noordoostelijk deel van het plangebied ligt de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – weg'. Ter plaatse van deze aanduiding mogen geen bouwwerken worden opgericht, met uitzondering van bouwwerken gerelateerd aan of ten behoeve van de verkeersbestemming c.q. het wegverkeer. De noordwestelijke en middelste turbine zijn net binnen deze aanduiding geprojecteerd, de zuidoostelijke turbine komt er net buiten te staan. Deze begrenzing van de gebiedsaanduiding komt echter niet

overeen met het vrijwaringszonebeleid van Rijkswaterstaat. Volgens dit beleid geldt een vrijwaringszone van 50 meter uit de kant van het asfalt van de rijbaan, waarbinnen geen bouwwerken opgericht mogen worden. Het rijksbeleid is leidend boven het gestelde omtrent de vrijwaringszone in het bestemmingsplan. In paragraaf 4.1 (Rijksbeleid) wordt nader op het vrijwaringszonebeleid ingegaan, dat aan deze aanduiding ten grondslag ligt.

In de directe omgeving van het windpark zijn tot slot diverse waardevolle landschapselementen en bomen gelegen. Deze zijn aangeduid middels de functieaanduidingen 'landschapswaarde' respectievelijk 'waardevolle boom'. Deze aanduidingen dienen ter behoud en/of herstel van de aanwezige landschappelijke waarden. In paragraaf 3.2 (landschappelijke inpassing) wordt toegelicht dat de keuze voor de positionering van de windturbines passend is binnen dit gebied en de hier aanwezige landschapswaarden.

In het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011 – 1^e herziening', dat is vastgesteld op 27 mei 2015, zijn de regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' deels herzien. Deze herzieningen hebben geen consequenties voor de van toepassing zijnde regeling in het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling is strijdig met de geldende bestemmingen 'Agrarisch' en 'Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden' ter plaatse. Daarom wordt voorliggend nieuw bestemmingsplan opgesteld om het windpark juridisch-planologisch mogelijk te maken.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk (2) wordt de bestaande situatie rond het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft daarna de voorgenomen ontwikkeling. In hoofdstuk 4 komen de uitgangspunten uit het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid aan de orde. In hoofdstuk 5 worden de milieu- en overige onderzoeksaspecten op de locatie getoetst. In hoofdstuk 6 worden de planstukken beschreven en in hoofdstuk 7 is een beschrijving van de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan opgenomen. In hoofdstuk 8 is weergegeven hoe de gemeente Weert omgaat met handhaving van de regels in dit bestemmingsplan. Tot slot is in hoofdstuk 9 de procedure beschreven.

2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

Het plangebied is gelegen ten oosten van de stad Weert, ten noorden van de kern Swartbroek en ten zuiden van de snelweg A2. In de huidige situatie zijn de gronden bestemd tot en in gebruik als agrarische percelen. Daarnaast liggen er enkele bospercelen in het plangebied.

Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de snelweg A2, met aan de noordwestzijde de parkeerplaats Roevenpeel. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Galgenbergweg. Ten zuiden van het plangebied is een recreatieobject gelegen aan de 2^e Schoorbaan 2 op het landgoed Wilberthof.

Bij de locatiekeuze is het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014) als uitgangspunt gekozen en meer specifiek de uitwerking daarvan in kaarten met daarop de uitsluitings- en voorkeursgebieden voor windturbines. Uitsluitingsgebieden zijn bijvoorbeeld natuurgebieden, maar ook woonkernen en erom heen gelegen geluidcirkels. Ook de gemeente heeft de voorliggende locatie aangewezen als zoeklocatie voor windturbines.



Luchtfoto plangebied en directe omgeving met globale ligging plangebied (rood omlijnd)

3. PLANBESCHRIJVING

3.1 Projectprofiel

In de navolgende afbeelding zijn de geplande posities van de drie turbines in het windpark weergegeven. In bijlage 1 is de geplande situering van de windturbines eveneens opgenomen. De keuze voor deze positionering is toegelicht in paragraaf 3.2. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen van de turbines opgenomen, inclusief kraanplaatsen en andere civiele en infrastructurele voorzieningen.



Luchtfoto plangebied met positionering windturbines (masten t.p.v. rode stippen en overdraai t.p.v. rode stippellijn)

De exacte locaties van de turbines zijn als volgt:

Turbine	X-coördinaat	Y-coördinaat
noordwestelijk	181850	362544
midden	182263	362237
zuidoostelijk	182475	361954

Door middel van het 3D programma Windplanner is exact gevisualiseerd hoe de te plaatsen windturbines vanuit bijna iedere positie waarheidsgetrouw gezien kunnen worden. Deze visualisaties zijn opgenomen in bijlage 3.



Visualisatie windpark Weert, gezien vanuit zuidelijke richting

Er zijn voor deze locatie meerdere typen turbines van verschillende producenten in beeld. De specificaties van enkele mogelijke turbines, waar momenteel aan gedacht wordt, zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Blijkens deze specificaties zijn er geen grote verschillen tussen de typen turbines. De tiphoogte bedraagt bij alle turbines circa 200 meter. De productie van een park met drie turbines komt dit overeen met de elektriciteit benodigd voor 8.000 tot 9.000 huishoudens. In bijlage 4 zijn de aanzichten en grondelementen van de verschillende typen turbines opgenomen.

	Vestas V136	Lagerwey L136	Senvion 140 EBC	Enercon E138	Siemens DD142
Vermogen (MW)	3,45	4,5	3,6	3,5	3,15 – 4,1
Ashoogte (meter)	132	132	130	131	129
Rotordiameter (meter)	136	136	140	138	142
Tiphoogte (meter)	200	200	200	200	200

Het grondelement van de turbines heeft een diameter van maximaal 26 meter. De direct aansluitende kraanplaats heeft een maximale afmeting van 25 x 50 meter. De kraanplaats wordt circa 50 centimeter dik en wordt gemaakt van gebroken puin, dat verdicht wordt zodat het voldoende draagkracht heeft voor de kraan die benodigd is om de turbine te bouwen. Omdat er geen bitumen of klinkers worden

aangebracht, zal deze laag in ieder geval een deel van het hemelwater doorlaten. Door de kraanplaats na de bouw licht hellend te maken zal het water er grotendeels van af stromen en ter plaatse infiltreren in de bodem. Voor de aansluiting op het elektriciteitsnet zal direct ten noorden van de noordwestelijke turbine een klantstation van Enexis geplaatst worden met een oppervlakte van maximaal 25 m². Een tekening van dit klantstation is bijgevoegd in bijlage 5 bij deze toelichting. De exacte uitvoering van dit klantstation dient nog nader bepaald te worden. Hier worden de turbines aangesloten op het 10 KV net van Enexis.

De kraanopstelplaats van de meest noordwestelijke turbine is direct aan de 1^e Schoorbaan geprojecteerd. Dit geldt ook voor het klantstation, dat direct ten noorden van deze turbine komt te liggen. Voor deze turbine hoeft dan ook geen aparte ontsluitingsweg of tijdelijke toegangsweg te worden gerealiseerd. De turbine wordt rechtstreeks ontsloten op de 1^e Schoorbaan. De middelste turbine wordt via een ontsluitingsweg ontsloten op de Schoordijk. Afhankelijk van het type turbine kan hiervoor een specifieke civieltechnische maatregel benodigd zijn; dit wordt in voorkomend geval met de bevoegde instantie afgestemd. De kraanopstelplaats bij deze turbine sluit aan op de weg. Om de middelste turbine te kunnen plaatsen, dienen enkele bomen verwijderd te worden. Welke bomen dit exact betreft, wordt nog nader bepaald en afgestemd met het bevoegd gezag. Eneco heeft bovendien het One Planet Plan (te raadplegen via <https://www.enecogroup.com/what-we-do/sustainability/one-planet-plan/>) ondertekend, waarmee zij haar ambitie heeft uitgesproken zich te committeren aan de ambitie om de natuur en de biodiversiteit met respect te behandelen, en zeker te stellen dat de activiteiten die Eneco ontplooit niet resulteren in een verlies van biodiversiteit (No Net Loss). De initiatiefnemers gaan te werk volgens deze One Planet Plan gedachte, waardoor wordt gewaarborgd dat de benodigde kap van bomen per saldo niet zal leiden tot verlies van bomen en biodiversiteit en zal op een passende manier invulling worden gegeven in de benodigde herplant.

Voor de zuidoostelijk gelegen turbine is zowel een ontsluitingsweg als een tijdelijke toegangsweg benodigd. De locatie wordt ontsloten via de Schoordijk, aan de westzijde van de turbine. De tijdelijke toegangsweg is nodig om een voldoende ruime bocht te kunnen maken met het materieel dat nodig is om de turbine te kunnen plaatsen. Na de bouw wordt deze bouwweg verwijderd en kan het oorspronkelijke agrarische gebruik op dit deel van het perceel weer worden hervat. De permanente toegangsweg wordt gemaakt van een waterdoorlatende halfverharding. In de situatietekening in bijlage 2 zijn de turbines inclusief de (permanente en tijdelijke) infrastructuur weergegeven.

3.2 Landschappelijke inpassing

In de gemeente Weert is een beperkt gebied geschikt voor het plaatsen van windturbines. In verband met vliegbewegingen van/naar Vliegveld Kleine Brogel geldt een vrijwaringszone, waarbinnen windturbines niet geplaatst mogen worden. Hierdoor is een groot gedeelte van de gemeente ongeschikt. In het gemeentelijk beleid heeft de gemeente Weert een zoekgebied aangewezen voor windenergie (zie onderstaande afbeelding – rode lijn) ten zuiden van de A2.

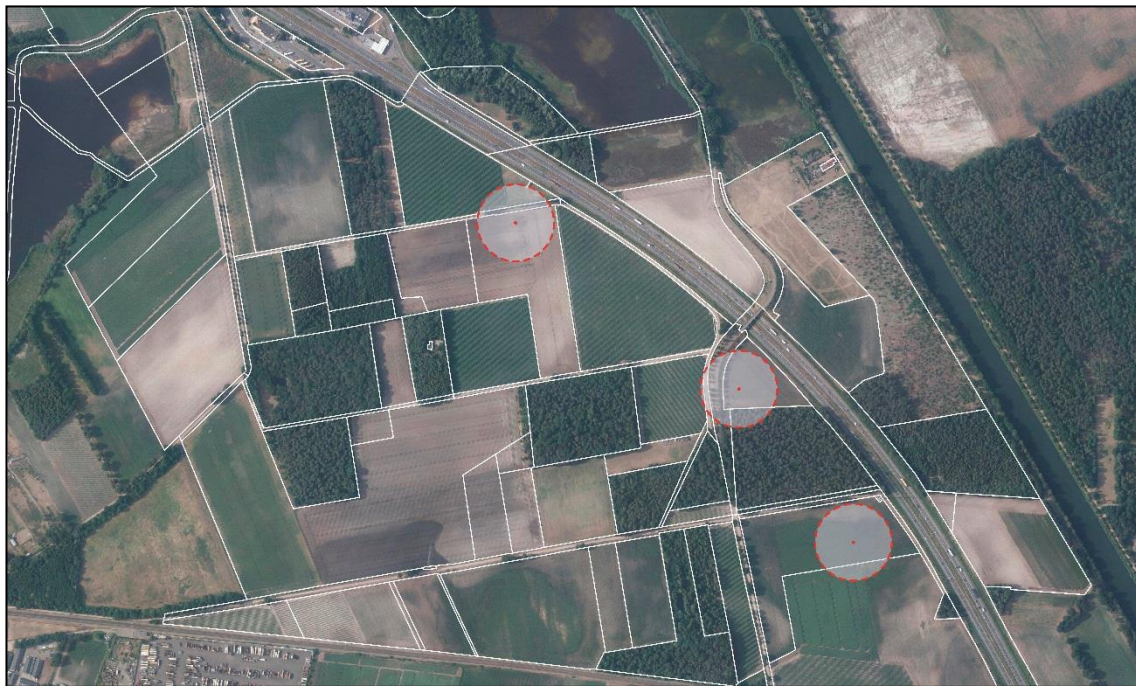


Gemeentelijk zoekgebied (rode lijn) – verkleind zoekgebied (gele lijn)

Op basis van ondergrondse netwerken, landschappelijke kwaliteiten beschikbare gronden en natuur- en milieuaspecten is binnen dit zoekgebied door de initiatiefnemer een nader zoekgebied gespecificeerd (zie de bovenstaande afbeelding – gele lijn). Dit zoekgebied is gelegen evenwijdig aan de A2 tussen globaal verzorgingsplaats Roevenpeel en de spoorlijn Roermond-Weert ten zuiden. De A2 vormt tevens de gemeentegrens tussen Weert en Nederweert. Binnen het zoekgebied heeft de gemeente de volgende uitgangspunten geformuleerd voor de ontwikkeling van het windpark:

- De omgeving heeft een actieve en betrokken rol bij de ontwikkeling en exploitatie van windturbines;
- De opbrengsten van windturbines moeten maximaal terugvloeien in de gemeenschap;
- De windturbines moeten op een goede plek komen, gezien vanuit een goede ruimtelijke ordening;
- Grondspeculatie moet voorkomen worden.

Door middel van een coöperatieve grondaanpak en bovenstaande uitgangspunten is de stuurgroep, waarin WeertEnergie en Eneco zitting hebben, een onderzoek gestart naar geschikte plekken. Hieruit zijn exacte locaties bepaald, die te zien zijn in onderstaande afbeelding. Voorgesteld wordt een opstelling van drie turbines te realiseren in een gebogen lijnopstelling parallel aan de A2.

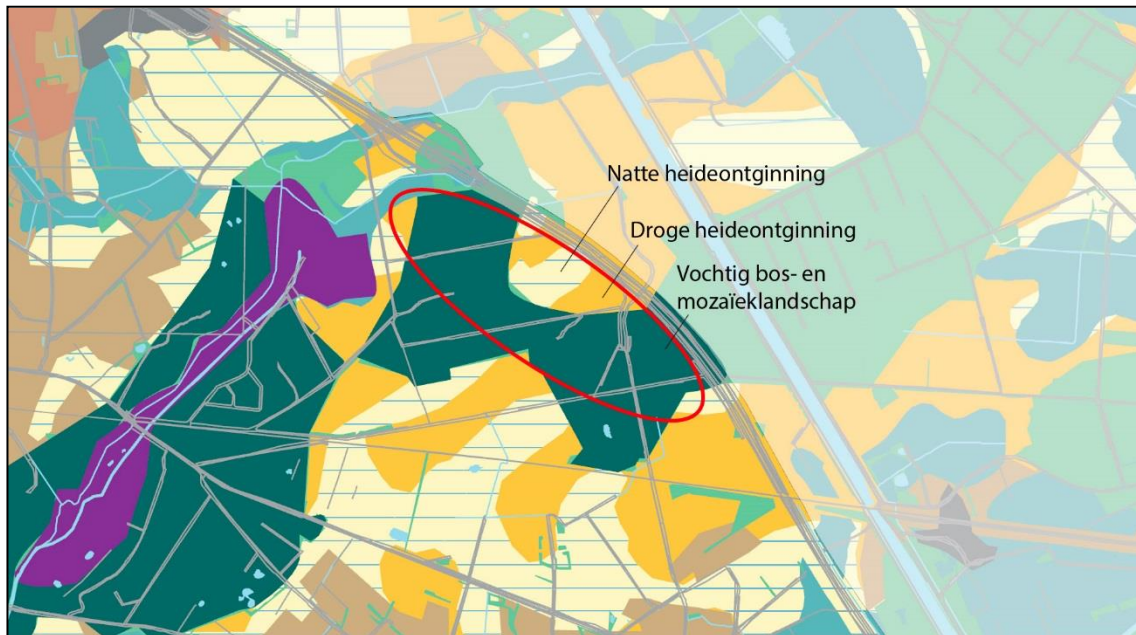


Exacte locaties windturbines "Windpark Weert"

Gebruikskenmerken gebied

Binnen het plangebied komen meerdere landschapstypen voor op een relatief klein oppervlak. Dit geeft een bijzondere invulling aan het gebied, zoals op de onderstaande afbeelding is weergegeven. Het gebied valt onder landschapstype 'natte en droge heideontginningen' met enkele vochtige bospercelen (Natuur & Landschapsvisie – Gemeente Weert 2016). Het is een halfopen gebied met weidse uitzichten over de akkers, afgewisseld met robuuste blokvormige bospercelen.

Een belangrijk kenmerk van deze landschapstypen die terug te zien zijn in het plangebied is het accent op agrarische productie. Het wegenpatroon is opgezet als een grootschalig raamwerk met daarin een regelmatige blokverkaveling. Langs deze wegen zijn lineaire landschapselementen gekoppeld in de vorm van transparante bomenrijen. Versnipperd door het gebied en rond bebouwing is een stevige groene zoom aanwezig die zorgt voor een landschappelijke verzachting en natuurlijke beleving.



Kaart landschapstypen (Bron: Natuur & Landschapvisie – Gemeente Weert 2016)

Het landschap is in de loop der tijd onderhevig geweest aan verandering. In onderstaande alinea's wordt beknopt de ontwikkeling vanaf 1930 toegelicht:

1930: deze kaart laat zien hoe een orthogonale infrastructuur kruist met het weelderige heidelandschap. Het landschap rond het zoekgebied is grotendeels rationeel verkaveld en ingesloten door de al aanwezige spoorlijn en Schoordijk. Bospercelen wisselen af met versnippering en plassen, hieruit is het natte karakter van het gebied duidelijk leesbaar.

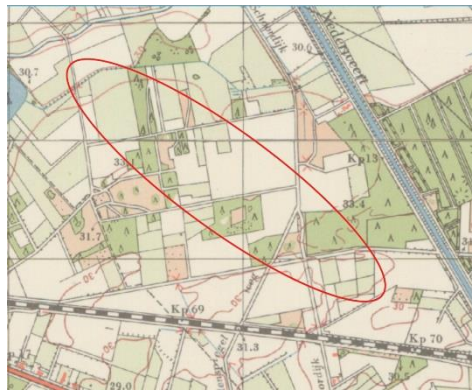
1960: het landschap is geheel in cultuur gebracht en verder verkaveld, hier vormt zich het jong ontginningslandschap. Het kent hoofdzakelijk een invulling van agrarische grond en productiebossen. De aanwezigheid van de productiebossen geeft het gebied een halfopen/open karakter, welke kenmerkend is voor ontginningslandschappen (Natuur & Landschapvisie – Gemeente Weert 2016). Ook is er het verbindingskanaal Wessem-Nederweert bijgekomen als dominerende structuur in het landschap.

1980: de grootste verandering is de aanleg van de A2, die uit noordwestelijke richting afbuigt naar het zuidoosten en parallel aan het kanaal verder verloopt. De Schoordijk heeft een verbinding gekregen over de A2.

2017: het landbouwkundig gebruik typeert het landschap nog steeds, in combinatie met voormalige productiebossen. Het karakter van het type landschap is door de jaren heen sterk blijven staan.



Uitsnede historische kaart omstreeks 1930 (bron: Topotijdreis.nl)



Uitsnede historische kaart omstreeks 1960 (bron: Topotijdreis.nl)



Uitsnede historische kaart omstreeks 1980 (bron: Topotijdreis.nl)



Uitsnede topografische kaart omstreeks 2017 (bron: Topotijdreis.nl)

Toetsing aan Landschapsvisie Windenergie Peelland Zuid

Door het bureau Veenenbosch en Bosch is de landschapsvisie Windenergie Peelland Zuid opgesteld. Het doel van deze studie is een uitwerking te geven van het vastgestelde uitgangspunt dat windmolens op een goede plek dienen te komen. Op basis van het ontwerp onderzoek is een korte set met ruimtelijke ontwerpprincipes uitgewerkt, die kan leiden tot een regionaal samenhangende opstellingsstrategie voor windturbines. Voor de plaatsing van de windmolens in Windpark Weert zijn deze ontwerpprincipes als basis gebruikt. Hieronder worden de overwegingen hieromtrent puntsgewijs toegelicht.

Ontwerp principe 1: Plaatsing windturbines alleen in de grootschalige, open jonge ontginningen

Het initiatief valt binnen het voorkeursgebied 'jonge ontginningen' en past daardoor naadloos in de landschapsvisie.

Ontwerp principe 2: Alleen lijnopstelling met heldere ritmiek, minimaal 3 en maximaal 7 turbines

De ontwikkeling van Windpark Weert betreft het plaatsen van 3 windturbines in een korte lineaire afbuigende lijn parallel aan de A2. Zo ontstaat een beeld dat het best past bij de aanwezige maat van de ontginningen. Een afbuigende lijnopstelling parallel aan de A2 is eenvoudig en rustig voor de waarneming.

Een gelijke afstand tussen de turbines heeft hierbij de voorkeur. Uiteindelijk wordt de tussenruimte bepaald door de ruimte die er is. Bij de exacte plaatsbepaling van de windturbines is o.a. rekening gehouden met de uitkomsten van de radartoets (Radar Vliegveld Volkel) en enkele percelen in de directe omgeving welke behoren tot goudgroene natuurzone. Dit in combinatie met de beschikbaar gestelde gronden vanuit eigendom en verplichte afstanden tot onder meer de snelweg heeft tot de locaties van de windturbines geleid. Hieruit is gebleken dat het niet mogelijk is om afstanden exact gelijk te houden. Er is zoveel mogelijk rekening gehouden met een eenduidige opstelling, vandaar dat de turbines zo zijn gepositioneerd dat deze duidelijk aan elkaar gerelateerd zijn. Hoewel de afstanden dus niet exact gelijk zijn, is dit vanuit landschappelijk oogpunt niet onoverkomelijk en wordt het windpark als één geheel beleefd. Dit is onderzocht door verschillende visualisaties te maken op basis van de huidige situatie.



Zicht op de opstelling gezien vanuit het zuiden

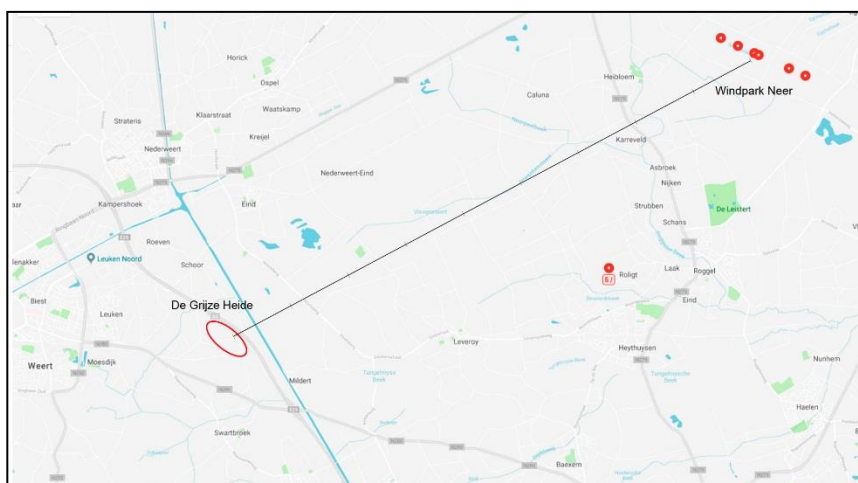
In het onderzoekstraject is een vierde molen ten westen van de huidige opstelling overwogen (zie onderstaande kaart). Deze locatie wordt binnen het huidige initiatief niet gerealiseerd. Mocht deze locatie echter in de toekomst heroverwogen worden en wel ingevuld worden, versterkt deze locatie nog meer de heldere ritmiek. In dat geval wordt de tussenruimte tussen de buitenste molens gelijk en is enkel de ruimte tussen de middelste twee molens groter.



Locatie vierde molen, niet opgenomen in dit initiatief, indien op de lange termijn heroverwogen versterkt dit nog meer de ritmiek in de lijn.

Ontwerpprincipe 3: gepaste afstand tussen opstellingen onderling, ca 3 tot 4 kilometer i.v.m. interferentie

Dit ontwerpprincipe moet voorkomen dat turbineopstellingen onderling gaan samenklonteren. Hiervoor wordt een onderlinge afstand tussen de opstellingen aangehouden van ca. 3 à 4 kilometer. De afstand tot de meest nabije opstelling, windpark Neer, betreft bijna 13 kilometer. Hierdoor is visuele interferentie niet aan de orde. Ook de windmolenparken die momenteel in ontwikkeling zijn in Leudal, Nederweert en Peel & Maas liggen op een afstand groter dan 3 tot 4 kilometer. Het dichtstbijzijnde windmolenpark ligt op bijna 7 kilometer afstand.



Afstand tot dichtstbijzijnd windpark (Bron: <https://windstats.nl/statistieken/>)

Ontwerpprincipe 4: De turbineopstelling is landschapsversterkend.

Turbineopstellingen versterken het landschap door aansluiting te zoeken bij bestaande kenmerken als open ruimte, kavelrichting, wegenstructuur, bosranden etc. In de situatie van de voorgestelde turbineopstelling Windpark Weert geldt dat deze parallel aan de A2 is gesitueerd. Hierdoor gaat deze meedoen en onderdeel uitmaken van de richting waarheen de weg verloopt. Voor de locaties zijn open weidse akkers gekozen tussen de versnipperde bospercelen. Dit zorgt ervoor dat de openheid van het ontginningslandschap benadrukt wordt.

Ontwerpprincipe 5: Niet kruisen van landschappelijke structuren

Bij de gekozen opstelling worden bijna alle nabije doorgaande landschapsstructuren welke op grote schaal impact hebben ontzien van kruising. De historisch gezien grootschalige bosstructuur, bestaande uit kleinere losse bospercelen, die in oost-west richting loopt, wordt door de lijn windmolens gekruist. Het effect hiervan is echter minimaal. Doordat de boszone uit losse bospercelen bestaat is het kruisen door de windmolens gezien vanaf maaiveld niet waarneembaar. Daarnaast wordt deze boszone reeds door het kanaal en de snelweg A2 gekruist. De voorgestelde lijnopstelling zorgt parallel aan de A2 voor een versterkend effect.

Het kanaal Wessum-Nederweert ligt deels evenwijdig aan de A2, ter hoogte van de kruising met de Schoordijk buigt de A2 af naar noordwesten, de windturbines zijn in de oksel van deze bocht gesitueerd waardoor het kanaal niet aangetast wordt.

De wens voor géén doorsnijding van landschappelijke structuren op een lager schaalniveau, zoals de kavelgrenzen en bomenrijen is niet haalbaar, aangezien dit bij iedere opstelling in het voorliggende gebied het geval zal zijn.

Conclusie

De voorliggende locatie en opstelling is uitgewerkt in lijn met de landschapsvisie die de provincie Limburg heeft laten opstellen voor het gehele grensgebied tussen Leudal en Peel en Maas (Veenbosch en Bosch, Landschapsvisie Windenergie Peelland Zuid, 2015). Uit oogpunt van landschap is het initiatief ruimtelijk goed inpasbaar, en draagt de plaatsing van windturbines bij aan de huidige landschapsstructuur en identiteit. Windpark Weert geeft het gebied een meerwaarde door het toevoegen van herkenbaarheid, zeker gezien vanaf de A2.

4. UITGANGSPUNTEN VAN HET BELEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid (respectievelijk § 4.1, § 4.2, § 4.3 en § 4.4). Hierbij wordt aangegeven of het voorliggende initiatief voor het windpark binnen dit beleid past.

4.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit. In de structuurvisie wordt aangegeven dat het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening omhoog moet. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie gevorderd is. Het is primair de taak van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening (zoals zonne-energie, windenergie en biomassa). Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van deze opgave. Voor andere energiefuncties is geen nationaal ruimtelijk beleid nodig, naast het faciliteren van ontwikkelingen door het aanpassen van wet- en regelgeving en het delen en ontwikkelen van kennis.

Afweging

De voorliggende ontwikkeling is passend binnen de doelen van de SVIR met betrekking tot duurzame energie. Voor wat betreft de afwegingen inzake milieukwaliteit, geluidsoverlast en externe veiligheid wordt hier verwezen naar de uitgevoerde bureaustudies en afwegingen, zoals opgenomen in hoofdstuk 5.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

In het Barro zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen. De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Nationaal Natuurnetwerk (NNN), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Afweging

In de directe omgeving van de windturbines zijn enkele percelen gelegen die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Bij de exacte plaatsbepaling van de windturbines is rekening gehouden met de ligging ten opzichte van deze gebieden. In paragraaf 5.4 (ecologie) wordt hier nader op ingegaan.

Regeling algemene regels ruimtelijke ordening

De Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen en objecten, hoofdwegen en NNN-gebieden worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Als gevolg van de gewijzigde regelgeving beslaat het radarverstoringgebied behorende bij de radar op de militaire vliegbasis Volkel ook de gemeente Weert. Volgens bijlage 8.4 bij de Rarro ligt het plangebied binnen een zone waarbinnen een maximale hoogte voor windturbines geldt van 114 meter. Omdat de geprojecteerde windturbines hoger zijn dan 114 meter is een onderzoek uitgevoerd naar de radarverstoring als gevolg van het initiatief. Hiertoe wordt verwezen naar paragraaf 5.2.8 van deze toelichting.

Ruimtelijk perspectief

De Europese richtlijn 2009/28/EG verplicht Nederland om in 2020 14% van het totale bruto eindverbruik aan energie afkomstig te laten zijn uit hernieuwbare bronnen (oftewel duurzame energie). Deze Europese verplichting is de basis voor het rijksbeleid ten aanzien van de opwekking en de toepassing van windenergie. De ambities van de Nederlandse regering op het gebied van de opwekking en de

toepassing van duurzame energie in Nederland zijn verwoord in het Energierapport transitie naar duurzaam (2016).

Nationaal Energieakkoord

De wens om onze energievoorziening te verduurzamen leeft breed in de politiek en in de samenleving. Het kabinet Rutte 2 heeft dit onder meer vertaald in het streven om in internationaal verband in 2050 een volledig duurzame energievoorziening te realiseren. Tegen deze achtergrond heeft de Sociaal-Economische Raad (SER) de handschoen opgepakt voor de totstandkoming van een Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei, door haar platformfunctie hiervoor aan te bieden en het proces te faciliteren. Uiteindelijk is het Nationaal Energieakkoord op 6 september 2013 door diverse partijen, waaronder ook de Rijksoverheid, ondertekend. In dit Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei wordt de basis voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid gelegd. Rijk en provincies hebben een akkoord gesloten over het realiseren van 6.000 MW operationeel windvermogen op land in het jaar 2020, vastgelegd in de 'Structuurvisie Windenergie op land'. Daarnaast dient in 2023 16% van het totale jaarlijkse energieverbruik afkomstig te zijn uit duurzame energiebronnen.

Structuurvisie Windenergie op land

De afspraken die in 2013 zijn gemaakt tussen het Rijk en de provincies zijn in het bestuurlijk overleg tussen het Rijk en het IPO van 27 januari 2014 herbevestigd en als volgt geformuleerd:

- De eerste prestatieafspraken is, dat iedere provincie uiterlijk 30 juni 2014 voor zijn deel van de 6.000 MW (provinciale taakstelling), de ruimte planologisch moet hebben vastgelegd in provinciale structuurvisies.
- De tweede prestatieafspraken is, dat de provincies en het Rijk zich actief zullen inspannen om de initiatieven voor windenergie die bijdragen aan hun provinciale taakstelling te ontwikkelen door op tijd te starten met de benodigde m.e.r.-procedures, vergunningprocedures, bestemmingsplanprocedures / inpassingsplanprocedures en coördinatieregelingen, zodat uiterlijk op 1 januari 2018 kan worden begonnen met de bouw van de windturbineparken.
- De derde prestatieafspraken is, dat het Rijk en de provincies de voorwaarden die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van windparken in de door de provincies aangewezen gebieden regelen.
- De vierde prestatieafspraken is, dat in provincies die niet leveren wat is afgesproken de Rijkscoördinatieregeling wordt ingezet.

Voor de provincie Limburg is de taakstelling om voor 2020 95,5 MW windenergie op te wekken. Deze taakstelling heeft de provincie vertaald in het Provinciaal Omgevingsplan 2014 (POL2014).

Het geplande Windpark Weert valt in zijn geheel in het voorkeursgebied voor windturbines.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling

wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *“De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.”* Uit de jurisprudentie komt naar voren dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn.¹

Per 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. Hierin is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd: *“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”* (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

Het voorliggende project betreft geen stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in artikel 1.1.1 van het Bro. Een nadere toets en afweging in dit kader is hierdoor niet aan de orde.

Wet milieubeheer

In artikel 7.2, lid 1 van de Wet milieubeheer is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten worden aangewezen:

- a. Die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu;
- b. Ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn in artikel 2, lid 1 als activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus de verplichting geldt om een milieueffectrapportage op te stellen), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In lid 2 van hetzelfde artikel zijn als activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In artikel 2, lid 5, aanhef en onder b. van het Besluit milieueffectrapportage, is vastgelegd dat de m.e.r.-beoordelingsplicht ook geldt voor plannen die weliswaar vallen onder een van de in onderdeel D genoemde activiteiten maar waarbij het project valt onder de drempelwaarden zoals genoemd in onderdeel D, indien: ‘op grond van selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben’.

¹ O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).

De afweging met betrekking tot de m.e.r.-(beoordelings)plichtigheid van dit plan voor de realisatie van het windpark is opgenomen in paragraaf 5.1.

Vrijwaringszonebeleid

Het vrijwaringszonebeleid van Rijkswaterstaat houdt in dat Rijkswaterstaat langs haar autosnelwegen een vrijwaringszone van 50 meter uit de kant van het asfalt van de rijbaan hanteert. Tot de rijbanen worden ook gerekend toe- en afritten van en naar andere (snel)wegen. Binnen deze vrijwaringszone mogen zich geen gebouwen bevinden.

Afweging

De windturbines komen niet binnen de zone van 50 meter uit de kant van het asfalt van de rijbaan van de A2 te staan. Wel vindt overdraai van de wieken over deze zone plaats. Uit het uitgevoerde onderzoek met betrekking tot externe veiligheid van het windpark in relatie tot de A2 (zie paragraaf 5.2.3) is geconcludeerd dat de positionering van de turbines en de overdraai over de vrijwaringszone geen belemmeringen oplevert vanuit het aspect externe veiligheid.

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken

In de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken is vastgelegd welke minimumafstanden in acht genomen dienen te worden bij de plaatsing van windturbines nabij rijkswaterstaatswerken, zoals wegen, waterwegen en de zee. Deze beleidsregel is als bijlage 6 bij deze toelichting gevoegd. Voor rijkswegen geldt dat voor windturbines met een rotordiameter groter dan 60 meter (hetgeen hier het geval is), een afstand van minimaal de halve rotordiameter moet worden aangehouden, gemeten vanuit de rand van de verharding.

Afweging

Afhankelijk van de definitieve keuze voor een type turbine bedraagt de maximale grootte van de rotordiameter 142 meter. De helft hiervan is 71 meter, deze afstand moet minimaal in acht worden genomen ten opzichte van de rand van het asfalt van de nabij gelegen rijksweg A2. De drie turbines komen op grotere afstand van de rijksweg A2 te liggen, waardoor ruimschoots wordt voldaan aan het beleid van Rijkswaterstaat.

4.2 Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014)

Op 12 december 2014 is het Provinciaal Omgevingsplan 2014 (POL2014) vastgesteld als opvolger van het POL2006. In het POL2014 is onderscheid gemaakt in zeven soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Volgens de kaart 'Zonering Limburg' zijn de drie windturbines geprojecteerd in de zone 'buitengebied'. De zone 'buitengebied' omvat alle gronden in het landelijk gebied die niet behoren tot de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone of de Bronsgroene landschapszone. Deze zone omvat een breed scala

aan gebieden variërend van landbouwgebieden in algemene zin, glastuinbouwgebieden, ontwikkelingsgebieden intensieve veehouderij, verblijfsrecreatieve terreinen, stadsrandzones tot linten en cluster van bebouwing. Het beleid is gericht op:

- Ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe bedrijfslocaties landbouw;
- Terugdringen milieubelasting vanuit landbouw;
- Kwaliteit en functioneren ondergrond.

De wieken van de middelste turbine draaien aan de zuidzijde wel over de goudgroene natuurzone heen. In de quickscan flora- en fauna (paragraaf 5.4 en bijlage 13) is hier nader op ingegaan en blijkt dat hiervoor een compensatieverplichting geldt.



Uitsnede POL2014-kaart 'Zonering Limburg' met globale ligging plangebied (rood omcirkeld)

Met het POL2014 geeft de provincie Limburg richting aan de ruimtelijke inrichting en ontwikkeling van de provincie. Ten aanzien van de ontwikkeling van initiatieven voor windenergie gaat de provincie uit van uitsluitingsgebieden en voorkeursgebieden. Deze gebieden zijn verankerd in de Omgevingsverordening 2014, die juridische doorwerking heeft naar gemeentelijk beleid en bestemmingsplannen. Ter plaatse van uitsluitingsgebieden zijn windparken niet toegestaan, bijvoorbeeld vanwege ecologische en/of landschappelijke redenen. De voorkeursgebieden liggen overwegend gekoppeld aan bestaande stedelijke gebieden, bedrijventerreinen en open agrarische gebieden.

In het POL2014 staan op kaart 5 'Windenergie' de uitsluitings- en voorkeursgebieden voor windturbines weergegeven. De provincie heeft nader onderzoek verricht naar mogelijke locaties in de voorkeursgebieden. Hierbij is met name gekeken naar natuur, landschap en afstanden tot woningen. In onderstaande afbeelding is een uitsnede weergegeven met het plangebied omcirkeld. Het plangebied is volledig binnen een voorkeursgebied voor windturbines gelegen.



Uitsnede POL2014-kaart 'Windenergie' met globale ligging plangebied (rood omcirkeld)

Ook gebieden die niet zijn aangeduid als voorkeursgebied kunnen in aanmerking komen voor de ontwikkeling van windparken. In alle gevallen schrijft het POL2014 voor dat een nadere onderbouwing van een goede ruimtelijke inpassing van de beoogde windturbines moet plaatsvinden. De onderbouwing van de ruimtelijke inpassing van het windpark is opgenomen in paragraaf 3.2 van deze toelichting.

Afweging

Het geplande windpark van drie turbines voldoet aan de door de provincie gestelde eisen uit het provinciale beleid in het POL2014.

Omgevingsverordening Limburg

De provincie Limburg heeft op 12 december 2014 ook de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL2014 juridische binding te geven. De Omgevingsverordening bevat regels over diverse onderwerpen, zoals de aanwijzing van milieubeschermingsgebieden.

Afweging

Uit de kaarten behorende bij de Omgevingsverordening Limburg 2014 blijkt dat het plangebied ligt binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk (niveau III). Het is in het gebied Roerdalslenk verboden een boorput of een bodemenergiesysteem te maken of hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei. Daarnaast is het verboden om werken op of in de bodem uit te voeren of te doen uitvoeren waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van de Bovenste Brunssumklei kunnen aantasten. Het voornemen tot het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond in de Roerdalslenk dieper dan 80 meter in zone III tot aan de Bovenste Brunssumklei dient vier weken tevoren schriftelijk te worden gemeld aan gedeputeerde staten. Gezien het feit dat bij het voorliggende project geen diepe grondboringen zijn voorzien, vormt de ligging in de boringsvrije zone Roerdalslenk III geen belemmering.

Voor het overige is het plangebied niet gelegen binnen (milieu)beschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap. De voorgenomen ontwikkeling past dan ook binnen de Omgevingsverordening Limburg 2014.

Coalitieakkoord

Provinciale Staten hebben met het vaststellen van het coalitieakkoord 2015-2019 een extra impuls gegeven aan de opgave voor opwekking van windenergie. De Provincie zet in op actieve ondersteuning qua facilitering en organisatie van lokale, coöperatieve initiatieven.

Afweging

Het geplande windpark van drie turbines voldoet aan de door de provincie gestelde eisen uit het provinciale beleid.

4.3 Regionaal beleid

Samenwerkingsovereenkomst

De gemeenten in Midden-Limburg werken reeds enige jaren een samen rond een aantal thema's binnen de Samenwerking Midden Limburg (SML). Als het gaat over duurzame energie is de Gemeente Leudal de trekker. Met een viertal regiogemeenten en de provincie Limburg zijn in het jaar 2016 de raadsstukken ten behoeve van het gemeentelijk windbeleid afgestemd (zie paragraaf 1.1). Dit heeft geleid tot een intensieve samenwerking op dit gebied tussen de vier gemeenten en de provincie.

Deze samenwerking tussen de gemeenten Weert, Leudal, Peel en Maas en Nederweert is op 3 april 2017 vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst met de Provincie Limburg. De gemeenten stimuleren de ontwikkeling van ten minste één windenergieproject per gemeente. Dit moet leiden tot in totaal circa 16 windturbines met een gezamenlijk vermogen van 48 MW. Voorwaarde in deze ontwikkeling is dat de opbrengsten zoveel mogelijk naar de lokale omgeving gaan en burgercoöperaties worden aangemoedigd. Met de provincie is afgesproken dat in de deelnemende gemeenten geen inpassingsplan wordt toepast.

Afweging

Het geplande windpark voldoet in zijn geheel aan de regionale samenwerking en voldoet daarmee aan het regionaal beleid.

4.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Weert 2025

Op 11 december 2013 heeft de gemeente Weert de Structuurvisie Weert 2025 opgesteld. Deze structuurvisie is in drie delen opgedeeld:

1. Analyse en opgaven;
2. Visie;
3. Uitvoering.

In de Structuurvisie Weert 2025 is aangegeven dat om Weert aantrekkelijk te houden, duurzaam moet worden geïnvesteerd in de toekomst. Deels betekent dit het behouden van het goede, deels betekent dit inzetten op verandering en verbetering. De opgave richt zich niet meer volledig op kwantitatieve groei maar meer en meer op kwalitatieve groei.

De Structuurvisie doet uitspraken over bijvoorbeeld de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven en de verbetering van de winkelstructuur in het oosten van Weert. De versterking van toerisme en recreatie in de stad, de verruiming van de bestemming op enkele bedrijventerreinen en de versterking van de groenstructuur komen eveneens aan bod. Verder maakt beleid voor ontwikkelingen in het buitengebied in de vorm van het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert hiervan deel uit.

Wat betreft duurzame energie heeft de gemeente de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Dat wil zeggen dat het energiegebruik binnen de gemeente gelijk is aan de hoeveelheid duurzame energie die binnen de gemeentegrens wordt opgewekt. Energiebronnen als windenergie, geothermie en zonne-energie zijn volgens de structuurvisie het meest kansrijk om deze ambitie te verwezenlijken. Op basis van een uitgevoerd locatieonderzoek naar windenergie, blijkt een tweetal gebieden in Weert geschikt voor een groot windpark. Het duurzaamheidsbeleid van de gemeente is verder uitgewerkt in het 'Beleidskader Duurzame Ontwikkeling Weert 2014-2020'.

Afweging

De voorgenomen ontwikkeling van het windpark draagt bij aan de ambitie van de gemeente Weert om 2050 energieneutraal te zijn middels de opwekking van duurzame energie. Bovendien ligt het plangebied binnen een gebied dat geschikt is bevonden voor een windpark. Het initiatief is hiermee passend binnen de Structuurvisie Weert 2025.

Wat betreft het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert (GKW) is de module 'Niet-agrarische bedrijven' van toepassing op het windpark. Dit betekent dat per m² voor windturbines bestemde gronden een kwaliteitsbijdrage van € 35,- verschuldigd is. Dit geldt voor de bebouwde oppervlakte. De drie turbines hebben elk een diameter van 26 meter (uitgaande van het type turbine met de grootste diameter) en hiermee dus een oppervlakte van 530,7 m² per turbine. De gezamenlijke oppervlakte van de drie turbines bedraagt 1.592 m². Het klantstation heeft (uitgaande van de tekening in bijlage 5) een oppervlakte van (3,70 x 4,94 =) 18,3 m². De totale bebouwde oppervlakte (drie turbines en het klantstation) bedraagt maximaal (1.592 + 18,3 =) 1.610,3 m². De kraanopstelplaatsen worden niet verhard, maar worden voorzien van een grotendeels waterdoorlatende halfverharding. Deze hoeven dan ook niet meegenomen te worden bij het bepalen van de vereiste kwaliteitsbijdrage. De te betalen kwaliteitsbijdrage gaat naar het gemeentelijk Kwaliteitsfonds Buitengebied.

Beleidskader Duurzame Ontwikkeling Weert 2014-2020

Het beleidskader Duurzame Ontwikkeling kijkt vooruit en geeft de gewenste duurzame koers voor de periode tot 2020. Het beleidskader schetst de ambities en maakt keuzes voor thema's en projecten. Daarmee biedt het houvast en een leidraad voor burgers, bedrijven en instellingen om hun duurzame ambities (gezamenlijk) op te pakken. Het beleidskader geeft inzicht in:

- De gemaakte keuzes van het gemeentebestuur;
- De gekozen strategie om de ambitie te verwezenlijken;
- De rol van de gemeente;
- De partners waarmee wordt samengewerkt;
- Het kader waarbinnen projecten op het gebied van duurzaamheid worden uitgevoerd;
- De uit te voeren projecten gedurende de beleidsperiode.

De belangrijkste ambities rondom duurzaamheid zijn als volgt:

- Weert is in 2050 energieneutraal, dit betekent dat de energievraag volledig door hernieuwbare bronnen (wind, zon, biomassa, aardwarmte, waterkracht) wordt voorzien;
- Weert is een klimaatbestendige, vitale stad met een duurzame leef-, woon- en werkomgeving.

In 2013 is een energiescan uitgevoerd aan de hand waarvan het beleidskader is opgesteld. Hierin is rekening gehouden met de realisatie van één windpark in de gemeente. Daarnaast heeft de gemeente Weert in het beleidskader uitgesproken om deel te nemen aan het projectteam windenergie Limburg om de provinciale doelstelling van 96 MW in 2020 te realiseren.

Afweging

De voorgenomen ontwikkeling van een windpark van drie windturbines past binnen het beleidskader Duurzame Ontwikkeling 2014-2020, waarin windenergie als een belangrijke bron van hernieuwbare

energieopwekking wordt genoemd. Het windpark draagt hiermee bij aan de duurzaamheidsambities van de gemeente.

Raadsbesluit uitgangspunten windenergie

Op 20 juli 2016 heeft de gemeenteraad van Weert de uitgangspunten voor windenergie vastgesteld. Deze uitgangspunten zijn opgesteld in samenwerking tussen de gemeenten Weert, Leudal, Nederweert en Peel en Maas.

- De omgeving heeft een actieve en betrokken rol bij ontwikkeling en de exploitatie van windturbines;
- De opbrengsten (€ en kWh) van windturbines moeten maximaal terugvloeien in de gemeenschap;
- De windturbines moeten op een goede plek komen, bezien vanuit een goede ruimtelijke ordening (goede functiecombinatie en landschappelijke inrichting);
- Grondspeculatie moet worden voorkomen door:
 - In het zoekgebied één samenhangend project, windmolenpark, te ontwikkelen;
 - De bebouwde en onbebouwde gronden die nodig zijn voor de realisatie van windenergie te zien als een samenhangend complex: het windmolenpark;
 - Alle grondeigenaren van het windmolenpark een eerlijke grondvergoeding te geven;
- De vier gemeenten hebben gezamenlijk de voorliggende uitgangspunten opgesteld en wisselen kennis en ervaringen uit;
- Gemeenten werken samen bij de ontwikkeling van gemeentegrensoverschrijdende locaties.

Initiatieven voor de realisatie van windenergie worden beoordeeld aan de hand van deze uitgangspunten.

Dit besluit komt voort uit de opgave van de provincie Limburg om in 2020 voor 95,5 MW aan windturbines te realiseren (als onderdeel van de opgave uit het Nationaal Energieakkoord). Leudal, Peel en Maas, Weert en Nederweert hebben al eerder besloten om in principe bij te willen dragen aan de realisatie van de opgave windenergie en daarvoor samen op te trekken. Windenergie is samen met zonne-energie noodzakelijk om aan de landelijke doelstellingen van gebruikte hernieuwbare energie te voldoen (14% in 2020) alsook om te voldoen aan gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen.

Bij het raadsvoorstel zijn de gebieden in kaart gebracht waarbinnen wettelijke beperkingen gelden voor de realisatie van windparken. Daarnaast zijn gebieden in kaart gebracht waar aandachtspunten spelen met betrekking tot natuur, aaneengesloten bebouwing en stiltegebieden. Bij de ontwikkeling van een windpark moet met deze aandachtspunten rekening worden gehouden. Op basis van deze gebiedsscan, waarbij de beperkingen en aandachtsggebieden voor de gehele gemeente Weert in kaart zijn gebracht, blijft een aantal zoekgebieden over die het meest geschikt zijn voor de ontwikkeling van een windpark.

Afweging

Het plangebied ligt binnen een gebied dat is aangemerkt als een geschikte locatie voor de realisatie van een windpark. In deze toelichting wordt dit verder onderbouwd. Daarnaast voldoet het voorliggende initiatief aan de bovengenoemde uitgangspunten, zoals elders in deze toelichting is beschreven (o.a. in paragraaf 1.2 en 3.3).

Coalitieprogramma 2018-2022

Het 'Programma 2018-2022 Weert koerst op verbinding' is op 24 mei 2018 ondertekend door de fracties in de gemeenteraad van de partijen Weert Lokaal, CDA, VVD, SP en D66. Het belangrijkste, overkoepelende thema is 'verbinding'. Verbindingen tussen de gemeente en inwoners op alle thema's en tussen inwoners onderling. Het programma bestaat uit nieuwe ambities voor de periode 2018-2022, maar het borduurt ook nadrukkelijk voort op lopende plannen en projecten.

Wat betreft duurzaamheid wordt gestreefd naar een energieneutrale gemeente in 2040. Hiertoe wordt ingezet op energieopwekking (groot- en kleinschalig, lokaal), energiebesparing en bewustwordingsprojecten. Het duurzaamheidsbeleid raakt andere beleidsterreinen, zoals milieu, wonen, vastgoed, groen, water, verkeer en vervoer. Het is nadrukkelijk de bedoeling om duurzaamheid aan al deze terreinen te verbinden.

Afweging

De ontwikkeling van het windpark draagt bij aan de uitgangspunten voor het thema duurzaamheid uit het coalitieprogramma, meer specifiek aan het streven naar een energieneutrale gemeente en het opwekken van duurzame energie. Bovendien wordt de samenwerking met WeertEnergie expliciet genoemd in relatie tot duurzaamheid. Het initiatief is hiermee passend binnen het Coalitieprogramma 2018-2022.

Natuur & Landschapsvisie

Op 23 november 2016 is de Natuur & Landschapsvisie vastgesteld. Deze natuur- en landschapsvisie is opgenomen in het uitvoeringsprogramma van de Structuurvisie en vormt in feite een verdieping van de Structuurvisie.

De Natuur & Landschapsvisie is een koersdocument naar de toekomst toe. Zij heeft de volgende doelen:

- De huidige kwaliteiten en het streefbeeld van het Weerter landschap vastleggen;
- De herkenbaarheid, kennis en identiteit van verleden, heden en toekomst in het landschap te verbijzonderen, te complementeren en te vervolmaken;
- Verbinding leggen met de maatschappelijke partijen, discussies en de rol van de Participatiegroep daarbij;
- Houvast voor de uitvoering van de visie door initiatief aan te jagen, te enthousiasmeren en de diverse actoren uit te nodigen om te participeren;
- Basis voor de verdere interactie met de Participatiegroep Groen met daarbij aandacht voor houding en gedrag.

Volgens de kaart 'landschapstypen' zijn de windturbines geprojecteerd in het type 'droge heideontginning' (noordwestelijke turbine), 'vochtig bos en mozaïeklandschap' (middelste turbine) en 'natte heideontginning' (zuidoostelijke turbine). Voor elk landschapstype is in de Natuur & Landschapsvisie een streefbeeld beschreven.



Uitsnede kaart 'landschapstypen' met globale ligging plangebied (rood omlijnd)

Het landschapstype 'droge heideontginning' wordt omschreven als een halfopen gebied met lineaire landschapsstructuren dat in gebruik is als agrarisch productiegebied. Er is sprake van een beperkte variatie en biodiversiteit. 'Natte heideontginning' wordt omschreven als een open gebied met lineaire landschapsstructuren en diepe sloten. Het is een agrarisch waardevol gebied, waar sprake is van een beperkte biodiversiteit en waar weidevogels voorkomen.

Het streefbeeld voor de droge en natte heideontginningen is om het agrarisch functioneel karakter van deze gebieden verder te ontwikkelen en tegelijkertijd een landschap te ontwikkelen met een meerwaarde voor recreatie en natuur met aangename vergezichten en open weidevogelgebieden. De recreatieve infrastructuur is gericht op lange afstanden, functioneel met op markante plekken uitzichtpunten over het weidse landschap.

Het landschapstype 'vochtig bos en mozaïeklandschap' wordt omschreven als voormalig productiebos van populier of hakhout met elzen en/of berken. Van oorsprong waren dit ondoordringbare en drassige kwelgebieden, nu zijn ze deels verland/verdroogd. Het 'vochtig bos en mozaïeklandschap' wordt gekenmerkt door grote natuurwaarden, veel structuur en variatie en een hoge cultuurhistorische waarde. Voor dit landschapstype wordt gestreefd naar een afwisseling tussen open en dicht landschap met geleidelijke overgangen naar het omliggende agrarisch buitengebied. Het 'vochtig bos en

mozaïeklandschap' is beperkt recreatief toegankelijk. Nieuwe bebouwing en (verharde) infrastructuur is niet wenselijk.

Afweging

Een belangrijk kenmerk van de landschapstypen in het plangebied is het accent op agrarische productie. Het wegenpatroon is opgezet als een grootschalig raamwerk met daarbinnen een regelmatige blokverkaveling. Langs deze wegen zijn lineaire landschapselementen gekoppeld in de vorm van transparante bomenrijen. Versnipperd door het gebied en rond bebouwing is een stevige groene zoom aanwezig welke zorgt voor een landschappelijke verzachting en natuurlijke beleving.

In de grootschalige landschapstypen droge en natte heideontginningen zijn windturbines denkbaar, zoals in paragraaf 3.2 is toegelicht. De windturbines zijn opgesteld in een korte lineaire afbuigende lijn parallel aan de A2. Zo ontstaat een beeld dat het best past bij de aanwezige maat van de ontginningen. Een afbuigende lijnopstelling parallel aan de A2 is eenvoudig en rustig voor de waarneming. Voor de exacte locaties van de turbines zijn open weidse akkers gekozen tussen de versnipperde bospercelen. Dit zorgt ervoor dat de openheid van het ontginningslandschap benadrukt wordt.

Gezien het bovenstaande is de beoogde opstelling van de windturbines passend binnen de in het plangebied voorkomende landschapstypen. De ontwikkeling past hierdoor binnen de Natuur & Landschapsvisie.

5. ONDERZOEK

Bij de toekenning van de nieuwe bestemming aan de locatie dient rekening gehouden te worden met (milieu-)aspecten vanuit de omgeving en op de omgeving. Het onderzoek naar de milieuaspecten bodem, geluid, lucht, externe veiligheid, milieuzonering, luchtkwaliteit, slagschaduw, bebouwing, straalpaden, luchtvaart en radarverstoring, veiligheid en geur voor de locatie wordt in de navolgende paragrafen beschreven. Eveneens is gekeken naar de gevolgen van de gewenste ingreep voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie, ecologie, leidingen en infrastructuur, waterhuishouding en verkeer. De hieruit voortgekomen bevindingen worden in onderstaande paragrafen toegelicht. Per paragraaf wordt de achtergrond uiteengezet, waarna wordt aangegeven wat de onderzoeksresultaten en / of conclusies zijn.

5.1 Milieueffectrapportage

Toets m.e.r.-plicht

In het plangebied wordt een windpark bestaande uit drie windturbines gerealiseerd. Volgens onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is een windturbinepark m.e.r.-plichtig indien sprake is van 20 windturbines of meer (categorie C22.2). Hiervan is in dit geval geen sprake. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen.

Toets m.e.r.-beoordelingsplicht

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden, dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r. procedure moet worden gevolgd. Een windturbinepark is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de activiteit betrekking heeft op een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt of meer, dan wel indien sprake is van 10 of meer windturbines (categorie D22.2). Ook hiervan is in dit geval geen sprake. Afhankelijk van de keuze voor het type turbine zal het gezamenlijk vermogen van de drie turbines tussen de 9,45 en 13,5 megawatt bedragen.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. De omvang van een project mag niet (meer) het enige criterium zijn om wel of geen m.e.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. In feite zijn daarmee de gevaldefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst) indicatief gemaakt. Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die

qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term *vormvrije m.e.r.-beoordeling* gehanteerd.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Daarin is een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Die geldt nu voor iedere activiteit die is opgenomen op de D-lijst, ongeacht of de activiteit onder of boven de drempelwaarde van de D-lijst valt. Deze procedure houdt in dat voordat het ontwerpbestemmingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een aanmeldingsnotitie moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld, e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

Op basis van paragraaf 7.6 van de Wet milieubeheer (Wm), dient degene die een activiteit wil ondernemen, aangewezen krachtens artikel 7.2, eerste lid, onder b, en voornemens is een verzoek in te dienen tot het nemen van een besluit als bedoeld in het vierde lid van dat artikel, dit voornemen schriftelijk mee te delen aan het bevoegd gezag middels een aanmeldingsnotitie. Bij de mededeling dient in ieder geval de informatie te worden verstrekt zoals omschreven in artikel 7.16 lid 2 tot en met 4 Wm. Op basis van artikel 7.17 Wm dient het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst een beslissing te nemen omtrent de vraag of bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Middels deze paragraaf wordt invulling gegeven aan de vereisten van artikel 7.16 Wm, op basis waarvan het bevoegd gezag op grond van artikel 7.17 Wm een beslissing kan nemen.

Gemeenten en provincies moeten nu dus ook bij kleinere bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die genoemd zijn in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. De kenmerken van het project;
2. De plaats van het project;
3. De kenmerken van het potentiële effect.

Tabel: Criteria bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling

Kenmerken van het project

- Omvang van het project
- Cumulatie met andere projecten
- Gebruik van natuurlijke grondstoffen
- Productie van afvalstoffen
- Verontreiniging en hinder

- Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën

Plaats van het project

- Bestaand grond gebruik
 - Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied
 - Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
-

Kenmerken van het potentiële effect

- Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)
- Grensoverschrijdende karakter van het effect
- Waarschijnlijkheid van het effect
- Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

Omdat het plan wel voorziet in de oprichting van een windpark, maar het aantal windturbines en het vermogen onder de drempelwaarde valt zoals aangegeven in categorie D22.2 van het Besluit m.e.r., volgt hierna een toets of op basis van de hiervoor genoemde criteria een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Deze paragraaf is opgesteld op basis van de onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van het voorliggende bestemmingsplan.

Kenmerken van het project

Criteria	Toets
Omvang van het project	Het initiatief heeft betrekking de ontwikkeling van een windpark bestaande uit drie windturbines.
Cumulatie met andere projecten	Nee. Het betreft uitsluitend de ontwikkeling van het onderhavige windpark.
Gebruik van natuurlijke grondstoffen	N.v.t.
Productie van afvalstoffen	N.v.t.
Verontreiniging en hinder	Geluid: ter plaatse van de woningen in de omgeving wordt na het nemen van een mitigerende maatregel voldaan aan de grenswaarden voor de bronnen buiten de inrichting en de indirecte hinder. Deze mitigerende maatregel houdt in dat de instellingen van de middelste turbine worden gewijzigd, waardoor de bronsterkte van de turbine wordt gereduceerd. Bovendien is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van het meest luidruchtige type turbine (worst-case) waardoor in de praktijk te allen tijde wordt voldaan aan de geluidnorm. Slagschaduw: de turbines zullen worden voorzien van een automatische stilstandsregeling om volledig te voldoen aan de wettelijke eisen betreffende slagschaduw.

	Straalpaden, hoogspanningslijnen en luchtvaart: bij de situering van de windturbines is rekening is gehouden met mogelijke radarverstoring. In paragraaf 5.2.8 is toegelicht dat er geen belemmeringen zijn vanuit de aspecten radarverstoring, straalpaden, luchtvaart en vanuit de ligging ten opzichte van hoogspanningslijnen.
Risico van ongevallen	De windturbines voldoen aan de veiligheidseisen.

Conclusie

Vanuit de kenmerken van het project zijn er geen negatieve effecten op het milieu te verwachten.

Plaats van het object

Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	De locaties waarop de windmolens zijn geprojecteerd zijn in gebruik als landbouwgrond.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: - gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) - gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Het plangebied is niet gelegen in een gevoelig gebied als bedoeld in artikel 1 van de Bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Er is volgens een berekening via Aerius Calculator geen sprake van negatieve effecten op gevoelige habitattypen door stikstofdepositie. Er is geen sprake van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.
Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid	N.v.t.
Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	Het landschap is niet van historisch of cultureel belang. Wel is een aantal waardevolle landschapselementen in de omgeving van de turbines gelegen. Door middel van een goede landschappelijke inpassing worden de bestaande landschappelijke waarden in het gebied behouden en versterkt. Wat betreft archeologie is uit het uitgevoerde verkennend archeologisch onderzoek geconcludeerd dat er geen behoudenswaardige archeologische resten (meer) worden verwacht, omdat de bodem reeds is verstoord.

Conclusie

Vanuit de plaats van het project zijn er geen negatieve effecten op het milieu te verwachten.

Gevoelig gebied² (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)

Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	Het plangebied is niet gelegen in of in de nabijheid van een beschermd natuurmonument.
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied is niet gelegen in of in de nabijheid van een Habitat en Vogelrichtlijngebied.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied is niet gelegen in of in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
NNN	De windturbines zijn niet gelegen in het NNN en/of Goudgroene natuurzone. Wel vindt overdraai van de wieken van één turbine plaats over een gebied dat tot de Goudgroene natuurzone behoort. Middels een financiële compensatie wordt invulling gegeven aan de compensatieplicht vanwege deze overdraai. Daarnaast liggen in de omgeving van de windturbines enkele gebieden die tot de Goudgroene natuurzone behoren. Op deze gebieden wordt blijkens de uitgevoerde quickscan flora en fauna (zie ook paragraaf 5.4) echter geen negatieve invloed uitgeoefend.
Landschappelijk waardevol gebied	Nee. Het gebied is niet als zodanig bestemd. Wel is een aantal waardevolle landschapselementen in de omgeving van de turbines gelegen. Door middel van een goede landschappelijke inpassing worden de bestaande landschappelijke waarden in het gebied behouden en versterkt.
Waterwinlocaties, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden	Het plangebied is blijkens de Omgevingsverordening Limburg 2014 niet gelegen in een van de genoemde gebieden.
Beschermd monument	Er is geen sprake van een beschermd monument als bedoeld in de Monumentenwet.
Belvédère-gebied	Er is geen sprake van een Belvédère gebied.

Conclusie

Het besluitgebied is niet gelegen binnen een gevoelig gebied en op een zodanige afstand van gevoelige gebieden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn.

Kenmerken van het potentiële effect

Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Er zijn geen effecten te verwachten die uit te drukken zijn in geografische zone en/of grootte van de getroffen bevolking.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er is sprake van een initiatief dat geen grensoverschrijdend karakter heeft. Uit de uitgevoerde onderzoeken (zie paragraaf 5.2 t/m 5.7) is geconcludeerd dat er geen grensoverschrijdende negatieve effecten

² In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

	te verwachten zijn.
Waarschijnlijkheid van het effect	Geen effecten te verwachten.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Geen effecten te verwachten.

Conclusie

1. De ontwikkeling van een windturbinepark is op basis van onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig indien sprake is van 20 windturbines of meer (categorie C22.2). Aangezien het voorliggend windpark slechts drie windturbines bevat, hoeft dus geen MER te worden opgesteld;
2. Een windturbinepark is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de activiteit betrekking heeft op een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt of meer, dan wel indien sprake is van 10 of meer windturbines (categorie D22.2). Aangezien deze drempelwaarden niet worden overschreden, geldt er geen m.e.r.-beoordelingsplicht;
3. Omdat de activiteiten wel worden genoemd in een van de categorieën in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., maar de drempelwaarden niet worden overschreden, dient voor dit plan wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd;
4. Uit de uitgevoerde vormvrije m.e.r.-beoordeling is gebleken dat de activiteiten op grond van de selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu leiden en dus geen aanleiding vormen om op grond hiervan alsnog een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

5.2 Milieuaspecten

5.2.1 Bodem

Formeel gezien dient in het kader van een bestemmingswijziging (over het algemeen middels een bodemonderzoek) aangetoond te worden dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Aangezien het windpark geen milieugevoeligere functie betreft dan de huidige agrarische functie, wordt een bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. Naar verwachting zullen er geen belemmeringen bestaan voor de voorliggende ontwikkeling vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de 'Bodemkwaliteitskaart Weert' heeft de bovengrond (tot 0,5 m beneden maaiveld) in het plangebied de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. De ondergrond (0,5 tot 2 m beneden maaiveld) heeft de bodemkwaliteitsklasse 'natuur-landbouw'. De gemiddelde bodemkwaliteit in deze kwaliteitsklassen is geschikt voor de ontwikkeling van het windpark. Bij het ontbreken van bodembedreigende activiteiten kan deze bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel voor bodemgeschiktheid gebruikt worden. De locatie is onverdacht voor de aanwezigheid van een puntbron. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is hiermee geschikt voor het beoogd gebruik ten behoeve van het windpark.

5.2.2 Geluid

Vanuit een goede ruimtelijke ordening dienen de geluidseffecten van het windpark op de omgeving te worden onderzocht. Daarnaast valt een windturbine (of meerdere windturbines) onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit³. Volgens artikel 1.11 derde lid Activiteitenbesluit moet bij een melding een rapport van een akoestisch onderzoek worden overlegd. Pondera Consult heeft daarom een akoestisch onderzoek⁴ uitgevoerd naar de effecten vanuit het aspect geluid van de ontwikkeling. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de ministeriële regeling⁵. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport, dat als bijlage 7 bij deze toelichting is gevoegd.

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit wordt het geluidniveau vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines dat optreedt op de gevels van woningen van derden en geluidgevoelige terreinen getoetst aan de waarden $L_{den}= 47$ dB en $L_{night}= 41$ dB. Bij de beoordeling zijn de bronsterkten bepaald voor verschillende windsnelheden. Daarbij is uitgegaan van het type windturbine dat het meeste geluid produceert (worst case).

Bij de beoordeling van de turbines wordt ook gekeken naar andere geluidsbronnen in de omgeving, zoals het wegverkeer van de A2, het spoorwegverkeer van de spoorlijn Roermond-Weert en het scheepvaartverkeer van het kanaal Wessel-Nederweert. Er treden beperkt cumulatieve geluidseffecten op. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht, zij wordt gebruikt ter indicatie van het heersende en gewijzigde leefklimaat ten behoeve van de afweging of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ten noordoosten van het plangebied ligt een stiltegebied. Volgens de Omgevingsverordening Limburg 2014 wordt er in de stiltegebieden in Limburg een maximaal geluidniveau van 40 dB(A) nagestreefd. Uit de berekening van de maximale geluidbelasting als gevolg van de windturbines kan worden geconcludeerd dat het stiltegebied op een dusdanige afstand is gelegen dat het geluidniveau ten gevolge van Windpark Weert niet boven de 29 dB(A) zal uitkomen.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd op een raster van rekenpunten op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Daarmee worden geluidcontouren bepaald, ofwel lijnen waar de geluidbelasting overal dezelfde waarde heeft. In het akoestische model zijn twaalf referentietoetspunten gedefinieerd, ter plaatse van de gevoelige bestemmingen in het gebied rondom de locatie. Op elk referentietoetspunt is het jaargemiddelde geluidniveau L_{night} en L_{den} berekend. De L_{den} is het tijdgewogen gemiddelde van:

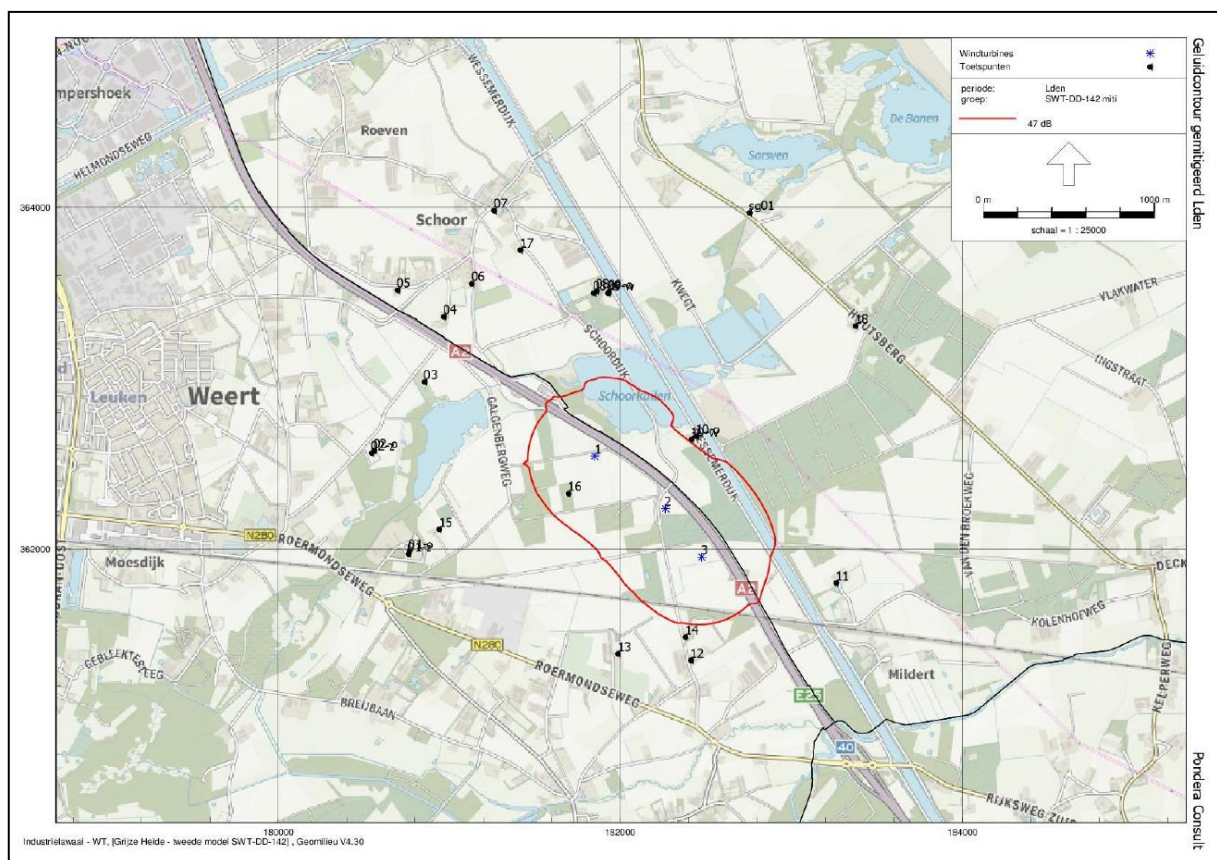
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag L_{day} ;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond $L_{evening}$ vermeerderd met 5 dB;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht L_{night} vermeerderd met 10 dB.

³ Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415

⁴ Pondera Consult, *Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Weert*, projectnummer 717138, 29 juni 2018

⁵ Reken- en meetvoorschrift windturbines, Staatscourant nr. 19592, 23 december 2010.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de woningen in de omgeving wordt voldaan aan de grenswaarden voor de bronnen buiten de inrichting en de indirecte hinder, na het nemen van een mitigerende maatregel. Deze maatregel houdt in dat de instellingen van de middelste turbine worden gewijzigd, waardoor de bronsterkte van deze turbine wordt gereduceerd. Dit kan bijvoorbeeld door het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie. Door de instellingen van de middelste turbine te wijzigen, wordt bij alle gevoelige bestemmingen voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. In de navolgende afbeelding is de geluidcontour $L_{den}=47$ dB na mitigatie opgenomen. Bovendien is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van het meest luidruchtige type turbine (worst-case) waardoor in de praktijk te allen tijde wordt voldaan aan de geluidnorm. Indien wordt gekozen voor een ander type turbine, zal hiervoor nog specifiek een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat te allen tijde voldaan dient te worden aan de geldende geluidnormen.



Geluidcontour $L_{den} = 47$ dB na mitigatie (bron: 'Onderzoek akoestiek en slagschaduw windpark Weert')

In het rapport is ook aandacht besteed aan laagfrequent geluid. Voor laagfrequente geluidhinder is geen algemeen geaccepteerd normstelsel beschikbaar. Uit onderzoeken van het RIVM blijkt dat de standaard eisen voor geluid voldoende bescherming bieden voor laagfrequent geluid. Doordat de turbines voldoen aan deze geluidnormen, zijn er ook geen belemmeringen in relatie tot laagfrequent geluid.

Voor het recreatieobject aan de 2^e Schoorbaan 2 geldt dat dit geen woning betreft of een ander gevoelig object is in de zin van de Wet geluidhinder. Het recreatieobject is dus geen geluidgevoelig object. De huidige bewoner mag hier wonen op grond van een individuele, persoonsgebonden, gedoogbeschikking. Het recreatieobject hoeft daarom ook niet getoetst te worden aan de geluidnorm uit het Activiteitenbesluit ten aanzien van windturbines. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk om te beschouwen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de bewoner van het recreatieobject. Daarvoor is de cumulatieve geluidbelasting met andere geluidsbronnen op het recreatieobject beschouwd.

Cumulatie met andere geluidbronnen wordt beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht. Met de cumulatieve rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines is de gecumuleerde geluidbelasting berekend ter plaatse van het recreatieobject (zie 'Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Weert'), daarbij wordt rekening gehouden met de verschillende mate van hinderlijkheid van de diverse geluidbronnen. In het plangebied en directe omgeving is er alleen sprake van cumulatie met wegverkeersgeluid, railverkeersgeluid en scheepvaartgeluid.

Een gangbare en geaccepteerde methodiek om cumulatieve geluideffecten te beoordelen is de 'Methode Miedema'. In deze methode wordt de akoestische kwaliteit van de omgeving bepaald voor en na toevoeging van een nieuwe geluidbron. Hiermee kan de leefomgeving objectief worden beoordeeld.

In de bestaande situatie, zonder windpark Weert, wordt de akoestische omgeving ter plaatse van het recreatieobject bepaald door het wegverkeer. De akoestische kwaliteit ter plaatse van het recreatieobject is tamelijk slecht (56 dB(A)). In de toekomstige situatie, (met het windpark na mitigatie op geluidgevoelige objecten, ter voldoening aan de geluidsnorm $L_{den} = 47$ dB), wordt de akoestische kwaliteit ter plaatse van het recreatieobject voornamelijk bepaald door het windpark. Er vindt bij het recreatieobject 'worst-case' (er is gerekend met een 'lawaaige' windturbine) een cumulatieve verslechtering plaats op de schaal van Miedema met één stap (van tamelijk slecht naar slecht). Deze cumulatieve verslechtering is deels inherent aan het realiseren van een windpark in een agrarische omgeving waar de bestaande geluidbelasting vooral wordt bepaald door infrastructuur. Gezien het belang van het realiseren van het windpark als bijdrage aan de gemeentelijke, provinciale en landelijke duurzame energiedoelstelling wordt de toekomstige cumulatieve akoestische situatie op het recreatieobject acceptabel geacht, mede omdat er formeel geen sprake is van een geluidgevoelig object en de bewoning eindig is (vanwege de persoonsgebonden gedoogbeschikking).

In de berekeningen is uit gegaan van een 'lawaaige' windturbine waarmee er ten aanzien van geluid een worst-case situatie wordt gepresenteerd. Wanneer met de definitieve windturbine keuze gekozen wordt voor realisatie van een 'stillere' windturbine neemt ook de cumulatieve geluidbelasting af. Voor een recreatieobject geldt dat er geen regels gelden op basis van het Bouwbesluit voor de isolerende waarde van het object en het daarbij behorende (aanvaardbare) binnenklimaat. Dit is anders dan bij woningen. De initiatiefnemers willen desgewenst bekijken of eventuele geluidsisolerende maatregelen

(binnen aanvaardbare marges) aan het recreatieobject extra kunnen bijdragen aan de verbetering van het binnenklimaat en daarmee een verbetering betekent voor het woon- en leefklimaat.

Conclusie

Bij alle woningen wordt na geluidmitigatie voldaan aan de norm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB, waardoor er vanwege windturbinegeluid een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt verondersteld. Het aspect geluid vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling van het windpark.

5.2.3 Externe veiligheid

Achtergrond

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Windturbines worden niet aangemerkt als inrichtingen die onder het Bevi vallen. De normen op het gebied van externe veiligheid zijn voor windturbines vastgelegd in het Activiteitenbesluit. Hierbij wordt wel dezelfde terminologie gehanteerd als in het Bevi. In het Activiteitenbesluit is aangegeven dat het plaatsgebonden risico op kwetsbare objecten niet meer mag bedragen dan 10^{-6} . Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een norm van 10^{-5} . Er zijn geen normen vastgesteld voor het groepsrisico. In het 'Handboek Risicozonering Windturbines' (sept. 2014) zijn generieke PR-contouren en overige afstandsmaten bepaald voor windturbines. De risico's van een windturbine worden gevormd door 3 typen falen:

1. Het afbreken van (een gedeelte van) een windturbineblad;
2. Het omvallen van een windturbine door mastbreuk;
3. Het naar beneden vallen van de gondel en/of rotor.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermde individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

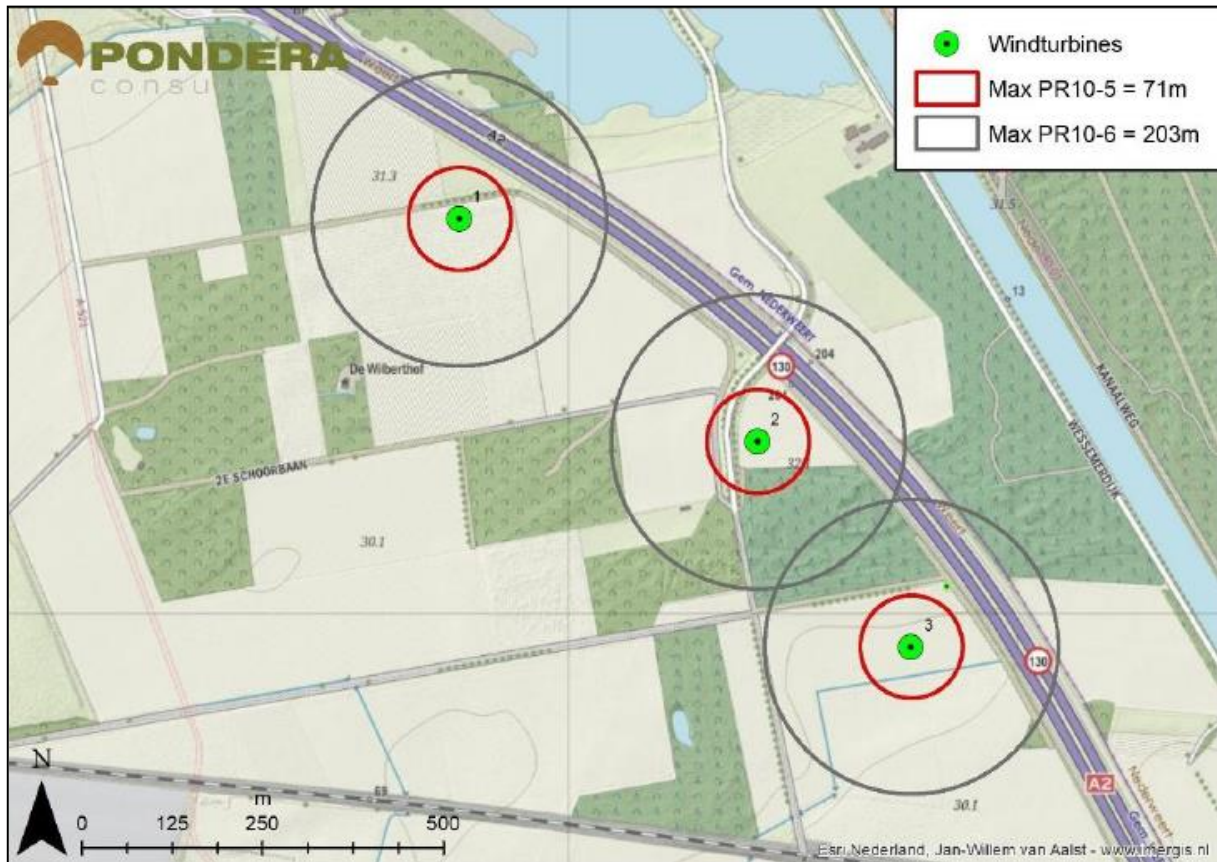
In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. In het Handboek Risicozonering Windturbines is de toets aan het groepsrisico eveneens opgenomen. Deze verantwoordingsplicht geldt alleen bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of bij een significante toename van het groepsrisico. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Toetsing

Pondera Consult heeft een analyse⁶ uitgevoerd naar de effecten van het beoogde windpark op de veiligheid van de omgeving. Hierbij is aangesloten bij het Handboek Risicozonering Windturbines. De onderzoeksresultaten zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport, dat als bijlage 8 bij deze toelichting is gevoegd.

Binnen de PR 10^{-5} contour (71 meter) en de PR 10^{-6} contour (203 meter) van de drie turbines zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten gelegen. De ligging van deze contouren is in de navolgende afbeelding weergegeven. De turbines voldoen hiermee aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Volledigheidshalve wordt met betrekking tot het recreatieobject aan de 2^e Schoorbaan 2 opgemerkt dat deze geheel buiten de PR 10^{-5} contour en de PR 10^{-6} contour van de turbines is gelegen. Hierdoor zal vanuit het aspect externe veiligheid sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in dit pand.

⁶ Pondera Consult, *Analyse externe veiligheid Windpark de Grijze Heide*, projectnummer 717138, 25 april 2018



Maximale ligging van de PR contouren ten opzichte van omliggende bebouwing

Ten noordoosten van de turbines ligt de snelweg A2. Er is geen sprake van wiekoverslag over de weg. Voor de weg is het individueel passanten risico (IPR) en het maatschappelijk risico (MR) berekend. Uit deze berekeningen is geconcludeerd dat beide ruimschoots binnen de geldende normen zijn gelegen. Daarnaast is er geen sprake van een significant risico ten aanzien van transporten met gevaarlijke stoffen over de A2. Ook voor de omliggende lokale wegen wordt voldaan aan de normen voor het IPR en het MR.

Wat betreft scheepvaartverkeer over het kanaal Wessem-Nederweert wordt ruimschoots voldaan aan de afstandseisen die Rijkswaterstaat stelt voor hun waterwerken. Daarnaast maakt het kanaal geen onderdeel uit van het Basisnet Water voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

De ten zuiden van het plangebied gelegen spoorlijn Roermond-Weert behoort tot het Basisnet Spoor. Er is echter geen sprake van een significant risico ten aanzien van transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor als gevolg van de ontwikkeling van het windpark. De risico's voor het IPR en het MR zijn, gezien de afstand van de turbines tot het spoor, zodanig klein dat ze verwaarloosbaar zijn in vergelijking met de gestelde normen.

De aanwezige buisleidingen in de omgeving van het plangebied bevinden zich op dusdanige afstand dat de ontwikkeling geen effecten heeft op risicovol transport door buisleidingen.

Ten noordwesten van het plangebied ligt een tankstation met LPG bij het parkeerterrein Roevenpeel. De risicotoevoeging als gevolg van de ontwikkeling van het windpark is, ook bij een worst-case scenario, verwaarloosbaar. De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de reeds optredende risicocontouren.

Conclusie

Gezien de bovenstaande onderzoeksresultaten vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de ontwikkeling van het windpark. Voor het plan wordt advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Limburg-Noord. Dit advies wordt als separate bijlage bij deze toelichting gevoegd.

5.2.4 Milieuzonering

Goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkómen van hinder en gevaar. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) kan goede ruimtelijke ordening gerealiseerd worden. Het is aan de ene kant zaak om te voorkomen dat er hinder en gevaar voor gevoelige bestemmingen ontstaat en aan de andere kant dient aan bedrijven voldoende zekerheid te worden geboden dat zij niet in hun activiteiten worden beperkt door nieuwe gevoelige functies. Om te bepalen of tussen de milieubelastende activiteiten en de gevoelige functies voldoende afstand in acht wordt genomen, is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In deze publicatie worden de richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven richtafstanden zijn over het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn. Het is aan te bevelen deze afwijkingen te benoemen en te motiveren.

Een windpark betreft geen milieugevoelige functie. Wel dient te worden getoetst of windpark invloed uitoefent op het woon- en leefklimaat van in de omgeving aanwezige milieugevoelige functies (i.c. woningen). In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' zijn windmolens opgenomen tot een rotordiameter van 50 meter. In het voorliggende geval is echter sprake van windmolens met een rotordiameter van 136 tot 142 meter. De richtafstanden die zijn opgenomen voor windmolens tot een rotordiameter van 50 meter zijn daarom niet zonder meer toepasbaar, maar geven wel een indicatie. Windmolens met een rotordiameter van 50 meter betreffen een activiteit van milieucategorie 4.2, waarvoor een richtafstand van 300 meter wordt geadviseerd voor het aspect geluid en 50 meter voor het aspect gevaar.

Bij het voorliggende windpark ligt de dichtstbijzijnde milieugevoelige functie op circa 275 meter afstand. Dit betreft een recreatieobject, waarvoor de bewoner een persoonsgebonden gedoogbeschikking heeft op grond waarvan hij hier permanent mag wonen. De aspecten geluid, slagschaduw en gevaar (externe veiligheid) zijn in het kader van de voorliggende ontwikkeling onderzocht en hier volgen geen belemmeringen uit, zoals in deze toelichting is beschreven. Wat betreft de milieuaspecten geur en stof wordt opgemerkt dat windturbines geen stank of luchtverontreiniging tot gevolg hebben en geen stof vormen. Hierdoor zal in het recreatieobject sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Gezien het bovenstaande zijn er op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2.5 Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hierin zijn grenswaarden opgenomen voor luchtvervuilende stoffen. Voor ruimtelijke projecten zijn fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂) de belangrijkste stoffen.

Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Om te bepalen of een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels zijn vastgelegd. Een project kan in twee situaties NIBM bijdragen aan de luchtkwaliteit:

- Het project behoort tot de lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die is opgenomen in de Regeling NIBM;
- Het project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (1,2µg/m³).

Toetsing

Het voorliggende windpark zal niet of nauwelijks leiden tot een toename van het verkeer in het plangebied en omgeving. Er kan hierdoor van uit worden gegaan dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van luchtverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt daarom ook niet noodzakelijk geacht.

5.2.6 Slagschaduw

Schaduweffecten van een draaiende turbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van de blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die mensen ondervinden. In artikel 3.12 van de Ministeriele Regeling⁷ is opgenomen dat een turbine dient te worden voorzien van een automatische stilstandvoorziening die windturbines tijdelijk afschakelt indien slagschaduw optreedt voor zover de afstand tussen turbine en de woning minder bedraagt dan 12 maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende 20 minuten slagschaduw kan optreden. Dit komt globaal neer op maximaal 6 uur per jaar.

Pondera Consult heeft voor de geplande turbines een onderzoek⁸ naar slagschaduwhinder uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport, dat als bijlage 7 bij deze toelichting is gevoegd. Uit het onderzoek blijkt dat bij vier woningen van derden in de nabije omgeving overschrijding van de norm voor de jaarlijkse hinderduur optreedt. Om aan de normering te voldoen wordt een stilstandsvoorziening voorgesteld, die de turbine tijdelijk stopt zodra de toegestane norm voor slagschaduwhinder wordt overschreden bij een of meerdere woningen van derden.

Voor Windpark Weert leggen de initiatiefnemers de lat hoger dan de wet eist. Overeenkomstig het slagschaduwbeleid van Eneco mag bij Windpark Weert maximaal 30 minuten per jaar slagschaduw optreden bij woningen. Deze norm wordt ook gehanteerd voor het recreatieobject aan de 2^e Schoorbaan 2. Ter plaatse zal hierdoor sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Toelichting berekening

Op basis van speciale software is berekend op welke momenten in het jaar er slagschaduwhinder optreedt bij een woning door een bepaalde turbine. Deze momenten worden opgeslagen in het besturingssysteem van de windturbine. Deze wordt geactiveerd zodra er ook daadwerkelijk sprake is van zoninstraling. Zodra de slagschaduwhinder de toegestane norm overschrijdt, zal de turbine, op het tijdstip dat de slagschaduw bij de betreffende woning plaatsvindt, steeds stilgezet worden. Daardoor zal nergens de genoemde norm overschreden worden.

Overigens kunnen bomen of andere objecten in de nabijheid van de woning de schaduwhinder beperken, maar dit is niet meegenomen in de berekeningen. Bepalend is de zoninstraling (en daarmee de mogelijke slagschaduw) op de locatie van de turbine zelf. Aan de west- en oostkant van de locatie kan de schaduw het verst reiken.

Conclusie

De beoogde turbines zullen worden voorzien van een automatische stilstandsregeling om volledig te voldoen aan de wettelijke eisen betreffende slagschaduw. Het aspect slagschaduw leidt hierdoor niet tot belemmeringen.

⁷ Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 2007 nr. DJZ 2007104180 houdende regels voor inrichtingen (Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

⁸ Pondera Consult, *Onderzoek akoestiek en slagschaduw WP Weert*, projectnummer 717138, 29 juni 2018

5.2.7 Situering nabij aaneengesloten woonbebouwing

Er is geen sprake van aaneengesloten woonbebouwing in de directe omgeving van de geprojecteerde windturbines. De meest nabije concentratie van woonbebouwing bevindt zich op circa 1,5 kilometer afstand. De kortste afstand van de geplande turbines tot een bestaande solitair gelegen (recreatie)woning bedraagt circa 275 meter. De woning die daarna het dichtst bij een windturbine ligt, is op circa 460 meter gelegen en betreft ook een solitaire woning. In ruimtelijk opzicht is dit aanvaardbaar. Andere omliggende woningen staan op meer dan 500 meter afstand van een van de turbines. Door middel van een akoestisch onderzoek is aangetoond, dat bij de voorgestelde situering geen overschrijding van de geluidsnormen plaatsvindt (zie ook paragraaf 5.2.2). Wat betreft het aspect externe veiligheid (zie paragraaf 5.2.3) liggen de PR 10^{-5} en PR 10^{-6} contouren niet over de omliggende woningen, waardoor vanuit dit aspect geen belemmeringen bestaan voor deze situering van het windpark. Wat betreft het aspect slagschaduw (zie paragraaf 5.2.6) hanteren de initiatiefnemers het slagschaduwbeleid van Eneco. Volgens dit beleid, dat strenger is dan de wettelijke voorschriften, mag maximaal 30 minuten per jaar slagschaduw optreden bij woningen. Ook vanuit dit aspect zijn hierdoor geen belemmeringen voor de situering van het windpark nabij de omliggende woonbebouwing. Daarnaast veroorzaakt een windpark geen hinder voor zijn omgeving op het gebied van stofhinder, stank of luchtverontreiniging. Tot slot leidt een windpark ook niet of nauwelijks tot extra verkeersgeneratie (zie paragraaf 5.6), waardoor ook verkeers- en parkeerhinder niet aan de orde is.

Conclusie

Gezien het bovenstaande zal in de omliggende woningen ook na realisatie van het windpark sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.2.8 Straalpaden, hoogspanningslijnen en luchtvaart

Straalpaden

In de omgeving van de windturbines is een aantal straalpaden gelegen. Bij de beheerders van deze straalpaden, te weten KPN, T-mobile, Tele2 en Broadcast Partners, is navraag gedaan of het geplande windpark hinder zou kunnen opleveren voor in het gebied aanwezige straalpaden. In bijlage 9 zijn de bevindingen hieromtrent opgenomen.

Geen van de aanwezige straalverbindingen zal storing ondervinden als gevolg van de windturbines. De ligging van de turbines ten opzichte van de straalverbindingen vormt hiermee geen belemmering.

Hoogspanningslijnen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen hoogspanningsverbindingen aanwezig. De meest dichtbij gelegen hoogspanningsverbinding ligt op circa 650 meter ten noordoosten van de turbines. Deze afstand is beduidend groter dan de wettelijk vereiste afstand. De ontwikkeling heeft daarmee geen effect op deze hoogspanningslijn.

Burgerluchtvaart

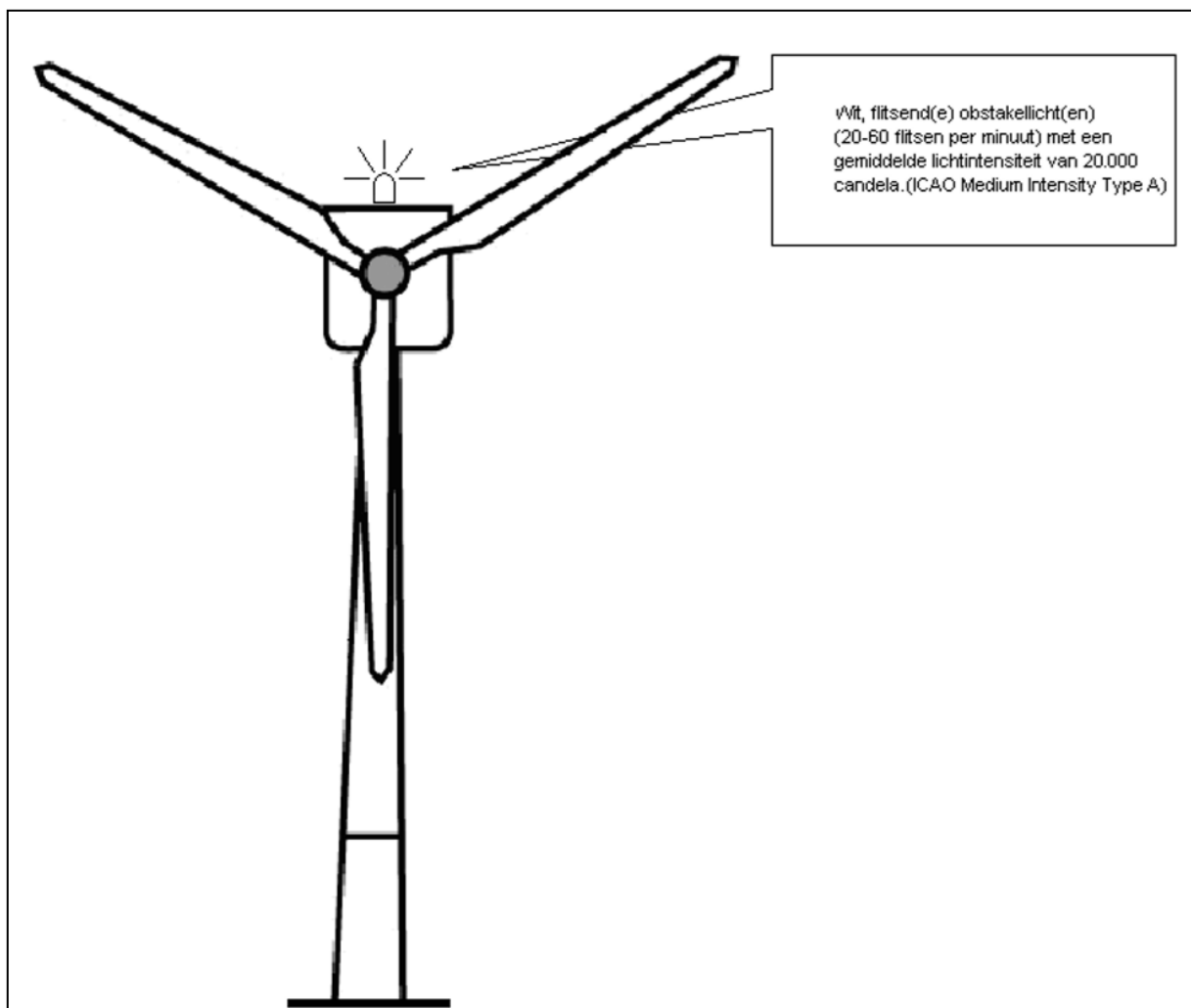
Het windpark ligt niet binnen hoogtebeperkingsgebieden voor burgerluchtvaart.

Voor de invloed van de windturbines op de correcte werking van onder meer elektronische navigatie-, communicatie-, en landingshulpmiddelen is de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) geraadpleegd. Het blijkt dat de locatie is gelegen buiten de geldende toetsingsvlakken behorende bij de communicatie-, navigatie- en surveillanceapparatuur in beheer van Luchtverkeersleiding Nederland. Er is derhalve geen verder onderzoek door Luchtverkeersleiding Nederland nodig.

Obstakelverlichting

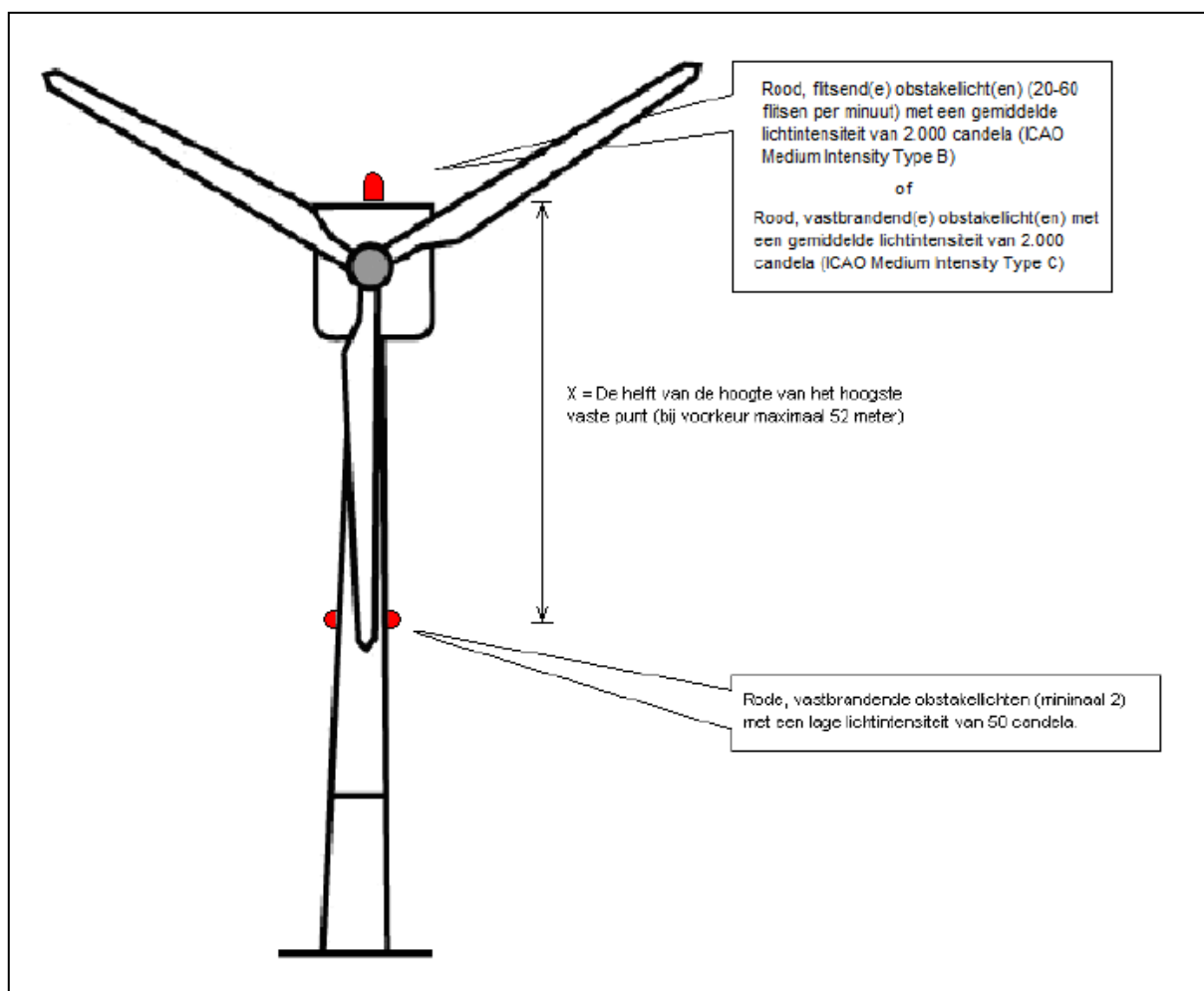
Nederland heeft zich verbonden aan het Verdrag van Chicago, waarbij afspraken gemaakt zijn over de luchtvaartveiligheid. Onder het verdrag vallen afspraken ten aanzien van markering van obstakels door middel van obstakelverlichting. Conform het verdrag moeten op turbines met een tiphoogte van meer dan 150 meter obstakellichten en –markeringen geplaatst worden. Het betreft 2 verschillende typen verlichting. Een wit knipperend licht voor overdag en een rood vast brandend licht in de avond en nacht. De navolgende afbeeldingen geeft symbolisch de posities van de verlichting op de turbines weer gedurende de avond en nacht.

Deze algemeen in Nederland toegepaste vorm van obstakelverlichting wordt gecontroleerd door de Inspectie Leefomgeving en Transport. Als onderdeel van de vergunningsaanvraag voor de bouw van de turbines is een verlichtingsplan gemaakt. Dit plan zal op een later moment, alvorens wordt gestart met de bouw van het windpark, ter goedkeuring worden voorgelegd aan de inspectie Luchtvaart, wanneer de definitieve keuze voor een type turbine bekend is. Het verlichtingsplan is opgenomen in bijlage 10.



Obstakelverlichting dagperiode

Gepoogd wordt de hinder van de obstakelverlichting voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door de lichtintensiteit bij heldere avonden te verlagen en verspreiding van het licht onder het horizontale vlak te minimaliseren.



Obstakelverlichting nachtperiode

Militaire luchtvaart/ laagvlieggebied

Het windpark is niet gelegen binnen een militair laagvlieggebied.

Radar Defensie

Het plangebied bevindt zich binnen de 75 km cirkels van een van het Military Approach Surveillance System (MASS) verkeersleidingsradars en buiten de 75 km cirkels rond de gevechtsleidingsradars te Nieuw Milligen, Wier en Herwijnen. Op grond van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (artikel 2.5) heeft TNO een radarverstoringsonderzoek⁹ uitgevoerd volgens het radarhinder simulatiemodel PERSEUS, volgens de toetsingsmethode, die op 1 oktober 2012 is ingevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder kort beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige rapport, dat als bijlage 11 bij deze toelichting is bijgevoegd.

⁹ TNO, *Radarhindertoetsing Windpark Weert-A2*, projectnummer 060.26471/01.33.01, 26 april 2018

Uit het onderzoek blijkt dat de kleinst berekende radardetectiekans ter hoogte of in de directe nabijheid van het Windpark Weert 94% bedraagt. Het plan voldoet hiermee aan de thans gehanteerde 2018-norm.

De resultaten van dit onderzoek zijn ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Defensie. Het ministerie heeft per brief d.d. 12 juni 2018 aangegeven dat zij zich kan vinden in de onderzoeksresultaten van het radarverstoringsonderzoek en ziet geen bezwaren tegen de komst van het windpark. Deze brief is als bijlage 14 bij deze toelichting gevoegd.

5.2.9 Veiligheid

Windturbines moeten aan strenge veiligheidseisen voldoen. Het doel is onder meer om de technische levensduur van 20 jaar te garanderen. De veiligheidssystemen zijn verder zodanig ontworpen dat de turbine onder alle weersomstandigheden veilig kan draaien. Aanvullende automatische ijsdetectiesystemen kunnen voorkomen dat er een risico van vallend ijs zou ontstaan.

Voor het windpark is een ijs-risicoanalyse uitgevoerd. Hieruit is geconcludeerd dat er in geval van ijsvorming een veilige positie kan worden ingesteld, waarbij de risico's geminimaliseerd worden. Er hoeven dan ook geen wegen afgesloten te worden.

5.2.10 Geurhinder veehouderijen

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Er dient binnen geurgevoelige objecten sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Windturbines zijn geen geurgevoelige objecten zoals bedoeld in de Wgv. Vanuit het aspect geurhinder bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling van het windpark. Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

5.3 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In de Erfgoedwet is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect archeologie in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Erfgoedwet zijn als volgt:

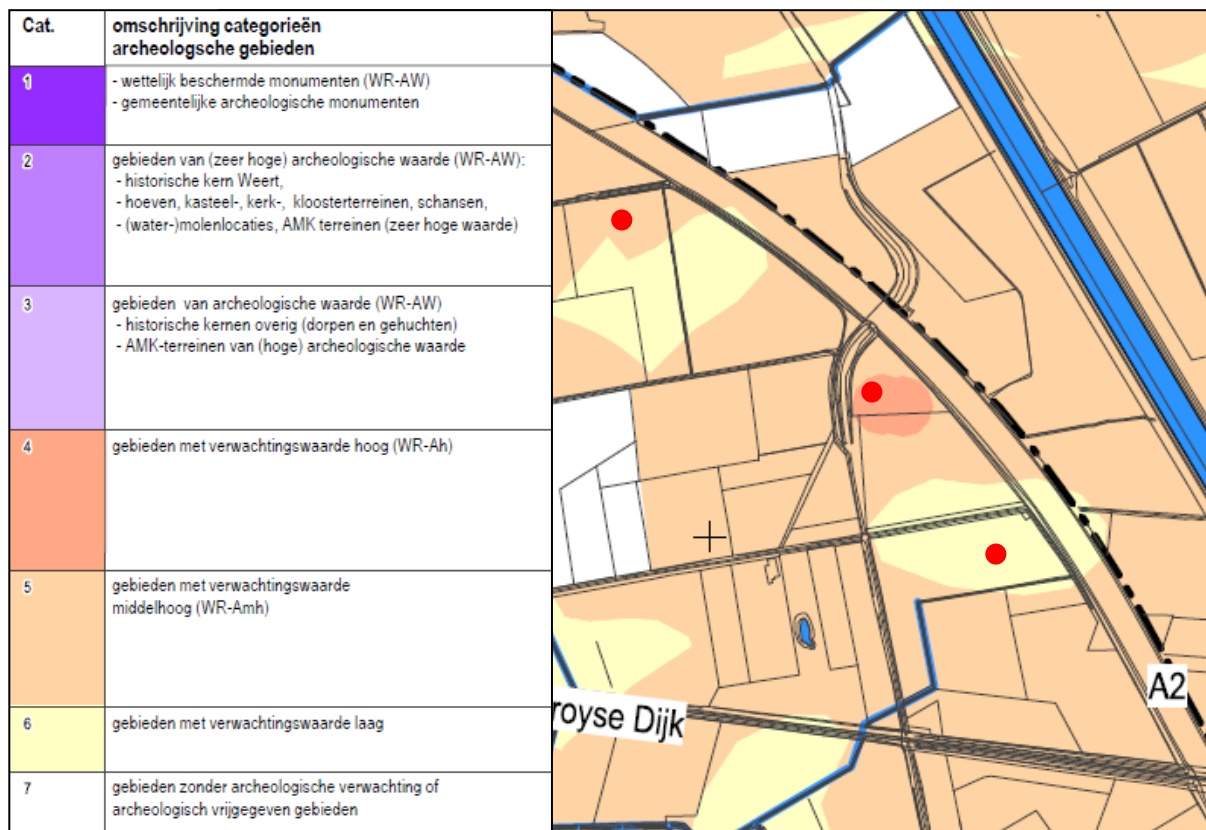
- De archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard;
- Er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect archeologie.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegde gezag waar het gaat om het toetsen van bestemmingsplannen op het aspect archeologie en de uit onderzoek voortkomende rapporten.

Op basis van de 'Archeologische beleidskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert' ligt de noordwestelijke turbine binnen een gebied met verwachtingswaarde middelhoog (categorie 5). Voor dit gebied geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een verstoringsoppervlakte groter dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. Dit blijkt tevens uit de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie middelhoog' die voor dit deel van het plangebied geldt. Bij de realisatie van de windturbine zal de oppervlakte-ondergrens van 2.500 m² niet worden overschreden. Een archeologisch onderzoek is voor deze turbine daarom niet noodzakelijk.

De middelste turbine ligt volgens de archeologische beleidskaart binnen een gebied met verwachtingswaarde hoog (categorie 4). Voor dit gebied geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een verstoringsoppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. Dit komt overeen met de geldende dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie hoog' voor deze locatie. Aangezien de bodem bij de realisatie van deze windturbine over een grotere oppervlakte en diepte verstoord zal worden dan deze ondergrenzen, is een archeologisch onderzoek ter plaatse van deze turbine noodzakelijk.

De zuidoostelijke turbine ligt binnen een gebied met verwachtingswaarde laag (categorie 6). In dit gebied geldt geen archeologische onderzoeksplicht, tenzij sprake is van een MER-plichtig project of een project dat valt onder de Wet milieubeheer of Tracéwet. Hiervan is bij de voorgenomen ontwikkeling van het windpark geen sprake. Voor deze locatie is in het geldende bestemmingsplan ook geen archeologische dubbelbestemming opgenomen.



Uitsnede 'Archeologische beleidskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert' met ligging turbines (rode bolletjes)

Ter plaatse van de middelste turbine is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport¹⁰, dat als bijlage 12 bij de toelichting is gevoegd.

Uit het onderzoek blijkt dat er in het plangebied oorspronkelijk een veldpodzol aanwezig was (zoals ook blijkt uit de bodemkaart) die licht tot zwaar is verstoord of plaatselijk zelfs is verdwenen. Met betrekking tot de verwachte archeologische vindplaatsen, dat wil zeggen kleine kampementen van jager-verzamelaars, betekent dit dat deze slecht tot niet bewaard zullen zijn. Dit komt omdat de resten van dergelijke vindplaatsen in de regel bestaan uit strooiingen van stenen artefacten die zijn achtergelaten op de oorspronkelijke podzolbodem (d.w.z. de A- en E-horizonten). Als die lagen zijn aangetast of verdwenen (bijv. door ploegen), geldt dit ook voor de archeologische resten. In de B-horizont kunnen ook nog wel artefacten voorkomen, maar die bevinden zich dan niet meer in situ, en zijn derhalve archeologisch vaak niet zo waardevol.

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten (meer) worden verwacht. Vanuit het oogpunt van de archeologische monumentenzorg zijn er zodoende geen redenen om verdere restricties op te leggen ten aanzien van de verdere plan-

¹⁰ RAAP, *Plangebied Schoordijk in Weert, gemeente Weert, Archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*, rapportnummer 5347, 12 juni 2018

vorming. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap i.c. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS) verplicht.

De bovenstaande conclusie van het onderzoek betreft een (selectie)advies. Het is uiteindelijk aan de bevoegde overheid, de gemeente Weert, om deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit en het plangebied vrij te geven.

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn blijkens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg geen monumenten of cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen. De Schoordijk is ten zuidwesten van de middelste turbine en ten westen van noordwestelijke turbine aangewezen als een 'weg uit periode 1806-1890'. Aangezien het verloop en profiel van deze weg bij de voorliggende ontwikkeling niet wordt gewijzigd, vormt de ligging ten opzichte van deze weg geen belemmering.

Voor het overige zijn in de directe omgeving van het plangebied geen cultuurhistorische objecten gelegen die negatief worden beïnvloed door de voorgenomen ontwikkeling.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' zijn er in de omgeving van het windpark wel enkele waardevolle landschapselementen gelegen, die in het bestemmingsplan zijn aangeduid als 'landschapswaarde'. Dit betreft waardevolle groenelementen met een ouderdom van tenminste 35 jaar en kleiner dan 5 hectare. Op circa 30 meter ten noorden van de noordwestelijke turbine, op circa 25 meter ten westen van de middelste turbine en op circa 65 meter ten noorden van de zuidoostelijke turbine zijn dergelijke landschapswaarden gelegen, te weten waardevolle bomenrijen. Daarnaast liggen er enkele waardevolle bomen op circa 100 meter ten noorden van de middelste turbine. Deze zijn in het bestemmingsplan aangeduid als 'waardevolle boom'. Zowel de bomenrijen die zijn aangeduid als 'landschapswaarde' als de bomen die zijn aangeduid als 'waardevolle boom' blijven behouden bij de voorgenomen ontwikkeling van het windpark.

Conclusie

Gezien de bovenstaande onderzoeksresultaten vormt het aspect archeologie geen belemmering bij de voorliggende ontwikkeling. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt bestaan er evenmin belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.4 Ecologie

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkwerijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit bronsgroene en goudgroene zones zijn ruimtelijk vastgelegd in de Omgevingsverordening Limburg 2014. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De soortenbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Volgens de Wet natuurbescherming moet bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Komen soorten van deze beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Toetsing

Door middel van een quickscan flora- en fauna¹¹ heeft Bureau Meervelt een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving. De resultaten van deze quickscan zijn

¹¹ Bureau Meervelt, *Quickscan flora en fauna Windturbines Weert 2018*, projectnummer 17-034, 18 mei 2018

hieronder kort samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport, dat als bijlage 13 bij deze toelichting is gevoegd.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Op korte afstand van het windpark ligt het Natura 2000-gebied Sarsven & De Banen. Door de plaatsing van de windturbines buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied is er geen sprake van een fysieke aantasting van het Natura 2000-gebied. In beperkte mate vindt emissie van stikstof plaats tijdens de aanlegwerkzaamheden. Uit de uitgevoerde Aeriusberekening is geconcludeerd dat er geen depositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het optreden van negatieve (storings)effecten is uit te sluiten, door de plaatsing van de windturbines op een afstand van 1 kilometer van de zuidwestelijke grens van het Natura 2000-gebied. Dit geldt ook voor de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Het opstellen van een passende beoordeling is niet nodig.

Planologische gebiedsbescherming

De locatie van de middelste turbine overlapt (op een hoogte van 50 meter) met de 'overdraai' van de wieken met de Goudgroene natuurzone. De turbine zelf en de funderingen overlappen niet met de Goudgroene natuurzone. De overdraai van de wieken wordt beschouwd als een aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken (verlies van oppervlakte en de landschappelijke impact). De Beleidsregel Natuurcompensatie van de provincie Limburg is van toepassing.



Overdraai middelste turbine over Goudgroene natuurzone

Volgens de Beleidsregel dient een activiteit in beginsel financieel gecompenseerd te worden. Indien financiële compensatie niet mogelijk is of om andere redenen niet de voorkeur heeft, vindt compensatie in natura plaats. Om de vereiste compensatie te bepalen dient rekening te worden gehouden met de mate van vervangbaarheid van de verloren gaande waarden; in dit geval 'Droog bos met productie'. De vervangbaarheid van dit type natuur is gekwalificeerd als moeilijk of niet vervangbaar (categorie 4). Hiervoor geldt een toeslag van > 66% tot maximaal 100%. Gezien de verloren gaande oppervlakte zal de benodigde financiële compensatie circa € 44.940,- bedragen.

Toetsing soortenbescherming

Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van meerdere beschermde soorten. Ook na de aanleg en ingebruikname van de windturbines blijft het plangebied geschikt voor een groot aantal soorten. Vaste rust- en verblijfplaatsen werden niet aangetroffen in het plangebied. Voor een aantal soorten geldt dat de ingebruikname van de turbines een mogelijk negatief effect heeft in de zin van mogelijke overtredingen van verbodsbepalingen uit de soortbescherming. Op deze soorten/soortgroepen wordt hieronder verder ingegaan.

Broedvogels: delen van het plangebied zijn geschikt voor broedvogels om te nestelen (overdraaisituatie bij bosrand middelste turbine). In gebruik zijnde nesten zijn beschermd zolang de jongen afhankelijk zijn van het nest. Plaatsing van de turbines geschiedt bij voorkeur in het najaar of de winterperiode tot 15 maart. Op die manier wordt verstoring van broedvogels voorkomen. Indien dit niet mogelijk is dienen voorzorgsmaatregelen genomen te worden door voorafgaand aan het broedseizoen eventueel aanwezig potentieel broedbiotoop ongeschikt te maken (kap van bomen en weghalen van struweel dient buiten het broedseizoen plaats te vinden).

Winter- en trekvogels: het plangebied ligt op enige afstand van vlieg- en migratieroutes (waaronder de vliegroute tussen de vennen die aan beide zijden van de A2 liggen). Het noordelijke deel kan gekwalificeerd worden als licht verhoogd risicogebied voor aanvaringen met vogels. Een analyse van aanvaringsgevoelige soorten vogels is uitgevoerd. Uit deze analyse volgt dat voor de volgende soorten een ontheffing moet worden aangevraagd: Boerenzwaluw, Gierzwaluw, Graspieper, Grauwe Gans, Houtduif, Keep, Kievit, Knobbelzwaan, Kokmeeuw, Koperwiek, Oeverzwaluw, Spreeuw, Torenvalk, Veldleeuwerik, Vink, Wilde Eend, Witte kwikstaart.

Uit vleermuisonderzoek blijkt dat het zoekgebied voor de windturbines van (enige) betekenis is voor vier soorten vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. In bijlage 6 bij de quickscan wordt ingegaan op de te verwachten aanvaringsslachtoffers en de effecten op de staat van instandhouding van de aanvaringsgevoelige soorten. In het plangebied wordt ingeschat dat gemiddeld 0 tot 6 jaarlijkse slachtoffers voor de drie turbines vallen (met name bij de middelste turbine). Het gaat dan naar verwachting om 4 Gewone dwergvleermuizen en 2 Laatvliegers. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd. De overige soorten komen in zulke lage aantallen voor dat aanvaringsslachtoffers in verwaarloosbare aantallen (niet jaarlijks) verwacht worden.

In het algemeen geldt: als dieren worden aangetroffen in het plangebied geldt te allen tijde de zorgplicht. Invulling geven aan de zorgplicht kan door het nemen van maatregelen:

- Bij het onverhoopt toch aantreffen van beschermde planten- of diersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt, dient alsnog contact opgenomen te worden met een ecooloog om benodigde vervolgstappen te bespreken.
- Bij het plaatsen van de windturbines worden grondwerkzaamheden uitgevoerd. Bij het openlaten van kuilen 's nachts dienen deze te worden voorzien van een of meerdere mogelijke uittreeplaat- sen (schuin afgestoken deel van de wand of uittreeplankjes).
- Voorafgaand aan een werkdag dienen de kuilen geïnspecteerd te worden op voorkomende die- ren, indien aanwezig dienen deze in veiligheid gebracht te worden c.q. dienen de voorwaarden geschapen te worden dat de dieren op eigen kracht kunnen vluchten.

Conclusie

Op basis van deze quickscan wordt vervolgonderzoek naar het voorkomen van verschillende soort- groepen of effecten op beschermde gebieden niet noodzakelijk geacht. Wel dient voor een aantal soorten een ontheffingsaanvraag ingediend te worden. De initiatiefnemers hebben deze aanvraag ingediend op 3 juli 2018. De ontvangstbevestiging van deze aanvraag is bijgevoegd als bijlage 15 bij de toelichting. Tevens dient de algemene zorgplicht in acht genomen te worden. Vanuit de Wet na- tuurbescherming zijn er vervolgens geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.5 Leidingen en infrastructuur

In het plangebied en in de directe omgeving zijn blijkens de risicokaart en de verbeelding van het gel- dende bestemmingsplan geen kabels of leidingen gelegen, waarvan de juridisch-planologische be- schermingszone tot het plangebied reikt.

De aan te leggen elektriciteit- en communicatiekabels worden aangemeld bij WION / kadaster. Via dit openbare register worden alle grondroeringen geregistreerd en gemeld.

Voor de start van de aanleg van het windpark wordt een kaart opgesteld van de ligging van de beka- beling van het windpark.

5.6 Verkeerskundige aspecten

De kraanopstelplaatsen bij de noordwestelijke en middelste turbine komen direct aan de bestaande openbare wegen te liggen en zullen hierop worden ontsloten. De noordwestelijke turbine wordt ontslo- ten via de 1^e Schoorbaan en de middelste turbine wordt ontsloten via een toegangsweg die aansluit op de Schoordijk. Voor de zuidoostelijke turbine wordt eveneens een ontsluiting gecreëerd middels een toegangsweg, die wordt aangesloten op de Schoordijk, ten westen van de turbine. Daarnaast wordt, ten behoeve van de bouw van deze turbine, een tijdelijke toegangsweg gerealiseerd met een voldoende ruime bochtstraal om het gebied toegankelijk te maken voor het benodigde materieel om de turbine te kunnen plaatsen. Na de bouw wordt deze bouwweg verwijderd en blijft alleen de perma-

nente toegangsweg behouden. Deze weg wordt gemaakt van een waterdoorlatende halfverharding. In de situatietekening in bijlage 2 is de infrastructuur rond de turbines weergegeven.

Het windpark zal na aanleg naar verwachting niet of nauwelijks leiden tot extra verkeersbewegingen. Doordat er geen sprake is van een verkeersaantrekkende werking of bezoekers aan de turbines, is er geen sprake van een behoefte aan parkeerplaatsen. Bij elke turbine wordt een opstelplaats van circa 20 x 50 meter aangelegd. Een incidentele bezoeker aan de turbine (bijvoorbeeld voor onderhoud) kan hier parkeren.

5.7 Waterparagraaf

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoudkundig systeem in het plangebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Gemeentelijk Rioleringsplan Weert 2017-2021 (GRP), het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Limburg, het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014), het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' nog relevant. In de beleidsbrief staat omschreven hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapstrategieën.

Kenmerken van het watersysteem

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het plangebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, ecosysteem en afvalwater.

Grondwater

Het plangebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied. Op basis van POL2014 blijkt dat het plangebied wel is gelegen binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk niveau III. Het voornemen tot het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond in de Roerdalslenk dieper dan 80 meter in zone III tot aan de Bovenste Brunssumklei dient vier weken van tevoren schriftelijk te worden gemeld aan gedeputeerde staten. Binnen het plangebied zullen geen diepe grondboringen plaatsvinden.

Oppervlaktewater

In het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater gelegen. Op grotere afstand ten noorden van het plangebied ligt de primaire waterloop Einderbeek. Gezien de afstand tot het plangebied en de aard van de ontwikkeling heeft het windpark geen invloed op deze beek.

Ecosystemen

Het besluitgebied ligt niet in een bijzonder droog of nat ecosysteem. De windturbines zijn niet in een grondwaterafhankelijk natuurgebied geprojecteerd. Wel liggen er enkele grondwaterafhankelijke natuurgebieden in de omgeving van het windpark. Het gebied 'Moeselpeel, Roeventerpeel, Kootspeel', ten westen van het plangebied, betreft daarnaast een natte pael. Gezien de afstand tot het plangebied en omdat bij de voorliggende ontwikkeling geen grondwateronttrekkingen zijn voorzien, vormt de ligging ten opzichte van deze wateren en grondwaterafhankelijke natuurgebieden geen belemmering.

Afvalwater en hemelwater

Bij de ontwikkeling van het windpark is er geen sprake van afvalwater. Een aansluiting op het rioolstelsel is dan ook niet aan de orde.

Vanwege de ontwikkeling van het windpark wordt slechts zeer beperkt nieuw verhard oppervlak gecreëerd. Uitsluitend de grondelementen van de drie turbines, die elk een fundatie van maximaal 26 meter doorsnede hebben, en het klantstation (met een oppervlakte van 18,3 m²) maken deel uit van het nieuwe verharde oppervlak. Gezien deze beperkte oppervlakte van de fundaties, zal het hemelwater goed ter plaatse op de direct naastgelegen percelen kunnen infiltreren. Naast elke turbine wordt een kraanopstelplaats gerealiseerd van maximaal 25 x 50 meter = 1.250 m². Deze wordt gemaakt van gebroken puin, dat verdicht wordt zodat het voldoende draagkracht heeft voor de kraan die benodigd is om de turbine te bouwen. Omdat er geen bitumen of klinkers worden aangebracht, zal deze laag in ieder geval een deel van het hemelwater doorlaten. Bij hevige regenval stroomt het overtollige water naar de zijanten van de kraanopstelplaats, waar het in de bodem kan trekken. Door de kraanplaats licht hellend te maken zal het water er grotendeels van af stromen en ter plaatse infiltreren in de bodem. Wat betreft de hemelwaterafvoer van het inkoopstation wordt opgemerkt dat dit gebouwtje slechts een kleine oppervlakte omvat (18,3 m²). Het hemelwater van dit gebouw kan in de bodem infiltreren in het omliggende (niet verharde) gebied. Hier zijn geen aanvullende voorzieningen voor benodigd. Tijdens de bouw zal het noodzakelijk zijn om de bouwputten droog te houden en dus het overtollige water weg te pompen.

Overleg waterbeheerder

Het plan is in het kader van het wettelijk vooroverleg aan het Waterschap Limburg voorgelegd. De overlegreactie van het waterschap wordt weergegeven in paragraaf 7.2.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande bestaan er vanuit de wateraspecten geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

6. PLANSTUKKEN

6.1 Planstukken

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de regels betreffende de bestemmingen en de voorliggende toelichting.

6.2 Toelichting op de analoge verbeelding

De analoge verbeelding is getekend op een bijgewerkte en digitale kadastrale ondergrond, schaal 1:1000, conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Hierbij dient te worden opgemerkt dat de kadastrale ondergrond geen juridische status heeft.

De veiligheidszones rond de drie windturbines liggen deels over het grondgebied van de gemeente Nederweert. Voorliggend bestemmingsplan heeft echter uitsluitend betrekking op het grondgebied van de gemeente Weert. Middels een brief van de initiatiefnemer aan de gemeente Nederweert is toegelicht dat de veiligheidszones van het windpark deels over het grondgebied van de gemeente Nederweert liggen. Binnen deze veiligheidszone zijn geen kwetsbare objecten toegestaan. Ter plaatse zijn volgens het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Nederweert, 1^e herziening' echter al geen kwetsbare objecten toegestaan, vanwege de ligging direct naast de A2. Er is dus geen directe noodzaak om op dit moment een bestemmingsplan in procedure te brengen waarin de veiligheidszones voor de gemeente Nederweert worden opgenomen. De gemeente Nederweert is verzocht om bij een toekomstige bestemmingsplanherziening rekening te houden met de ontwikkeling en de veiligheidszones op dat moment op te nemen in het bestemmingsplan.

6.3 Toelichting op de regels

De regels zijn opgezet in de vorm van een partiële herziening op de geldende bestemmingsplannen in het plangebied, te weten de bestemmingsplannen:

- 'Buitengebied 2011', vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Weert op 26 juni 2013 met planIDN NL.IMRO.0988.BPBuitengebied-VA01;
- 'Buitengebied 2011, 1e herziening', vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Weert op 14 april 2015 met planIDN NL.IMRO.0988.BPBuitengeb2011H1-VA01.

De regels van deze bestemmingsplannen zijn in het voorliggende bestemmingsplan van overeenkomstige toepassing verklaard en aangevuld met de opgenomen artikelen van het voorliggende bestemmingsplan.

Voor de regels van dit bestemmingsplan is overwegend aangesloten bij de SVBP 2012, de systematiek van de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2011' en 'Buitengebied 2011, 1^e herziening' en vergelijkbare bestemmingsregelingen voor windturbines in andere Noord-Limburgse gemeenten.

De planregels zijn verdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1: Inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten;
- Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels, waarmee de op de verbeelding opgenomen bestemmingen worden geregeld.
- Hoofdstuk 3: Algemene regels, waaronder de algemene aanduidingsregels zijn opgenomen.
- Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels, waarin het overgangsrecht en de slotregel zijn opgenomen.

Het belangrijkste doel van de planregels is om de bouw- en gebruiksregels van de verschillende bestemmingen aan te geven. In het voorliggende bestemmingsplan zijn uitsluitend de aanvullingen op de regels ten opzichte van de bovengenoemde geldende bestemmingsplannen opgenomen. Voor het overige zijn de regels van deze bestemmingsplannen van overeenkomstige toepassing verklaard.

Inleidende regels

Begrippen (artikel 1 en 2)

In artikel 1 zijn de standaard begrippen opgenomen die conform de SVBP 2012 in elk bestemmingsplan opgenomen dienen te worden.

In artikel 2 zijn de begrippen opgenomen die dienen als aanvulling op de begrippen uit de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2011' en 'Buitengebied 2011, 1^e herziening'.

Wijze van meten (artikel 3)

Hierin wordt aangegeven op welke manier de ashoogte, rotordiameter en tiphoogte van een windturbine gemeten moeten worden. Deze meetvoorschriften zijn een aanvulling op de meetvoorschriften van de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2011' en 'Buitengebied 2011, 1^e herziening'.

Bestemmingsregels

Bestemmingen

De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

1. Bestemmingsomschrijving;
2. Bouwregels;
3. Nadere eisen;
4. Afwijken van de bouwregels;
5. Specifieke gebruiksregels;
6. Afwijken van de gebruiksregels;
7. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
8. Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk;
9. Wijzigingsbevoegdheid.

Duidelijk zal zijn dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

In het voorliggende bestemmingsplan zijn uitsluitend de aanvullingen op de van toepassing zijnde bestemmingen uit de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2011' en 'Buitengebied 2011, 1e herziening' opgenomen. Onderstaand worden deze aanvullende regels nader toegelicht.

Agrarisch (artikel 4)

Aan de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Agrarisch' is de bestemmingsomschrijving ter plaatse van de aanduiding 'windturbine' toegevoegd. Aan de bouwregels is toegevoegd aan welke bouwregels de toegestane bouwwerken (windturbines en een inkoopstation) binnen de aanduiding 'windturbine' moet voldoen. Tot slot is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen onder 'afwijken van de bouwregels', op basis waarvan een verschillende ashoogte van de turbines kan worden toegestaan.

Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden (artikel 5)

Aan de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden' is de bestemmingsomschrijving ter plaatse van de aanduiding 'windturbine' toegevoegd. Aan de bouwregels is toegevoegd aan welke bouwregels de toegestane bouwwerken (windturbines) binnen de aanduiding 'windturbine' moet voldoen. Tot slot is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen onder 'afwijken van de bouwregels', op basis waarvan een verschillende ashoogte van de turbines kan worden toegestaan.

Algemene regels

In de Algemene aanduidingsregels (artikel 6) zijn regels voor de van toepassing zijnde gebiedsaanduidingen opgenomen. Dit betreft de aanduidingen voor de veiligheidszones rond de windturbines. Voor het gebied met een straal van 71 meter rond de mast van de turbines is een veiligheidszone PR 10⁻⁵ opgenomen, waarbinnen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogen worden opgericht. Voor de zone van 71 meter tot een straal van 203 meter rond de mast van de turbines is een veiligheidszone PR 10⁻⁶ opgenomen, waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden opgericht. Deze gebiedsaanduidingen zijn aanvullend op de reeds geldende gebiedsaanduidingen uit de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2011' en 'Buitengebied 2011, 1e herziening', die van overeenkomstige toepassing zijn.

Overgangs- en slotregels

In de bepaling Overgangsrecht (artikel 7) is geregeld in hoeverre en onder welke voorwaarden bestaande gebouwen en het bestaand gebruik van gronden en bouwwerken mogen afwijken van het plan. In de Slotregel (artikel 8) is aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

7. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Kosten en opbrengsten

De kosten voor een windpark bestaan uit de kosten voor de ontwikkeling en bouw en exploitatiekosten zodra het windpark in bedrijf is gesteld. Het spreekt voor zich dat de kosten voor realisatie geheel voor rekening en risico van de initiatiefnemer zijn. De opbrengst van de windturbine komt van de verkoop van de opgewekte elektriciteit en aanvullende financiële stimuleringsregelingen (SDE+). Pondera Consult heeft een berekening gemaakt van de te verwachten jaarlijkse productie van het beoogde windpark. Gezien de verwachte opbrengsten en de investerings- en exploitatiekosten kan een economisch rendabel project worden gerealiseerd.

Kostenverhaal

In afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer middels een exploitatieplan of anterieure overeenkomst. Indien het de beoogde ontwikkeling geen bouwplan is in de zin van artikel 6.2.1 van het Bro dan hoeven de kosten niet te worden verhaald.

De beoogde ontwikkeling van een windpark bestaande uit drie windturbines betreft geen bouwplan in de zin van artikel 6.2.1 van het Bro. Hierdoor is er geen sprake van een verplichting tot kostenverhaal. Er wordt een anterieure overeenkomst en planschadeovereenkomst opgesteld tussen de gemeente en de initiatiefnemer. In deze overeenkomst wordt een bijdrage op grond van het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert, module niet-agrarische bedrijven, vastgelegd.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Communicatie binnen de coöperatieve aanpak van Windpark Weert

Vanaf de eerste plannen zijn alle omwonenden binnen een straal van 1,2 kilometer, grondeigenaren en stakeholders actief betrokken bij de ontwikkeling van Windpark Weert. Dit is gebeurd via informatiebijeenkomsten, strategische adviesbijeenkomsten met grondeigenaren, nieuwsbrieven, persberichten en de website www.windparkweert.nl. Deze opzet is tijdens de samenwerking met Eneco op dezelfde wijze voortgezet.

De centrale communicatieboodschap is dat WeertEnergie en Eneco de gezamenlijke ambitie uitdragen om de lokale energietransitie in Weert aan te jagen. Deze energietransitie wordt vormgegeven in

samenspraak en betrokkenheid met de lokale omgeving, waarbij er maximaal profijt is voor de lokale gemeenschap. Het windpark is het eerste concrete project voor de invulling van deze ambitie, die aansluit op de door de gemeente Weert opgestelde beleidsuitgangspunten.

In deze aanpak zijn de volgende stakeholders onderscheiden:

- (Leden van) de energievoorziening WeertEnergie;
- Grondeigenaren die zich verbonden hebben aan WeertEnergie (14) en Eneco (3) (voorheen Prodeon);
- Overige grondeigenaren;
- Er zijn 3 woningen in een straal van 500 meter rondom het zoekgebied, er is tevens een La Place wegrestaurant;
- Omwonenden tot 1.500 meter rond het zoekgebied: in Weert, met name omgeving Roermondseweg, buurtschappen Schoor en De Mildert (beide gemeente Nederweert).
- Bevoegd gezag: gemeente Weert (betrokken ambtenaren, college B&W, raadsleden), gemeente Nederweert, Provincie Limburg (betrokken ambtenaren en gedeputeerde), Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat;
- Belangenverenigingen: Natuur en Milieufederatie Limburg, Stichting groen Weert, IVN Weert e.o., Natuur- en milieucentrum de IJzeren Man, Stichting het Limburgs Landschap, Vogelwerkgroep Nederweert, Ecologische Werkgroep Weert-Zuid, Vereniging Natuurmonumenten;
- Leveranciers: Enexis, turbinefabrikanten;
- Bewoners in Weert;
- Media;
- Andere organisaties: REScoop Limburg, REScoop NL, REA, Duurzame Energie Unie, NEWE-COOP, Leudal Energie;
- Interne organisatie;
- Basisscholen en voortgezet onderwijs in Weert.

Tijdens het gehele project worden drie fasen onderscheiden: ontwikkeling, bouw en de operationele fase. Tijdens deze fasen worden verschillende procesparticipatieniveaus onderscheiden met de stakeholders:

- Informeren: op de hoogte stellen;
- Consulteren: informeren, feedback ophalen en terugkoppeling geven;
- Adviseren: structureel aan tafel om mee te praten.

Fase 1. Ontwikkeling

Informeren

In de eerste fase van het project is het essentieel dat de partijen geïnformeerd worden over de plannen die er zijn. Dit is reeds op dag één in gang gezet en wordt gecontinueerd.

Consulteren

Tijdens gesprekken (o.a. inloopbijeenkomsten, gesprekken etc.) is informatie opgehaald over de plannen en de zorgen die hieromtrent leven in de samenleving. WeertEnergie en Eneco nemen dit mee en

geven op de website en tijdens daaropvolgende gesprekken terugkoppeling wat met de input is gedaan.

Adviseren

Met de grondeigenaren gezamenlijk en de omwonenden in Weert, Schoor en De Mildert (binnen een straal van 1.500 meter rondom het zoekgebied) en vertegenwoordigers van de belangenorganisaties zijn WeertEnergie en Eneco in gesprek over de ontwikkelingen die er zijn, welke zorgen er leven en waar nog duidelijkheid over moet komen. Met de bewoners binnen 500 meter van het zoekgebied wordt individueel gesproken. De input uit de gesprekken wordt zo goed als mogelijk meegenomen bij de ontwikkeling van de plannen en onderzoeken.

Mede-eigenaarschap

WeertEnergie en Eneco zijn de partijen die het windpark gezamenlijk ontwikkelen en worden samen eigenaar van het windpark in een gezamenlijke coöperatie. Door het kopen van certificaten van WeertEnergie kunnen leden van WeertEnergie investeren in duurzame energieprojecten.

Om informatie te geven en ontvangen worden de volgende middelen ingezet:

- Bijeenkomsten met de 'verbonden' grondeigenaren: er zijn van augustus 2016 tot juli 2018 zes bijeenkomsten gehouden en talloze een-op-een gesprekken;
- Bijeenkomsten met de omwonenden van Weert en de buurtschappen Schoor en Mildert: er zijn van augustus 2016 tot juli 2018 zes bijeenkomsten gehouden en diverse een-op-een gesprekken;
- Klankbordgroep voor belangengroepen: er zijn twee bijeenkomsten georganiseerd met deze klankbordgroep, één in 2016 onder de titel 'Samenwerkend Groen', één in 2018 specifiek voor de windparkontwikkeling;
- Overleg met de overheden en andere stakeholders.

Verder wordt informatie verstrekt via:

- Nieuwsbrieven voor omwonenden en andere geïnteresseerden: er zijn vanaf oktober 2017 tot juli 2018 drie nieuwsbrieven per email verstuurd naar alle geïnteresseerden die zich hiervoor bij het projectteam hebben aangemeld;
- Projectwebsite met visualisatie en eventueel filmpjes: sinds begin 2018 is de website www.windparkweert.nl beschikbaar
- Informatie via websites van de initiatiefnemers: zowel bij Eneco als bij WeertEnergie is er herhaalde malen aandacht geschonken aan het windpark;
- Mededeling of informatie op de gemeentelijke pagina van de krant / gemeentelijk website: een aantal keren is er via dit kanaal aandacht besteed aan de totstandkoming van het windpark en de politieke besluitvorming hierom heen;
- Interviews / contact met media: hiervan wordt herhaaldelijk gebruik gemaakt;
- Excursies: er zijn drie excursies georganiseerd naar de coöperatieve windmolen in Neer voor raadsleden, omwonenden en leden van WeertEnergie. Daarnaast is een excursie voor leden van de windwerkgroep van WeertEnergie georganiseerd naar het hoofdkantoor van Eneco om bijgepraat te worden over de ontwikkelingen op het gebied van windenergie;

- Beschikbaar stellen van emailadressen en telefoonnummers waar vragen gesteld kunnen worden via info@windparkweert.nl;
- Social media: deze worden in later stadium ingezet.

Fase 2 Bouw

In deze fase is eveneens sprake van informeren, consulteren, adviseren en mede-eigenaarschap.

Informeren

In deze tweede fase worden alle partijen persoonlijk geïnformeerd, mochten de bouwwerkzaamheden impact hebben op hun persoonlijke situatie. Daarnaast is de voortgang van de bouw te volgen via de website. Op een Open Dag tijdens de bouw kunnen geïnteresseerden een kijkje van dichtbij komen nemen en hun vragen stellen over het windpark.

Consulteren

Tijdens gesprekken (o.a. inloopbijeenkomsten, gesprekken etc.) halen WeertEnergie en Eneco informatie op over de plannen en de zorgen die hieromtrent leven in de samenleving. Deze input wordt meegenomen voor het vervolg. Op de website en tijdens daaropvolgende gesprekken geven WeertEnergie en Eneco een terugkoppeling op wat er met deze input is gedaan.

Adviseren

WeertEnergie en Eneco blijven tijdens de bouwfase in gesprek met de directe omwonenden en belanghebbenden. Op deze manier kan rechtstreeks een terugkoppeling worden gegeven op welke manier de input van deze stakeholders wordt meegenomen.

Mede-eigenaarschap

WeertEnergie en Eneco zijn de partijen die het windpark gezamenlijk ontwikkelen en worden samen eigenaar van het windpark via een nieuw op te richten coöperatie Nieuwe Energie Weert. Deze fase wordt qua concrete planning nog nader ingevuld. Op het moment dat dit relevant wordt, wordt hier invulling aan gegeven. De volgende mijlpalen zijn reeds in beeld:

- Open dag bij de bouw;
- Educatiemogelijkheden.

Fase 3. Operationele fase

Voor deze fase wordt voorsnog de beschrijving in het gezamenlijk opgestelde en geaccordeerde communicatieplan opgevolgd.

Draagvlak: wat krijgt wie ervoor terug?

Met de gemeente is afgesproken dat een groot deel van de revenuen uit het coöperatief Windpark Weert terugvloeit in de lokale samenleving. Dat vergroot het draagvlak voor het windpark onder de direct betrokkenen, maar ook onder alle inwoners. Hierbij worden vier groepen onderscheiden:

1. Grondeigenaren in het gehele gebied waar de turbines komen te staan, het windpark;
2. Direct omwonenden binnen een straal van 1,2 kilometer;
3. Leden van WeertEnergie;

4. Inwoners van Weert.

Ad 1: Verdeling vergoedingen grondeigenaren

Algemeen

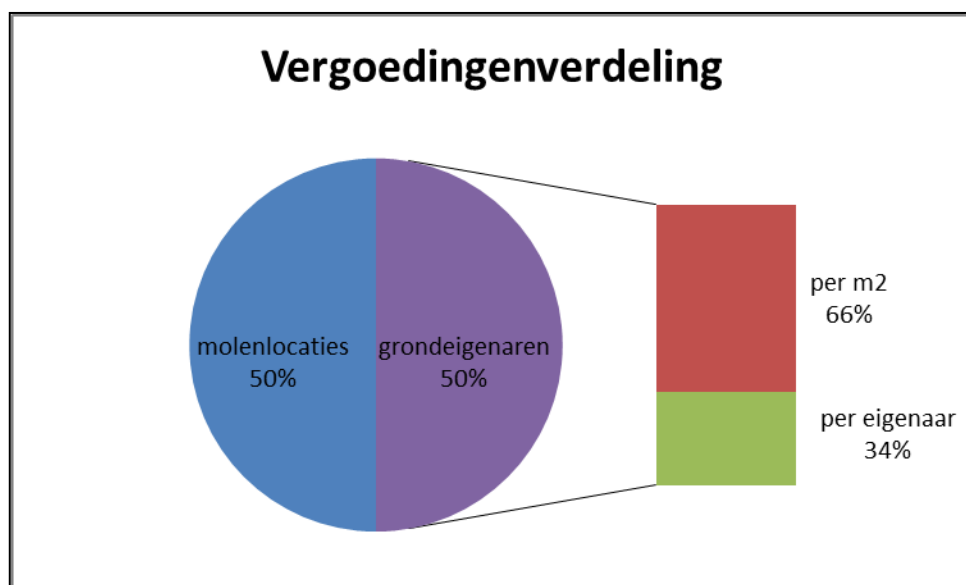
Op 10 januari 2017 heeft de groep van 'verbonden' grondeigenaren gekozen voor een rechtvaardige verdeling van de grondvergoedingen volgens de coöperatieve aanpak. Deze methodiek van verdeling is als volgt:

Afspraak 1

Iedere eigenaar of pachter die de intentieverklaring ondertekent heeft recht op een basisvergoeding, zowel eigenaren van agrarische gronden als van bosgronden.

Afspraak 2

50% van het totale vergoedingenbedrag komt beschikbaar als basisvergoeding aan alle verbonden grondeigenaren/pachters in het zoekgebied. 50% van het totale vergoedingenbedrag is bestemd voor eigenaren, waar de turbine wordt geplaatst of infrastructuur wordt aangelegd. Hiertoe zullen langjarige erfpachtcontracten afgesloten worden, waarbij de te gebruiken gronden exact worden bepaald.

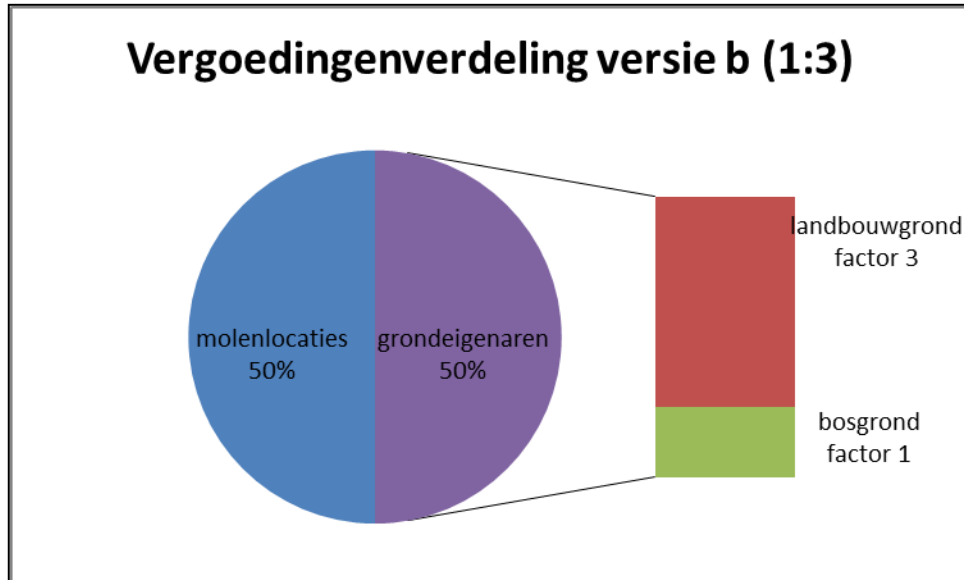


Afspraak 3

De basisvergoeding wordt gedeeltelijk verdeeld naar een vast bedrag per eigenaar/kavel en gedeeltelijk naar grootte oppervlak: 1/3 (34%) per eigenaar/kavel en 2/3 (66%) naar grootte oppervlak grond (m²). Bij eigenaren met meerdere kavels worden toch gekozen voor 1x de kavelvergoeding. In de bovenstaande afbeelding is dit gevisualiseerd.

Afspraak 4

De vergoeding voor agrarische gronden is groter dan de vergoeding voor bosgronden. De vergoeding voor landbouwgrond is vastgelegd op 3x de vergoeding voor bosgrond.



Afspraak 5

Ten slotte is een vaste afspraak dat de vergoeding voor de grond gedurende de looptijd van 15 jaar maximaal de grondwaarde kan bedragen. Indien de ontwikkeling door gaat wordt dit op basis van een taxatie vastgelegd.

Aan de grondeigenaren is uitgelegd dat het subsidiebedrag ieder jaar door het rijk wordt aangepast op basis van het aantal te produceren MWh. Dit zijn dus géén vaste bedragen, maar op 4 oktober 2017 is afgesproken dat deze bedragen wel definitief als minimumbedrag gelden voor de verbonden eigenaren. De definitieve bedragen kunnen pas worden vastgesteld als bekend is hoeveel stroom het nieuwe windpark produceert.

Projecten

Er wordt 10% van de grondvergoedingen gereserveerd voor projecten die door de grondeigenaren aangedragen kunnen worden.

Ad 2. Direct omwonenden

Er wordt een fonds opgezet waarin jaarlijks 1 euro per MWh opbrengst wordt gestort. Dat fonds is ter beschikking van alle omwonenden binnen een straal van 1,2 km, te weten het buurtschap Schoor en de andere omwonenden (m.n. Roermondseweg). In fase 2 van het project worden het beheer van het fonds en de criteria om uit het fonds te putten verder uitgewerkt en een passende organisatie opgezet.

Ad 3. Leden van WeertEnergie

De leden van WeertEnergie profiteren op twee manieren van de opbrengsten van het windpark. Door direct te investeren via certificaten kunnen ze een winstdeling krijgen tussen de 4 en 6%. En verder mogen ze meebeslissen over het rendement dat het windpark opbrengt. Ook beslissen zij door middel van de Algemene ledenvergadering mee over de bestedingen van het duurzaamheidsfonds van de coöperatie. Hieruit kunnen allerlei duurzame projecten in Weert worden ondersteund. Zo kan dus bijvoorbeeld mogelijk ook een campagne om woningen energiezuiniger te maken in de toekomst bekostigd worden.

Ad 4. Inwoners van Weert

Eneco en WeertEnergie hebben afgesproken dat ze gezamenlijk een nieuwe coöperatie oprichten die projecten zal ontwikkelen, ondersteunen en mogelijk uit zal voeren die te maken hebben met het versnellen van de energietransitie in Weert en omgeving. Het Windpark Weert wordt het eerste uit te voeren project. Uit de opbrengsten van het windpark door de jaren heen zal de nieuwe coöperatie een startkapitaal opbouwen. Hieruit kan snel de ontwikkeling van gezamenlijk goedgekeurde projecten bekostigd worden. Mochten de aanloopkosten voor projecten dit bedrag overstijgen, dan dragen de beide partners op 50% - 50% basis bij. Alle inwoners, bedrijven en (semi-)overheden in Weert kunnen bij de nieuwe coöperatie plannen indienen op het gebied van duurzame energie. De beoordelingscriteria worden opgesteld zodra de nieuwe coöperatie is opgericht.

Conclusie

Er wordt op velerlei wijzen contact gezocht en gelegd met stakeholders. Er zijn overleggen en bijeenkomsten met alle betrokkenen. Ook de doelstellingen van het windpark dragen bij aan acceptatie en maatschappelijk draagvlak voor de ontwikkeling van het windpark.

Overleg en inspraak

Voordat een plan op grond van artikel 3.8 Wro in procedure wordt gebracht, kan een inspraakprocedure doorlopen worden en kan het plan ter advies aan verschillende instanties aangeboden worden.

Er wordt gezien de aard van de ontwikkeling geen inspraakprocedure doorlopen. Voorliggend bestemmingsplan wordt direct als ontwerp ter inzage gelegd. Op de website van de gemeente Weert (www.weert.nl/bekendmakingen) is kennis gegeven van het voornemen tot de voorbereiding van voorliggend bestemmingsplan. Dit voornemen is eveneens gepubliceerd in het huis-aan-huis blad van Weert.

Het voorliggend plan is aan diverse instanties toegestuurd in het kader van het vooroverleg. De overlegreacties worden te zijner tijd hieronder opgenomen.

8. HANDHAVING

8.2 Inleiding

De handhavingsnota “Handhaven in Weert” van 14 juli 2010 bevat het beleidsmatig kader voor de handhaving van regels met betrekking tot gedrag van mensen in relatie tot fysieke objecten en de fysieke omgeving. Het vormt dus ook het beleid met betrekking tot toezicht en handhaving van bestemmingsplannen en bouwvoorschriften. De nota biedt een eenduidig kader voor de sturing van de uitvoering. Voor burgers en bedrijven is duidelijk hoe de gemeente haar handhavingstaak invult.

Ter uitwerking van het beleid in deze handhavingsnota wordt jaarlijks een handhavingsuitvoeringsprogramma opgesteld. In dit programma wordt aangegeven welke handhavingsdoelen worden nagestreefd, welke aanpak wordt gekozen om die doelen te realiseren en welke menskracht en middelen daarvoor nodig zijn. Zo ook met betrekking tot toezicht en handhaving van bestemmingplannen. Uitgangspunt is immers dat binnen de beschikbare formatie en middelen keuzes worden gemaakt. Het is echter niet mogelijk dat de gemeente continue en overal op de naleving van alle regels toeziet. Het zwaartepunt van de inzet ligt bij toezicht en handhaving van de prioritaire onderwerpen die uit de risicoanalyse naar voren komen. Daarnaast wordt capaciteit gereserveerd om adequaat te kunnen reageren op klachten, meldingen en incidenten.

Weert zet vooral in op het verbeteren van het naleefgedrag en heeft een sterke voorkeur voor preventief optreden boven repressief optreden. De gemeente benadrukt dat burgers en bedrijven ook een eigen verantwoordelijkheid dragen. De reactie van de gemeente zal stringenter zijn wanneer een overtreder weinig of geen eigen verantwoordelijkheid neemt. De basis voor het gemeentelijk optreden is echter beschreven in het gestandaardiseerd handhavingsprotocol.

Om toezicht en handhaving van bestemmingplannen tot een succes te maken zijn de volgende voorwaarden van belang:

1. Een duidelijk geformuleerd handhavingsbeleid als toetsingskader en voldoende middelen (menskracht) om het beleid uit te voeren;
2. Een duidelijke handhavingsparagraaf in het bestemmingsplan;
3. Het vastleggen van de legale bestaande situatie in het bestemmingsplan;
4. Duidelijke overgangsbepalingen met betrekking tot het bouwen en het gebruik van gronden en bouwwerken.

8.3 Uitvoering handhavingstoezicht

Het toezicht op en de handhaving van bestemmingsplannen wordt uitgevoerd door medewerkers van de gemeente Weert. Om de samenwerking op de verschillende beleidsterreinen te bevorderen en meer toe te werken naar een integraal handhavingsbeleid zijn per 1 januari 2012 de toezichts- en

handhavingstaken met betrekking tot ruimtelijke ordening, bouwen, milieu, APV en bijzondere wetten ondergebracht in één afdeling, namelijk de afdeling Vergunningen, Toezicht & Handhaving (VTH). Daarnaast vindt er ook nog samenwerking plaats met niet-gemeentelijke instanties, zoals onder andere de politie, brandweer, Provincie Limburg, AID en Waterschappen.

Deze samenwerking komt tot uiting in het “veld”, en in het periodieke teamoverleg Toezicht & Handhaving en in het periodiek aansturingsoverleg van de politie. Voor de uitvoering van toezicht en handhaving van bestemmingplannen is binnen de afdeling VTH capaciteit beschikbaar. Jaarlijks zal in het handhavingsuitvoeringsprogramma aangegeven worden hoeveel beschikbare formatie en middelen specifiek ingezet zullen worden voor de uitvoering van toezichts- en handhavingstaken met betrekking tot bestemmingsplannen.

Het toezicht op en de handhaving van het plangebied bestaan uit periodieke, specifieke en/of gemeentebreed opgezette controles. Periodiek worden bebouwing, gebruik van de bouwwerken en gronden en omgevingsvergunningplichtige werkzaamheden systematisch gecontroleerd. Wanneer specifieke controles plaatsvinden wordt gecontroleerd aan de hand van een thema. Hierbij kan gedacht worden aan detailhandel in bedrijfspanden, het wonen in bedrijfspanden, beroeps- en bedrijfsuitoefening in de woning en het bouwen zonder vergunning. Van gemeentebrede controles is sprake als er controles worden gehouden in samenwerking met andere ambtelijke diensten. In het handhavingstoezicht wordt gestreefd naar een zo een integraal mogelijke benadering, hierbij kan gedacht worden aan het gelijktijdig uitvoeren van controles ten aanzien van diverse wetten of het vervullen van de oog- en oorfunctie.

8.4 Overgangsrecht

Voor het overgangsrecht is op grond van de Wet ruimtelijke ordening voor zowel het bouwrecht als het gebruiksrecht bepalend het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Ten aanzien van het bouwen geldt het overgangsrecht niet voor bouwwerken die gebouwd zijn zonder vergunning en/of in strijd met het voorheen geldende plan. In de overgangsbepalingen is verder vastgelegd dat het verboden is het met het bestemmingsplan strijdige gebruik dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind. Verder is bepaald dat indien het strijdige gebruik voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken het verboden is dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten. Het overgangsrecht ten aanzien van het gebruik is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan.

8.5 Voorlichting

Het doel van het geven van voorlichting is het informeren van de bewoners en gebruikers in het plangebied. Verder worden de bewoners en gebruikers in de omgeving van het plangebied de gelegenheid gegeven te reageren op het ontwerpplan.

8.6 Sanctionering

Wanneer strijdigheden met het bestemmingsplan worden geconstateerd wordt overeenkomstig het vastgestelde handhavingsbeleid handhavend opgetreden, conform het gestandaardiseerde handhavingsprotocol zoals omschreven in de nota “Handhaven in Weert”.

9. PROCEDURE

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is in werking getreden met ingang van 1 juli 2008. De wettelijke procedure start met het moment van ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan.

De volledige procedure ziet er als volgt uit:

- **Openbare kennisgeving** van het ontwerp bestemmingsplan.
- **Terinzagelegging** van het ontwerp en bijbehorende stukken gedurende 6 weken en toezending aan gedeputeerde staten en de betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten;
- Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen door een ieder schriftelijk of mondeling **zienswijzen** worden ingebracht;
- **Vaststelling** van het bestemmingsplan door de gemeenteraad binnen 12 weken indien zienswijzen zijn ingediend;
- Algemene **bekendmaking** van het bestemmingsplan door terinzagelegging met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, vanaf 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot **beroep** bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden;
- **Inwerkingtreding** op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De kennisgeving van de voorbereiding van het voorliggende bestemmingsplan overeenkomstig artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is op 20 juni 2018 geplaatst in het huis-aan-huis blad VIAlimburg.

Het voorliggende bestemmingsplan en de omgevingsvergunningaanvragen ten behoeve van de realisatie van het windpark zullen middels de coördinatieregeling in één procedure worden behandeld. Op deze wijze worden gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingplan de ontwerp-omgevingsvergunningen ter inzage gelegd. Vaststelling van het bestemmingsplan vindt eveneens gelijktijdig met de verlening van de definitieve vergunningen plaats.

Regels

