

Nota van beantwoording

Notitie Reikwijdte en Detailniveau – Plan-MER Programma Windenergie Amsterdam

Datum 12 juli 2023

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Leeswijzer	4
Nut en noodzaak	5
Doelstelling.....	8
Energieopbrengst & vermeden emissies.....	9
Alternatieven en Locaties	11
Effecten op de leefomgeving.....	15
Geluid	16
Algemene inleiding geluid	16
Rekenwijze.....	16
Cumulatie	21
Mitigerende maatregelen	22
Geluidshinder	23
Contouren.....	23
Gezondheid	24
Algemene inleiding gezondheid	24
Lokale normen	28
Algemene inleiding lokale normen.....	28
Natuur	31
Insectensterfte	33
Landschap en Recreatie.....	43
Algemene inleiding.....	43
Veiligheid	48
Algemeen.....	49
Interne veiligheid.....	49
Externe veiligheid	50
Veiligheid in/ nabij recreatiegebieden	50
Verkeersveiligheid & luchtvaart	50
Veiligheid overig.....	51
Stadsontwikkelingen	51
Sociale effecten	53
Participatie	54
Inhoud programma	59
Diversen.....	60

Adviezen	67
Advies Commissie m.e.r.	67
Advies Rijkswaterstaat (0403-001):.....	69
Advies TenneT (0403-003):.....	70
Advies ODNZKG (0604-001):	71

Inleiding

In de periode van 22 februari 2023 t/m 4 april 2023 heeft de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het 'PlanMER Programma Windenergie Amsterdam' ter inzage gelegen. Het indienen van een zienswijze kon zowel fysiek als digitaal en daarom zijn alle zienswijzen die t/m 11 april 2023 zijn ontvangen volledigheidshalve meegenomen. Tijdens deze periode van 7 weken zijn er in totaal 100 zienswijzen ingediend. Tevens zijn adviezen over de NRD ingewonnen bij de (wettelijke) adviseurs.

Het college heeft zonder wettelijke verplichting advies gevraagd aan de Commissie m.e.r. De ingediende zienswijzen zijn betrokken bij het advies van de Commissie m.e.r. Het college benut op die manier het instrument mer ten volle, hetgeen bijdraagt aan betere besluitvorming over het PWA.

In deze Nota van Beantwoording (NvB) vindt u een overzicht van de zienswijzen en de adviezen over de NRD, en de reactie van het college daarop. Op een aantal punten hebben de zienswijzen en/of adviezen geleid tot aanvullingen/wijzigingen van de in de NRD voorgestelde inhoud van het plan-MER.

Het college wil een woord van dank uitspreken aan alle indieners voor de tijd en moeite die is genomen om mee te denken, om zorgen te uiten en suggesties te doen voor de inhoud van het plan-MER.

Leeswijzer

Veel indieners hebben dezelfde of vergelijkbare zienswijzen over bepaalde thema's ingebracht en daarom is gekozen voor een thematische samenvatting en beantwoording. Per hoofdthema is globaal met behulp van unieke codes aangegeven welke zienswijzen het betreffende thema aan hebben gehaald. Sommige codes zijn bij meerdere thema's vermeld. Deze nota bevat dus geen letterlijke weergave van de ingediende zienswijzen en adviezen.

Bij een aantal thema's is eerst een algemene reactie van het college in een kader geformuleerd en is vervolgens op specifieke zienswijzen inhoudelijk ingegaan, voorzover nodig voor een volledige beantwoording.

In enkele gevallen zijn er zienswijzen die overeenkomen met aspecten die reeds in hoofdstuk 4 van de NRD zijn behandeld (reactie op Signalen uit de Stad). Deze aspecten zijn niet opnieuw van een antwoord voorzien, maar hiervoor verwijzen wij naar de tabellen op pagina 48 t/m 59 van de NRD.

Gebruikte afkortingen:

Het PWA : het Programma Windenergie Amsterdam

Het MER: het milieueffectrapport

Het plan-MER: het milieueffectrapport voor een plan of programma

Het project-MER: het milieueffectrapport voor een project

De plan-mer: het milieueffectrapport en de procedure daarvoor

De Commissie m.e.r. : de Commissie voor de milieueffectrapportage

Colofon

Ruimte & Duurzaamheid
Programma Windenergie Amsterdam
resamsterdam@amsterdam.nl

Nut en noodzaak

(zienswijzen nr. 0311-001, 0327-001, 0328-004, 0401-002, 0402-002, 0403-007, 0403-009, 0403-010, 0404-001, 0404-002, 0404-003, 0404-005, 0404-007, 9209-9542, 9275-1845, 6915-6740, 3063-8870, 5621-4236, 7968-7367, 3298-1377, 9623-9139, 6231-4229, 2917-8217, 9568-5770, 5189-5673, 3390-2132, 3050-7522, 5385-1735, 1019-2050, 9908-7099, 7193-9153, 4044-5442, 0704-2880, 5038-5583)

Doelstelling

In een zienswijze wordt gevraagd om de ambitie van 52 MW toe te lichten/te corrigeren (hoe verhoudt zich dat tot 127MW in de RES1.0 en Omgevingsvisie 2050? En tot de 400 MW in de Structuurvisie Amsterdam 2040?). Ook wordt een toelichting gevraagd over de verhouding van genoemde 10MW extra in het Havengebied tot eerdere afspraken met rijk en provincie voor 265 MW in het Noordzeekanaalgebied (zie brief uit 2013 van Amsterdam, Zaanstad en Velsen; 10MW voor de Haven is dus niet ambitieus, dit was 123MW extra op korte termijn en 35MW op langere termijn).

Een groot aantal indieners is in zijn algemeenheid (fel) tegen wind op land (in de gemeente)). Diverse indieners vinden dat de nadelen van windturbines groter zijn dan de voordelen (er ontstaat schade aan natuur, geluidsoverlast, gezondheid, lekken van smeer en sf gas, en voor het onderhoud zijn chemicaliën nodig, brandgevaar) en het rendement veel lager is dan ingeschat (schade door bouw, onderhoud, vervoer, steeds onstuimiger weer, roesten, beperkte levensduur van 19 jaar). Subsidie voor windturbines is volgens een indiener groen bedrag.

Een indiener meent dat de klimaatcrisis verzonnen is en dat er genoeg stroom is voor bewoners. De stroom die met wind opgewekt wordt komt volgens hem niet ten goede aan bewoners. Ook zouden regels aangepast worden om het doel voor windenergie te bereiken. Een andere indiener meent dat de grote industrie achter de plannen zit.

De gemeente zou meer rekening moeten houden met de belangen en wensen van de bewoners over een mooie, gezonde en veilige leefomgeving in de stad. In meerdere zienswijzen wordt aangegeven dat in Amsterdam-Zuidoost en Amsterdam-Noord geen turbines mogen komen, omdat die gebieden al overbelast zijn. De gemeente zou volgens een indiener heldere keuzes moeten maken over waar economische ontwikkelingen plaats kunnen vinden en waar leefbare gebieden zijn, anders zijn de bewoners de dupe. De keuze voor windturbines kan niet gemaakt worden omdat er enerzijds genoeg alternatieven en anderzijds gezondheidsrisico's zijn. Een andere indiener vindt het onduidelijk waarom de gemeente meer zou willen doen dan in het klimaatakkoord is afgesproken. Meer wind op land om klimaatdoelen te halen is niet nodig volgens het recente rapport van CE-Delft, zeker als voorbij 2030 gekeken zou worden komt veel wind op zee beschikbaar en is de NRD achterhaald. Ook andere steden zoals München en Kopenhagen lukt het om klimaatdoelen te halen. Op zee zou 50 MW met 4-5 turbines opgewekt kunnen worden, in plaats van de 17 die nu nodig zijn. Marianne Minnesma van Urgenda zegt volgens indiener ook dat nieuwe turbines op land niet nodig is, als 80% van hetgeen vergund en gesubsidieerd is doorgang vindt en op energie bezuinigd wordt. Omdat Amsterdam al jaren weigert het debat over nut en noodzaak aan te gaan wordt polarisatie in de hand gewerkt, dit debat moet gevoerd worden.

Een andere indiener pleit voor een maatschappelijke kosten batenanalyse (MKBA). Dan wordt inzichtelijk voor wie (slechts 13,9% van de huishoudens) wat het de maatschappij kost; (aantal gehinderden x gem. Zorgkosten) + wachtlijsten is gemakkelijk te achterhalen. Ook moeten daarin de risico's op ongevallen voor trillingsgevoelige apparatuur op Science Park, op het knooppunt Watergraafmeer en een dichtbevolkt gebied afgewogen worden.

Er zijn ook een aantal indieners erg vóór wind op land. Zo zouden windturbines ondanks de nadelen belangrijk voor de stad zijn. Een indiener is blij dat Amsterdam inzet op windenergie. Volgens een andere zienswijze is het klimaatprobleem dusdanig urgent dat diverse bewoners van Landelijk Noord bereid zijn in het belang van toekomstige generaties enkele windturbines toe te staan in hun woongebied, mits deze zorgvuldig en in overleg ingepast worden. Een groep bewoners is grote voorstander van de opwekking van duurzame energie (wel zijn er zorgen/opmerkingen, deze zijn hierna verwerkt onder Alternatieven, Gezondheid, Bodem, Participatie). Ook een andere indiener vindt energietransitie nodig voor mens, natuur en klimaat en dat tegenstanders van windenergie geen goed alternatief hebben.

Nog een andere indiener meent dat de NRD niet in balans is voor wat betreft de directe lokale en korte-termijn effecten, ten opzichte van de indirecte, globale en lange-termijn effecten op Gezondheid, Welbevinden, Natuur, Milieu, en Economie (zie ook hieronder bij Vermeden emissies, en onder Gezondheid, Natuur en Sociale effecten). De positieve gevolgen van windturbines moeten namelijk ook meegewogen worden, aldus indiener.

Er zijn ook indieners die in beginsel niet tegen grootschalige windenergie zijn, maar willen dat niet dichtbij de stad/dichtbevolkte gebieden (zoals bijvoorbeeld Science Park).

Keuze voor andere technieken dan windturbines

Diverse indieners spreken de voorkeur uit voor het benutten van andere technieken in plaats van grootschalige opwekking van windenergie, zoals:

- een concrete opgave tot energiebesparing op gemeentelijk/regionaal/provinciaal niveau met afrekenbare doelstellingen en het voorkomen van wegvloeien van energie naar nieuwe grootverbruikers (bv. in dit verband ook: de opkomst van de elektrische fiets, terrassen hebben nog steeds verwarming, dit staat haaks op strenger beleid voor duurzaam bouwen (BENG-eisen); de gemeente doet te weinig aan het verduurzamen van sociale woningen);
- kernenergie (de bezwaren daartegen zijn volgens indiener achterhaald);
- een waterkrachtcentrale aan de Amstel of het IJ (deze zou vergelijkbaar zijn met de opbrengst van 6 windturbines);
- wind op zee (een indiener oppert eventueel met andere gemeenten deel te nemen en een optie voor bewoners om mede te investeren/energiecontract af te sluiten);
- het toepassen van verticale windturbines zonder wieken/ flower turbines;
- windenergie op individueel niveau en/of op hoogbouw (dan zijn windturbines niet nodig);
- alleen/met voorrang zon (op-dak), in een zienswijze al dan niet in combinatie met energiebesparing en voorlichting (een andere indiener wijst erop dat veel woningeigenaren de noodzaak voelen voor energietransitie en hebben zelf al zonnepanelen en isolatie toegepast). In een tweetal zienswijzen wordt verzocht om het transparant maken van de berekening waaruit blijkt hoeveel zon op dak/geluidschermen er is en nog kan, en waaruit blijkt dat 52 MW windenergie nodig is (zie ook antwoord S68 NRD)?
- als de gemeente zelf, en bedrijven en bewoners naast zon op dak meer inzetten op energiebesparing, zijn windturbines nabij de stad niet nodig.
- het plaatsen van zonnecollectoren op het overheidsvastgoed (Rijk en gemeenten) en gezondheidsinstellingen
- net als in de gemeenten Stichtse Vecht en Ronde Venen inzetten op zonnepanelenvelden, en zonnepanelen op grote en kleine daken

Energieopbrengst & Vermeden emissies

In de energieopbrengst en vermeden emissies moeten volgens indiener ook de productie (in zwaar vervuילend China), transport, bouw (zoals de betonnen fundering, deze is duur en vervuילend) en aanleggen van voorzieningen in de berekeningen meegenomen worden. Is in par. 3.11.1 NRD rekening gehouden met CO₂-emissies tijdens productie, vervoer van materialen, onderhoud? In de relatieve beoordeling (bl. 26 NRD) wordt het aantal woningen gedeeld door de energieopbrengst. Dit zou volgens een andere indiener moeten zijn: het aantal gehinderden, inclusief tuinders, gedeeld door de energieopbrengst.

Een andere indiener spreekt de teleurstelling uit over paragraaf 3.11 NRD. Hierin zou ontbreken:

- een toetsingskader voor het Economisch Rendement van verschillende types windmolens;
- een gedetailleerde en gedegen modelstudie die inzicht geeft in de invloed van de locatieomstandigheden in de zoekgebieden op het te behalen rendement. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de vraag of de opbrengst van windmolens evenredig is met de derde-macht van de windsnelheid (deze is hoger, naarmate een windturbine hoger kan zijn gelet op het beperkingengebied van Schiphol, en een grotere afstand heeft tot hoge bebouwing en begroeiing bij de meest voorkomende windrichting);
- een nadere berekening van het financieel voordeel, dat bewoners zullen ondervinden, indien het windmolenpark via een energiecoöperatie in lokaal eigendom zou worden gebracht, bij verschillende scenario's wat betreft de prijsontwikkeling op de internationale energiemarkten.
- aandacht voor de leveringszekerheid van elektriciteit door wind; deze is groter bij lokale opwekking (denk bijvoorbeeld aan mogelijke sabotage van onderzeese leidingen), heeft een betaalbare en constante prijs (nu Wind op Land inmiddels de allergeodkoopste manier is om elektriciteit op te wekken), en fluctuaties in zon- en windenergie kunnen opgevangen worden in inmiddels ook economisch haalbare grote buurtbatterijen (groene waterstof, geproduceerd op zee, is voorlopig nog veel te duur, en zeker niet realiseerbaar voor het jaar 2030).

Ook volgens een andere indiener is sprake van een gunstige opbrengst. Windenergie is volgens hem een van de goedkoopste manieren van elektriciteitsopwekking; en coöperaties hoeven geen winst te maken, winst kan in de lokale gemeenschap blijven (voorbeelden -ook van een andere indiener- zijn aanleg lokaal glasvezelnet, voedselbos, oprichten duurzaamheidsfonds, zonnepanelen bij voetbalclub) en de coöperaties gaan gemakkelijker het gesprek aan met de buurt. Het is niet afhankelijk van grote bedrijven.

Windenergie draagt volgens indiener bij aan een betere energiebalans op het net (met zonne-energie) en leveringszekerheid. De windturbines kunnen na 20-25 jaar gerecycled worden of verkocht worden als een betere vorm van energieopwekking beschikbaar komt of de grond anders benut moet worden.

Volgens indiener moet het MER ook de energieopbrengst na mitigatie laten zien.

Reactie college:

Doelstelling

De landelijke doelstelling voor wind op land in 2030 is nog niet gehaald. De perceptie dat dit wel het geval zou zijn, is niet juist.

Eind 2022 is de doelstelling voor 6.000 MW opgesteld vermogen wind op land in 2020 uit het Energieakkoord van 2013 gehaald. Het Klimaatakkoord verving in 2019 het Energieakkoord uit 2013. In het Klimaatakkoord zijn Europese afspraken om de uitstoot van broeikasgas te verminderen. Dit zal in Nederland door zowel zon, wind op land als wind op zee bereikt worden.

In het Klimaatakkoord is onder meer afgesproken dat we in Nederland in 2030 op land minimaal 35 terrawattuur (TWh) aan duurzame elektriciteit opwekken met wind op land energieprojecten. De doelstelling van 6.000 MW windenergie op land uit het Energieakkoord maakt daar deel van uit. Met het windvermogen eind 2022 van 6.045 MW is het verwachte aandeel van windenergie op land 17,9 TWh aan energieproductie bij een gemiddeld windjaar.¹ De monitor van het Planbureau voor de Leefomgeving laat dit ook zien².

Het landelijke Klimaatakkoord is per regio uitgewerkt in de Regionale Energie Strategie 1.0 (RES 1.0). Dit is ook in Amsterdam gebeurd. In de RES1.0 is hierover vermeld: "Door de afspraken in het Amsterdamse coalitieakkoord "Een nieuwe lente een nieuw geluid" (2018), het landelijk Klimaatakkoord (2019) en de door de gemeenteraad vastgestelde concept-RES Amsterdam (2020) en de Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal 2050 (2020) is windenergie in een versnelling gekomen. In de concept-RES en de Routekaart is de ambitie vastgelegd om tenminste 127 MW opgesteld vermogen windenergie te realiseren voor 2030 (huidig vermogen in Q1 2021 is 75 MW)." Het college is daarnaast van mening dat ook na het behalen van de 35TWh de inzet voor het beperken van de klimaatcrisis onverminderd moet doorgaan. De afspraken uit de RES 1.0 voor Amsterdam en de zoekgebieden zijn beleidsmatig vastgelegd in de Omgevingsvisie Amsterdam 2050. De Omgevingsvisie Amsterdam 2050 heeft doelstellingen voor zowel wind op land als voor zon. Het realiseren van zonnepanelen op dak wordt weliswaar gestimuleerd, maar gebeurt bij particulieren volledig op basis van vrijwilligheid.

Het rapport van CE Delft is waardevol en onderzoekt aan de hand van drie scenario's hoe de verwachte energievraag in Nederland van ongeveer 650 TWh in 2050 opgewekt kan worden, en of dat zonder extra wind op land kan. Het rapport gaat daarbij uit van de aanname dat de 35 TWh voor 2030 uit het Klimaatakkoord en RES1.0 reeds gerealiseerd is (hetgeen voor nu ongeveer voor de helft het geval is zoals hierboven uiteengezet).³

De doelstellingen voor energie opwek van wind (en zon) binnen de gemeentegrenzen is een politieke keuze om als hoofdstad verantwoordelijkheid te nemen en op lokaal niveau bij te dragen aan het tegengaan van de klimaatcrisis en het beperken van de opwarming van de aarde. Ook is nu reeds sprake van een toenemende vraag naar elektriciteit in Amsterdam, waardoor de netbeheerder in sommige gebieden aangekondigd heeft geen nieuwe aansluitingen voor grootverbruikers van elektriciteit zoals supermarkten, kantoren, bedrijven en grootschalige horeca te kunnen verlenen. Amsterdam werkt daarom gelijktijdig aan de realisatie van wind op land aan het verzwaren van het elektriciteitsnet.

¹ Bron: <https://www.rvo.nl/nieuws/doelstelling-energieakkoord-gehaald>

² Monitor RES 2022. Een voortgangsanalyse van de Regionale Energie Strategieën (pbl.nl)

³ Zie ook de reactie van het college op het rapport van CE Delft in de raadsinformatiebrief van 5 juni 2023.

Windenergie is een zeer belangrijk en bewezen onderdeel van de energietransitie, waarin de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen afgebouwd wordt en zo de ergste gevolgen van de klimaatcrisis een halt toe wordt geroepen. Deze energietransitie is mede van belang om Amsterdam minder afhankelijk te maken van de externe omgeving. Deze afhankelijkheid is goed duidelijk geworden sinds de oorlog in Oekraïne met de hoge energieprijzen als gevolg. De energietransitie biedt ook een kans om naast de lasten ook de opbrengsten lokaal te laten terugvloeien. Door in te zetten op wind op land bouwt Amsterdam verder op bestaande en bewezen kennis en techniek. Het leeuwendeel van de huidige windturbines (73 MW) staat reeds in het havengebied van Amsterdam. De Haven van Amsterdam heeft daarnaast als eigen beleidsdoelstelling aangegeven nog 10 MW extra opgesteld vermogen te willen realiseren, ondanks de relatief ongunstig ligging ten opzichte van de hoogtebeperkingen rondom de luchthaven Schiphol. De duurzaamheidsambitie in dit gebied is overigens veel breder dan enkel de realisatie van windturbines.

Amsterdam zet zich in op het benutten van het potentieel aan windenergie waar dat mogelijk is zonder dat het volgens het college onaanvaardbare risico's voor gezondheid of natuur oplevert. Om inzicht te krijgen in de milieueffecten is besloten om dit MER voor de zoekgebieden voor windenergie in Amsterdam op te stellen. In het MER wordt duidelijk welke milieugevolgen verschillende keuzes over windenergie hebben. Het gaat dan om milieugevolgen in brede zin, zoals onder meer menselijke gezondheid, natuur, landschap en cultuurhistorie. De milieugevolgen worden in het MER afgezet tegen de energieopbrengst. Deze inzichten leiden uiteindelijk mede tot een zorgvuldig voorbereid besluit, waarin op basis van alle informatie een weloverwogen besluit kan worden genomen. Het plan-MER geeft inzicht in de verschillen tussen gebieden. In de volgende fase wordt verder locatiespecifiek onderzoek gedaan. In een aantal zienswijzen wordt ook de wens uitgesproken om sociale effecten in beeld te brengen in het MER. Het college heeft daarover eerder aangegeven (in reactie op het advies van SARA⁴) dat die effecten een plaats krijgen in het PWA. Daarmee worden deze meegewogen in het uiteindelijk beleid dat voor windturbines wordt opgesteld. Ook de positieve gevolgen van windturbines, zoals kansen voor financiële participatie, zijn op die manier onderdeel van het PWA. De ingediende zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Keuze voor andere technieken dan windturbines

Diverse indieners spreken de voorkeur uit voor andere technieken van grootschalige windenergie en het inzetten op het besparen van energie. Het college benadrukt dat in een breder perspectief gewerkt wordt aan de energietransitie in Amsterdam en ook wordt ingezet op het besparen van energie. Dit is vastgelegd in de Routekaart Amsterdam klimaatneutraal:⁵ verduurzaming van de bebouwde omgeving, mobiliteit, elektriciteit (zon, wind, netwerk) en haven & industrie. Mogelijk ontstaan op langere termijn innovatieve, andere wijzen van energieopwekking, die dan tot een beleidswijziging leiden. De ingediende zienswijzen worden op dit thema niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Energieopbrengst & vermeden emissies

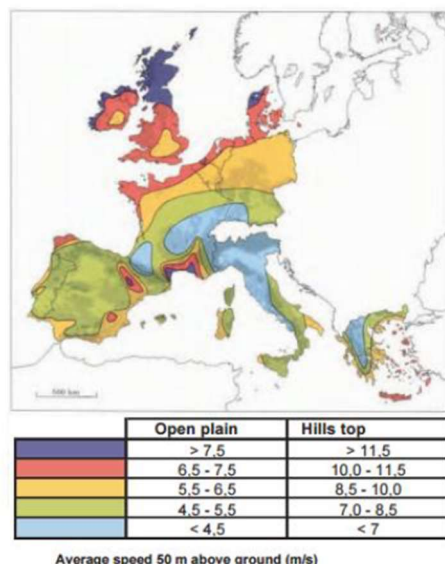
In Nederland is windenergie met de huidige stand van techniek één van de goedkoopste manieren om duurzame energie op te wekken. Bij windenergie door middel van windturbines behoren de kosten

⁴ [09012f9780b8da0b \(raadsinformatie.nl\)](https://www.raadsinformatie.nl/09012f9780b8da0b)

⁵ <https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/duurzaamheid/klimaatneutraal/>

per opgewekte kWh tot de laagste van alle duurzame opwekkingsvormen.⁶ Om aan de ambitieuze doelstelling voor hernieuwbare energie op land te voldoen zal windenergie komende jaren één van de meest kosteneffectieve wijzen om hernieuwbare energie te produceren zijn.

In vergelijking met veel andere Europese landen heeft Nederland een zeer gunstig windaanbod. De figuur hieronder illustreert dit. Juist door het goede windaanbod in Nederland is windenergie een kostenefficiënte manier van opwekking van duurzame energie.



Daarnaast is het Nederlandse subsidieregime zo ingericht, dat in landsdelen waar het harder waait minder en waar het minder waait meer subsidie per opgewekte kWh wordt toegekend.⁷

De bouw van windturbines geschiedt niet CO₂-neutraal. Ook bij de fabricage komt CO₂ vrij. Uit meerdere studies op basis van de ISO 14040 LCA-methode blijkt echter wel dat de milieueffecten van een windturbine binnen 5 tot 12 maanden exploitatie positief is. De uiteindelijke besparing van CO₂-uitstoot ligt dan ook vele malen hoger dan de initiële bijdrage daaraan.

Per locatiealternatief wordt een inschatting gemaakt van de energieopbrengst en opbrengstverlies als gevolg van maatregelen. Per opgewekte GWh wordt in Nederland gemiddeld 526 g CO₂ uitgestoten. Deze emissies worden verminderd door de opbrengst van energie opgewekt door onder meer de windturbines. In het MER zal worden beschreven wat de bijdrage is van de windturbines aan het doelbereik van de gemeente Amsterdam. Van de optimalisatiealternatieven worden ook de milieugevolgen na mitigatie afgezet tegen de energieopbrengst.

Naast deze absolute beoordeling zal het MER ook een relatieve beoordeling bevatten. Hierbij wordt het absolute resultaat van kwantitatieve beoordelingscriteria gedeeld door de energieproductie van het alternatief. Dat is waardevolle informatie voor het uiteindelijk te kiezen alternatief. De effecten van windenergie op volkstuinen worden onderzocht op een niveau dat past binnen het beschreven detailniveau in de NRD. Hierop gaat deze nota van beantwoording verder uitgebreid in.

In het plan-MER worden de effecten van windturbines van mogelijke voorbeeldopstellingen in de zoekgebieden onderzocht. In een vervolgfase is meer detailinformatie nodig en worden binnen

⁶ Voor inzicht in de kosten van duurzame energie verwijst het college naar het Eindadvies basisbedragen SDE++ 2023, van het PBL van 10 februari 2023.

⁷ Zie voor meer informatie de website van RVO, www.RVO.nl

aangewezen zoekgebieden meerdere mogelijke opstellingen met elkaar vergeleken. Ook een gedetailleerde modelstudie op basis van locatieomstandigheden en berekening van financieel voordeel bij verschillende scenario's voor bewoners past niet binnen het beschreven detailniveau in de NRD.

In het plan-MER zullen de alternatieven beoordeeld worden op energieopbrengst en vermeden emissies (zie par. 3.11 NRD). Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen over dit thema en het advies van de Commissie m.e.r. (zie later in deze NvB) zal, naast de in de NRD genoemde alternatieven, in het plan-MER het alternatief Energieopbrengst onderzocht worden, waarin de nadruk ligt op het zo efficiënt mogelijk opwekken van elektriciteit (binnen de gemeentelijke doelstelling). De overige zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Alternatieven en Locaties

(zienswijzen 0324-001, 0327-001, 0330-001, 0401-001, 0401-002, 0402-002, 0403-004, 0403-005, 0403-006, 0403-007, 0403-008, 0404-001, 0404-002, 0404-005, 0404-007, 5184-1089, 9568-5770, 9908-7099, 3346-9205)

Sommige indieners spreken waardering uit dat alle locaties goed onderzocht worden, omdat deze allemaal even belangrijk zijn en wind een onderdeel is van de energiemix van de toekomst. Sommige indieners vinden het goed dat een plan-MER wordt opgesteld om de zoekgebieden te vergelijken. Het is volgens hen ook goed dat over de gemeentegrens gekeken wordt zodat inzicht ontstaat met aangrenzende of overlappende zoekgebieden uit andere gemeenten. Sommige menen dat de alternatieven niet alleen betrekking moeten hebben op de zoekgebieden van Amsterdam, maar op alle zoekgebieden in de RES- regio Noord-Holland-Zuid. Een indiener verzoekt rekening te houden met de effecten van gezamenlijke zoekgebieden met aangrenzende gemeenten en ook op toekomstige woningbouwlocatie.

Reactie college:

Gemeentegrensoverschrijdende milieueffecten van de Amsterdamse windturbines worden meegenomen in het planMER, omdat milieugevolgen niet beperkt worden door (gemeente)grenzen. Het onderzoeksgebied kan in het plan-MER per milieugevolg verschillen. Aangezien buurgemeenten zelf ook RES1.0 windenergie-zoekgebieden hebben nabij de gemeente Amsterdam, onderhoudt de gemeente van Amsterdam nauw contact. Daarnaast worden voorzienbare ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor reeds concrete informatie voorhanden is, als autonome ontwikkeling meegenomen in de referentiesituatie. De milieugevolgen worden cumulatief in beeld gebracht. Het gaat hierbij zowel om ontwikkelingen binnen de gemeente Amsterdam als om ontwikkelingen in omliggende buurgemeenten. Toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouwlocaties, waar nog geen concrete besluitvorming over heeft plaatsgevonden, worden in het plan-MER als 'stadsontwikkelingen' meegenomen. In het plan-MER zal in navolging van het advies van de Commissie m.e.r. ook op het ruimtelijke beleid van relevante omliggende gemeenten ingegaan worden. Het college komt met de NRD en het op te stellen plan-MER daarmee tegemoet aan deze zienswijzen.

Uit de NRD blijkt volgens een indiener niet welke uitkomsten van een plan-MER richtinggevend dan wel kaderstellend zijn voor een projectMER. Volgens deze indiener is in de voorliggende NRD geen ruimte voor een strategische keuze; slechts binnen locatiealternatieven kan rekening worden

gehouden met effecten op gezondheid, leefkwaliteit en natuur en landschap afgezet tegen tijdpad en kosten/opbrengsten. Locatiealternatieven zijn te beperkt omdat toetsing aan hoe hetzelfde doel bereikt kan worden op een andere manier dan ontbreekt. Het ontbreken van alternatieven is in strijd met de Smb-richtlijn, artikel 11.3 van het Omgevingsbesluit en is een omissie.

Reactie college:

Het plan-MER onderzoekt voor de hele gemeente Amsterdam de verschillende mogelijkheden voor het bereiken van de doelstelling voor grootschalige opwek van duurzame energie door wind. Dat zijn de alternatieven zoals bedoeld in de Smb-richtlijn en het Omgevingsbesluit. De alternatieven laten zien op welke verschillende manieren de doelstelling bereikt kan worden. De scope van het onderzoek is daarmee inderdaad niet over de strategische keuze voor andere vormen van duurzame energieopwekking dan wind. In het PWA zal wel ingegaan worden op de relatie met andere gemeentelijke beleidsterreinen voor het opwekken van hernieuwbare energie, zoals zon.

Het plan-MER vormt een onderbouwing voor het op te stellen gemeentelijke windenergiebeleid (het PWA). Dit beleid is dan kaderstellend voor de mer-(beoordelings)plichtige vervolgbesluiten. De uitkomsten van het plan-MER zelf zijn niet kaderstellend, daar wordt over besloten in het PWA.

De mogelijkheden voor windturbines worden ruimtelijk beperkt doordat op basis van wet- en regelgeving afstand tot verschillende belemmeringen moeten worden aangehouden. Voor het MER wordt een belemmeringsanalyse uitgevoerd, waardoor inzichtelijk wordt gemaakt op welke locaties windturbines met zekerheid zijn uit te sluiten. Op die manier geeft deze kaart ook inzicht in welke locaties voor windturbines resteren. Op basis van deze belemmeringsanalyse en de zoekgebieden uit de RES1.0 worden de locatiealternatieven bepaald. Binnen de zoekgebieden worden indicatieve windparken ingetekend met concrete windturbineposities. Elke indicatieve opstelling binnen een zoekgebied geldt als een locatiealternatief. Aangezien een plan-MER alleen alternatieven onderzoekt waarmee de doelstelling bereikt kan worden, worden alternatieve opwekvormen in het plan-MER niet beschouwd. De keuze voor wind op land is in eerdere besluiten gemaakt (zie ook hetgeen hierboven onder 'doelstelling' en 'keuze voor andere technieken' is vermeld). De ingediende zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Indieners stellen dat de Haven maximaal onderzocht moet worden om het potentieel voor 52 MW uit de RES1.0 in kaart te brengen (blz. 14 NRD lijkt zoekgebieden 1a en 1b te beperken, terwijl de gemeente in 2016 ruimte zag voor 25 MW in de hele haven). Dit gebied is al volledig geïndustrialiseerd en daar bestaan volgens indieners geen bezwaren vanwege natuur en groen/recreatie-oogpunt. Oplossingen voor belemmeringen moeten betrokken worden in het onderzoek (zie ook de raadsinformatiebrief van april 2021 dat ruimtelijke en financiële barrières daar opgelost zullen worden). In een andere zienswijzen wordt ervan uitgegaan dat een minimale afstand van 1 km tot woningen haalbaar is voor het havengebied. In nog andere zienswijzen wordt verzocht het alternatief Haven als eerste te onderzoeken, en de bestaande windturbines op te schalen.

Reactie college:

Op het eerste gezicht lijken er veel voordelen te zijn aan het concentreren van windenergie in het havengebied. Immers, het leeuwendeel van de huidige windturbines binnen de gemeentelijke grenzen staan al in het havengebied. De praktijk leert echter dat de mogelijkheden voor het plaatsen van extra turbines in het havengebied beperkt zijn. Ten eerste levert de aanvliegroute van Schiphol grote beperkingen op voor de hoogte van de windturbines. Dit terwijl de beschikbaarheid van turbines met een hoogte die nu in het havengebied staan, kleiner wordt. Producenten neigen naar

grotere turbines, met name op zee, maar ook op land. Ten tweede is in het havengebied sprake van allerlei andere beperkingen, zoals spoor, bestaande en toekomstige ondergrondse leidingen (elektra, CO₂, waterstof), stoomleidingen, opslagtanks, industrie, aanvliegroute helihaven etc. Ten derde is de plaatsing van nieuwe turbines - gegeven voornoemde beperkingen - afhankelijk van de medewerking van bestaande bedrijven in het havengebied. De turbines leveren dikwijls beperkingen op voor bestaande en toekomstige activiteiten van die bedrijven. Port of Amsterdam heeft in kaart gebracht waar de mogelijkheden liggen voor het eventueel plaatsen van nieuwe turbines, en heeft daarbij een ambitie uitgesproken om 10 MW aan extra opgesteld vermogen te realiseren.

Gegeven het tijdspad van de gemeentelijke doelstelling (2030) is het niet logisch om op dit moment ook opschaling van bestaande windturbines in de haven mee te nemen in het onderzoek. Een heel aantal windturbines in de haven zijn van een vrij recente datum waardoor vervanging op korte termijn nog niet aan de orde is. Ook gelden in het havengebied strengere hoogtebeperkingen vanwege Schiphol, waardoor opschaling niet realistisch is. Bovendien brengen hogere turbines grotere contouren met zich mee, die gegeven de bestaande situatie (industrie, spoor, opslagtanks, heliroute, leidingen e.d.) niet goed inpasbaar zijn. De ingediende zienswijzen worden op dit thema niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener is voorstander van het meest vogel- en natuurvriendelijke alternatief, bestaande uit:

- zoveel mogelijk energieopwekking via zonnepanelen op dak (zie ook tabel 17568 blz. 51 NRD; de gemeente zou zon op dak moeten stimuleren/subsidiëren);
- energieopwekking in bestaand bebouwd gebied (zoals industrieterreinen), het vermijden van gebieden met natuurwaarden (Natura2000-gebied, NNN, weidevogelgebieden, vlieg- en trekroutes van vogels en vleermuizen, aanwezige natuurcompensatielocaties);
- het inzetten op mitigerende maatregelen (zoals bufferafstanden, radarinstallaties), en;
- een volledige cumulatieve toetsing (met overige extra infrastructuur voor energietransport –vgl. blz. 20 en par. 3.12 blz. 43 NRD- en de effecten van al bestaande windturbines- vgl. tabel 20 N17 en tabel 19 N17N27 blz. 19 NRD).

Een andere indiener wil graag het optimalisatiealternatief Zon en Wind RES1.0 toevoegen. Dit alternatief zou volgens indiener eerst onderzocht moeten worden, gelet op de beperkte restopgave MW en de hoeveelheid werk en de impact op zoekgebieden zoals nu het geval. Gepleit wordt om daarbij het volledige potentieel zon te benutten (zie ook de Zonneladder), zoals bijvoorbeeld op de geluidsschermen langs de A10 (zie ook het ongevraagde advies van stadsdeel noord van 16 maart 2023). In een andere zienswijze wordt ook gepleit voor meer windturbines en zonnepanelen langs de snelweg (en het verbieden van grazend vee op die locaties).

Meerdere indieners willen graag andere opwekvormen dan windenergie in het plan-MER onderzocht zien.

Reactie college:

Ook zon op dak is een kansrijke technologie waar de gemeente op inzet. De gemeente zet, zoals hierboven ook aangegeven, daarom ook in op zon (zie in dit verband ook voetnoot 5). Daarnaast is windenergie echter onmisbaar. De effecten van windturbines op ecologische soorten en gebieden komt in het optimalisatiealternatief Natuur in het plan-MER (en latere projecten en vergunningprocedures) uitgebreid aan bod. Hierbij wordt gebruik gemaakt van beschikbare kennis en

(onderzoeks)methoden die een optimale ecologische afweging mogelijk maakt. In het PWA zal wel ingegaan worden op de relatie met andere gemeentelijke beleidsterreinen voor het opwekken van hernieuwbare energie, zoals zon. Zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener stelt voor om het optimalisatiealternatief Natuur aan te passen in optimalisatiealternatief Natuur, landschap en speciaal beschermde gebieden. Met name in Landelijk Noord ontstaat dan een gestapeld overzicht van alle drie die waarden.

Reactie college:

Ten behoeve van het 'Optimalisatiealternatief Natuur' wordt per locatiealternatief gekeken welke maatregelen kunnen worden toegepast om tegemoet te komen aan de aanbevelingen van de expertgroep Windturbines en natuur. In het advies van de expertgroep Windturbines en Natuur van 5 april 2022 zijn toetsingscriteria opgenomen voor de effecten op beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland.

Mede naar aanleiding van deze zienswijze en het advies van de Commissie m.e.r (zie ook reactie op advies Cie. m.e.r. en bijlage bij deze NvB) zal het plan-MER, in aanvulling op de NRD, naast de optimalisatiealternatieven Gezondheid en Natuur ook een optimalisatiealternatief bevatten met betrekking tot Landschap en een optimalisatiealternatief Energie. Op die manier kunnen de genoemde verschillende aspecten in een bepaald gebied goed inzichtelijk gemaakt en in een overzicht weergegeven worden. De alternatieven geven daarmee inzicht in het totale spectrum van mogelijke milieugevolgen. Het college vertrouwt erop hiermee aan de zienswijzen over dit thema tegemoet te komen.

Een indiener is voor het verbeteren/vergroten van parken en grote natuur- en recreatiegebieden (geen windturbines in het groen -waaronder Landelijk Noord-, de natuur en op veengrond)

Reactie college:

Het college is zich bewust van het belang van recreatie om en nabij de stad. De ontwikkeling van parken en andere natuur- en recreatiegebieden valt echter buiten de reikwijdte van dit plan-MER. Effecten van windturbines op natuur- en recreatiegebieden worden wel in beeld gebracht. In het PWA is dit een van de belangen die zal worden afgewogen. De zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener wil dat inzichtelijk wordt gemaakt hoe het voorkeursalternatief tot stand komt (wie doet de weging en ranking van onderliggende beoordelingscriteria).

Reactie college:

In het plan-MER worden een basisalternatief en vier optimalisatiealternatieven, namelijk voor Natuur, Gezondheid, Landschap en Energie beoordeeld op milieueffecten. De effectbeoordeling van de alternatieven wordt uitgevoerd door het adviesbureau dat het plan-MER opstelt. Daarbij wordt geen weging of ranking aangebracht, wel worden beoordelingscriteria toegelicht in het plan-MER. Een weging veronderstelt een belangenafweging tussen verschillende milieuthema's die uiteindelijk door het bevoegd gezag moet worden gemaakt. De resultaten van de effectbeoordeling van het basisalternatief en de vier optimalisatiealternatieven vormen mede de basis van het proces om te komen tot het PWA. De SARA brengt daarbij advies uit over het plan-MER en het concept-PWA. De

zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een zienswijze stelt dat de zoekgebieden moeten vergeleken worden op al hun effecten op de leefbaarheid, sociale effecten, recreatie, gezondheid, natuur en externe veiligheid (de NRD noemt ten onrechte alleen de harde belemmeringen) aan de hand van een van tevoren met burgers en participanten opgesteld afwegingskader.

Reactie college:

De NRD noemt de harde belemmeringen alleen bij de totstandkoming van de onderzoekopstellingen binnen de zoekgebieden. Het gaat daarbij om belemmeringen waarvan duidelijk is dat deze de zoekgebieden beperken. De alternatieven worden beoordeeld conform het kader in hoofdstuk 3 van de NRD. Milieueffecten op de fysieke leefomgeving, zoals gezondheid, natuur en externe veiligheid komen dus aan bod. Ook de effecten op recreatie worden afzonderlijk in beeld gebracht. Sociale effecten vallen buiten de reikwijdte van het plan-MER, maar worden wel betrokken in het PWA. Het plan-MER is daarmee de onderbouwing van het PWA voor wat betreft de milieuaspecten (onder milieu wordt ook de menselijke gezondheid verstaan). Voor een weloverwogen afwegingskader is eerst objectief onderzoek nodig. De zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener ziet graag andere optimalisatiealternatieven zoals met de inzichten van bijvoorbeeld Jan de Laat van Universiteit v. Leiden. Dat kan helpen bij het maken van keuzes in het PWA, omdat dan bijvoorbeeld antwoord op de vraag komt hoeveel MW mogelijk is als aan 42 dB Lden wordt voldaan.

Reactie college:

De alternatieven zullen in het plan-MER worden beoordeeld op basis van het aantal gevoelige objecten binnen enkele onderbouwde gekozen contouren. Vervolgens wordt in het optimalisatiealternatief Gezondheid gekeken hoeveel MW er overblijft bij toepassing van de door de expertgroep voorgeschreven norm. Als blijkt dat daarmee nog steeds (veel) meer dan de gemeentelijke doelstelling mogelijk is kan ook een nog scherpere norm onderzocht worden (bijvoorbeeld de standaardwaarde van 42 dB Lden). De zienswijzen over dit thema worden niet overgenomen door het college en leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Effecten op de leefomgeving

(zienswijzen nr. 0313-001, 0324-001, 0325-001, 0327-001, 0328-002, 0328-003, 0328-004, 0401-002, 0402-002, 0402-003, 0403-005, 0403-008, 0403-009, 0403-010, 0403-011, 0404-001, 0404-002, 0404-003, 0404-006, 4958-0206, 1674-5938, 3063-8870, 1114-2396, 7968-7367, 3298-1377, 6076-6174, 2917-8217, 5427-3979, 3390-2132, 6884-5361, 1019-2050, 9908-7099, 2382-1349, 7193-9153, 6443-4870, 8254-6541, 1641-2346, 5785-0124, 9255-4276, 8382-9631, 2897-8228, 5570-6957, 0680-7327, 6488-3431, 6239-2089, 0349-7501, 1367-7071, 4078-0004, 1768-3637, 2897-8228, 6495-6268, 0704-2880, 6474-6185, 4515-6876)

Geluid

Algemene inleiding geluid

Het plan-MER berekent geluidseffecten op basis van het Reken- en Meetvoorschrift Windturbines. Het onderzoek naar de geluidseffecten van windturbines zal passen binnen het beschreven detailniveau in de NRD. Cumulatie met andere bestaande en vergunde geluidsbronnen is onderdeel van het plan-MER. Geluid van windturbines (en dus ook het cumulatieve geluid) wordt uitgedrukt in dB Lden ('den' staat voor Day Evening Night). Dit is de jaargemiddelde geluidsbelasting waarbij geluid in de avond en de nacht zwaarder meeweegt (met straffactoren van +5 dB in de avond en +10 dB in de nacht). Het aantal gevoelige objecten binnen de 42, 45 en 47 dB Lden geluidscontouren, en aantal overige objecten binnen 42, 45 en 47 dB Lden geluidcontouren zijn onderdeel van de beoordelingscriteria (volgens hoofdstuk 3.3.4 van de NRD).

Het detailniveau van de onderzoeken in een plan-MER is passend bij het detailniveau van het te nemen besluit, in dit geval het PWA. Inzicht in de gevolgen van geluid wordt verkregen met behulp van voorbeeldberekeningen. In aanvulling daarop wordt onderzocht of de geluidbelasting voor grotere hoogten relevant verschilt van de standaard beoordelingshoogte die gehanteerd wordt om geluidbelasting te berekenen (zie in dit verband par. 4.3.1 van het advies van de Commissie m.e.r.; het college gaat hier verder in deze nota over dit thema op in). De resultaten van deze berekeningen (bijvoorbeeld op het gebied van piekbelasting, laagfrequent geluid, hoogbouw, afstand en afmetingen van windturbines) kunnen input zijn voor het PWA, bijvoorbeeld in de vorm van een verdere onderzoeksverplichting voor concrete projecten.

Het geluid van verschillende bronnen heeft een verschillende mate van hinder: windturbinegeluid wordt bijvoorbeeld als hinderlijker ervaren dan wegverkeerslawaaï. Om recht te doen aan dit verschil in hinderlijkheid zijn er rekenregels vastgelegd om geluid van wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en industrie op te kunnen tellen. In het Reken- en meetvoorschrift Windturbines' is hier een rekenregel voor windturbinegeluid aan toegevoegd. Rekenregels voor cumulatie van verschillende geluidsbronnen, inclusief windturbinegeluid, staan in hoofdstuk 4 van bijlage 4 bij de Activiteitenregeling milieubeheer. De cumulatieve (d.w.z. opgetelde) geluidsbelasting kan op eenzelfde manier worden weergegeven als de individuele geluidsbronnen hierboven. De cumulatieberekening houdt dus rekening met het verschil in hinderlijkheid van verschillende geluidsbronnen: een geluidsbelasting als gevolg van windturbinegeluid van 42 dB Lden telt bijvoorbeeld net zo zwaar mee als een geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï van 49 dB Lden.

Rekenwijze

Indieners vragen zich af hoe rekening wordt gehouden met windkracht en windrichting in de geluidberekeningen? Ook moet onderzocht worden of het Amsterdams Rijnkanaal een versterkend effect heeft op geluid (zowel gewoon als laagfrequent) als een of meer windturbines in of rond dat gebied geplaatst worden.

Reactie college:

Windkracht (of beter gezegd de windsnelheidsverdeling) is onderdeel van de geluidsberekening (zie reken- en meetvoorschrift windturbines). Ook het effect van een overheersende windrichting zit verwerkt in de rekenmethode geluid (en ook in het softwarepakket GeoMilieu). Dit effect wordt echter pas meegenomen bij een afstand groter dan 10x (ashoogte + ontvangerhoogte). Reden dat de windrichting pas op grote afstand is meegenomen is dat geluid logaritmisch gemiddeld wordt. Hierdoor vallen de verschillen als gevolg van de windrichting (die op een gegeven moment aanzienlijk kunnen zijn) weg in het jaargemiddelde. Voor ontvangerpunten gelegen binnen de afstand 10x

(ashoogte + ontvangerhoogte) gaat de rekenmethode voor windturbines van de Reken- en meetvoorschrift Windturbines uit van meewindcondities in iedere richting. De immissiewaarden worden berekend als ware in alle richtingen rondom het windpark sprake van meewindcondities (met een windrichting van het windpark naar de woningen). Naast windkracht en windrichting is de mate van reflectie van verschillende bodemsoorten ook verwerkt in de rekenmethode, inclusief oppervlaktewater en vaarwegen zoals het Amsterdam-Rijnkanaal.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

In een aantal zienswijzen wordt verzocht effecten op kwetsbare groepen afzonderlijk in beeld te brengen. Er is volgens indieners wetenschappelijk onderzoek bekend. Mogelijk leidt dat tot een andere geluidsnorm. Er is een bewezen verband tussen blootstelling aan lawaai-, licht en andere uitstoot en een lager IQ. Daardoor zijn kinderen beïnvloedbaarder voor criminaliteit en het ontwikkelen van gedragsstoornissen, aldus indiener. Slecht slapen door laagfrequent geluid leidt volgens indiener voor ouders en kinderen tot mindere school-, werk- en studieprestaties, en minder energie voor een gezonde levensstijl. Ook is volgens indiener ten onrechte geen rekening gehouden met kwetsbare bewoners/gebruikers van het AMC-terrein (Domus gezinsvervangend wonen, daar wonen en werken ca. 100 mensen; Altra College Bleichrodt, de enige prikkelarme omgeving voor voortgezet onderwijs; Jeroen Pitshuis, residentieel behandelcentrum voor gezinnen met een ernstig ziek kind; de Kinderkeet, een KDV voor 0-4 jaar; High Intensieve Care Psychiatrie; grote somatische afdelingen van het AMC en de Bergman Klinieken; college- en examenzalen van UvA en HvA, medische laboratoria en andere onderzoeksgebouwen).

Reactie college:

In eerdere richtlijnen van de WHO (2000) werden kinderen als kwetsbare groep voor geluidbelasting beschreven. Voor geluid van luchtverkeer is uit onderzoek van het RIVM (2005) gebleken dat er samenhang is tussen hoge geluidsniveaus van vliegverkeer en cognitieve functies bij kinderen. Voor wegverkeer is die samenhang niet aangetoond. De richtlijnwaarden van de WHO voor omgevingen waar kinderen verblijven, uitgedrukt in L_{Aeq} (dB), zijn echter zodanig dat geluidsniveaus van windturbines, bij een grenswaarde van 45 of 42 dB L_{den} , ruimschoots aan deze richtlijnwaarden voldoen. Dat geldt zowel voor de richtlijnwaarden voor binnen (scholen, slaapkamers) als voor buiten (school, speelplaats). Daarbij komt dat zicht op de demografische samenstelling van de omgeving niet leidt tot een beter inzicht in de milieueffecten en daarom geen onderdeel is van het plan-MER.

De dosis-effectrelatie die ten grondslag ligt aan de hinderberekening in het plan-MER kent geen onderscheid tussen verschillende soorten omwonenden. Dat valt ook buiten het detailniveau van dit plan-MER. Het MER gaat uit van de geldende wetenschappelijke inzichten. De zorg van indiener is begrijpelijk maar het MER gaat uit van objectief onderzoek, waarna de gemeente keuzes kan maken. Naast de effectbeoordeling op het gebied van (geluids)hinder kunnen bij de uiteindelijke keuze voor windzoekgebieden in het Programma Windenergie Amsterdam ook andere factoren dan de in het MER onderzochte milieueffecten worden meegenomen.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Paragraaf 3.2.1. vermeldt volgens indiener ten onrechte, net als in het Addendum plan-MER van de Provincie Noord-Holland, slechts 9 gehinderden.

Reactie college:

Paragraaf 3.2.1 van de NRD gaat niet over het aantal (ernstig) gehinderden. De ingediende zienswijzen op dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De geluidseffecten op hoger gelegen appartementen (zoals verzorgingsflat Het Korthagenhuis en de flats bij de Molenwijk) moeten volgens een indiener afzonderlijk in beeld gebracht worden omdat die effecten anders zijn dan op lagergelegen woningen. Voor gebieden waar veel hoogbouw is, is dit onderscheidend. Ook een andere indiener meent dat berekenen ten opzichte van een voorbeeldwoning (blz. 27 NRD) zinloos is en niet representatief, gelet op de grote verschillen in woningen (hoog/laag, nieuwbouw/oude bouw, vrijstaand/rijtje, div. bouwstijlen).

Reactie college:

Mede naar aanleiding van zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. zal het plan-MER in aanvulling op de NRD, een uitgebreide voorbeeldberekening bevatten waarin verschillende (geluids)effecten -die eigenlijk buiten het detailniveau van een plan-MER liggen- inzichtelijk worden gemaakt. Het gaat dan onder andere om laagfrequent geluid, het effect van windturbine-afmetingen op de geluidsbelasting en ook de immissie op verschillende hoogtes. Als uit deze berekening een aanzienlijk effect blijkt kan dit leiden tot een voorwaarde in het PWA voor vervolgonderzoek in de volgende (project)fase. Deze zienswijze leidt tot een aanvulling ten opzichte van de NRD.

Het hanteren van een jaargemiddelde heeft tot gevolg dat metingen gedurende een aantal jaren moeten plaatsvinden en handhaving mogelijk uitblijft, zodat de kans op gezondheidsschade ernstig vergroot wordt. Gepleit wordt daarom voor normen waarin ook het niveau van piekbelasting en de verwachte duur daarvan worden meegenomen. In Amsterdam Noord-West is al sprake van elke twee minuten pieken van 75 dB en soms 90 dB door de Zwanenburgbaan, daar kan echt niet meer piekgeluid bij.

Reactie college:

Het maximale momentane geluidniveau van windturbines ligt ca. 3 dB lager dan de Lden-waarde. Dus wanneer een woning 45 dB Lden aan jaargemiddeld windturbinegeluid zou ondervinden, is de maximale geluidsbelasting van de betreffende windturbines ca. 42 dB(A). Dergelijke 'pieken' zijn niet te vergelijken met piekgeluid van bijvoorbeeld luchtvaartgeluid. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een jaargemiddelde berekening voor geluid (Lden) is volgens sommige indieners niet geschikt voor windturbines. Het gemiddelde wordt berekend en niet gemeten, zodat de feitelijke situatie onderbelicht wordt. Er is ook onderzoek nodig voor maximale/piekbelasting. Het gemiddelde is volgens indiener bovendien niet handhaafbaar (dat blijkt ook uit een artikel van Zembla, waarin verwezen wordt naar een Inspectierapport VROM uit 2009). Ook wordt het geluid van een windturbine volgens indiener niet goed gekarakteriseerd door Lden, zodat de relatie tussen het geluid en gezondheid minder goed aangetoond kan worden (richtlijn WHO 2018, blz. 86). In de NRD wordt er volgens een andere indiener ten onrechte vanuit gegaan dat windturbines geen tonaal geluid veroorzaken.

Daarbij zijn geluidsmetingen en slagschaduwmetingen lastig te controleren. Kan de gemeente aangeven hoe wordt omgegaan met het optreden van laagfrequent en/of tonaal geluid?

Reactie college:

Het toepassen van de dosismaat L_{den} is algemeen geaccepteerd voor geluidsbronnen met een relatief constant karakter. Dit is recent opnieuw bevestigd in de einduitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding van 12 april 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1433). De handhaafbaarheid van windturbinegeluid, inclusief de wijze van handhaving bij optreden van laagfrequent en/of tonaal geluid, valt buiten de reikwijdte van het plan-MER. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Het advies van de expertgroep gezondheid over laagfrequent geluid is volgens een indiener ten onrechte in de wind geslagen (blz. 27 NRD). De expertgroep adviseerde namelijk een LFG-norm vergelijkbaar met Denemarken. Waarom verwijst de NRD (blz. 26) alleen naar het rapport van het RIVM?, vraagt indiener zich af. En niet naar het onderzoek van Jan de Laat, expert op het gebied van geluid en gezondheid? De effectbeoordeling moet zijn het aantal woningen met meer dan 20 dB binnenshuis voor 10-160 Hz bij windsnelheden van 6-8 meter per seconde. De Vercammencurve is volgens indiener niet acceptabel.

De effecten van infrasoongeluid moeten volgens een andere indiener als aandachtspunt meegenomen worden, er lijkt een relatie te zijn met gezondheidseffecten.

Reactie college:

De Deense norm is een normstelling binnenshuis, en maakt daarbij een aanname over de mate van geluidsdemping van Deense woningen. Het is niet zonder meer zeker dat deze aanname ook voor Nederlandse huizen gebruikt kan worden. Uit diverse berekeningen voor andere windprojecten is gebleken dat de Deense norm (net) niet overschreden wordt bij toepassing van een norm van 47 dB L_{den} . Wanneer van een strengere geluidsnorm (zoals 45 dB L_{den} in het expertadvies) wordt uitgegaan is het dus vrijwel zeker dat er geen overschrijding van de Deense norm zal optreden. In het MER zal tevens ingegaan worden op hoe invulling wordt gegeven aan de aanbevelingen van de expertgroep gezondheid. Infrasoongeluid valt onder de beschouwing van laagfrequent geluid. Recente onderzoeken die effecten van infrasoongeluid op mensen onderzoeken gaan over veel hogere belastingen dan waarvan bij windparken sprake kan zijn.

Het aanstaande onderzoek van dr. De Laat is nog niet door de collegiale toetsing (peer review), waardoor het enerzijds nog niet openbaar is, en anderzijds de gemeente dit onderzoek nog niet als 'wetenschappelijk aanvaard' beschouwt. Op het moment dat het onderzoek wel wetenschappelijk aanvaard is, wordt het in het kader van het plan-MER meegenomen.

De Vercammen-curve is een geschikte en breed toegepaste methode om de aanvaardbaarheid van laagfrequent geluid te beoordelen, ook volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (zie bijvoorbeeld de eerdergenoemde uitspraak van 12 april jl. over Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding). De stelling dat deze curve niet acceptabel is mist een onderbouwing.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De NRD refereert op pagina 24 aan het "Reken- en meetvoorschrift Windturbines"(15). Deze rekenregels horen bij het Activiteitenbesluit dat door de Raad van State buiten werking is gesteld en zouden volgens een indiener niet mogen worden gebruikt voor deze NRD. De NRD maakt hier overigens volgens dezelfde indiener een fout in de voorgestelde wijze van berekenen van aantallen (ernstig) gehinderden: de % in de TNO-studie uit 2009 zijn gevonden met andere rekenregels dan die

in het genoemde Reken- en meetvoorschrift. In het MER-onderzoek moet volgens indiener dus worden gekozen:

- ófwel er wordt gerekend met de % (ernstig) gehinderden uit TNO (2009), maar dan dienen bij de vaststelling van geluidscontouren ook de rekenregels worden gevolgd die in dát onderzoek werden aangehouden
- ófwel er wordt gerekend volgens het Reken- en meetvoorschrift, maar dan dient bij de berekening van aantallen (ernstig) gehinderden worden uitgegaan van een onderzoek waarin geluidscontouren met diezelfde rekenregels zijn bepaald. Voor zover indieners weten is zulk onderzoek niet beschikbaar.

Reactie college:

De windturbinenormen zijn buiten toepassing verklaard door de Raad van State, maar dat zegt niets over de inhoudelijke toepasbaarheid van het Reken- en Meetvoorschrift.

De combinatie van het Reken- en Meetvoorschrift Windturbines en de dosis-effectrelatie uit Janssen 2008 is op dit moment de breedst geaccepteerde wijze om (ernstige) hinder als gevolg van windturbinegeluid inzichtelijk te maken, zoals ook blijkt uit recente uitspraken van de Raad van State. Het ligt niet voor de hand om hiervan af te wijken.

Het college volgt de stelling van indiener over een fout in de rekenmethode voor het aantal gehinderden niet. De cumulatie-rekenregels uit het Reken- en Meetvoorschrift baseren zich op de respectievelijke dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Er is dan ook geen sprake van tegenstrijdigheid.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Sommige indieners vinden dat de huidige geluidssituatie door metingen bepaald moet worden.

Reactie college:

Het uitvoeren van geluidmetingen is voor een plan-MER niet doelmatig: het onderzoeksgebied is te groot en het is nog niet duidelijk op welke plekken windturbines komen. Daarom wordt ervoor gekozen om voor de huidige cumulatieve geluidsbelasting uit te gaan van waarden uit de literatuur in de vorm van RIVM-gegevens van alle geluidsbronnen.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener geeft aan dat de NRD voor de berekening van cumulatieve geluidhinder geen wetenschappelijk onderbouwde aanpak geeft, met een dosis (L_{den}) – effect (ernstig gehinderd) model. Er wordt volgens hem ten onrechte geen enkele referentie of onderbouwing gegeven (par. 3.3.2, tabel 4 NRD).

Reactie college:

De NRD benoemt het Reken- en Meetvoorschrift windturbines, dat wel degelijk is gebaseerd op wetenschappelijk geaccepteerde dosis-effectrelaties voor de verschillende geluidsbronnen: het zijn

juist de verschillende dosis-effectrelaties die aanleiding geven voor de rekenregels voor cumulatie zoals die in hoofdstuk 4 van het Reken- en Meetvoorschrift worden beschreven. In het MER wordt de keuze voor de toe te passen reken- en meetmethodes onderbouwd (zie in dit verband ook het advies van de Commissie m.e.r.). De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener vraagt zich af of het effect van geluid boven de 47 dB ook wordt onderzocht.

Reactie college:

Het plan-MER maakt inzichtelijk wat de relatie is tussen het jaargemiddelde en maximale geluidsbelasting. Doorgaans geldt, dat een object dat 47 dB Lden ondervindt, een jaarlijkse gemiddelde geluidsbelasting heeft van zo'n 41 dB(A) en een maximale momentane geluidsbelasting van zo'n 44 dB(A). Het vreemd ogende feit dat de maximale geluidsbelasting (44 dB(A)) lager ligt dan de gemiddelde waarde (47 dB Lden) komt doordat in de Lden-methode ook 'straffactoren' zijn opgenomen voor de avond (+5 dB) en nacht (+10 dB). De ingediende zienswijze over dit thema leidt daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Cumulatie

Veel indieners maken zich zorgen over gezondheid vanwege cumulatieve geluidshinder. Het gaat dan bijvoorbeeld over eventuele windturbines in Amsterdam-Zuidoost en Diemerscheg met bestaande geluidsoverlast van vliegverkeer, wegverkeer (A9, vooral bij noordoostenwind) en padel- en tennisbanen. Ook wordt verzocht om het effect op de gezondheid van omwonenden als gevolg van cumulatie van vrachtboten, vliegtuigen en windturbines te onderzoeken.

In Zunderdorp is sprake van cumulatieve geluidhinder waaronder door de A10, de N247 en hoogspanningsmasten. Bij sommige woningen wordt de voorkeursgrenswaarde al overschreden. Nog meer geluid is volgens indieners niet toelaatbaar.

Voor windturbines bij of langs de A10, wordt er ten onrechte geen rekening mee gehouden dat het geluid van de windturbine wegvalt tegen het verkeerslawaaï.

Door te kijken naar de toename van ernstig gehinderden (par. 3.3.2 NRD), wordt volgens een andere indiener ten onrechte voorbijgegaan aan (nachtelijke) hinder door windturbines ten opzichte van verkeersgeluid en cumulatie van geluid. Dus zou naar ernstig gehinderden moeten worden gekeken, ook in toekomstige woningen, en niet alleen naar de toename daarvan. Het geluid van windturbines valt volgens indiener niet weg tegen verkeersgeluid; in de nacht valt het geluid van windturbines meer op, dit zorgt voor inwoners rondom het gebied Ring A10 Noord en rond zoekgebied 6A voor nog meer geluidsoverlast dan er al is door de A10, vliegverkeer en verhoogde verkeersdruk op het Zuideinde.

Reactie college:

Cumulatieve geluidsbelasting is een aandachtspunt in het plan-MER. Juist ook om een ontoelaatbare stapeling van effecten vroegtijdig in beeld te brengen is een specifiek beoordelingscriterium in de NRD opgenomen: het aantal woningen waar de GES-score toeneemt naar >6 (oftewel: waar de cumulatieve geluidsbelasting hoger wordt dan 67 dB Lden; zie tabel 4 van de NRD).

Het wegvallen van windturbinegeluid in het wegverkeerslawaaï is een fenomeen dat vaak zal optreden, maar niet altijd. Om een conservatieve inschatting te maken van de milieueffecten, en omdat het 'wegvallen' enige mate van subjectiviteit behelst, beschouwt het MER de cumulatie vooral

rekenkundig, en niet vanuit de beleving. Het plan-MER zal een kwalitatieve beschouwing van 'maskering' bevatten.

Om aan deze zienswijzen tegemoet te komen en mede naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r., wordt het aantal ernstig gehinderden als gevolg van windturbinegeluid tevens separaat (en niet alleen cumulatief) in beeld gebracht. Voor het overige leiden deze zienswijzen over dit thema niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener stelt dat in de NRD ten onrechte geen rekening wordt gehouden met de cumulatie van hindereffecten door verschillende geluidsbronnen, slagschaduw en fijnstof van verkeer. Mogelijk is door veranderende windrichtingen nooit meer sprake van enige rust, dit moet in beeld gebracht worden, aldus indiener.

Reactie college:

In het MER worden de effecten van geluid en slagschaduw onderzocht en op kaartmateriaal inzichtelijk gemaakt. Tevens worden maatregelen onderzocht die nadelige effecten kunnen verminderen of wegnemen. Aldus wordt duidelijk welke gebieden door verschillende hinderfactoren door windturbines belast worden en in welke mate. Over fijnstof is in de NRD aangegeven dat het niet in het plan-MER behandeld wordt, omdat er vrijwel geen relatie is tussen fijnstof en windturbines. Het plan-MER onderzoekt mogelijke aanzienlijke milieugevolgen. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Mitigerende maatregelen

Als mitigerende maatregelen worden wieden met een golvend eind voorgesteld; deze hebben minder luchtweerstand waardoor het geluid aanzienlijk wordt gereduceerd en tevens een hoger rendement gehaald wordt.

Reactie college:

De geluidsberekeningen in het plan-MER zullen uitgaan van moderne, commercieel verkrijgbare windturbintypes. Vaak hebben deze kartelranden om een lagere geluidsbelasting te veroorzaken. Mogelijk zijn op het moment van daadwerkelijke vergunningverlening stillere windturbines voorhanden en kunnen overwegingen daarover op het niveau van individuele projecten beschouwd worden. Voor de onderzoekopgave in het plan-MER leiden deze zienswijzen niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Hoe wordt gegarandeerd dat mitigerende maatregelen in het plan-MER worden onderzocht? Deze zijn in het project-MER Noorder IJ-plas niet meegenomen. En hoe is de handhaving van mitigerende maatregelen onderzocht, vraagt een indiener.

Reactie college:

Het is een wettelijk inhoudsvereiste van een plan-MER om mitigerende maatregelen te onderzoeken (zie art. 7.7, eerste lid, onder g, Wet milieubeheer/art. 11.3, eerste lid, onder g, Omgevingsbesluit). De uitkomsten van het MER werken door in het plan (art. 7.14 Wet milieubeheer/art. 11.4 Omgevingsbesluit). Dat geldt ook voor een project-MER (zie art. 7.23, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer/art. 11.16, eerste lid, onder g, Omgevingsbesluit). Indien van toepassing worden de mitigerende maatregelen opgenomen in de vergunning (zie art. 7.37, eerste lid, onder e, Wet milieubeheer/art. 11.19, tweede lid, onder c, Omgevingsbesluit). Kortom, het MER -inclusief het onderzoek naar mitigerende maatregelen- wordt opgesteld ten behoeve van besluitvorming en

werkt daarom door de in de besluitvorming. Indien in de vergunningvoorschriften opgenomen, zijn de mitigerende maatregelen handhaafbaar. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Geluidshinder

In de beoordelingscriteria geluid en gezondheid wordt volgens indieners ten onrechte alleen gekeken naar ernstig gehinderden en niet naar alle gehinderden. Ook moeten niet alleen toenames of verschillen gemeld worden, maar ook de totale aantallen. Op die manier geeft het MER goede informatie over de impact van windturbines voor bewoners en besluitvormers.

Ernstige hinder bestaat tot en met 37 dB en een straal van 1 kilometer vanaf de windturbine. In een dichtbevolkt gebied gaat het om vele mensen. Bij windpark N33 moeten volgens een indiener miljoenen mensen gecompenseerd. Een andere zienswijze stelt dat geluidsoverlast tot 2 km van een windturbine optreedt en daarmee het woongenot verstoort.

Reactie college:

De aard van de dosis-effectrelaties voor gehinderden en ernstig gehinderden is zodanig dat een extra beoordelingscriterium voor het aantal gehinderden geen nieuwe milieuinformatie zal opleveren als het gaat om de vergelijking van locaties onderling. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Contouren

Een indiener verzoekt om de geluidcontouren van 32, 37 en 40 dB in beeld te brengen, dit gebeurt ook vaak in andere MER-en en levert veel belangrijke informatie over aantallen gehinderden. De 42 dB wordt door B&vR ten onrechte een 'zeer strenge' norm genoemd. Ook een andere indiener verzoekt om de 37-, 40- en 42 dB Lden, afstandsnormen van 10 keer de tiphoogte (zoals in Denemarken) en de effecten van trillingen en laagfrequent geluid in het MER op dezelfde wijze te onderzoeken als de 45 en 47 dB Lden en ook ten aanzien van volkstuinten. En voor de stiltegebieden daar waar de 40 dB-contour overschreden gaat worden, vindt indiener.

Reactie college:

De technische bijlage voor geluid zal geluidscontouren bevatten van 37, 40, 42, 45 en 47 dB Lden, zoals in par. 3.3.4 van de NRD is gesteld. Dat geldt ook voor volkstuintencomplexen. Een norm van 42 dB Lden is 5 dB lager dan de voorheen geldende landelijke norm en was daarom door het adviesbureau als 'zeer streng' omschreven in de NRD. De NRD en plan-MER beogen echter geen waardeoordeel te verbinden aan een bepaalde norm, maar op objectieve wijze de milieueffecten daarvan te beschrijven, in de vorm van het Optimalisatiealternatief Gezondheid.

De voorbeeldberekening zal ingaan op de relatie tussen afmetingen (zoals tiphoogte) en geluidscontouren, en biedt inzicht in laagfrequent geluid. Het aspect trillingen is zodanig beperkt tot de directe omgeving van een windturbine dat dit beter past bij het detailniveau van een concreet project. De ligging van stiltegebieden wordt in het plan-MER betrokken, in de vorm van een apart beoordelingscriterium.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Gezondheid

Algemene inleiding gezondheid

Gezondheid is een zeer belangrijk onderwerp, mede gezien de grote hoeveelheid zienswijzen die hierover zijn ingediend. Ook het college vindt het een randvoorwaarde dat geen onaanvaardbare schade aan gezondheid en natuur optreedt door realisatie van windturbineparken. Het plan-MER heeft veel aandacht voor dit milieuthema. Daarbij volgende we de laatste stand van kennis over de effecten van windturbines bij verschillende geluidsniveaus. De gemeente baseert zich daarbij op de WHO guidelines uit 2018, de literatuurstudies van het RIVM uit 2020 en het advies van de expertgroep gezondheid uit 2022.

In de NRD wordt dit thema uitgewerkt door

- 1 Vast te stellen hoeveel mensen in de omgeving van toekomstige windturbines wonen.
- 2 Na te gaan hoeveel geluid de windturbines produceren en wat dat betekent voor de geluidbelasting van de omgeving (geluidcontouren in dB-Lden).
- 3 Vast te stellen hoeveel geluid er al aanwezig is en wat de komst van windturbines betekent voor het totale (cumulatieve) geluid in de leefomgeving.
- 4 Uit te rekenen welk deel van de omwonenden te maken kan krijgen met ernstige geluidhinder als gevolg van de windturbines, evenals de toename van ernstige hinder t.o.v. de huidige situatie.

Daarnaast wordt onderzocht wanneer en waar de windturbines slagschaduw kunnen veroorzaken.

Met deze werkwijze worden alle bekende effecten op gezondheid in beeld gebracht. De gekozen gezondheidseffecten en –indicatoren zijn vergelijkbaar met de GES-methodiek (Gezondheids Effect Screening) die in een eerder stadium is toegezegd, maar de methode om de indicatoren in beeld te brengen en te ‘scoren’ is niet identiek. Evengoed is dat zorgvuldig gekozen zodat alle benodigde informatie in kaart gebracht wordt om gemeentebreed een afweging te kunnen maken.

Veel indieners maken zich grote zorgen over de gevolgen van windturbines voor de gezondheid. Sommigen vinden windturbines ziekmakend, het geklap van wieken veroorzaakt trillingen en resonanties of vinden dat de NRD de indruk wekt dat de businesscase van de bouw van windturbines belangrijker is dan de gezondheid van (onder meer) volkstuinders en bewoners dicht bij zoekgebieden. Buurgemeenten Diemen en Ouder-Amstel houden volgens anderen wel rekening met het welzijn van hun inwoners. Een andere indiener merkt op dat nergens zulke hoge windturbines dichtbij woningen staan zoals Amsterdam mogelijk wil doen. Ook al is het percentage gehinderden beperkt, dan kan het nog om duizenden bewoners gaan vanwege de hoge bevolkingsdichtheid.

Reactie college:

Ook het college vindt het een randvoorwaarde dat geen onaanvaardbare schade aan gezondheid en natuur optreedt door realisatie van windturbineparken. Dat is de reden dat reeds in deze vroege fase (voor een plan-MER) relatief zeer gedetailleerd onderzoek wordt uitgevoerd naar de gezondheidseffecten. Daarbij wordt ook de bevolkingsdichtheid in en om de zoekgebieden betrokken, zie ook par. 3.5 van de NRD en hetgeen hierover in aanvulling op de NRD onder 'geluid' is opgemerkt. Voor het overige leiden deze zienswijzen niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een andere indiener is juist van mening dat de NRD onevenredig veel aandacht besteedt aan negatieve effecten op de gezondheid; windturbineparken kunnen ook positieve impact hebben op

het welzijn en de gezondheid (zie ook Sociale effecten) van mensen die hun leefomgeving klimaatneutraal proberen te maken en willen bijdragen aan het oplossen van een wereldwijd urgent probleem. Denk ook aan de positieve effecten op luchtkwaliteit en de bijdrage aan het tegengaan van klimaatverandering, aldus indiener.

Reactie college:

In het plan-MER worden de effecten op het klimaat onderzocht, in dit geval vermeden uitstoot van broeikasgassen (zie par. 3.11 NRD). Het college verwijst in dit verband ook naar hetgeen hierboven onder 'doelstelling' en 'energieopbrengst & vermeden emissies' is opgemerkt. Sociale effecten worden in het PWA afgewogen. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

In een aantal zienswijzen worden vraagtekens gezet bij het GES-model. Deze zou achterhaald zijn, niet transparant en navolgbaar. Een indiener verzoekt om een ander model toe te passen om de gevolgen voor gezondheid in beeld te brengen.

Een andere indiener vraagt om de GES-methodiek te specificeren (ook definitie van ernstig gehinderden), de beoordelingscriteria en afwegingscriteria op basis van welke de score tot stand komt en niet alleen GES-scores boven de 6 aan te geven. Als de score 6 als toelaatbaar wordt gezien, zou dit in Amsterdam-Zuidoost bijvoorbeeld betekenen dat er volgens indiener ongeveer 14.000 ernstig gehinderden zijn, en dat is een veel te ruime norm.

De GES is ook volgens de GGD GHOR achterhaald. Verzocht wordt geen gebruik te maken van GES bij de berekening van cumulatieve geluidhinder. De uitgangspunten voor de berekening van ernstig gehinderden zijn onjuist en niet beschreven. Ook gehinderden moeten in beeld gebracht. Er zou voor de bestaande cumulatie al een meting moeten plaatsvinden, vindt indiener.

Reactie college:

De GES-methode wordt in beperkte mate toegepast in het plan-MER: om te kwantificeren waar de cumulatieve geluidsbelasting het maximaal toelaatbare risico overschrijdt (waarbij 'een GES-score van hoger dan 6' in feite hetzelfde is als 'een cumulatieve geluidsbelasting hoger dan 67 dB Lden). Voor de berekening van de hinder wordt niet gebruik gemaakt van de GES-methodiek, maar van de wetenschappelijk onderbouwde dosis-effectrelatie voor windturbinegeluid (en de wettelijk vastgelegde rekenregels voor cumulatie van geluid van verschillende bronnen).

De GES-methodiek staat beschreven in 'GES, gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving, 2018' en is volgens de gemeente daarmee zowel transparant als navolgbaar. In de technische bijlage van het plan-MER zal de gehanteerde methode uitgebreid worden toegelicht. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Sommige indieners stellen dat alleen geluid onvoldoende is om gezondheid in beeld te brengen, omdat hinder subjectief is. Weerstand tegen turbines vergroot het aantal gehinderden, zodat gebrek aan draagvlak een groot gezondheidsexperiment wordt. Een andere indiener pleit voor een welzijnsindex waarin alle hinderfactoren bij elkaar (cumulatief geluid, horizonvervuiling, zware industrie, fijnstof) opgeteld worden en nieuwe aan getoetst kunnen worden.

Een indiener vindt dat niet op een MER kan worden vertrouwd omdat er geen consensus is over gezondheidseffecten. In wetenschappelijke onderzoeken wordt deels uitgegaan van verwachtingen,

normen zijn niet zo hard als het lijkt. Men moet voorzichtig zijn bij het hanteren van een norm waarbij naar verwachting 10% geluidgehinderden zijn. Klachten zijn niet altijd aangetoond, meent indiener. Er moet volgens hem dus een ruimere veiligheidsmarge aangehouden worden. Uit de NRD blijkt dat de gemeente veel vertrouwen in het advies van de expertgroep heeft, terwijl de enige medicus die daaraan deelnam eruit gestapt is, veel leden met onbeantwoorde vragen zitten en een klacht nog steeds niet afgehandeld is, aldus indiener.

Reactie college:

Voor een vergelijking van de zoekgebieden is het belangrijk om een objectief en kwantificeerbaar beoordelingskader te hanteren. Daar komt bij dat geluid veruit de belangrijkste hinderbron van windturbines is. Slagschaduw wordt daarnaast ook inzichtelijk gemaakt, maar kan goed worden gemitigeerd, waardoor gezondheidseffecten niet optreden.

Er is in deze fase nog geen 'norm' vastgesteld. Het plan-MER brengt de milieueffecten in beeld, maar toetst niet aan een norm. Keuzes over een bepaald alternatief en daarmee over welke norm volgens het college aanvaardbaar is, worden in het PWA gemaakt.

In algemene zin geldt dat het plan-MER enkel uitgaat van wetenschappelijk onderbouwde methodes en inzichten, zodat het objectieve milieuinformatie weergeeft. Het advies van de expertgroep gezondheid wordt zeker betrokken in het onderzoek, maar dat staat niet in de weg aan objectief onderzoek in het plan-MER. Een klachtenprocedure staat los van het plan-MER. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Het TNO-rapport waar de expertgroep gezondheid vanuit gaat, is volgens een indiener gedateerd, een samenvoeging van drie deelrapporten die uitgemiddeld en niet eenduidig zijn, niet representatief voor Amsterdam (informatie van verschillende typen landschappen is samengevoegd), gebaseerd op windturbines met een as-hoogte van 30-80 m en kinderen, kwetsbaren en flora en fauna zijn uitgesloten. Ook de auteurs van het TNO-rapport geven aan dat onmiskenbaar meer onderzoek nodig is, aldus indiener. De WHO typeert het TNO-onderzoek volgens indiener als van lage kwaliteit.

Recenter geluidsonderzoek is volgens een indiener ten onrechte niet meegenomen. Er zijn voor geluid verbeterde blootstellings-respons relaties nodig.

Reactie college:

Het plan-MER gaat uit van huidige, wetenschappelijk onderbouwde inzichten over de dosis-hinderrelatie van windturbines. Zie in dit verband ook hetgeen hierboven in de algemene inleiding gezondheid is opgemerkt. Op dit moment zijn er geen andere algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten over de dosis-hinderrelatie. Het is niet de verwachting dat een andere dosis-hinderrelatie leidt tot een andere locatiekeuze. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Volgens de NRD maken grote windturbines niet per sé meer geluid dan kleine, en grotere windturbines staan verder uit elkaar. Daarom zal het MER een gevoeligheidsanalyse bevatten van de geluidseffecten van windturbines van verschillende afmetingen' (zie voetnoot blz 13 NRD). In een van

de zienswijzen wordt gevraagd op basis van welk onderzoek dat gesteld wordt. Volgens een andere indiener is het niet op voorhand aannemelijk dat er geen verband bestaat tussen tiphoogte en overlast. Naast modelberekeningen moeten daarom volgens indiener ook vergelijkbare veldsituaties in het onderzoek worden meegenomen. In een andere zienswijzen wordt verzocht om vanwege de geestelijke en lichamelijke belasting van bewoners uit te gaan van lage windturbines.

Reactie college:

De stellingen over de relatie tussen afmetingen en geluidsproductie volgen uit de ervaring bij een groot aantal projecten in heel Nederland. Juist om deze stellingen voor de Amsterdamse situatie te staven wordt aanvullend (gevoeligheids)onderzoek uitgevoerd. Er is geen relatie bekend tussen de hoogte van windturbines en de geestelijke en lichamelijke belasting van omwonenden. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Indiener wijst er op dat de expertgroep adviseert om de quickscan van het RIVM mbt Bisfenol A af te wachten (blz. 40-41); deze is inmiddels beschikbaar en volgens een indiener reden tot zorg. In reactie G25 in de NRD staat dat dit niet onderscheidend is en daarom niet meegenomen wordt. Dit moet volgens indiener echter wel, omdat onderzoek naar BisfenolA en microplastics door moet werken in het PWA en toekomstige project-MER-en.

Reactie college:

In opdracht van Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) heeft het RIVM een quick scan onderzoek uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in emissies van chemische stoffen bij windturbines op zee. Volgens het onderzoek, dat is uitgevoerd in augustus 2021, is tijdens het gebruik van windturbines sprake van erosie van de 'leading edge', de voorste kant van de turbinebladen. De emissie bestaat uit microplastics, maar de mate van emissie is onbekend. Ook is niet bekend of PGAS wordt gebruikt in de coatings van bladen. Wel wordt gewezen op het feit dat erosie vooral bij oudere windturbines plaatsvindt. Tegenwoordig worden bladen voorzien van 'leading edge protection' waarmee erosie wordt tegengegaan.

In het in juli 2021 verschenen rapport *Leading edge erosion and pollution from wind turbine blades* wordt de inschatting gegeven dat windturbines als gevolg van erosie door regenval jaarlijks 62 kg aan Bisfenol A bevattende microplastics aan de omgeving kwijtraken. Auteurs van het rapport, verenigd onder de naam 'The Turbine Group', baseren zich hierbij op experimenten uitgevoerd aan de universiteit van Strathclyde. Rapportages uit de praktijk door een windturbinefabrikant en rotorbladspecialist geven echter een aanzienlijk lagere emissie van erosiemateriaal, van 150 gram of 640 gram per windturbine per jaar.

Het journalistieke platform Factcheck Vlaanderen onderzocht het onderzoeksrapport van The Turbine Groep en concludeerde dat deze de resultaten van de experimenten aan de universiteit van Strathclyde verkeerd toepaste om tot de inschatting van 62 kg microplastics per jaar uit te komen. Zo werd de door de universiteit van Strathclyde gerapporteerde slijtage aan de voorste rand van de wiek onterecht doorgetrokken naar het volledige windturbineblad en werd door The Turbine Groep geen rekening gehouden met een bescherm laag die op de windturbinewieken aanwezig is. Het door de The Turbine Group gepubliceerde onderzoeksrapport lijkt daardoor een grote overschatting van de emissie van erosiemateriaal van windturbinebladen te geven.

Mede op basis van deze inzichten, en omdat inzicht in de mate van erosie niet onderscheidend is voor de locatiekeuze, valt dit onderwerp verder buiten de reikwijdte van het plan-MER. Mogelijke nieuwe

inzichten over dit thema kunnen bij eventuele toekomstige vergunningen geadresseerd worden. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener haalt een onderzoek uit Denemarken aan waaruit de relatie tussen laagfrequent geluid en hartritmestoornissen blijkt. Het RIVM komt in de loop van 2023 met meer onderzoeksresultaten. In de NRD, par. 3.32, blz. 23, ontbreekt ten onrechte de volgende vervolgzin (zie www.rivm.nl/windenergie/windmolens-gezondheid): *‘Dit kan betekenen dat er geen relatie is, er nog onvoldoende onderzoek gedaan is, het onderzoek van lage kwaliteit is, of dat er tegenstrijdige resultaten zijn.’*

Een indiener vindt dat de opdracht van het ministerie van EZK aan de RIVM voor vervolg gezondheidsonderzoek rond windturbines ten onrechte niet in de NRD is genoemd. Volgens het RIVM-rapport zijn er volgens indiener ook indirecte gezondheidseffecten door hinder van (laagfrequent) geluid, slagschaduw en verlichting van windturbines (Michaud et.al, 2018; van Kamp&van den Berg, 2020/2021; par. 3.3.2 NRD en het antwoord bij S12 NRD is niet juist/incompleet).

Reactie college:

Het college is het niet met de indiener eens dat de geciteerde zin uit het RIVM-onderzoek in de NRD had moeten worden opgenomen. De tekst in de NRD, en de directe verwijzing naar het RIVM artikel, volstaan. Het plan-MER gaat uit van de huidige wetenschappelijke inzichten. Als uit RIVM-onderzoek nieuwe inzichten naar voren komen zal de gemeente deze betrekken bij de totstandkoming van het Programma Windenergie Amsterdam.

Geluid en slagschaduw worden in het plan-MER onderzocht. Hinder als gevolg van slagschaduw en verlichting is van een andere orde dan geluidhinder, door de tijdelijkheid van het optredende effect en de waarneming daarvan. Daarnaast zijn er voor de genoemde aspecten geen dosis-effectrelaties bekend, of zijn de effecten gemakkelijk te verminderen of voorkomen.

De door indieners ingebrachte wetenschappelijke verbanden treden op bij vele malen hogere geluidsbelasting dan waar het bij windturbines om gaat.

De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Lokale normen

Algemene inleiding lokale normen

Door een uitspraak over Windpark Delfzijl-Zuid Uitbreiding (ECLI:NL:RVS:2021:1395) van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) mogen de rechtstreeks geldende milieunormen voor geluid, slagschaduw, lichtschittering en externe veiligheid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm) en de Activiteitenregeling milieubeheer (Arm) niet langer toegepast worden voor windturbineparken, vanwege het ten onrechte ontbreken van een plan-MER voor die bepalingen. De Afdeling bestuursrechtspraak heeft in de genoemde uitspraak expliciet de ruimte gelaten dat het bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening projectspecifieke normen voor een windturbinepark onderbouwt. Deze mogelijkheid voor projectspecifieke normen bestond ook al voorafgaand aan de uitspraak, zoals bijvoorbeeld blijkt uit de casus van Windpark Staphorst. Dit kon

enerzijds op basis van maatwerkvoorschriften en anderzijds in het kader van de goede ruimtelijke ordening.

De rijksoverheid bereidt momenteel nieuwe landelijke normen voor voor windturbines. De (concept)resultaten worden in het najaar 2023 verwacht. De gemeente Amsterdam volgt de ontwikkeling hieromtrent op de voet.

Vorig jaar heeft de Minister van EZK onderzoek laten uitvoeren naar afstandsnormen voor windturbines, onder meer naar aanleiding van motie van de Tweede Kamer. Over de uitkomsten van dat onderzoek, dat is uitgevoerd door Arcadis, heeft de Minister een brief gestuurd aan de Tweede Kamer (21 april en 6 juli 2022). De strekking van de brief is dat de Minister geen mogelijkheid ziet om in afwachting van nieuwe landelijke normen tijdelijk afstandsnormen vast te stellen. De Minister is wel in gesprek met de koepels VNG, IPO en NPRES over het op verantwoorde wijze voortgang behouden bij de invulling van de doelstelling voor wind op land in 2030. Of en zo ja, hoe afstandsnormen een rol gaan spelen in de nieuwe landelijke normen voor de windturbinebepalingen is momenteel nog niet bekend.

Ten slotte wordt nog toegevoegd dat ook de expertgroep gezondheidseffecten windturbines (2022) adviseert geen afstandsnorm voor geluid te hanteren, omdat er verschillende factoren zijn die de hoorbaarheid en hinderlijkheid van geluid beïnvloeden. Dit kan leiden tot relatief grote verschillen bij een gelijke afstand. Om hinder te beperken kan daarom beter uitgegaan worden van een bepaald geluidsniveau dan van een vaste afstandsnorm, aldus het advies.

Een indiener vindt dat normen over wat aanvaardbare/onaanvaardbare schade aan gezondheid vooraf bepaald moeten worden en kwantificeerbaar gemaakt. Nu is volgens hem ten onrechte de ambitie het uitgangspunt.

Reactie college:

Uit de uitspraak Delfzijl-Zuid Uitbreiding volgt dat het niet mogelijk is om vooraf algemene normen voor windturbineparken te bepalen, zonder dat deze met een plan-MER worden onderbouwd. Op rijksniveau wordt daarom momenteel een plan-MER opgesteld voor dergelijke normen. In Amsterdam is ook eerst objectief milieuonderzoek nodig om een keuze te kunnen maken voor locaties. De doelstelling voor wind op land in Amsterdam is daarom niet het uitgangspunt voor een toe te passen norm, maar is wel het kader voor het alternatievenonderzoek in het plan-MER. Naar verwachting zijn de landelijke normen eerder vastgesteld dan dat het PWA is afgerond. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Op volkstuincomplexen zouden volgens indiener dezelfde normen als voor wonen moeten gelden.

Reactie college:

In het plan-MER worden de milieueffecten van windturbines op volkstuincomplexen in beeld gebracht, namelijk voor geluid en slagschaduw. In aanvulling op de NRD, zullen in het plan-MER de tuincomplexen waar overnacht mag worden voor het thema externe veiligheid beoordeeld worden als kwetsbare objecten en volkstuincomplexen waar niet overnacht mag worden als beperkt kwetsbare objecten. Het college meent dat hiermee aan deze zienswijzen tegemoetgekomen wordt. In het plan-MER wordt geen keuze gemaakt voor een bepaalde toe te passen norm, maar het levert

de onderbouwing daarvoor ten behoeve van besluitvorming. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Het toegestane maximum zou volgens indieners even hoog moeten zijn als bij andere geluidbronnen, zoals warmtepompen. Meerdere indieners vinden dat windturbines niet dichtbij woningen horen vanwege geluidsoverlast.

Reactie college:

Verschillende geluidsbronnen hebben een verschillende hinderlijkheid. Daarom ligt het niet voor de hand om verschillende bronnen hetzelfde te normeren. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Het is volgens een indiener niet zeker of de 42 en 45 Lden-norm en de afstandsnorm 350 meter tot woningen in overeenstemming zullen zijn met de nieuwe Nederlandse norm (geluid en afstand) en voldoen aan de EU-richtlijn voor strategische milieubeoordeling (Smb-richtlijn). De afstandsnorm van 350 meter is volgens hem geen sociaal beleid, bekend is (aldus indiener) dat op die afstand meer piekbelasting dus meer geluidsoverlast, slagschaduw en indirecte gezondheidsschade optreedt. De afstand zou minimaal 600 meter moeten zijn (zie o.a. toelichting op art. 32, vierde lid, Prv. Ruimtelijke verordening 2015). Bij turbines van 200 meter wordt volgens indiener landelijk aanbevolen nog meer dan 600 meter aan te houden.

Reactie college:

Zie in dit verband de toelichting hierboven over vaste afstandsnormen. Uitgangspunt van het plan-MER is onderzoek aan de hand van geluidniveau's binnen de RES-zoekgebieden. De keuze over welke norm aanvaardbaar is zal in het PWA gemaakt worden. Uiteindelijk leidt die keuze tot een bepaalde afstand ten opzichte van woningen. De gemeente volgt daarnaast de ontwikkelingen omtrent de landelijke windturbinebepalingen op de voet. Mochten er afstandsnormen vastgesteld worden door de wetgever, dan worden deze in acht genomen bij de vaststelling van het PWA en vervolgbesluiten op projectniveau. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Meerdere indieners stellen voor om een groter aantal afstandsc contouren in het onderzoek te betrekken.

Een indiener wil dat in de NRD ook de toezegging van Wethouder Pels wordt opgenomen dat nieuwe landelijke afstandsnormen op de zoekgebieden toegepast zullen worden en voorlopig 10 keer de tiphoogte aangehouden worden.

Een indiener verzoekt om specifiek onderzoek naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden conform de motie Erkens en Leijten (nr. 731, 15 juni 2021) uit te voeren en de resultaten van dat onderzoek mee te nemen in het verder concretiseren van de RES'en. Indiener stelt voor uit te gaan van een cirkelstraal van 1000 meter vanaf de zoekgebiedgrens, een tiphoogte tot 240 meter en een reëel inwoneraantal (bestaande woningen plus woningbouwplannen)

Reactie college:

Het toevoegen van afstandsc contouren leidt naar inzien van de gemeente niet tot betere milieu-informatie en is voor het detailniveau van een plan-MER niet doelmatig. Mogelijk worden wel minimale afstanden in het PWA opgenomen, al dan niet naar aanleiding van nieuwe landelijke normen, maar daar kan nu niet op vooruitgelopen worden. De gezondheidseffecten van

windturbines op omwonenden worden berekend op een gedetailleerdere manier dan op basis van de voorgestelde contouren.

De NRD en het plan-MER zullen geen toezegging van de wethouder bevatten, maar objectieve milieu-informatie. Voor het PWA en vervolgens concrete projecten geldt evenwel dat deze moeten voldoen aan landelijke wet- en regelgeving. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener verzoekt om geluidsnormen per druk bebouwde/minder bebouwde gebieden en per windsnelheid te differentiëren, een maximaal geluidsniveau vast te stellen, normen voor laagfrequent geluid en te anticiperen op mogelijke landelijke vaste afstandsnormen.

Reactie college:

Het plan-MER bevat nog geen normen, maar brengt de milieueffecten in beeld. Het college zal in het PWA na afweging van alle belangen, moeten besluiten op welke locaties windturbines gerealiseerd kunnen worden onder welke voorwaarden. In elk geval moeten besluiten over het PWA en concrete projecten voldoen aan de dan geldende landelijke wet- en regelgeving. De ingediende zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De normen voor slagschaduw van 17 dagen 20 minuten per jaar worden ook in het advies van de Expertgroep gezondheid niet onderbouwd.

Reactie college:

De onderbouwing van de 17x20 minuten per jaar volgt uit jurisprudentie en Duits laboratoriumonderzoek (Pohl et al., 2020, Belästigung durch periodischen Schattenwurf von Winnergieanlagen Laborpilotstudie). Zie ook bijvoorbeeld het recente 'Onderzoek afstandsnormen windturbines' van Arcadis voor een nadere toelichting. De ingediende zienswijze over dit thema leidt daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Natuur

(zienswijzen nr. 0313-001, 0318-001, 0323-001, 0324-001, 0325-001, 0328-001, 0328-002, 0328-003, 0328-004, 0330-001, 0402-001, 0403-002, 0403-005, 0403-008, 0403-009, 0403-011, 0404-006, 7968-7367, 8620-5068, 5385-1735, 1019-2050, 9908-7099, 2382-1349, 6443-4870, 4515-6876, 3346-9205, 0704-2880, 5038-5583, 6474-6185)

Aan advies van leden van de Klankbordgroep Natuur "Randvoorwaarden Natuur en landschapswaarden leefomgeving" moet volgens een indiener een veel belangrijker plaats gegeven worden. In het advies van de Expertgroep natuur wordt daar ook naar verwezen, stelt indiener. Dit rapport moet ook benut worden voor het bepalen van bovenwettelijke criteria en normen voor natuur en recreatie en ketenbeheer, aldus indiener. Normen voor wat aanvaardbare schade is moeten vooraf bepaald worden en kwantificeerbaar gemaakt, nu is de ambitie volgens indiener ten onrechte het uitgangspunt.

Reactie college:

In het plan-MER worden de effecten van grootschalige windenergie voor verschillende milieuaspecten onderzocht. Hierdoor kunnen mogelijkheden en onmogelijkheden van grootschalige windenergie in zoekgebieden binnen gemeente Amsterdam in kaart worden gebracht. Hierbij worden de randvoorwaarden zoals gegeven in het advies van leden van de Klankbordgroep Natuur

“Randvoorwaarden Natuur en landschapswaarden leefomgeving” mogelijk gemotiveerd meegenomen in de toetsingscriteria van het plan-MER. De resultaten van de onderzoeken uit het plan-MER bieden de onderbouwing bij de totstandkoming en uitwerking van de uitvoeringsmaatregelen en mogelijke (bovenwettelijke) randvoorwaarden voor het PWA. Het bepalen van (bovenwettelijke) criteria en normen betreft niet alleen de effecten op in dit geval natuur, recreatie en ketenbeheer, maar is ook het resultaat van een belangenafweging. Voor deze belangenafweging is het van belang om zowel de voor- als de nadelen van de windturbines in beeld te brengen. Hetzelfde geldt voor andere grote ruimtelijke ingrepen, zoals snelwegen. Daarbij is het belangrijk om te vermelden dat uiteindelijk de provincie het bevoegd gezag is voor de vergunningverlening, waardoor de keuze voor milieunormen niet (alleen) bij de gemeente Amsterdam ligt. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Indiener geeft aan dat het beter is om uit te gaan van lage(re) windturbines, vanwege het aantal overvliegende vogels en vleermuizen.

Reactie college:

Verschillende afmetingen van windturbines zorgen voor verschillen in rotoroppervlak, draaisnelheid en de afstand van de grond tot aan de rotor (tiplaagte). Er is daarbij nog geen eenduidig effect gevonden voor vogels in afmetingen van windturbines (Barclay et al., 2007; Krijgsveld et al., 2009; Loss et al., 2013; Klop et al., 2014; Thomsen et al., 2017). De reden hiervoor is dat de twee effecten, de hoogte en diameter van de windturbine, in tegengestelde richting werken. Een grotere rotordiameter beslaat een groter oppervlak, waardoor de kans op aanvaringen toeneemt (Buij, 2018). Tegelijkertijd draaien de wieken bij een grotere rotordiameter met een lage(re) snelheid, waardoor de kans op aanvaringen afneemt. Verder is er meer ruimte tussen grotere windturbines in verhouding tot de ruimte tussen kleine windturbines. Hierdoor kunnen vogels makkelijker tussen de windturbines doorvliegen en hierbij de rotoren vermijden. Als laatste is het aanvaringsrisico afhankelijk van weersomstandigheden, de vlieghoogtes van soorten, het vlieggedrag, de seizoenen (broedperiode, niet-broedperiode, nestfase) (de Grijns, 2018).

Naast vogels kunnen vleermuizen aanvaringsslachtoffer worden van windturbines. Ook voor vleermuizen geldt dat er geen eenduidig effect gevonden is van opschaling in windturbinegrootte. Wel geldt voor vleermuizen dat de vleermuisactiviteit afneemt bij een grotere hoogte. Over het algemeen bevindt de meeste vleermuisactiviteit zich bij grote moderne windturbines dus lager dan de tiplaagte. Voor vleermuizen geldt derhalve dat de kans op aanvaringen met een windturbine groter is bij een lagere tiplaagte, aangezien een groter gedeelte van de rotor zich bevindt in de luchtlaag waar vleermuizen voorkomen. Over het algemeen hebben grote moderne windturbines ook grotere rotorbladen, waardoor het rotorbereik toeneemt. Hierdoor neemt de kans op aanvaringen voor vleermuizen dus ook toe. De meeste kans op aanvaringen is aanwezig bij windturbines met een grote rotordiameter en een lage(re) ashoogte (Behr et al., 2018). Een te hoge sterfte door aanvaringen onder vleermuizen kan echter goed gemitigeerd worden door een stilstandvoorziening.

In het plan-MER is ervoor gekozen om de effecten te beschouwen aan de hand van een zo groot mogelijke windturbine, zodat zoveel mogelijk de worst case-effecten over de meeste milieuthema's duidelijk worden (zie meer hierover par. 2.4 NRD). Te zijner tijd is per gekozen locatie maatwerk mogelijk op projectniveau, waarbij ook de relatie tussen afmetingen en ecologische impact wordt betrokken.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Insectensterfte

Indiener maakt zich zorgen dat er miljarden insecten doodgaan doordat deze in aanraking komen met de wieken van de windturbines.

Reactie college:

In 2018 is er een Duitse modelstudie uitgevoerd naar de sterfte van insecten op de wieken van windmolens (Trieb, 2018, Interference of flying insects and wind parks). Het onderzoek geeft aan dat er vele insecten in aanvaring komen met de wieken. Echter stelt het onderzoek geenszins dat de sterfte van de trekkende insecten een negatief effect heeft op de instandhouding van de soort. Verschillende onderzoeken, zowel in binnen- als buitenland, wijzen uit dat de insectenpopulaties in veel gebieden achteruitgaan. Er is echter geen enkel onderzoek dat windturbines als de (hoofd)oorzaak van het probleem aanmerkt. De achteruitgang van insectenpopulaties was al gaande voordat de eerste (moderne) windturbines geplaatst werden.

Het grootste gedeelte van de lokale insecten vliegen ook niet op windturbinehoogte en komen dus niet of nauwelijks binnen het bereik van de wieken. Trekkende insecten kunnen wel degelijk vliegen op windturbine hoogte, maar ze vliegen niet enkel op deze hoogte, want ze kunnen ook veel hoger vliegen dan windturbines (sommigen zelfs >2000 meter). Daarnaast is niet bekend hoeveel insecten in aanraking komen met turbines én hoeveel insecten er in totaal zijn. Dit onderwerp valt derhalve buiten het detailniveau van het plan-MER.

In het blad Nature Today heeft de Vlinderstichting een artikel gepubliceerd waarin wordt beschreven waarom windturbines niet de oorzaak zijn van de achteruitgang van insecten, maar dat met name de afname van kwalitatief aansluitend leefgebied de waarschijnlijke oorzaak is. Er is, vooralsnog, geen enkele indicatie dat de plaatsing van windturbines een significant negatief effect op soort- en insectenpopulatie niveau heeft.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Omdat vogels de kleur rood goed kunnen zien, wordt voorgesteld om een rode band aan de luwe zijde en aan de tip van de wieken te plaatsen. Voor vleermuizen zijn hoogfrequente geluidspulsen aan de tip een goede bescherming, zo stelt indiener.

Reactie college:

Het onderzoeken van een rode band op de wieken van een windturbine of het toevoegen van hoogfrequente geluidspulsen aan de tip geeft geen onderscheidende effecten in het plan-MER omdat hierin locaties vergeleken worden, waardoor het betrekken van dit onderwerp niet doelmatig is in het plan-MER. De gemeente volgt de relevante ontwikkelingen op het gebied van ecologie en windturbines, zoals bijvoorbeeld het onderzoek van de zwarte wijk.

Uit een onderzoek in Noorwegen is gebleken dat de sterfte bij diverse vogelsoorten door windturbines lager uitvalt, wanneer er één wijk van de windturbine een zwarte kleur heeft. Een zwarte wijk zorgt ervoor dat het 'patroon' van het draaien van een windturbine visueel doorbroken wordt, waardoor

diverse dag-actieve vogelsoorten (zoals zeearenden) verminderd in aanvaring komen met windturbines. Belangrijke aantekening hierbij is dat dit onderzoek is uitgevoerd in Scandinavië en derhalve niet per definitie ook voor de situatie in Nederland toepasbaar is. Uit Nederlandse onderzoeken is bekend dat een deel van de aanvaringsslachtoffers trekvogels betreft. Deze soortgroepen komen met name 's nachts en met slechte weersomstandigheden in aanvaring met windturbines. Het is derhalve niet duidelijk of het zwart verven van een windturbineblad eveneens zorgt voor een significante reductie in het aantal vogelslachtoffers in Nederland. Hoewel het onderzoek uit Noorwegen een duidelijk effect heeft, dient dit voor de situatie in Nederland nog nader te worden onderzocht.

Het onderzoek naar effecten van de zwarte wiek bij windturbines in de Eemshaven is gestart in 2021 en loopt naar verwachting tot eind 2024. De uitkomsten van dit onderzoek laten zien of een dergelijk effect in Nederland eveneens waarneembaar is. Naast een mogelijk gunstig effect ten aanzien van sterftereductie kan er mogelijk ook sprake zijn van extra hinder voor omwonenden vanwege een groter visueel effect. De mogelijke effectiviteit van de maatregel en de mogelijke hinder voor derden dient zorgvuldig afgewogen te worden. Omdat het genoemde onderzoek naar verwachting eind 2024 afgerond is, kunnen de uitkomsten daarvan niet betrokken worden in dit plan-MER maar mogelijk wel in de vervolgbesluitvorming over windturbines.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In het bijzonder voor het moerasgebied Brettengebied wordt door een indiener gewezen op de hoge aanwezige natuurwaarden. Als gevolg van windturbines zouden grote nadelige gevolgen optreden voor dit foerageer- en broedgebied. Hetzelfde geldt voor Diemerscheg en Gaasperplas (in het bijzonder is in een andere zienswijzen Knooppunt Holendrecht genoemd, die een zeer diverse vogelpopulatie kent, ook in samenhang met de Holendrecht Polder in gemeente Ouderkerk a/d Amstel), die tevens vogeltrekgebieden vanaf de Naardermeer/het Twiske en verder Noord-Holland zijn en rodolijst soorten kennen. Als windturbines in de Diemerscheg komen, moeten ook de effecten op de natuur door de aanleg van bouwwegen in beeld gebracht worden. Volgens een andere indiener is in de NRD de Ouderkerkerplas ten onrechte als weidevogelgebied aangemerkt; de plas herbergt vooral rietgorzen, ijsvogels en blauwborsten. Het is volgens indiener ook een overwinteringsgebied voor wel 20.000 smienten.

Reactie college:

De ecologische effecten op de verschillende zoekgebieden worden in kaart gebracht, waarbij rekening wordt gehouden met beschermde gebieden en beschermde soorten. Het ecologische onderzoek in het kader van het plan-MER is bedoeld om te kijken of gebieden op voorhand al kunnen worden uitgesloten als gevolg van ontoelaatbare effecten op beschermde soorten en/of gebieden met hoge aanwezige natuurwaarden. In het PWA wordt uiteindelijk een keuze gemaakt voor bepaalde locaties.

In de effectbeoordeling van het plan-MER wordt daarvoor o.a. de (gestuwde) vogeltrek voor de verschillende zoekgebieden op basis van SOVON-kaarten⁸ in kaart gebracht. Daarnaast wordt in de effectbeoordeling rekening gehouden met de Rode Lijststatus van vogels. Voor wat betreft de bouw- en aanlegfase worden in navolging van het advies van de Commissie m.e.r., de effecten op hoofdlijnen

⁸ Vereniging SOVON brengt jaarlijks met duizenden vrijwilligers de ontwikkelingen en verspreiding van vogels in kaart.

inzichtelijk gemaakt in het plan-MER. De Oudekerkerplas is aangemerkt als Natuurnetwerk Nederland en niet als weidevogelgebied, zie Figuur 8 van de NRD.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom voor wat betreft de gevolgen van de bouw- en aanlegfase, tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In het bijzonder voor het Diemerpark wordt door indiener gewezen op de relatief hoogste in Amsterdamse parken aanwezige biodiversiteit waaronder rodelijst-vogelsoorten. Ook de ligging onder een vogeltrekroute maakt dat windturbines volgens indiener een risico zijn voor dit park. Tevens is het een ecologische verbindingzone.

Reactie college:

Op basis van vogeldichtheidskaarten van SOVON worden (gestuwde) vogeltrekroutes in beeld gebracht, zo ook voor het Diemerpark. In de effectbeoordeling worden Rode Lijstsoorten van vogels ook meegenomen, waarbij de focus met name op kwetsbare soorten wordt gelegd. Ook worden de risico's voor vogels onderzocht voor broedvogels en niet-broedvogels op basis van de windenergie gevoeligheidskaarten van SOVON. Met (een combinatie) van deze informatie kunnen per zoekgebied de risico's worden ingeschat en beoordeeld. Ecologische verbindingzones vallen onder het beschermingsregime van Natuurnetwerk Nederland (NNN) en worden derhalve meegenomen in de effectbeoordeling.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Het zoekgebied Waternetlocatie kan volgens een indiener worden beschouwd als aanvulling op het bestaande NatuurNetwerkNederland(NNN)-gebied in Gaasperplas en Gein. Het verzoek is om dit toe te voegen en op te nemen in de provinciale NNN-opgave. Gevreesd wordt voor veel vogel- en vleermuisslachtoffers. De bouwuitzondering in Amsterdam voor windturbines in natuurgebieden is volgens indiener in strijd met de Wet natuurbescherming, het doel van de HoofdGroenStructuur Amsterdam en met de provinciale beheerverantwoordelijkheid en NNN-opgave. Indiener verzoekt om zoekgebieden nabij NNN-gebieden te schrappen. In een andere zienswijze wordt verzocht om gebruik te maken van kaartmateriaal waarin over de grondlaag een laag met de beschermingsregimes en verbindingzones voor groot Amsterdam-ROA inclusief het Geingebied te gebruiken.

Reactie college:

De ligging ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland(NNN) en Natura 2000-gebieden is onderdeel van de ecologische effectbeoordeling. Als die effecten ook op gebied buiten de Amsterdamse gemeentegrens betrekking hebben, wordt dat duidelijk in het plan-MER. Voor NNN-gebieden wordt uitgegaan van de NNN-kaart van provincie Noord-Holland. Op basis van deze kaart is de Waternet locatie ten zuidoosten van NNN-gebied Gaasperplas geen onderdeel van het NNN, noch is het aangewezen als toekomstig NNN-gebied.

Het feit dat een windpark gedeeltelijk en/of direct grenst aan een Natuurnetwerk Nederland-gebied, Natura 2000-gebied of de Hoofdgroenstructuur maakt op zichzelf niet dat een onderzoeksgebied ongeschikt zou zijn voor windenergie. Op basis van de Omgevingsverordening Noord-Holland 2022 (geldend vanaf 01-01-2024) en de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 zijn windturbines binnen NNN niet op voorhand uitgesloten. Wel zijn de beschermingsregimes van kracht en geldt voor NNN de meerwaardebepaling, die inhoudt dat een ontwikkeling duidelijk aantoonbare meerwaarde voor

NNN-gebied moet hebben voor wat betreft kwaliteit en samenhang. Daarnaast geldt voor een nieuwe ontwikkeling binnen de grenzen van NNN-gebied dat deze alleen mogelijk is als deze de wezenlijke kenmerken en waarden van dat gebied niet aantast, van groot belang is en er geen reële alternatieven zijn (zie . 6.54 OV NH 2022).

In het gebied en de omgeving van de gemeente Amsterdam liggen verschillende Natura 2000-gebieden zoals het Markermeer & IJmeer en IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Het PWA heeft mogelijk significante gevolgen voor deze Natura 2000-gebieden. Uiteraard dient de bouw van de windturbines uitvoerbaar te zijn binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Zoekgebied 6A is deels NNN-gebied en aangewezen als compensatienatuur bij de aanleg van Knooppunt Holendrecht en de verbrede A2. Opnieuw compenseren is volgens indiener kapitaalvernietiging. Zie ook onder recreatie. Een andere indiener wijst er op dat compensatie in dichtbevolkte gebieden niet mogelijk is (zie ook advies Expertgroep natuur) en dat het uitgangspunt vermijden moet zijn (in de NRD blz. 19 wordt mitigatie en compensatie ten onrechte als criterium voor prioritering gebruikt).

Reactie college:

Effecten op zowel NNN-gebieden als compensatiegebieden worden onderzocht. Gebieden die in het kader van compensatie als natuur zijn aangerekend vallen onder het beschermingsregime van de Ecologische structuur of Hoofdgroenstructuur Amsterdam (na vaststelling van het geactualiseerde beleidskader Hoofdgroenstructuur zal de Ecologische structuur ook vallen onder de Hoofdgroenstructuur). In het kader van het plan-MER wordt de ligging ten opzichte van de Hoofdgroenstructuur meegenomen.

In een NRD en plan-MER wordt geen prioritering bepaald. Wel wordt onderzocht op welke wijze nadelige milieueffecten kunnen worden verminderd of weggenomen. Ten behoeve van het optimalisatiealternatief Natuur wordt tevens gekeken welke maatregelen toegepast kunnen worden om tegemoet te komen aan de aanbevelingen van de expertgroep Windturbines en natuur. Daarnaast zijn mitigerende en compenserende maatregelen afhankelijk van de hoeveelheid windturbines en de specifieke windturbinelocatie en posities. Mogelijk worden in het plan-MER generieke mitigerende maatregelen als aanbevelingen meegegeven in het kader van concrete projecten.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener merkt op dat het college nog geen antwoord heeft gegeven op wat onherstelbare of onaanvaardbare schade voor de natuur is.

Reactie college:

De keuze voor windenergie is een belangenafweging waarbij het belang van de energietransitie moet worden afgewogen tegen het belang van de verschillende omgevingsaspecten waar de windturbines een mogelijk negatief effect op kunnen hebben. Het is aan het college om in het kader van het PWA deze belangenafweging te maken. Het plan-MER brengt de milieueffecten op hoofdlijnen in beeld. Het college gebruikt mede deze informatie ter onderbouwing van het PWA. Op die manier wordt invulling gegeven aan wat onherstelbare of onaanvaardbare schade is. Het is niet mogelijk om dat

vooraf te doen zonder objectief onderzoek over de milieugevolgen. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Volkstuinen zijn volgens indiener onderdeel van Bijzonder provinciaal landschap, NNN de scheggen en Hoofdgroenstructuur. Sommige grenzen direct aan een stiltegebied of een weidevogelgebied. Ze hebben een belangrijke functie voor flora- en fauna en versterking van de ecologische structuur. Het plaatsen van windturbines nabij volkstuinen is in strijd met het gemeentelijke beleid om biodiversiteit te bevorderen. De gemeenteraad heeft in 2021 besloten volkstuinen te behouden vanwege hun ecologische waarde en hun belang voor stadsbewoners. Verzocht wordt om de bijzondere natuurwaarde omgeving Ring A10 te onderkennen en de (stapel)effecten daarop in beeld te brengen.

Volkstuinencomplex Linnaeus (gelegen in voorkeursgebied 5a) is volgens indiener door de inspanning van de tuinders sinds 1973 uitgegroeid tot een groene oase. Mede daardoor is volgens indiener nu een wankel herstel van biodiversiteit zichtbaar. Windturbines van Amsterdam en buurgemeenten zijn volgens indiener een directe bedreiging daarvoor vanwege vogelslachtoffers en aantasting foerageer- en broedgebied.

Reactie college:

De effecten van geluid en slagschaduw worden voor volkstuinen inzichtelijk gemaakt. Daarnaast worden de effecten op volkstuinen in het kader van recreatie inzichtelijk gemaakt door de locatiealternatieven te beoordelen op hun ligging ten opzichte van volkstuinen. In het plan-MER worden daarnaast ook de effecten op Bijzonder Provinciaal Landschap, de Scheggenstructuur, Natuurnetwerk Nederland en de Hoofdgroenstructuur onderzocht. Daarbij worden ook stiltegebieden en weidevogelgebieden meegenomen in het plan-MER. Het onderzoek naar de gevolgen voor biodiversiteit maakt onderdeel uit van een plan-MER, voorzover passend bij het detailniveau daarvan. Dit geldt voor alle zoekgebieden, inclusief de aanwezige volkstuinen.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Het is volgens indiener goed dat de Windturbines Gevoeligheidskaarten van Sovon meegenomen worden; hij wijst er op dat daarin echter geen informatie over vogelvliegbewegingen over open water zit.

Reactie college:

In het plan-MER zal gebruik gemaakt worden van beschikbare of enkel nog te ontsluiten data, zoals de data van de Vogelatlas Amsterdam. De Vogelatlas bevat informatie over waar vogels op land broeden en waar deze 's winters pleisteren (op land en water). In opdracht van de gemeente Amsterdam, Diemen en provincie Noord-Holland heeft de Universiteit van Amsterdam opdracht gekregen vliegbewegingen van vogels middels radartechnieken inzichtelijk te maken. Vliegbewegingen zullen hiermee nauwkeuriger in beeld worden gebracht. Omdat het genoemde onderzoek naar verwachting in de loop van 2024 afgerond is, kunnen de uitkomsten daarvan niet betrokken worden in dit plan-MER, maar mogelijk in de vervolgbesluitvorming over windturbines. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Indiener merkt op dat de zoekgebieden in het IJmeer niet veel mogelijkheden geven voor wind vanwege aanwezige begrenzingen door IJburg, de vaargeul en de grens van het Natura 2000-gebied. Verzocht wordt om de Natura 2000-gebieden en aangrenzende gebieden op voorhand uit te sluiten.

Windturbines in het IJmeer worden door Natuurmonumenten, Vogelbescherming, Landschap Noord-Holland, de Natuur- en Milieufederaties en Vogelwerkgroep Amsterdam, Provincie Noord-Holland en stadsdeel Oost ook afgeraden (mede ook vanwege de openheid van het gebied).

Reactie college:

Het doel van het plan-MER is om voor verschillende zoekgebieden binnen de gemeente Amsterdam de mogelijkheden voor en milieueffecten van grootschalige windenergie in kaart te brengen. Hiervoor wordt als eerste stap een belemmeringanalyse uitgevoerd, waardoor zowel de onmogelijkheden als mogelijkheden worden onderzocht. Het ecologische onderzoek in het kader van het plan-MER is daarbij bedoeld om te kijken of gebieden kunnen worden uitgesloten als gevolg van ontoelaatbare effecten op beschermde soorten en/of gebieden met hoge aanwezige natuurwaarden. De Natura 2000-gebieden worden op voorhand niet uitgesloten, aangezien alle potentiële zoekgebieden voor grootschalige windenergie onderzocht worden. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Het IJmeer is volgens indier een belangrijke rustplaats voor trekvogels (knooppunt East Atlantic Flyway). Daarnaast zijn er veel vliegbewegingen vanwege interactie met aangrenzende broed-foerageer en rustgebieden (zoals weidevogelgebieden). Het aantal weidevogels neemt af. Ook leven in het Natura 2000-gebied volgens indier diverse vleermuissoorten waar instandhoudingsdoelstellingen voor gelden. Een andere zienswijze wijst erop dat voor het IJsselmeer en Markermeer/IJmeer de instandhoudingsdoelstellingen in de huidige situatie niet gehaald worden. Een verslechtering van omgevingscondities kan daarom volgens indier niet worden toegestaan zonder een ADC-toets. En de cumulatie-effectentoets kan zich niet beperken tot het Markermeer/IJmeer, omdat sommige vogelsoorten ook zijn aangewezen voor het IJsselmeergebied als geheel (n.a.v. par. 2.8 blz. 19 NRD). De effecten op trek- en/of vaste vliegroutes van soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen bestaan moeten volgens indier ook onderzocht worden, evenals effecten op soorten die onder de soortenbescherming vallen (n.a.v. tabel 15, bij nr. 528, blz. 50). Uit de gevoeligheidskaart voor de landzijde van het IJmeer van SOVON blijkt volgens indier dat windturbines een groot risico vormen voor aanwezige (broed)vogels. Een radarsysteem op de windturbines zou volgens hem tot een bijna constante stilstand leiden.

Reactie college:

In het kader van de gebiedsbescherming worden effecten van de windturbines op beschermde gebieden in de MER in kaart gebracht. Ook worden hierbij de op basis van nader te bepalen verstorings- en effectafstanden de effecten (incl. externe werking) op aangewezen doelsoorten van de Natura 2000-gebieden in kaart gebracht. Voor het plan-MER wordt geen ecologisch veldonderzoek uitgevoerd, aangezien veldonderzoek in de vorm van een natuurtoets beter past bij het detailniveau van individuele windprojecten. Het is niet doelmatig om voor alle zoekgebieden ecologisch veldwerk uit te voeren, wanneer het nog onzeker is of dergelijke gebieden in het PWA mogelijk worden gemaakt. Wanneer de gemeente voornemens is een bepaalde locatie op te nemen in het PWA en op basis van de natuurtoets significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dient een zogenoemde passende beoordeling te worden uitgevoerd. In de passende beoordeling worden de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteit beschreven en beoordeeld. Een ADC-toets⁹ is de laatste stap die doorlopen kan worden, nadat uit de passende

⁹ Dat wil zeggen er zijn geen Alternatieven, Dwingende redenen van openbaar belang en er vindt Compensatie plaats. Deze toets is gebaseerd op de natuurwetgeving.

beoordeling naar voren is gekomen dat significante negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden niet (volledig) kunnen worden uitgesloten. Het uitvoeren van de ADC-toets is in de fase van het plan-MER nog niet aan de orde.

Cumulatieve effecten worden in het plan-MER onderzocht, waarbij wordt ingegaan op de effecten van de verschillende gebieden onderling en met bestaande en vergunde windparken. De cumulatieve effecten beperken zich daarbij dus niet tot één specifiek (Natura 2000) gebied.

In het ecologische onderzoek voor het plan-MER wordt op basis van verschillende bronnen ook de (gestuwde) vogeltrek, de vliegbewegingen, de risico's tot aanvaringsslachtoffers en weidevogelgebieden in kaart gebracht. Op basis van de resultaten worden mogelijk aanbevelingen voor generieke mitigerende maatregelen meegegeven die nader dienen te worden uitgewerkt op een specifiek detailniveau in het kader van vervolgbesluitvorming over een bepaald project. Een radarsysteem is een voorbeeld van een specifiekere mitigerende maatregel. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Indiener verwijst naar pag. 37 van de NRD. Voor wat betreft vleermuizen wordt daar geen onderscheid gemaakt in Rode Lijst-status, omdat alle in Nederland voorkomende vleermuizen reeds zwaar beschermd zijn. (blz 37). De Meervleermuis is een Natura-2000 doelsoort voor het Markermeer. Indiener verzoekt om een aparte toetsing van de gevolgen voor de Meervleermuis uit te voeren. Er komen enkele kolonies in met name Amsterdam-Noord voor. Verzocht wordt om de vliegroutes van deze kolonies gericht op te vragen bij de Zoogdiervereniging (niet alleen via NDFF). En de informatie over watervogels (eenden) in de Markermeer bij Rijkswaterstaat (niet alle informatie staat in de NDFF).

Reactie college:

De effecten op de meervleermuis, aangewezen doelsoort van Natura 2000-gebied Markermeer, worden in het kader van de effectbeoordeling van gebiedsbescherming meegenomen. Detailonderzoek (bijvoorbeeld op basis van contact met de Zoogdiervereniging) past beter bij het detailniveau van een concreet project, afhankelijk van de gekozen locatie(s) in het PWA, en niet bij een gemeentebreed plan-MER. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Ook voor weidevogelgebieden is volgens indiener een bufferafstand van meer dan honderden meters nodig ter vermijding van aanvaringsslachtoffers. Daarnaast wijst indiener erop dat weidevogels baltsvluchten en predator- verjaagvluchten voeren tot buiten het weidevogelgebied zelf en dat ze dan minder oplettend zijn voor ronddraaiende wieken.

Bij de provincie is kaartmateriaal beschikbaar over de verspreiding van weidevogels. Het verzoek is deze op te vragen, de informatie is namelijk niet bekend bij NDFF.

Binnen 500 meter van een windturbine broeden volgens indiener geen vogels meer. Gevraagd wordt waar deze vogels wel kunnen broeden, vooral in landelijk noord en in het IJmeer nabij vogeleiland?

Reactie college:

De ligging ten opzichte van weidevogelgebieden is onderdeel van de ecologische effectbeoordeling. Een gedeelte van de weidevogelgebieden vallen onder het provinciaal beschermingsregime van Natuurnetwerk Nederland en het andere gedeelte valt onder het provinciaal beschermingsregime van Bijzonder Provinciaal Landschap. Het kaartmateriaal en de data die ten grondslag ligt aan het

onderzoek voor de plan-MER is o.a. afkomstig van de provincie Noord-Holland, Vogelwerkgroep Amsterdam en gemeente Amsterdam. Ook worden de effecten op broedvogels in kaart gebracht in het plan-MER. De specifieke locatie waar vogels potentieel kunnen broeden is zeer afhankelijk van de definitieve locaties van de windturbines. Het onderzoeken van uitwijkmogelijkheden voor vogels past daarom niet bij het detailniveau van een plan-MER. Tijdens baltsvluchten of het verjagen van predatoren (paniekvluchten) kunnen weidevogels inderdaad tot ver buiten het broedgebied komen. Deze vluchten kunnen plaatsvinden tot enkele kilometers buiten de directe omgeving van het broedgebied (Beintema et al., 1995). De kans op aanvaringen is afhankelijk van de hoeveelheid aanwezige vogels in het gebied, de soort en het vlieggedrag (routes en vlieghoogten). Om de effecten van deze baltsvluchten te onderzoeken is veldonderzoek, gericht op aantallen en vlieggedrag rondom de windturbines in het broedseizoen, noodzakelijk. Dit past niet bij het detailniveau van een plan-MER, maar in voorkomende gevallen bij het detailniveau van een project. Overigens kunnen mitigerende maatregelen, in de vorm van een specifieke stilstandvoorziening binnen kwetsbare perioden, sterfte door aanvaringen in grote mate reduceren. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Specifiek voor zoekgebied 4C (Markermeer/IJmeer) wordt aandacht gevraagd voor de rode lijst vogelsoorten en het belang van dat foerageergebied. Windturbines in dat gebied zouden volgens indiener veel aanvaringsslachtoffers veroorzaken vanwege vlieg- en trekroutes en ook verstoring door slagschaduw, knipperende verlichting, geluid en (tijdens de aanlegfase) trillingen in de bodem en extra scheepvaart. Ook het onderwaterleven wordt volgens indiener verstoord door geluid, trillingen en elektromagnetisch veld (mede vanwege onderhoud en vervanging van windturbines en aanleg van elektriciteitskabels en platforms). Daardoor wordt de verspreiding van invasieve soorten bevorderd en de natuurlijke voedselketen verstoord, dit laatste heeft ook nadelige gevolgen voor het aangrenzende Natura2000-gebied, aldus indiener. Een andere indiener meent in zijn algemeenheid dat ook de effecten van geluid op natuur onderzocht moet worden.

Reactie college:

In het plan-MER worden effecten in zowel de bouw- en aanlegfase als de gebruiksfase door verstoring, vermijding, barrièrewerking en verlies aan leefgebied in kaart gebracht voor vogels, vleermuizen en overige soorten. Rode Lijst vogelsoorten worden in de effectbeoordeling voor ecologie meegenomen.

Tijdens de realisatie van een windturbineproject worden in voorkomende gevallen maatregelen getroffen om verstoring van soorten en beschermde natuurgebieden zo veel mogelijk te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat er geen bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de broedperiode. De mate van verstoring hangt echter af van het type geluid en de geluidsintensiteit en zal pas aan de orde zijn bij vervolgbesluitvorming over individuele projecten.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De 1%-mortaliteitsnorm kan volgens indiener niet gehanteerd worden voor soorten die qua aantallen onder de instandhoudingsdoelstellingen (dreigen te) zitten (tabel 19, N17N27, blz. 56/57 NRD). De cumulatieve lange termijn-effecten op vogels en vleermuizen moet volgens hem ook in beeld gebracht worden, omdat een sterfte van 1-5% sterfte van een soort in 10 jaar kan leiden tot een afname van 24-77% van de populatie (Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations', Ecology and evolution, 4 June 2020, Un. Wageningen).

Reactie college:

Het berekenen van sterfte-aantallen past niet bij het detailniveau van een plan-MER, maar kan afhankelijk van de locatie tot de onderzoeksopgave op projectniveau horen. Derhalve zal geen toetsing plaatsvinden aan de 1%-mortaliteitsnorm in het plan-MER. Voor wat betreft de 1%-mortaliteitsnorm geldt echter wel dat ook na publicatie van het bovengenoemde onderzoek de door het ORNIS-comité geformuleerde én geaccepteerde 1%-mortaliteitsnorm nog steeds gebruikt wordt als indicatieve maatstaf voor het uitsluiten van effecten op populatieniveau. Er is momenteel dan ook geen aanleiding om een ander criterium te hanteren. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De effecten van verlichting/lichtvervuiling op ecologie worden volgens indiener ten onrechte niet beoordeeld.

Reactie college:

Het onderzoeken van effecten door verlichting op specifieke soorten past niet bij het detailniveau van dit plan-MER, maar is wel iets dat bij vervolgonderzoek aan bod kan komen. Overigens is het al dan niet aanwezig zijn van verlichting wel opgenomen als beoordelingscriterium (onder het milieuthema landschap). De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Voor de NNN-gebieden is volgens indiener niet alleen een toetsing op kernkwaliteiten maar ook op ontwikkeldoelen van belang (tabel 20 N20, blz. 57 NRD).

Reactie college:

De effecten op Natuurnetwerk Nederland-gebieden worden op hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt voor zowel de bouw- en aanlegfase als de gebruiksfase, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen directe en indirecte aantasting van de kernkwaliteiten. Toetsing op ontwikkeldoelen past niet bij het detailniveau van een plan-MER, aangezien hiervoor de specifieke locaties en inpassing van de windturbines van belang zijn. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In de belemmeringenanalyse ontbreken volgens indiener de gebieden die aangewezen zijn als compensatiegebied in het kader van de Wet natuurbescherming voor toekomstige woningbouw; deze gebieden mogen niet aangetast worden, mede om de toekomstige woningbouw en voorzieningen mogelijk te maken (par. 3.6.1. NRD). Natuurcompensatiegebied 't Breedland ten noorden en noordwesten van de Weespersluis zou in figuur 6 en 7 van de NRD ook als beschermd gebied aangemerkt moeten worden, en in figuur 12 in par. 3.10 Recreatie als ruigtegebied/struinnatuur. Dat gebied is volgens indiener specifiek ingericht als habitat voor de heikikker, de rugstreeppad en de ringslang. Indiener biedt aan om daarover in gesprek te gaan met de opstellers van het project-MER, zodat de effecten van mogelijke windturbines in de Diemerscheg op de juiste wijze vermeld worden.

In tabel 15 (blz. 50 van de NRD) is bij nr. 528 en par. 3.6.2 en 3.10 zijn volgens een indiener ten onrechte de twee aangelegde mosselbanken in het IJmeer niet meegenomen.

Reactie college:

De (grootschalige) natuurcompensatie binnen de gemeente Amsterdam krijgt of heeft een plek gekregen in de Ecologische Structuur of Hoofdgroenstructuur en valt dus onder bijbehorende

beschermingsregimes. Dit geldt niet voor de twee aangelegde mosselbanken in het IJmeer, indiener wijst hier terecht op. Het college zal deze mosselbanken daarom in aanvulling op de NRD in het plan-MER meenemen. In het kader van het plan-MER wordt de ligging ten opzichte van de Hoofdgroenstructuur meegenomen (zie paragraaf 3.10 van de NRD), maar wordt de Hoofdgroenstructuur niet op voorhand gezien als harde belemmering. Mocht inpassing van een windturbineproject in de Diemerscheg in de toekomst aan de orde zijn, dan maakt het college graag gebruik van de kennis van indiener over die locatie. Voor het overige leiden de zienswijzen over dit thema niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In figuur 10 van de NRD ontbreekt volgens indiener ten onrechte de Waterlandtak (onderdeel van de provinciale ecologische hoofdstructuur).

Reactie college:

De Waterlandtak is (gedeeltelijk) ingericht als Natuurnetwerk Nederland. De effecten op Natuurnetwerk Nederland-gebieden worden inzichtelijk gemaakt in het plan-MER. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Het overschrijden van de 1,5 graad Celsius wereldwijd vormt volgens indiener een ernstige bedreiging voor de flora- en fauna. De NRD is volgens hem niet in balans als alleen de korte termijn bedreigingen voor de flora en fauna, aan de hand van wet- en regelgeving, in beeld worden gebracht en niet de positieve effecten op de lange termijn.

Reactie college:

Het toepassen van windturbines is een bewezen schonere techniek dan het verbranden van fossiele brandstoffen. De positieve effecten op lange termijn voor de opwarming van de aarde worden daarbij niet specifiek in het MER meegenomen, aangezien deze verwerkt zijn in het doelbereik. In het MER zal tevens ingegaan worden op vermeden emissies. Het college verwijst in dit verband ook naar hetgeen hierover aan het begin van deze nota is opgemerkt onder doelstellingen en vermeden emissies. Deze zienswijze leidt daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener vraagt hoe gegarandeerd wordt dat mitigerende maatregelen in het plan-MER worden onderzocht. Deze zijn volgens haar/hem in het project-MER Noorder IJ-plas niet meegenomen.

Reactie college:

Het college verwijst in dit verband allereerst naar hetgeen hierover onder het thema 'geluid' over mitigerende maatregelen is opgemerkt.

Op basis van de effectbeoordeling van de locatiealternatieven worden vier optimalisatiealternatieven geformuleerd, namelijk Optimalisatiealternatief Gezondheid, Optimalisatiealternatief Natuur, Optimalisatiealternatief Landschap en Optimalisatiealternatief Energie. Ten behoeve van de optimalisatiealternatieven wordt gekeken welke maatregelen kunnen worden toegepast om te onderzoeken of eventuele milieuknelpunten weggenomen of verminderd kunnen worden met mitigerende maatregelen. Mitigerende maatregelen voor wat betreft slagschaduw zijn meegenomen bij de effectbeoordeling (uitgangspunt is maximale slagschaduwbelasting van 17 x 20 minuten per gevoelig object per jaar). Voor het specificeren van ecologische mitigerende maatregelen is veldonderzoek van belang, dat beter past bij het detailniveau van individuele windprojecten. In het plan-MER en PWA worden mogelijk generieke mitigerende maatregelen meegegeven voor vervolgbesluitvorming over windturbineprojecten. De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Landschap en Recreatie

(zienswijzen nr. 0323-001, 0324-001, 0325-001, 0328-001, 0401-001, 0402-001, 0402-002, 0403-004, 0403-005, 0403-006, 0403-008, 0403-011, 0404-003, 0404-007, 7287-5854, 9209-9542, 1114-2396, 3298-1377, 6076-6174, 6884-5361, 5385-1735, 1168-8963, 2382-1349, 7193-9153, 2008-3451, 2284-6406, 0704-2880, 6474-6185, 4515-6876

Algemene inleiding

Ons landschap is dynamisch en altijd aan verandering onderhevig. Nieuwe (innovatieve) inpassingen die vaak voortkomen uit de behoeftes van onze maatschappij vragen om ruimte en inpassing binnen het landschap waardoor (cultuur)historische gewaardeerde eigenschappen langzaam veranderen. Windturbines kunnen een aantasting zijn voor bepaalde landschappelijke/ruimtelijke eigenschappen en dan met name de beleving van deze eigenschappen. Aan de hand van een analyse van landschappelijke eigenschappen wordt de impact van het plaatsen van windturbines in kaart gebracht en waar mogelijk mitigerende maatregelen toegepast. Een belangrijk gegeven is dat windturbines van tijdelijke aard zijn.

Het voorgaande neemt niet weg dat de windturbines zich door maat en schaal onderscheiden van het omliggende landschap. Dat is echter inherent aan de realisatie van windparken. De hoogte van windturbines maakt het onmogelijk om windturbines onopvallend of onzichtbaar in het landschap te positioneren. Dit is overigens ook geen streven vanuit het landschapsbeleid.

In de vastgestelde OVNH2020 is aangegeven dat op basis van Artikel 6.27a 'Windturbines in RES-zoekgebieden', de windturbine zorgvuldig ruimtelijk wordt ingepast. Dit geldt eveneens onder de Omgevingsverordening NH2022 volgens Artikel 6.36 Windturbines in RES Zoekgebieden. Provincie Noord-Holland heeft 32 waardevolle en kwetsbare landschappen aangewezen als 'Bijzonder Provinciaal Landschap' (BPL). Dit zijn landschappen die vanwege de bijzondere eigenschappen van waarde zijn voor mens en dier. Het beschermingsregime van het BPL is vastgelegd in artikel 6.59 van de OVNH2022 en artikel 6.46 van de OVNH2020 waarin de kernkwaliteiten van het landschap zijn beschreven. Deze kernkwaliteiten zijn beschreven aan de hand van drie provinciale kernwaarden: a. landschappelijke karakteristiek, b. openheid en ruimtebeleving en c. ruimtelijke dragers. Plannen in BPL moeten voldoen aan de gestelde regels van de vigerende provinciale omgevingsverordening. Globaal betekent dit dat ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder duurzame energievoorzieningen mogelijk zijn in het BPL, mits de kernkwaliteiten niet worden aangetast óf sprake is van groot openbaar belang én geen reële alternatieven én gecompenseerd wordt.

Binnen Nederland liggen ook tien werelderfgoederen. Artikel 6.49 van de OVNH2020 en paragraaf 6.2.5 van de OVNH2022 beschrijven vast hoe met UNESCO-werelderfgoed gebied dient te worden omgegaan bij nieuwe ruimtelijke plannen. Een nieuw ruimtelijk plan mag alleen ontwikkelingen opnemen die de kernkwaliteiten niet aantasten. Plaatsing van windturbines is op basis van dit artikel niet toegestaan binnen UNESCO-werelderfgoederen. Voor het Unesco werelderfgoed is een afwegingskader energietransitie Hollandse Waterlinie in samenwerking met de vier provincies gemaakt waarin gekeken is waar en onder welke voorwaarden ruimte geboden kan worden aan wind en zon.

In het plan-MER worden de milieueffecten op zowel het landschap als op recreatie in beeld gebracht.

Velen indieners hebben zorgen over ontsiering van het landschap en de stad en aantasting van recreatiegebieden als windturbines gerealiseerd zouden worden. Mede gelet op het groeiende aantal bewoners neemt de behoefte aan ontspanning volgens hen juist toe.

Reactie college:

Windturbines hebben een impact op het landschap. Deze impact wordt veelal als negatief ervaren. Vaak spreekt men van het verlies van uitzicht of visuele overlast. Echter, de wijze waarop windturbines worden geplaatst, bijvoorbeeld ten opzichte van een landschapsstructuur of ten opzichte van elkaar, kan bijdragen aan de leesbaarheid van een opstelling (dat wil zeggen dat het patroon van de opgestelde windturbines duidelijk in het landschap aftekent) . Het gaat in dat kader niet zo zeer om landschappelijke inpassing, maar om het landschappelijke beeld dat ontstaat. In het plan-MER wordt onderzocht wat de effecten op het landschap zijn. Hiervoor wordt een landschappelijke analyse uitgevoerd (dat is een literatuuronderzoek naar de waarden en kenmerken van het landschap). Tevens worden visualisaties gemaakt en een optimalisatiealternatief Landschap toegevoegd ten opzichte van de NRD. Ook worden de effecten op recreatie onderzocht. Het college is zich ervan bewust dat gebieden ook een belangrijke recreatieve functie kunnen hebben. Een afweging van belangen vindt uiteindelijk plaats in het PWA.

De zienswijzen over dit thema leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Verzocht wordt de cultuurhistorische open landschapswaarden van het stroomgebied van de Gein, en de ligging nabij de Stelling van Amsterdam (verdedigingsbatterij, Fort Abcoude en inundatiegebieden) voor de zoekgebieden in Amsterdam-Zuidoost en aangrenzende buurgemeenten mee te wegen.

De landschappelijke kwaliteit is volgens indiener in het onderzoek onderbelicht. Windturbines maken volgens hem directe inbreuk op het veenweidelandschap in aangrenzende gemeenten. Indiener wijst erop dat volgens de kwaliteitsgids Utrechtse landschappen van de gemeenten Stichtse Vecht en Ronde Venen alleen hekken als enige verticale objecten toegestaan zijn en zijn er geen herkenningpunten aanwezig.

Reactie college:

De gemeentegrensoverschrijdende milieueffecten van de Amsterdamse windturbines worden meegenomen in het plan-MER. Het onderzoeksgebied in het plan-MER kan daarom, afhankelijk van het te onderzoeken milieuthema, verschillend van omvang zijn. In navolging van deze zienswijze en het advies van de Commissie m.e.r. zal in het plan-MER tevens ingegaan worden op het ruimtelijke beleid van relevante omliggende gemeenten.

Voor het overige leiden de zienswijzen over dit thema niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Door uit te gaan van landschapswaarderingskaarten (deze wijzen te beschermen gebieden aan en zijn niet uitgewerkt), worden de essenties van het landschap gemist. De aandacht zou in het onderzoek gericht moeten zijn op intrinsieke landschapswaarden zoals authenticiteit en de belevingswaarden als lucht, licht en wijsheid. Volgens een andere zienswijze is de horizon al dusdanig vervuild door bovengrondse hoogspanningsverbindingen en windturbines in het havengebied dat er niet meer bij kan.

Een andere indiener meent dat windturbines qua schaal en beleving niet in het Diemerpark passen.

Ook de bouw van windturbines in zoekgebied 4C (IJmeer/Markermeer) heeft dusdanig nadelige effecten (aantasting visuele schoonheid, zichtveld, openheid en stilte) op de rijksbeschermden dorpsgezichten Durgerdam, Ransdorp en Holysloot, het Vuurtoreneiland (onderdeel van de Stelling

van Amsterdam-UNESCO werelderfgoed) en het Bijzonder Provinciaal Landschap Waterland dat hiervan moet worden afgezien.

Een andere indiener verzoekt de “Beleidsagenda IJsselmeergebied 2050” (vastgesteld door Rijk en provincie, mogelijk ook door Amsterdam) te betrekken in het plan-MER. Daarin zijn de ‘10 gouden regels van Palmboom’ opgenomen met betrekking tot openheid van het landschap en zichtlijnen.

Een andere indiener wijst op het advies van de Technische Adviescommissie Hoofdgroenstructuur (TAC) over het centraal stellen van vigerend groen- en landschapsbeleid van Amsterdam en het bij voorkeur niet inpassen van windturbines in de hoofdgroenstructuur. Als toch anders besloten wordt, dan verzoekt de TAC volgens indiener om te concentreren in 1 of 2 gebieden, in te zetten op grote turbines, niet naast hoogspanningsmasten en een bestuurlijk heroverwegingsmoment.

Reactie college:

Het milieuaspect landschap wordt beoordeeld aan de hand van verschillende beoordelingscriteria (zie tabel 11, par. 3.9 NRD). Ten behoeve hiervan wordt een landschappelijke analyse uitgevoerd, waarin een uitgebreide kwantitatieve beoordeling wordt gedaan van de landschappelijke criteria die volgen uit vigerende beleidskaders, afwegingskaders, de Ruimtelijke handreiking Wind op Land en de Omgevingsverordening NH2020/NH2022. De Agenda IJsselmeergebied 2050 zal hierbij worden betrokken. Daarnaast worden ook een aantal criteria kwalitatief beoordeeld, zoals bijvoorbeeld de impact op landschappelijke waarden. In de RES1.0 en de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 zijn de zoekgebieden voor wind vastgelegd, dat is voor een deel in groene gebieden. Ook in de nieuwe, nog niet vastgestelde, Hoofdgroenstructuur nota is opgenomen dat windturbines binnen de hoofdgroenstructuur niet op voorhand zijn uitgesloten. De impact van windturbines op de 'belevingswaarden' is te subjectief om een plaats te kunnen krijgen in een plan-MER. De zienswijzen over dit thema leiden daarom buiten bovengenoemde niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Door verschillende indieners wordt gewezen op de grote behoefte aan recreatiegebieden (groen) in de stad. Het groen in Oost is volgens hen versnipperd (op IJburg staat het al onder druk) en het gebied heeft een belangrijke functie voor ontspanning (watersport/recreatie), ook voor andere aangrenzende stadsdelen. Dit zou door windturbines in de zoekgebieden in het IJmeer volgens hen nog meer onder druk komen.

Een andere indiener merkt op dat de recreatiegebieden dichtbij de stad in het bijzonder voor mensen die geen tuin/balkon hebben van groot belang zijn, omdat deze daar ook voor vakantie op aangewezen zijn. Het plaatsen van windturbines in het zoekgebied Waternetlocatie staat volgens indiener haaks op het Toekomstplan Gaasperplas. De Gaasperplas, Bijlmerweide en Diemerbos zijn volgens hem van groot belang voor recreatie voor het toenemende aantal inwoners (strandje, speel- en sportgebied, genieten van natuur). Zoekgebied 6A ligt op het terrein van golfclub De Hoge Dijk. Dat terrein wordt volgens indiener bewust ecologisch beheerd en de golfclub is toegankelijk voor alle lagen van de bevolking. De gemeente moet het de effecten op het gebruik daarvan daarom niet slechts beoordelen of (en in hoeverre) toegankelijkheid (par. 3.10, blz. 42 NRD)/gebiedsaantasting. Een kwalitatieve beoordeling doet volgens indiener meer recht aan bijvoorbeeld rustverstoring, beklemming en recreatieve beleving. Er moet volgens hem een toetsingskader voor worden opgenomen in de NRD. Recreatiegebieden worden ook ernstig aangetast door de aanleg van nieuwe wegen (die geschikt zijn voor zwaar transport) voor de bouw en het onderhoud van windturbines.

De effecten van geluid op mensen in recreatie/natuur moeten volgens sommige indieners ook onderzocht worden.

Reactie college:

Het plan-MER biedt inzicht in het effect op recreatie door de locatiealternatieven te beoordelen op hun ligging ten opzichte van en geluid- en slagschaduwbelasting op recreatie-bestemmingen, zoals (stads)parken, volkstuinen en wandel- fiets- en gebieden voor waterrecreatie. Tevens kijkt het plan-MER in hoeverre de plaatsing van windturbines in of nabij recreatiegebieden het effectieve oppervlak van dat gebied aantast. De impact op recreatieve beleving is te subjectief om te onderzoeken in een plan-MER. Zoals in het algemene kader hierboven ook opgemerkt, is het college zich ervan bewust dat ook veel behoefte is aan recreatie. De weging van vaak tegenstrijdige belangen zal plaatsvinden in het PWA. De zienswijzen over dit thema leiden daarom tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Indiener wijst er op dat NoorderIJ-plas een toekomstig stadspark is, daar zouden geen windturbines moeten.

Reactie college:

Windpark Noorder IJ-plas betreft een concreet separaat project en wordt als autonome ontwikkeling meegenomen in de MER. De keuze voor het al dan niet plaatsen van de windturbines behoort niet tot de reikwijdte van dit plan-MER. Deze zienswijze leidt daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Indiener wijst erop dat ongeveer 5300 tuinders en hun familieleden of medetuinders een volkstuin hebben in de nabijheid van de zoekgebieden voor wind. Daarnaast bezoeken volgens indiener jaarlijks duizenden bezoekers en passanten de tuinen. Deze maken zich grote zorgen over ongestoord en ongehinderd welbevinden, gezondheid en veiligheid. Dit wordt volgens hen mede veroorzaakt doordat het college geen antwoord geeft op wat onherstelbare of onaanvaardbare gezondheidsschade zou zijn. In de NRD zouden de volkstuinen volgens indieners daarom als geluidgevoelige objecten aangemerkt moeten worden (conform het advies van de SARA van 15 dec. 2022, waar volledig aan voorbij gegaan wordt). Tuinders verblijven circa 6-7 maanden langdurig op de tuin, bijna alle tuinparken hebben een verblijfsbestemming. De huisjes zijn echter slechter geïsoleerd dan woningen, zodat de geluidhinder en veiligheidsrisico's groter zijn en sprake is van mogelijk (ernstig) gehinderden en gezondheidsschade. De volkstuinen voldoen volgens indiener aan het criterium voor beperkt kwetsbaar object (dit blijkt onder meer uit de brief van de wethouder van 29 juni 2021) en moeten daarom in de belemmeringenanalyse meegenomen worden. Tabel 2 van de NRD komt niet overeen met de lijst die de NP RES heeft afgegeven voor (beperkt) kwetsbare objecten. Een indiener vreest voor het wegpesten van volkstuinders in de Bretten. Een andere indiener pleit voor het beoordelen van slagschaduw en lichthinder op volkstuinen. Op voorhand zou volgens een indiener vast moeten staan dat het plaatsen van windturbines leidt tot (gedeeltelijke) ontruiming van volkstuinparken of inperken van rechten (bijvoorbeeld door op blz. 16 NRD een punt 2.5.3. Tuinparken toe te voegen).

Reactie college:

De milieugevolgen op volkstuincomplexen worden onderzocht. Het plan-MER geeft inzicht in het effect op recreatie door de locatiealternatieven te beoordelen op hun ligging ten opzichte van recreatie-bestemmingen, zoals (stads)parken, volkstuinen en wandel- fiets- en gebieden voor

waterrecreatie. Tevens kijkt het plan-MER in hoeverre de plaatsing van windturbines in of nabij recreatiegebieden het effectieve oppervlak van dat gebied aantast. De geluid- en slagschaduweffecten op onder andere volkstuinen worden inzichtelijk gemaakt (zie paragraaf 3.3.4 en 3.4.2 NRD). Tevens is in de NRD op pagina 17 opgenomen dat er geen indicatieve opstellingen worden onderzocht die niet realiseerbaar zijn, zoals op het terrein van sportvelden of volkstuincomplexen. Lichthinder (door knipperlichten) is een beoordelingscriterium binnen het milieuaspect Landschap en cultuurhistorie. De Commissie m.e.r. adviseert daarnaast om aanvullend ook op de mogelijke visuele hinder op recreatieve functies in te gaan (in aansluiting op het advies van de expertgroep Gezondheidseffecten windturbines). Dit advies geldt ook voor volkstuincomplexen. Het college neemt dit advies over en komt daarmee tevens aan de zienswijzen op dit aspect tegemoet. Naar aanleiding van deze zienswijzen, zullen daarnaast volkstuincomplexen waar mag worden overnacht als kwetsbare objecten worden beschouwd, en volkstuincomplexen waar niet wordt overnacht als beperkt kwetsbare objecten. Voor het overige leiden deze zienswijzen niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Bodem

(zienswijzen nr. 0323-001, 0327-001, 0402-001, 0404-001, 8620-5068)

Een aantal zienswijzen vraagt specifiek om de gevolgen voor de bodem in beeld te brengen.

Zo wordt gewezen op het risico op weglekken van giftige stoffen uit het Diemerpark als gevolg van fundering. De zwaar vervuilde grond in het Diemerpark is nu afgedekt.

Een andere indiener geeft aan dat door de natte bodem de kans op verzakking groot is. De effecten van trilling in veengrond in de aanleg- en gebruiksfase moeten daarom in beeld gebracht en de effecten van bodemdaling. In het bijzonder de effecten daarvan op de giftige grond in de Volgermeerpolder.

Door windturbines zouden volgens een andere indiener diertjes uit de ondergrond verdwijnen, waardoor minder CO₂ opgeslagen kan worden en de biodiversiteit afneemt (dit volgt uit een studie van de Un. Groningen). Deze effecten moeten onderzocht worden, aldus indiener.

Reactie college:

De fundering van een windturbine wordt onderheid met circa 30 heipalen. Hierboven op wordt de fundatieplaat aangebracht. Afhankelijk van de projectlocatie wordt de fundatieplaat van de windturbine ingegraven (0 – 3 meter diep) of anders op het maaiveld geplaatst. Van verzakking van een windturbine zal geen sprake zijn maar bouwtechnische aspecten worden te zijner tijd op vergunningenniveau geborgd. Vanwege de relatief beperkte omvang en diepte van de fundatieplaat is het onwaarschijnlijk dat deze het bodemleven of grondwaterstromen noemenswaardig verstoort.

Op basis van de Wet bodembescherming dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, daarnaast rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid. In het plan-MER wordt onderzocht wat de bodemgesteldheid en de effecten op de bodem binnen de zoekgebieden zijn op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam.

Voorafgaand aan de bouw van een windpark dient een (nader) bodemonderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of en welke vervuiling verwijderd dient te worden ten behoeve van de bouw van windturbines. Hierbij dient ook door initiatiefnemer te worden onderzocht of er eventuele

dieperliggende (on)doordringbare bodemlagen worden doorkruist bij het aanbrengen van de fundering en welke effecten dit kan meebrengen ten aanzien van bodemverontreinigingen. De sanering gebeurt volgens de daarvoor geldende eisen, zodat vervuiling van grondwater uitgesloten is (Besluit bodemkwaliteit). Dergelijk onderzoek valt buiten het detailniveau van dit plan-MER en vindt op projectniveau plaats.

Trillingen die door de windturbines in de bodem worden veroorzaakt zijn niet meetbaar op afstanden groter dan enkele meters van de windturbines. Effecten van (bodem) trillingen op honderden meters afstand kunnen dan ook worden uitgesloten. Op grond van ervaringen op land blijkt dat fundaties van windturbines geen hinderlijke trillingen doorgeven aan de ondergrond en de omgeving. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft laten weten dat “de bewering in enkele literatuurbronnen dat ook overdracht door de grond plaatsvindt ongegrond is, hetgeen blijkt uit nauwkeurige metingen van trillingsniveaus in de bodem rondom windturbines”.

Voor wat betreft diersoorten is er geen onderzoek bekend waaruit een verband blijkt dat (trillingen van) windturbines leiden tot effecten op dierenwelzijn en gezondheid. Tijdens de bouwphase van het windpark zullen indien noodzakelijk maatregelen worden getroffen om verstoring van soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat er bijvoorbeeld geen bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de broedperiode. Daarnaast is in een aantal studies voor verschillende dieren aangetoond dat er gewenning optreedt bij frequente lage verstoringen. Aangezien de trillingen van de windturbines minimaal zijn, is het aannemelijk dat de dieren zullen wennen aan de trillingen.

De zienswijzen over dit thema leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Veiligheid

(zienswijzen nr. 0404-007, 0327-001, 0328-001, 9908-7099)

In een aantal zienswijzen worden zorgen rond veiligheid uitgesproken. Zoekgebied De Bretten ligt in het verlengde van de Polderbaan, veiligheid en hoogtebeperking is daar volgens indiener dus een veiligheidskwestie. Windturbines hebben steeds meer defecten en gebreken. De afstand tot woningen zou volgens indiener minimaal 600 meter moeten bedragen, zie www.tubantia.nl/enschede/wiek-van-windmolen-breekt-vlak-over-de-grens-bij-enschede-af (jan. 2022) en www.destentor.nl/zeewolde/deel-windmolen-breekt-af-langs-dijk-bij-zeewolde-we-wilden-net-een-monteur-sturen (jan. 2023).

De lage harde afstandseis ten opzichte van hoogspanningsmasten en kwetsbare objecten (blz. 14-15, tabel 2 NRD) is volgens een andere indiener onacceptabel en niet in overeenstemming met de RES-tabel (Analysekaarten NP RES, verantwoording bronnen en methoden, versie 1.1., 2 april 2019). De lengte van de wieken horen opgeteld te worden bij de afstandseis van 350 meter tot woningen. Er moet volgens een indiener ook rekening gehouden worden met drukte in het gebied, mede door festivals en volkstuinen. En met slagschaduw voor het verkeer. Sommige indieners stellen dat het domino-effect in de NRD niet is meegenomen nu de volkstuinen ten onrechte niet als kwetsbaar object zijn aangemerkt.

Windturbines in zoekgebied 4C zou volgens indiener leiden tot het verplaatsen van de scheepvaartroute Lelystad-Amsterdam, dat levert extra druk en gevaar op voor de pleziervaart (met name van en naar de haven van Durgerdam).

Reactie college:

Algemeen

De aanwezigheid van windturbines kan een verhoogd risico opleveren voor de omgeving. Mogelijke risico's zijn afbreken van de mast, afbreken van de gondel en de afworp van een wiek. De hoogte van het risico is onder meer afhankelijk van verschillende factoren zoals afstand tot de windturbine, faalkans van de windturbine, en het aantal mensen aanwezig. Voor opstellingen van drie of meer windturbines is er op dit moment, gebaseerd op de uitspraak van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over 'Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020' (ECLI:NL:RVS:2021:1395) geen landelijke norm. In de uitspraak wordt expliciet genoemd dat een bevoegd gezag ervoor kan kiezen om eigen normen te hanteren en op te nemen in het bestemmingsplan. Deze normen dienen te zijn voorzien van een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de lokale situatie toegesneden motivering. De Afdelingsuitspraak eist niet dat afstandsnormen worden gesteld.

Overheidsbeleid in Nederland heeft als doel een zeker basisbeschermingsniveau voor personen te garanderen maar gelijktijdig voldoende ruimte aan risicovolle activiteiten te bieden. Aan risicobronnen worden daarom normen gesteld, die tot uitdrukking komen in het plaatsgebonden risico. Met het plaatsgebonden risico (PR) wordt de kans beschreven dat een persoon die zich onafgebroken op een vaste locatie in de omgeving van de risicobron begeeft, als gevolg van een ongeval bij de risicobron zal komen te overlijden.

Locaties waar zich personen bevinden, onderverdeeld in kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten, kennen een beschermingsniveau ten aanzien van het PR. Dit beschermingsniveau was niet alleen in het Activiteitenbesluit milieubeheer geregeld, maar ook in diverse andere externe veiligheidsbesluiten zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). De afweging tussen het bieden van een zeker basisbeschermingsniveau en voldoende ruimte voor risicovolle activiteiten leidt in deze besluiten telkens tot eenzelfde grenswaarde voor het PR bij (geprojecteerd) kwetsbare objecten van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerd) beperkt kwetsbare objecten is enkel een richtwaarde voor het PR van 10^{-6} per jaar opgenomen. In de praktijk wordt bij (geprojecteerd) beperkt kwetsbare objecten doorgaans een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar gehanteerd. Omdat er geen aanleiding is, en de aanvaardbaarheid van risico's ten gevolge van windturbines anders te beoordelen is dan de risico's ten gevolge van alle andere risicobronnen, is er in de NRD voor gekozen bij bovengenoemde normen aan te sluiten, met 1 uitzondering: volkstuinen waar mag worden overnacht worden in het plan-MER beschouwd als kwetsbare objecten. Volkstuinen waar niet mag worden overnacht worden in het plan-MER beschouwd als beperkt kwetsbare objecten. De gemeente Amsterdam volgt de landelijke ontwikkelingen ten aanzien van de normen voor risico's van windturbines nauwgezet.

Interne veiligheid

Voordat windturbines in Nederland mogen worden geplaatst moeten de windturbines voldoen aan eisen omtrent interne veiligheid. Dergelijke interne veiligheidsvoorzieningen gelden voor elke type turbine. Deze veiligheidsvoorzieningen zijn samengevat in een geobjectiveerd eisenpakket NVN 11400-0 "Windturbines, voorschriften voor typecertificatie, technische eisen" of haar opvolger IEC 61400-1 "Wind Turbine Safety and Design". Alleen gecertificeerde windturbines voorzien van een geldig

typecertificaat conform (een van) de hierboven genoemde normen komen in Nederland in aanmerking voor een bouw- en milieuvergunning.

Externe veiligheid

De milieueffecten voor externe veiligheid worden voor windenergie in kaart gebracht door het aantal objecten met een extern veiligheidsrisico binnen de maximale werpafstand van de windturbine te bepalen. De maximale werpafstand van de windturbine wordt berekend aan de hand van het gekozen referentie windturbinetype. De afstanden met betrekking tot de objecten, relevant voor een extern veiligheidsrisico, worden bepaald conform Handreiking Risicozonering Windturbines. Relevante objecten zijn onder andere kwetsbare objecten (zoals woningen), beperkt kwetsbare objecten (zoals kantoren), hoogspanning- en buisleidinginfrastructuur, risicovolle installaties, autowegen en spoorwegen voor gevaarlijk transport. Daarnaast beschouwt het plan-MER de ligging ten opzichte van waterkeringen. In het plan-MER worden, naar aanleiding van zienswijzen, volkstuinen waar overnachting is toegestaan beschouwd als kwetsbare objecten en volkstuinen waar niet overnacht mag worden als beperkt kwetsbare objecten.

Windturbines worden uitgerust met ijsdetectie. Wanneer ijsafzetting plaatsvindt, stopt de windturbine op de locaties waar mensen aanwezig kunnen zijn (zoals in gebouwen en op paden en wegen) en draait deze indien gewenst naar een vooraf ingestelde stand (bijv. parallel aan de weg zodat de afstand tot de weg zo groot mogelijk is). De windturbines worden vervolgens pas weer in bedrijf genomen wanneer visueel is vastgesteld dat er geen ijs meer op de bladen is.

Er bestaat geen wettelijk kader voor de invloed van windturbines op hoogspanningsleidingen. Tennet heeft in de Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW 2020) een adviesafstand opgenomen voor het transportnetwerk van 110 kV tot en met 380 kV. Deze afstand is gelijk aan de maximale werpafstand bij nominaal toerental, of indien deze groter is, de ashoogte + $\frac{1}{2}$ rotordiameter. Echter geldt deze adviesafstand niet als harde eis. Ook kleinere afstanden zijn soms, in overleg met TenneT, inpasbaar. Om niet op voorhand te veel gebieden uit te sluiten, hanteren wij in het belemmeringenonderzoek een harde afstandseis ter grootte van $\frac{1}{2}$ x rotordiameter.

Veiligheid in/ nabij recreatiegebieden

In het plan-MER worden de effecten van windturbines ten aanzien van veiligheid aan de hand van enkele beoordelingscriteria inzichtelijk gemaakt. Als dit betekent dat bepaalde (recreatie)gebieden in oppervlak achteruitgaan, valt dit onder het beoordelingscriterium als beschreven in paragraaf 3.10 van de NRD. Het plan-MER zal inzicht bieden in het effect op recreatie door de locatiealternatieven te beoordelen op hun ligging ten opzichte van recreatie-bestemmingen, zoals (stads)parken, volkstuinen en wandel- fiets- en gebieden voor waterrecreatie. Tevens kijkt het MER in hoeverre de plaatsing van windturbines in of nabij recreatiegebieden het effectieve oppervlak van dat gebied aantast.

De ligging van windturbines t.o.v. volkstuinen wordt meegenomen in het MER (paragraaf 3.3.4, 3.4.2 en 3.10 van de NRD). Zowel de geluid- en slagschaduweffecten worden inzichtelijk gemaakt in dit MER, als het wel potentieel verlies voor recreatie oppervlak. De effecten van windenergie op volkstuinen worden onderzocht op een niveau dat past binnen het beschreven detailniveau in de NRD. Het gaat hierin om de beoordeling van verschillende gebieden. Onderzoek in een later stadium, waarin zoekgebieden vaststaan, zal deze effecten op een hoger detailniveau analyseren.

Verkeersveiligheid & luchtvaart

Effecten op de verkeersveiligheid door bijvoorbeeld slagschaduw zijn sterk afhankelijk van de precieze locatie van de windturbines. Onderzoek naar de verkeerseffecten past daarom beter bij het detailniveau van een project. Daarbij moet worden opgemerkt dat verkeer ook in de referentiesituatie

vaak te maken heeft met bewegende slagschaduw wanneer men langs bomenrijen rijdt waarvan de schaduw over de weg valt.

Voor de plaatsing van windturbines nabij luchthavens gelden hoogtebeperkingen. De hoogtebeperkingen zoals weergegeven in het Luchthavenindelingsbesluit (LIB) zijn hiervoor bepalend. De hoogtebeperkingen staan weergegeven in figuur 1 van de NRD. Ook dienen de windturbines voorzien te worden van obstakelverlichting in het verband met de luchtvaartveiligheid. Dit is echter afhankelijk van het type windturbine en dus geen onderdeel van het detailniveau in dit plan-MER. In het plan-MER gebieden vergeleken, verdiepend onderzoek naar luchtvaarteisen en toetsing omtrent luchtvaart- en radarverstoring vindt in een later stadium plaats.

Veiligheid overig

In het plan-MER wordt niet uitgegaan van een situatie waarin scheepvaartroutes door plaatsing van windturbines verlegd worden.

De zienswijzen over dit thema leiden, met uitzondering van de beoordeling van externe veiligheid voor volkstuincomplexen, niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Stadsontwikkelingen

(zienswijzen nr. 0323-001, 0324-001, 0401-002, 0402-001, 0402-003, 0403-002, 0403-008, 9908-7099, 2382-1349)

Ter hoogte van het Diemerpark is een ruimtelijke reservering voor de IJmeerlijn opgenomen. Windturbines op die plek belemmeren volgens indiener mogelijk die functie.

Effecten op bewoners van toekomstige woningbouwlocaties in Zaanstad en Weespersluis moeten volgens indiener ook onderzocht worden. Ook is er geen rekening gehouden met nieuwbouw rond het AMC (circa 18.000 woningen) en op het terrein van De Koppeling (circa 300 starterswoningen, waaronder doelgroepen met speciale behoeftes en ondersteuning), aldus indiener.

De woningbouwplannen van Amsterdam 2050 worden wel onderzocht, en die van buurgemeenten alleen als er al concrete besluitvorming over heeft plaatsgevonden (par. 2.9.2. NRD). Dat is volgens indiener in strijd met de Handreiking MER van Infomil. De Amsterdamse windturbineplannen frustreren de bouwplannen van Landsmeer en overige buurgemeenten. Tenminste moet de plannen tussen IJdoornlaan en Pieter Weerspad in een scenario onderzocht worden.

Indiener ziet niet hoe windturbines in zoekgebied 4C (Markermeer/IJmeer) gecombineerd kunnen worden met de voorgenomen hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen-Lelystad-Ens.

Het westelijk deel van de Weespersluisbuurt, waar 600 woningen zijn gepland, ligt het dichtst tegen zoekgebied Diemerscheg aan. Het kaartmateriaal in de NRD is volgens indiener verouderd.

De NRD maakt volgens een andere indiener niet duidelijk hoe de effecten op stadsontwikkelingen meegenomen worden. Verzocht wordt om hier ook een effectbeoordeling voor te doen en deze als bijlage bij het MER te voegen, zodat toekomstige bewoners deze effecten kennen en erop kunnen reageren.

Par. 2.9.2 is volgens indiener onbegrijpelijk. Als de vijf-punten-schaal niet wordt toegepast, hoe worden dan de nadelige gevolgen in de verschillende toekomstige gebieden (woon,- recreatie- of industriegebied) duidelijk?

Reactie college:

Voor de gemeente geldt dat er verschillende plannen bestaan om functies te ontwikkelen. Wanneer het gaat om voorzienbare ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor concrete informatie voorhanden is, worden deze meegenomen in de referentiesituatie. Dit betreffen zowel ontwikkelingen in de gemeente Amsterdam, als in omliggende buurgemeenten. Denk bijvoorbeeld aan een reeds vergund windpark (zoals Windpark Westpoortweg) of een vastgesteld bestemmingsplan (zoals Strandeiland IJburg). Ook wordt het initiatief voor windenergie rond de NoorderIJ-plas en het Cornelis Douwesterrein beschouwd als een autonome ontwikkeling, aangezien de vergunningprocedure voor dit project reeds vergaand in voorbereiding is en naar alle waarschijnlijkheid afgerond ten tijde van de vaststelling van het PWA. Tevens geldt dat voor deze locatie een project-MER is opgesteld, met een hoger detailniveau dan dit plan-MER, waardoor de milieu-informatie ten behoeve van de vergunningaanvraag beschikbaar is.

In het plan-MER worden milieueffecten van de locatiealternatieven vergeleken met de referentiesituatie (huidige situatie tezamen met de autonome ontwikkelingen). Binnen en nabij de gemeente Amsterdam (buurgemeenten) zijn er ook ontwikkelingen over stedelijke verdichting die formeel nog niet als autonome ontwikkeling worden aangemerkt, omdat er nog geen concrete ruimtelijke besluitvorming heeft plaatsgevonden, maar die al wel globaal bekend zijn voor de lange termijn. Het gaat bijvoorbeeld om woningbouwlocaties in Zaanstad, Landsmeer, nieuwbouw rond AMC, terrein De Koppeling. De opsteller van het plan-MER gebruik maken van de meest actuele gegevens van deze voornemens. In het plan-MER worden deze ontwikkelingen beschouwd als 'stadsontwikkelingen' (hier wordt in sommige MER-en ook wel de term 'scenario's' voor gebruikt). De ruimtelijke reservering voor de IJmeerlijn valt buiten de zoekgebieden.

De effecten van windturbines op de stadsontwikkelingen en de (on)verenigbaarheid van de locatiealternatieven worden in het plan-MER wel in beeld gebracht (bijvoorbeeld met geluid en slagschaduwcontouren), maar worden niet in de effectbeoordeling opgenomen (het scoren van de locatiealternatieven op de beoordelingscriteria door middel van een vijfpuntsschaal). Op deze manier kan het belang van de stadsontwikkelingen volwaardig worden meegenomen in de belangenafweging voor de voorkeurslocaties in het Programma Windenergie Amsterdam, zonder dat de wettelijk voorgeschreven methodiek van de milieueffectrapportage geweld wordt aangedaan.

De effectbeoordeling in het plan-MER kijkt enkel naar de effecten ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de verplichte wettelijke werkwijze bij een MER. In navolging van het advies van de Commissie m.e.r. zal in het plan-MER de referentiesituatie goed uiteengezet worden. Omdat de stadsontwikkelingen nog niet met zekerheid doorgaan is het niet doelmatig om dezelfde mate van detailniveau na te streven bij de beoordeling. Uitgangspunt van dit deel van het onderzoek in het plan-MER is dat inzicht wordt verschaft in de 'mate van verenigbaarheid'. Met andere woorden: is het mogelijk om *zowel* de betreffende stadsontwikkeling *als* de windturbines op deze plek mogelijk te maken? Deze informatie kan de gemeenteraad vervolgens gebruiken bij het ontwikkelen van windbeleid.

De zienswijzen over dit thema leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Sociale effecten

(zienswijzen 0328-001, 0403-005, 0403-008, 0403-009, 0403-010, 0404-001, 0404-002, 5621-4236, 2382-1349, 0704-2880, 5038-5583)

Sociale effecten moeten volgens indiener in een MER onderzocht worden. Dat zegt volgens de indiener ook de Commissie m.e.r. in de Handreiking sociale effecten in milieueffectrapportage. Ook de SARA heeft dit geadviseerd. De NRD zou in strijd zijn met het Verdrag van Aarhus.

Sociale effecten op volkstuincomplexen moeten volgens een andere indiener ook onderzocht worden, dit is een ommissie in de NRD. Ook de Commissie m.e.r. vindt dat deze in een MER onderzocht moeten worden. Volkstuinen hebben een belangrijke functie voor dagbesteding en gezondheid omwonenden, met name uit achterstandswijken. De volkstuinen worden langdurig en ruim bezocht en veel mensen kijken uit naar de opening van het seizoen. Het gaat om een open en sociale community. Deze mag niet verstoord worden. Alleen al de mogelijke komst van windturbines verstoort dat volgens indiener, dat blijkt al uit het afnemen van de lijst van aspirantleden op het volkstuinencomplex Linnaeus.

Een andere indiener vindt dat positieve sociale effecten ten onrechte niet in beeld gebracht worden. Deelname in een energiecoöperatie kan het gevoel van saamhorigheid tussen bewoners en dorpskernen versterken, en een gebied met windturbines kan een voorbeeldfunctie voor andere gemeenten hebben. Een energiecoöperatie zou lokale subsidies kunnen verstrekken aan sociaal-culturele evenementen. Door het opwekken van duurzame energie, hebben windturbines ook positieve gevolgen op het sociaal welbevinden en het imago van de stad, zo geeft weer een andere indiener aan.

In Gaasperdam, met name Holendrecht en Reigersbos, zijn bewoners volgens weer een andere indiener, het minst verantwoordelijk voor klimaatverandering maar dragen de zwaarste lasten (bijvoorbeeld niet vliegen maar aangewezen op recreatie in nabije omgeving). In een van de zienswijzen wordt verzocht om deze ongelijkheid in de NRD te beschrijven. Door zoekgebieden langs ontwikkelbuurten van de stad zou de sociaal-maatschappelijke en economische ongelijkheid vergroot worden. Windturbines zouden qua geluid- en afstandsnormen prima op het Museumplein passen. Het verleiden van Amsterdammers, die onder het bestaansminimum leven, met financieel gewin in ruil voor een slechtere gezondheid, grenst volgens deze indiener aan het criminele, discriminerende en de oude koloniale gedachte.

Een andere indiener vraagt zich af hoe minimaal 50% lokaal eigendom bepaald wordt (tellen daar alle Amsterdammers/Nederlanders mee, of alle direct omwonenden, of ook bedrijven?).

Reactie college:

Het college heeft aandacht voor zowel de positieve als de negatieve sociale effecten van windturbines, en geeft dat een plaats als onderdeel van het Programma Windenergie Amsterdam. De NRD onderzoekt de milieueffecten en geen sociale of economische effecten (zie pagina 18 NRD. In aanvulling op de NRD zal het Optimalisatiealternatief Energieopbrengst onderzocht worden, zie meer hierover in deze NvB onder Nut en Noodzaak en Alternatieven). Het meenemen van sociale effecten is geen wettelijk inhoudsvereiste van een MER (zie ook de handreiking van de Commissie m.e.r.¹⁰).

¹⁰ [00000487.pdf \(commissiener.nl\)](#)

Het college kiest ervoor om dit onderwerp niet in het plan-MER mee te nemen maar wel in het PWA. Op die manier zullen zowel de positieve als de negatieve sociale effecten geadresseerd kunnen worden en wordt in het plan-MER alleen de milieu-informatie inzichtelijk. Voorzover verwezen wordt naar het Verdrag van Aarhus merkt het college het volgende op. Het Verdrag van Aarhus regelt onder meer toegang tot informatie en inspraak in besluitvorming in milieuaangelegenheden. Voorafgaand aan het opstellen van de NRD heeft een uitgebreide reflectiefase plaatsgevonden waarin klankbordgroepen zijn gevormd en expertadviezen zijn uitgebracht. De zorgen, wensen en ideeën uit de stad zijn gebundeld in het document “Signalen uit de Stad”. Vanaf pagina 42 van de NRD is helder aangegeven wat er met deze informatie is gedaan en hoe/waarom dit wel/niet is verwerkt. De Stedelijke Adviesgroep RES Amsterdam is nauw betrokken bij de voorbereiding van de NRD. De NRD heeft vervolgens gedurende zes weken ter inzage gelegen met de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen en is in die periode een informatieavond georganiseerd. Tevens zal komend jaar een breed participatietraject worden opgestart voor het PWA. Ook wordt het ontwerp-PWA met het plan-MER zes weken ter inzage gelegd met de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. Onderdeel van het PWA zijn tevens de wensen om door middel van financiële participatie de omgeving te laten meeprofiteren van de komst van turbines. Niet valt in te zien op welke punten dit proces in strijd zou zijn met het Verdrag van Aarhus. Het college merkt daarnaast op dat een keuze voor te ontwikkelen locatie(s), na afweging van diverse belangen, nog gemaakt moet worden in het PWA.

De zienswijzen over dit thema leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Participatie

(zienswijzen nr. 0324-001, 0328-001, 0401-002, 0402-002, 0402-003, 0403-002, 0403-005, 0403-008, 0403-010, 0403-011, 0404-001, 0404-003, 0404-004, 0404-006, 0404-007, 0404-008, 1674-5938, 2382-1349, 7193-9153, 5740-7634)

Van een gelijk speelveld bij de invulling van de windambitie van de gemeente is geen sprake. Burgers en natuur- en milieuorganisaties willen ook worden gehoord plus inbreng en invloed hebben, omdat windturbines de leefomgeving van omwonenden, natuur en dieren direct nadelig beïnvloeden. Voor de zoekgebied Waternetlocatie is geen draagvlak en veel inwoners voelen zich geschoffeerd door de gemeente. Verzocht wordt daarom alle inwoners rond 1000 meter van een zoeklocatie (ook over de gemeentegrens) en in het bijzonder de bewoners van de noordelijke Geinvallei te erkennen als aparte belangengroep. Dit betekent volgens indiener naast directe gemeentelijke informatie en communicatie ook daadwerkelijke en gelijkwaardige invloed bij onderwerpen als uitgangspunten, locatiekeuze, meldingsprocedures en compensatieregelingen.

Reactie college:

Amsterdam maakt bij het opstellen van het PWA en het plan-MER geen onderscheid tussen bewoners van Amsterdam in of vlakbij een zoekgebied of bewoners vlakbij een zoekgebied die net over de gemeentegrens. De milieueffecten worden in kaart gebracht voor de zoekgebieden, ongeacht de gemeentegrens. Naast alle digitale informatiekanalen wordt in de communicatie geen onderscheid gemaakt tussen bewoners of organisaties doordat er geïnformeerd wordt met bewonersbrieven in straal van 1000 meter rondom een zoekgebied. Een ieder, ook de bewoners van de Geinvallei, is uitgenodigd om net als andere belanghebbenden deel te nemen aan het participatieproces. Ook is daar de mogelijkheid om zorgen en aandachtspunten te uiten. Het staat bewoners vrij om zich te organiseren en een gezamenlijke zienswijze in te dienen. Voor het vervolg van het participatieproces van het PWA blijft begrijpelijkheid en toegankelijkheid onderdeel van de

verdere uitwerking. Deze zienswijzen leiden daarom niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Het beleid van Weesp, Stichtse Vecht en de Ronde Venen moet volgens indieners gerespecteerd worden. De colleges van Stichtse Vecht en Ronde Venen geven aan dat na participatie met bewoners is besloten geen windturbines in die gemeenten te plaatsen. Zij geven aan dat zij voor de bewonersbelangen staan en vasthouden aan het coalitieakkoord. Zij zijn daarom ontstemd dat onderzoek plaatsvindt in de zoekgebieden 5A Diemerscheg, 5B Weesperkarspel/Gein, 5C Gaasperplas, 6A Knooppunt Holendrecht en 6B Amstel III.

Uit het draagvlakonderzoek bleek eerder dat er draagvlak was voor een turbine aan de rand van het bedrijventerrein, toen was zoekgebied 6A er nog niet. Het eerdere gebiedje wordt volgens indiener mogelijk nu nog steeds gedragen.

Specifieke doelgroepen, zoals ouderen, kinderen, mensen met een beperking, of bewoners in een gebied met een grote stad problematiek (minder opleiding, kansarm, gezondheidsproblemen) worden volgens indiener niet bereikt met de informatie/rapporten en kunnen niet goed deelnemen. De taal is ontoegankelijk. Voorlichting, informatie en reactie verliep volgens indiener vrijwel uitsluitend via de digitale weg, in de NRD en het participatieproces is onvoldoende rekening gehouden met specifieke doelgroepen. Hoe wordt hiermee omgegaan? In de verdere procedure is voorlichting en scholing door een onafhankelijke organisatie een voorwaarde voor volwaardige bewonersparticipatie.

Reactie college:

De gemeenteraad van Amsterdam heeft in mei 2021 de windzoekgebieden in de RES 1.0 vastgesteld. Deze zoekgebieden voor wind bevinden zich binnen de eigen gemeentegrenzen van Amsterdam. De indieners geven aan dat gemeenten Weesp (nu gemeente Amsterdam), Stichtse Vecht, en de Ronde Venen eerder tot een ander besluit kwamen voor hun eigen grondgebieden. Het college heeft hier eerder kennis van genomen. In het verlengde van deze zienswijzen en in navolging van het advies van de Commissie m.e.r., wordt in aanvulling op de NRD in het plan-MER ook ingegaan op het ruimtelijk beleid van relevante omliggende gemeenten. Amsterdam maakt bij het opstellen van het PWA en het plan-MER geen onderscheid tussen bewoners van Amsterdam in of vlakbij een zoekgebied of bewoners vlakbij een zoekgebied die net over de gemeentegrens. De milieueffecten worden in kaart gebracht voor de zoekgebieden, ongeacht de gemeentegrens.

Voor het overige leiden deze zienswijzen niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De NRD blijft een technisch onderwerp. Daarom is er ook een publieksversie van de NRD opgesteld. Dit is een toegankelijker versie met een samenvatting van de belangrijkste onderwerpen uit de NRD. [Publiekstoegankelijk versie via deze link](#). Er zijn in de periode van tervisie legging van de NRD zowel een digitale informatiebijeenkomst als fysieke inloopspreekuren geweest. Voor het vervolg van het participatieproces van het PWA en plan-MER blijft het college zich inspannen voor toegankelijkheid van de informatie voor een breed publiek. Voor het vervolg van het participatieproces van het PWA en planMER blijft het college zich inspannen voor toegankelijkheid van de informatie voor een breed publiek.

De NRD geeft volgens een indiener niet het vertrouwen dat daadwerkelijk naar de bewoners/gebruikers geluisterd gaat worden, iedereen is fel tegen. De gemeente negeert volgens indiener keer op keer de wensen van bewoners. De NRD geeft volgens een indiener niet het

vertrouwen dat daadwerkelijk naar de bewoners/gebruikers geluisterd gaat worden, iedereen is fel tegen. De gemeente negeert volgens indiener keer op keer de wensen van bewoners.

Reactie college:

De NRD is de onderzoeksopzet voor het plan-MER. In het plan-MER worden de milieueffecten in kaart gebracht voor alle windzoekgebieden. Het plan-MER geeft op die manier inzicht in de te verwachten milieueffecten en hoe deze effecten verschillen tussen de zoekgebieden. In het PWA wordt de keuze gemaakt waar windturbines gerealiseerd kunnen worden en onder welke voorwaarden en kaders. Het betreft echter wel een stadsbrede afweging. Het college nodigt de indieners uit om mee te doen aan het vervolgp participatieproces en op die manier hun mening te delen. De informatie opgehaald in tijdens het participatieproces draagt bij het aan de kwaliteit van de besluitvorming door het college op een later moment. Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De zoekgebieden bij de grens Landsmeer (reserve-zoekgebied bij S117, het deel van zoekgebied RingA10-Noord direct boven Elzenhagen en het westelijke deel van het extra reservegebied bij de Termietenweg) moeten worden uitgesloten vanwege gebrek aan participatie en draagvlak (in tegenstelling tot wat in par. 1.1, blz. 3, NRD staat). Dit blijkt onder andere uit: In 2021 ondertekenden 1.000 Landsmeeders een petitie tegen Amsterdamse windturbines van Windalarm, de gemeente Landsmeer heeft een enquête gehouden en nam diverse moties aan tegen windturbines, Landsmeer heeft hier dringend om verzocht. Een nieuw draagvlakonderzoek is nodig. Het is onjuist dat Amsterdam nauw contact met buurgemeenten onderhoudt (par. 2.3 NRD). Landsmeer is niet gehoord, er is alleen informatie uitgewisseld.

Reactie college:

Het college realiseert zich dat de windmolens ook buiten de Amsterdamse grenzen ook mogelijk effecten hebben. De gemeenteraad van Amsterdam heeft in mei 2021 de windzoekgebieden in de RES 1.0 vastgesteld. Het betreft hier zoekgebieden voor wind binnen de eigen gemeentegrenzen van Amsterdam. Bij het opstellen van het PWA en het plan-MER wordt geen onderscheid tussen bewoners van Amsterdam in of vlakbij een zoekgebied of bewoners vlakbij een zoekgebied die net over de gemeentegrens. De milieueffecten worden in kaart gebracht voor de zoekgebieden, ongeacht de gemeentegrens. Als onderdeel van het opstellen van de NRD zijn buurgemeenten geïnformeerd en geconsulteerd. Het college heeft eerder aangegeven dat alle windzoekgebieden (voorkeurs-, reserve, en extra reserve gebieden) onderdeel zijn van de scope van het plan-MER. De windturbines op de NoorderIJ-plas worden in de autonome ontwikkelingen meegenomen. Het college nodigt de indieners uit om deel te nemen aan het participatieproces voor het PWA en op die manier haar mening te bijven delen. Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Worden in hfd. 4.4 de moties van buurgemeenten bedoeld? Wat is er gebeurd met moties/amendementen uit het RES-proces?

Reactie college:

In hoofdstuk 4.4 van de NRD staat hoe er wordt omgegaan met de moties/amendementen over windzoekgebieden ten tijde van de vaststelling van de RES 1.0 in de gemeenteraad van Amsterdam. Deze zienswijze leidt niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een indiener geeft aan dat In het project NoorderIJ-plas wordt 'draagvlak' niet meegenomen, al helemaal niet vanuit Oostzaan en Zaanstad. Hoe wordt dit in het plan-MER meegenomen? Er staat nergens dat draagvlak een vereiste is. Een andere indiener geeft aan dat het vertrouwen in de gemeente Amsterdam is geschaad omdat een positief advies is gegeven over windpark Noorder IJ-plas, terwijl het MER laat zien dat daar 91 ernstig gehinderden zullen zijn en 700 in toekomstige woningbouwlocaties.

Reactie college:

Het gebied NoorderIJ-plas is geen onderdeel van de te onderzoeken alternatieven in het plan-MER (zie par. 2.6 NRD). In hoeverre er draagvlak is, is geen milieugevolg dat in een plan-MER wordt onderzocht. Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Een van de indienders geeft aan dat het proces voor de totstandkoming van de RES-zoekgebieden en reflectiefase helaas niet bottom-up en transparant was. Informatievoorziening is volgens indiener niet pro-actief door de gemeente gedeeld maar pas na aandringen van bewoners zijn wat acties ondernomen om mensen een stem te geven. Het hele proces is helaas niet te begrijpen, daardoor is een grote groep niet op de hoogte en niet in staat zienswijzen te geven. Een andere indiener geeft aan dat er sprake is van algehele teleurstelling over de kwaliteit van het proces tot nu toe sinds juli 2020 (eerste ronde draagvlaksessies), dit is ondersteund met diverse berichten waaronder uit de media. Het document 'Signalen uit de stad' is volgens indiener niet het resultaat van de klankbordgroepen. In het hoofdstuk participatieproces in de NRD ontbreken volgens hem de resultaten van de participatie. Dit zou in strijd zijn met de Smb-richtlijn. Alle inwoners hebben aangegeven geen windturbines in het groen te willen. De reflectiefase is volgens indiener mislukt. Uit de evaluatie van de Universiteit Leiden blijkt volgens m=hem onder meer dat de kloof tussen burger en politiek is groter geworden, een groot deel van de participanten niet hun belangen heeft weten te behartigen, weerstand tegen windenergie is groter geworden.

In de afgelopen twee jaren heeft de gemeente volgens indiener alles in het werk gesteld om haar in 2012 opgestelde en inmiddels achterhaalde windturbinebeleid door te drukken:

- Tijdens de behandeling van de RES 1.0 werd gezegd dat er later nog ruimte was om inhoudelijk te debatteren over de nut en noodzaak van windturbines.
- Bij het vaststellen van de omgevingsvisie van Amsterdam 2050 kon er geen inhoudelijk debat plaatsvinden, want daar werd gezegd dat er in de RES al was besloten.
- De reflectiefase ontspoorde omdat het document 'Signalen uit de Stad' niet het afwegingskader is dat was beloofd en op een onzorgvuldige manier tot stand is gekomen.
- Ondertussen werd in een een-tweetje met de provincie draagvlak geveinsd voor het afschaffen van de enige overgebleven bescherming van burgers tegen windturbines: de 600 meter grens.
- Ondertussen stapte ook de enige medicus uit de expertgroep gezondheid en diende een groot deel van de klankbordgroep gezondheid een klacht in.
- Met de komst van de Sara mocht ook de ambitie van de gemeente niet ter discussie worden gesteld. Wij verzoeken de gemeente nu om te zien dat zij echt begaan is met haar eigen bevolking en deze NRD dusdanig aan te passen dat het ook echt alle nadelige effecten goed onderzocht worden en inzichtelijk gemaakt en dat er werk gemaakt wordt van normen die bewoners ook echt beschermen (ook als dat ten koste gaat van het aantal te realiseren windturbines.)

De beantwoording van het raadsadres van 13 april 2021 over het draagvlakonderzoek onder inwoners van Zunderdorp 'tegen windturbines langs de A10 Noord voornamelijk vanwege de volksgezondheid' heeft de zorgen alleen maar vergroot. Dit raadsadres moet als herhaald en ingelast worden beschouwd.

Zunderdorp en Landelijk Noord stellen zich volgens indiener actief op in het participatieproces en gaan graag de dialoog aan. Helaas zijn nog niet alle eerdere punten meegenomen en zijn deze nu nogmaals onder de aandacht gebracht.

Een andere indiener geeft aan dat ook toekomstige bewoners van geplande woningbouw moeten geïnformeerd en betrokken worden. Lokaal eigenaarschap moet het uitgangspunt zijn. Dat met de zorgen en belangen van toekomstige bewoners van de Weespersluis rekening gehouden wordt, moet afzonderlijk vermeld worden in par. 1.1 van de NRD. Een andere indiener geeft meldt dat een inhoudelijke dialoog was in het kader van de Klankbordgroep Zuid-Oost tijdens de reflectiefase in 2021-2022 (par. 1.1 en 4.1.3 van de NRD) niet mogelijk. Een andere indiener stelt dat voor de Haven als zoekgebied bestaat het meeste draagvlak is.

Reactie college:

De gemeenteraad van Amsterdam heeft in mei 2021 de RES 1.0 vastgesteld met daarin onder andere de windzoekgebieden binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam. Hierin is tevens vastgesteld wat de doelstellingen zijn voor wind&zon binnen de gemeentegrenzen. Ook is een onderscheid gemaakt tussen voorkeurs-, reserve-, & extra reservegebieden. Een van de voorkeursgebieden is het Havengebied. Hier staat al het leeuwendeel van de huidige windturbines. Voorafgaand aan de vaststelling van de RES1.0 heeft een participatieproces plaatsgevonden, waarbij belanghebbenden stadsbreed zijn geïnformeerd en betrokken. Zowel voor als tegenstanders van windenergie waren echter in een relatief laat stadium echt aangehaakt bij dit proces. Bij de vaststelling van de van de RES 1.0 is daarom afgesproken om in de reflectiefase nogmaals het gesprek met de stad te voeren. Hiervoor is een breed maatschappelijk participatieproces opgezet, waarin de meningen van belanghebbenden sterk uiteenlopen. Vele lokale bijeenkomsten, klankbordgroepen, en expertadviezen zijn een aantal resultaten van dit proces. Deze zijn allemaal online gepubliceerd en terug te lezen. Dit heeft veel betrokkenen binnen en buiten Amsterdam bereikt. De doelstelling van het college uit de RES 1.0 staat niet ter discussie. Dat neemt niet weg dat er tussen voor- en tegenstanders van windenergie inhoudelijk meningsverschillen kunnen blijven bestaan. De reflectiefase is in het voorjaar van 2022 afgesloten.

De provincie Noord-Holland onderschrijft de uitvoering van de Klimaatakkoord van Parijs in 2016 en heeft derhalve gekeken hoe de energietransitie voor de RES regio's binnen de provincie gefaciliteerd kan worden in brede zin. Een van de voorbeelden is het laten vallen van de 600 meter afstandsregel in de provinciale Omgevingsverordening Noord-Holland 2022.

Het college heeft mede op basis van alle maatschappelijke betrokkenheid besloten om een gemeentebreed plan-MER te gaan opstellen. De informatie uit de reflectiefase is mede input voor het vormgeven van de NRD maar niet de enige bron waarop de NRD is samengesteld. In de NRD is helder uiteengezet hoe de input uit de reflectiefase is en wordt meegenomen en op welke wijze. De NRD vormt de onderzoeksopzet voor het plan-MER. Van strijd met de Smb-richtlijn is geen sprake (zie ook hetgeen hierover hierna opgemerkt wordt onder 'Diversen'). In een plan-MER worden de milieueffecten in kaart gebracht voor de zoekgebieden. Ook is het mogelijk om de verschillende alternatieven onderling te vergelijken op milieugevolgen. Deze informatie dient mede ter onderbouwing van het PWA. Ook in dit vervolgproces blijft het mogelijk om te participeren, en

zienswijzen over het plan-MER en het ontwerp-PWA in te dienen. Het college nodigt alle belanghebbenden, waaronder ook (toekomstige) bewoners van Weespersluis uit om betrokken te blijven en om te blijven participeren. Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

De gemeente Waterland is tevreden over het gelopen proces sinds haar zienswijzen over de ontwerp-Omgevingsvisie Amsterdam 2050. Zij blijft graag in gesprek over haar bewonersbelangen en de gezamenlijke opgave voor het gebied Waterland Oost/Landelijk Noord, met name als de prioritering als 'Extra reserve zoekgebied' zou veranderen.

Reactie college:

Amsterdam heeft periodiek contact met buurgemeenten over voortgang van het Programma Windenergie Amsterdam. De contacten zijn ontstaan bij het opstellen van de RES 1.0, ook met gemeente Waterland. De voortgang van het plan-MER en Programma Windenergie Amsterdam (PWA) zijn onderdeel van de reguliere afstemming. Zodra er meer inzichtelijk wordt over de contouren van het PWA zal dit weer gedeeld worden met de buurgemeenten, waaronder gemeente Waterland. De verwachting is dat in het najaar van 2023 meer informatie beschikbaar wordt.

Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Inhoud programma

(zienswijzen nr. 0327-001, 0329-001, 0402-003, 0404-005, 2382-1349)

Een van de indieners stelt dat het 50% coöperatieve eigendom uitgangspunt een puur winstmodel voor de gemeente is, en dat de rest door de bewoners betaald wordt. Een andere indiener verzoekt de bovenwettelijke eis van project-mer-plicht voor solitaire windturbines te laten vervallen, gelet op de kapitaalintensieve voorbereiding daarvan, de dan al gedane alternatievenweging in het plan-MER en het grondig beschouwen van milieuthema's in de omgevingsvergunning.

Andere indieners melden dat de zoekgebieden in het MER ongeacht hun status in de RES van voorkeursgebied, reservegebied of extra-reservegebied worden onderzocht. In hoeverre weegt die status wel mee in de aanwijzing als geschikte locatie? De status van zoekgebieden is onduidelijk, zoekgebied 6A bestond eerst niet. De Haven moet worden aangewezen als maatschappelijk gewenst voorkeursgebied.

Reactie college:

De zoekgebieden uit de RES1.0/Omgevingsvisie Amsterdam 2050 worden onafhankelijk van hun status (voorkeursgebied, reservegebied of extra-reservegebied) in het plan-MER op milieueffecten onderzocht. Het Havengebied en het gebied rondom knooppunt Holendrecht (6A) zijn een van de te onderzoeken gebieden (zie par. 2.6 NRD). Op die manier wordt het inzichtelijk hoe milieueffecten voor de verschillende zoekgebieden onderling verschillen. De uiteindelijke aanwijzing van gebieden in het PWA is het resultaat van een belangenafweging. In het PWA worden ook thema's meegewogen die niet in het plan-MER onderzocht worden (zoals sociale effecten en financiële participatie). Op welke manier er vervolg gegeven wordt aan de motie dat elke turbine een project-mer-plicht heeft, is ook onderdeel van het PWA. Op welke vorm van financiële participatie het college gaat sturen, wordt in het kader van het PWA onderzocht. Het college herkent zich niet in de stelling dat 50% coöperatief eigendom een winstmodel van de gemeente zou zijn. Het college ambieert een

maximale lokale deelname. Deze zienswijzen leiden niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Diversen

(zienswijzen nr. 0313-001, 0324-001, 0327-001, 0329-001, 0330-001, 0401-002, 0402-002, 0403-002, 0403-008, 0403-011, 0404-002, 0404-003, 0404-004, 0404-006, 1114-2396, 9908-7099, 7193-9153, 4259-8971, 2008-3451, 8671-1771)

Er zijn in de zienswijzen ook diverse onderwerpen ingebracht, die niet goed in een algemeen thema passen. Deze worden in het volgende daarom puntsgewijs beantwoord.

Een indiener geeft complimenten voor de zorgvuldigheid van het debat en de kwaliteit van de NRD.

Reactie college:

Het college neemt deze zienswijze voor kennisgeving aan.

Verzocht wordt ook om de NRD in te trekken/te wachten met het plan-MER en het project NoorderIJ-plas totdat nieuwe landelijke normen bekend zijn. En het plan-MER te heroverwegen totdat het nieuwe beleidskader hoofdgroenstructuur aangenomen is door de gemeenteraad.

Reactie college:

Het PWA en het plan-MER houdt rekening in de opzet met mogelijke wijzigingen in wet,- en regelgeving gedurende het opstellen van het PWA. Op dit moment wordt het plan-MER 'Nationale windturbinebepalingen leefomgeving' door het Rijk opgesteld. Ook wordt de ontwerp-Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) gemaakt. De rijksplanning is dat het plan-MER samen met de ontwerp-bepalingen van de AMvB in de tweede helft van 2023 ter inzage worden gelegd en ook voor internetconsultatie openbaar worden gemaakt. Op dat moment kan een ieder inspreken op beide documenten, en wordt ook de Commissie m.e.r. om advies gevraagd over het opgestelde landelijke plan-MER. Om te voorkomen dat deze landelijke procedure stagnatie geeft, worden in het Amsterdamse plan-MER diverse waarden onderzocht, zodat in een later stadium daarmee kan worden aangesloten bij de landelijke normgeving. Op het moment dat de vergunningen verleend worden voor de gebieden uit het PWA, zullen vanzelfsprekend de nieuwe landelijke normen nageleefd worden. Naar verwachting is eventuele vergunningverlening op zijn vroegst in 2025 aan de orde in Amsterdam. Voor het project NoorderIJ-plas loopt een vergunningprocedure met ene project-MER. Voor het nu op te stellen plan-MER is deze een autonome ontwikkeling. In navolging van het advies van de Commissie m.e.r. zal dat in het plan-MER duidelijk uiteengezet worden. Voor plaatsing van windturbines in het groen is er een bestaand beleidskader vastgelegd in de Structuurvisie Amsterdam er is daarom geen noodzaak om te wachten tot het nieuwe beleidskader voor de hoofdgroenstructuur is vastgesteld. Deze zienswijze leidt niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

Waarom wordt de mer-beoordelingsfase overgeslagen en meteen een project-mer uitgevoerd voor de vervolgbesluiten. Of is dat alleen als de gemeente initiatiefnemer is, vraagt indiener zich af.

Reactie college:

Bij de behandeling van de RES 1.0 is er een motie aangenomen, met de strekking om bij elke windturbine een project-MER op te stellen. Dat zou betekenen dat de mer-beoordeling in alle gevallen wordt overgeslagen. De aanvrager van een omgevingsvergunning is verantwoordelijk voor

een project-MER. Het college van GS van provincie Noord-Holland is op grond van de Elektriciteitswet bevoegd gezag voor de vergunningverlening voor windturbineparken tussen de 5 MW en 100 MW. Daarbij houdt dat college rekening met het beleid van de gemeente Amsterdam. GS heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de bevoegdheid voor de vergunningverlening over te dragen aan het college van B&W van Amsterdam. Op welke manier er verder vervolg gegeven kan worden aan de motie is onderdeel van de uitwerking in het PWA. Deze zienswijze leidt niet tot aanvullingen/wijzigingen ten opzichte van de NRD.

In par. 1.4 blz. 8 van de NRD staat dat als de huidige-mer-procedure doorlopen wordt, deze tevens voldoet aan de Omgevingswet. Deze zin moet aangepast worden in: Als de huidige mer-procedure doorlopen wordt, zal hij moeten voldoen aan de toekomstige vereisten van windturbinebepalingen van het Activiteitenbesluit en andere regelgeving uit de Omgevingswet, en het Unierecht.

Reactie college:

Aan de huidige plan-mer zijn meer wettelijke procedurele waarborgen verbonden dan onder de Omgevingswet. Hierop wordt in de NRD gedomd. Het Unierecht is in het Nederlandse recht omgezet en verandert inhoudelijk niet door de komst van de Omgevingswet. Deze zienswijze leidt niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Met betrekking tot zoekgebied ring A10 Noord moeten het plan-MER Windvisie Amsterdam 2012 en het Addendum plan-MER Wind op Land provincie Noord-Holland 2021 volgens indiener uitdrukkelijk meegewogen worden. Daarvan wordt volgens hem nu op punten afgeweken terwijl de situatie ongewijzigd is.

Reactie college:

Het plan-MER Wind op Land van de provincie Noord-Holland, en het addendum daarbij in 2021, onderbouwen de Omgevingsverordening Noord-Holland 2022. Daarin zijn windturbines in de RES-zoekgebieden mogelijk gemaakt. In de zienswijze is helaas niet aangegeven op welke punten afgeweken is. Deze zienswijze leidt niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Inmiddels is de datum inwerkingtreding van de Omgevingswet bekend, deze zou opgenomen moeten worden in par. 1.4.1 van de NRD.

Reactie college:

De datum van de inwerkingtreding van de Omgevingswet is inmiddels bekend, namelijk 1 januari 2024. Deze datum zal in het plan-MER juist worden vermeld.

Indiener stelt de volgende vragen. Kan verwezen worden naar de richtlijn bij de omschrijving van milieugevolgen? Zo nee, kan dan toegelicht worden wat onder milieugevolgen verstaan wordt en welke elementen uit de richtlijn buiten beschouwing blijven? Voldoet het MER straks aan de Smb-richtlijn (zie uitspraak ABRvS 30 juni 2021, art. 6 en art. 174 Verdrag EU)?

Reactie college:

De Smb-richtlijn (Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's) geeft aan dat de mogelijk aanzienlijke milieueffecten onderzocht moeten worden van plannen en programma's die wettelijk of bestuursrechtelijk voorgeschreven zijn én kaderstellend zijn voor mer-(beoordelings)plichtige projecten. In Bijlage I bij de Smb-richtlijn staan onder f) voorbeelden wat

onder milieu verstaan moet worden. Het gaat daarbij om 'milieu' in brede zin, bijvoorbeeld biodiversiteit, menselijke gezondheid, klimaat, bodem, cultureel erfgoed, landschap, en de wisselwerking tussen genoemde elementen. De Smb-richtlijn is in Nederland omgezet in de Wet milieubeheer en het Besluit mer. Vanaf 1 januari 2024 is dat in de Omgevingswet en het Omgevingsbesluit. Er blijven geen elementen buiten beschouwing. Het gaat wel altijd over mogelijke aanzienlijke milieugevolgen. Deze zienswijze leidt niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Op grond van Richtlijn (EU) 2019/1337 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2019 inzake de bescherming van personen die inbreuken op het Unierecht melden (de Europese Klokkenluidersrichtlijn) is Amsterdam verplicht om direct na melding van het vermoeden van een inbreuk op het Unierecht Amsterdam een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren. Een dergelijke melding is door tien personen gedaan vanwege het negeren en onder de tafel werken van relevant medisch wetenschappelijk onderzoek door de Expertgroep gezondheid. Het onderzoek had binnen drie maanden gereed moeten zijn, maar Amsterdam heeft tot op heden geen onderzoek laten doen. Het advies van de Expertgroep gezondheid mag daarom niet als basis dienen voor de NRD.

Reactie college:

Het milieuonderzoek in het plan-MER wordt uitgevoerd conform vereisten daaraan. Tevens worden daarbij extra elementen uit het advies van de Expertgroep gezondheid meegenomen, zoals het afwegen van visuele hinder op volkstuincomplexen. Deze zienswijzen leiden niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Bureau Bosch & vanRijn heeft een belangenverstremming, omdat deze nu het plan-MER gaat opstellen. Indien dat bureau nu wel het eerder relevant medisch wetenschappelijk onderzoek mee zou wegen, wordt het mogelijk aansprakelijk gesteld voor het weglaten daarvan bij het project-MER NoorderIJ-plas.

Reactie college:

Van belangenverstremming wordt gesproken als door een (rechts)persoon meerdere belangen gediend worden die elkaar dusdanig beïnvloeden, dat de integriteit ten aanzien van het ene of het andere belang in gevaar komt. Daarvan is hier geen sprake. Het is juist dat Bureau Bosch & vanRijn zowel het project-MER voor windpark NoorderIJ-plas als in deze procedure het plan-MER voor het PWA opstelt. Het college neemt een mogelijke aansprakelijkheidstelling voor kennisgeving aan.

Versterk de gemeente-organisatie met energie- en transitiedeskundigheid om voldoende eigen kennis te verkrijgen, zo geeft indiener aan. Ook is het volgens hem van belang om gedragsverandering bij inwoners te bevorderen en een evenwichtig verdelingskader te scheppen (heldere doelen, belanghebbenden inbreng geven, probleemacceptatie en eigenaarschap, sociale verdeling van lusten en lasten, maatschappelijk draagvlak, oog voor uitvoerbaarheid en resultaat).

Reactie college:

De gemeente heeft op velerlei terreinen specialisten in huis. Zo ook op het gebied van energie, transitie en gedrag. Op de onderwerpen waar expertise ontbreekt wordt deze zo nodig ingehuurd. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld coöperatief eigendom. Deze zienswijzen leiden niet tot wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Laat bij het project-MER Noorder IJ-plas (start binnenkort) specifiek onderzoek uitvoeren naar de effecten van verschillende afstanden op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden en op bouwplannen van de gemeente Zaanstad. De resultaten van dit onderzoek dienen te worden meegenomen in het verder concretiseren van de RES'en.

Reactie college:

Het project-MER voor de windturbines NoorderIJ-plas is afgerond en de vergunning is aangevraagd. Het college heeft aan GS van de provincie Noord-Holland geadviseerd om voorschriften aan de vergunning te verlenen onder andere ten aanzien van monitoring van effecten van geluid en slagschaduw. Ook in het plan-MER en PWA zal ingegaan worden op monitoringsmaatregelen. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Voor de gebieden van de gemeente waar geen bouwhoogtebeperkingen gelden gaat de NRD uit van een representatieve tiphoogte van 240 meter. Het blijft onduidelijk voor welke zoekgebieden welke maximale tiphoogten geldt: 150, 200, 240 of 250 meter?

Reactie college:

In het plan-MER wordt uitgegaan van de maximale tiphoogte. De hoogtebeperkingen zoals weergegeven in het Luchthavenindulingsbesluit (LIB) zijn hiervoor bepalend. De hoogtebeperkingen worden in het MER met figuren toegelicht. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Verzocht wordt om in het plan-MER uit te gaan van windturbines met een tiphoogte van minimaal 200 meter, omdat dat een toekomstbestendig beeld geeft. Ook een andere zienswijzen onderschrijft het belang om uit te gaan van de maximale tiphoogte in het MER, ook als er zachte of twijfelachtige belemmeringen zouden zijn.

Reactie college:

Er wordt uitgegaan van de maximale toegestane tiphoogte. Zie voorgaande beantwoording. Wanneer een minimum tiphoogte van 200 meter zou worden aangehouden vallen grote delen van de zoekgebieden af, terwijl de gemeente wel graag wil weten wat de milieueffecten zouden zijn indien op die locaties windturbines mogelijk worden gemaakt. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Windturbines zijn niet alleen een zaak van Amsterdam, maar ook van de Provincie.

Reactie college:

Uiteindelijk beslist de provincie Noord-Holland over de vergunningverlening. Daarbij houdt de provincie rekening met het beleid van de gemeente en wordt het college van B&W in de gelegenheid gesteld om over een vergunningsaanvraag voor windturbines in Amsterdam te adviseren. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In tabel 15, blz. 48 e.v. van de NRD, ontbreekt volgens indiener ten onrechte de effecten op aardkundige waarden.

Reactie college:

De effecten op aardkundige waarden zijn sterk afhankelijk van de precieze windturbinelocaties en vallen daarmee buiten het detailniveau van een gemeentebreed plan-MER. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Worden de effecten van bestaande windturbines en energie-infrastructuur in de ruime omgeving gemonitord voor wat betreft aanvaringsslachtoffers, vraagt indiener zich af.

Reactie college:

In het plan-MER wordt tevens ingegaan op cumulatieve effecten van de autonome ontwikkelingen (zoals bestaande infrastructuur) met de alternatieven voor het voorgenomen programma. Het plan-MER kan mogelijke monitoring beschrijven, maar de keuze om daadwerkelijk te monitoren hoort in het PWA thuis. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Verzocht wordt om bij de wijze van scoren met neutraal, +, ++ en - en - - te vermelden dat deze alleen zijn bedoeld om alternatieven te vergelijken en geen oordeel van effecten volgens een norm weergeven. En om daarnaast in een tabel aan te geven om hoeveel woningen het gaat. Alle relevante onderzoeken en rapporten moeten volgens indiener betrokken worden bij de beoordeling (zoals het rapport van Jan de Laat, LUMC) en niet alleen die de gemeente passen.

Reactie college:

De inleidende tekst bij de effectbeoordeling in het MER zal duidelijk maken hoe de effectscores gelezen moeten worden, en dat deze expliciet een relatieve, en geen absolute beoordeling inhouden. Het genoemde voorbeeld (onderzoek van dr. De Laat) wordt niet meegenomen in het plan-MER, omdat hiervoor wetenschappelijke consensus ontbreekt, en er nog geen formele publicatie beschikbaar is. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

In de belemmeringenanalyse (par. 2.5.1 van de NRD) moeten tevens de onherroepelijk bestemde, maar nog niet gerealiseerde woon- zorg- of onderwijsfuncties (zoals in het westelijk deel van de Weespersluis) toegevoegd worden. En in tabel 2 de afstand die mogelijk wordt bepaald in de landelijke regelgeving.

Reactie college:

Bij de beoordeling van de effecten worden bestemde/vergunde ontwikkelingen meegenomen. Toekomstige onzekere ontwikkelingen worden meegenomen onder 'stadsontwikkelingen' (in het advies van de Commissie m.e.r. aangeduid als 'scenario's'). Indien in landelijke regelgeving vaste afstandsnormen worden vastgesteld, worden deze in acht genomen in het PWA. Naar verwachting is namelijk meer bekend over de nieuwe landelijke windturbinenormen voordat het PWA is vastgesteld. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Wethouder Pels heeft zoekgebied Cornelis Douwesterrein op 29 november 2022 (RIB beantwoording sv Kreuger inzake belemmering woningbouw door plaatsing windturbine) laten afvallen vanwege toekomstige woningbouw. De NRD is volgens indiner foutief ter inzage gelegd.

Reactie college:

In de raadsinformatiebrief van 14 oktober 2022, ten behoeve van de raadscommissie Duurzaamheid en Circulariteit van 17 november 2022 informeert de wethouder de raad over de stand van zaken rond windturbines en het project-MER voor de NoorderIJ-plas. Daarin zijn evenals dat het geval zal

zijn in het op te stellen plan-MER voor het PWA, de stadsontwikkelingen meegenomen om de (on)verenigbaarheid van windturbines op beoogde woningbouwlocaties waarover nog een concrete ruimtelijke besluitvorming heeft plaatsgevonden. In figuur 3 van de NRD zijn de RES-zoekgebieden weergegeven. In par. 2.6 van de NRD wordt aangegeven dat NoorderIJ-plas en Cornelis Douwesterrein geen onderdeel uitmaken van de locatiealternatieven maar als een autonome ontwikkeling beschouwd worden. De NRD is daarom niet foutief uitgevoerd. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Ongevraagde adviezen van stadsdeelcommissies moeten meegenomen worden, zoals het advies van stadsdeelcommissie Noord van 20 februari 2023, zo stelt indiener.

Reactie college:

Het staat stadsdelen ten alle tijden vrij om ongevraagd advies aan te bieden aan het college. De afhandeling van ongevraagde adviezen worden volgens de geëigende procedures gedaan. Dat betekent dat het college kan besluiten of de adviezen gemotiveerd wel of niet over te nemen. Er is geen sprake van een verplichting. Stadsdelen met zoekgebieden worden op een later moment in het proces, tijdens de ter visie leggingsperiode van het ontwerp PWA, om gevraagd advies te geven. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De afstand tot woningen is volgens de NRD 'absoluut minimaal 350 meter'. Als dat inclusief de lengte van de wieken is, kan deze afstand volgens indiener niet absoluut minimaal genoemd worden.

Reactie college:

De afstand geldt in alle gevallen van de belemmeringenanalyse tot de hartlijn van de windturbines. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Het is volgens indiener in de NRD onduidelijk (de kaart op pagina 4) wat precies onder het zoekgebied 5B valt. Dat wordt daar Waternet locatie Weesperkarspel/Gein genoemd, maar in het verleden werd deze locatie ook wel Gaasperzoom genoemd. Weesperkarspel is bij de bewoners van Zuidoost een volstrekt onbekende naam, wat verwarring veroorzaakt. Gaat het ook om het noordelijke deel van de Gaasperzoom, vraagt indiener zich af.

Reactie college:

De begrenzing volgt uit de Regionale Energiestrategie (RES 1.0). De benaming is ondergeschikt aan de begrenzing op de kaart. De RES-zoekgebieden zijn goed te bekijken op <https://maps.amsterdam.nl/windzoekgebieden/> Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Bosch & vanRijn maakt gebruik van kaarten en onderzoeken uit het Addendum plan-MER van de Provincie, Signalen uit de stad en Expertgroep natuur. Daarin zitten geografische vergissingen en ontbrekende aandachtspunten voor zoekgebieden in Zuid-Oost met betrekking tot natuur- en landschapswaarden, aantal gehinderden en kwetsbare groepen. Knooppunt Holendrecht

(zoekgebied 4B) bestaat niet uit alleen asfalt. De samenhang tussen de zoekgebieden komt niet tot uiting in de eerdere rapporten. Ook zouden effecten op natuur en mensen cumulatief beschouwd moeten worden. Dit is eerder al ingebracht maar staat nu wederom foutief in tabel 20 op blz. 55 NRD.

Reactie college:

De beantwoording over aandachtspunten met betrekking tot natuur- en landschapswaarden, kwetsbare groepen is bij de thema's natuur, resp. Landschap resp. Gezondheid resp. Recreatie gedaan. In tabel 20 op blz. 55 van de NRD wordt puntsgewijs het advies van de expertgroep Windturbines en natuur en de reactie daarop weergegeven. Het college kan niet volgen wat daarin foutief zou staan. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Ook de milieu- en landschapsschade van de bouw, aanleg, onderhoud en het later weer ontmantelen van windturbines (bijvoorbeeld uitstoot van CO₂ en stikstof, aanleg van toevoerwegen, aanleg van fundering en de afvalstoffen, zoals de wieken, die na ontmanteling over blijven) moeten volgens indiener ook in beeld gebracht worden om een volledig beeld te krijgen.

Reactie college:

Effecten van bouw en aanleg zijn sterk afhankelijk van de precieze invulling van een zoekgebied en passen niet bij het detailniveau van een plan-MER. Wel zal het plan-MER, naar aanleiding van deze zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r., op hoofdlijnen de mogelijke effecten die in de bouw,- en aanlegfase kunnen optreden inventariseren.

Er moet niet alleen uitgegaan worden van rekenmodellen, maar er moeten volgens indiener ook daadwerkelijke metingen gedaan worden.

Reactie college:

Metingen passen niet bij het detailniveau van een plan-MER. Daarnaast is er momenteel nog niet te meten aan de milieueffecten van nieuwe windturbines, aangezien deze er nog niet staan. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De effecten op landbouwhuisdieren moeten volgens indiener ook onderzocht worden. Schapen, koeien en paarden hebben ook rechten die meegewogen moeten worden.

Reactie college:

Er zijn geen gevallen bekend die erop wijzen dat windturbines significante negatieve effecten op landbouwhuisdieren hebben. Dit standpunt wordt onderschreven door diverse uitspraken van de Raad van State. Ook vallen deze niet onder het begrip 'milieu'. Het college stelt zich op het standpunt dat een goede locatieafweging binnen voor windenergie binnen de gemeente Amsterdam ook mogelijk is zonder effecten op landbouwhuisdieren expliciet in het plan-MER te onderzoeken. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Wat wordt bedoeld met meer/minder milieu-impact in het havengebied (par. 2.5.2 NRD), vraagt indiener zich af.

Reactie college:

Het havengebied is in die zin afwijkend dat er relatief grote afstanden tot woningen optreden, en er weinig ecologische of landschappelijke waarden optreden. Daarom is op voorhand de verwachting

dat de ter plaatse optredende milieueffecten minder zijn dan in andere zoekgebieden, maar dat zal moeten blijken uit het plan-MER. Deze zienswijzen leiden niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De NRD houdt volgens indiner ten onrechte geen rekening met:

- de ontvangst van omroepsignalen voor FM-radio, DAB en DVB-T kan door reflectie van de windturbine gehinderd worden. Hoe hoger de turbine, hoe groter de mogelijke interferentieafstand (verleende vergunningen zijn opvraagbaar bij de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur),
- een windturbine (inclusief de rotorbladen) op/in een straalpad leidt tot storing van de betreffende straalverbindingen. Dat kan grote gevolgen hebben voor etherdistributie van radiosignalen, internetverbindingen en andere communicatiesystemen (de straalpaden zijn bekend en opvraagbaar bij RDI).

Reactie college:

Eventueel effect van windturbines op straalpaden en zend- / ontvangststations valt buiten het detailniveau van een gemeentebreed plan-MER. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

De naam Zoekgebied BPL Waterland in plaats van zoekgebied A10 Noord doet volgens indiner meer recht aan de feitelijke groene situatie.

Reactie college:

De naamgeving van de zoekgebieden is overgenomen uit de RES. In het Programma Windenergie Amsterdam kunnen mogelijke zoekgebieden een nieuwe naam krijgen, maar het is nu nog te vroeg om daarop voor te sorteren. Deze zienswijze leidt niet wijzigingen/aanvullingen ten opzichte van de NRD.

Adviezen

Het college dankt de (wettelijke) adviseurs voor de ingebrachte adviezen. De adviezen zijn waardevol en dragen evenals de zienswijzen, bij aan weloverwogen besluitvorming over het PWA. De adviezen zijn in onderstaande kort samengevat. Van een aantal adviseurs is geen inhoudelijke reactie ontvangen. Het gaat om het advies van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, de minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit, de minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (namens deze de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed) en de provincie Noord-Holland.

Advies Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. is een onafhankelijke, bij wet ingestelde stichting. Zij adviseert bevoegde gezagen nationaal (en internationaal) over de kwaliteit van milieueffectrapporten. De Commissie m.e.r. schrijft zelf geen milieueffectrapporten. Per adviestraject wordt een werkgroep samengesteld. Deze bestaat uit een voorzitter, een secretaris en een aantal deskundigen op relevante vakgebieden. Sinds de oprichting van de Commissie m.e.r. heeft zij meer dan 3700 adviezen uitgebracht. De adviezen zijn openbaar en worden op de website van de Commissie m.e.r. (www.commissiemer.nl) geplaatst.

Het is wettelijk verplicht om over het plan-MER een advies van de Commissie m.e.r. in te winnen. Het vragen van advies aan de Commissie m.e.r. over een NRD is op vrijwillige basis.

Het advies over de NRD gaat over de vraag welke milieu-informatie in het MER moet, dus over de inhoud van het op te stellen MER.

Het advies over een MER gaat over de vraag of het MER alle milieu-informatie bevat die nodig is om het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming.

Het college heeft de Commissie m.e.r. in deze procedure gevraagd te adviseren over de NRD. Het college hecht een groot belang aan een onafhankelijke, integrale toetsing van de milieu-informatie en transparantie in de mer-procedure. Het vroegtijdig in de mer-procedure vragen van een advies, biedt tevens een extra garantie dat geen belangrijke zaken over het hoofd worden gezien, maar ook dat het onderzoek niet te ver voert. Ook wordt duidelijk op welke punten de Commissie m.e.r. het plan-MER zal gaan toetsen. Het advies van de Commissie m.e.r. wordt daarom overgenomen.

Op 26 april 2023 heeft de Commissie m.e.r. Amsterdam bezocht om een goed beeld te krijgen van de context van het op te stellen plan-MER. Tevens zijn zonder wettelijke verplichting de ingediende zienswijzen over de NRD aan de Commissie m.e.r. meegezonden.

Essentiële informatie voor het MER is volgens de Commissie m.e.r.:

“De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is een goed leesbaar stuk en geeft al een goede aanzet voor het MER. De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over het Programma Windenergie Amsterdam het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- *een beschrijving van het doel van het programma waarmee de gemeente laat zien hoeveel MW ze met dit programma wil mogelijk maken;*
- *inzicht in de belemmeringen die de randen van de zoekgebieden bepalen en beperkingen die binnen de zoekgebieden gelden;*
- *onderzoek naar locatiealternatieven, zoals in de NRD beschreven is;*
- *onderzoek van ‘de hoeken van het speelveld’ gezondheid, natuur, landschap en energieopbrengst van een opstelling van windturbines voor het beoogd vermogen. Hiermee levert het MER belangrijke informatie voor de participatie en de besluitvorming.*
- *de milieueffecten van de locatiealternatieven en hoeken van het speelveld en een vergelijking van de milieueffecten tussen de alternatieven en met de referentiesituatie;*
- *op hoofdlijnen inzicht in de milieueffecten van de aanlegfase.*

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Gebruik de samenvatting ook als communicatie-instrument om de participatie te ondersteunen.

[...]

De Commissie bouwt in haar advies voort op de NRD. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.”

Het volledig advies is via deze [a3689rd \(commissiemer.nl\)](https://a3689rd.commissiemer.nl) terug te lezen.

Reactie college:

Het college is verheugd dat de Commissie m.e.r. de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) een goed leesbaar stuk vindt en dat het al een goede aanzet voor het MER geeft. Met het overnemen van het advies van de Commissie m.e.r., wordt tevens tegemoetgekomen aan een deel van de ingediende zienswijzen, namelijk over een scherpere uiteenzetting van de doelstelling, extra aandacht voor geluid en ruimtelijk beleid van relevante omliggende gemeenten, het op hoofdlijnen inzichtelijk maken van de gevolgen van de bouw- en aanlegfase en van visuele hinder op onder andere volkstuincomplexen, en een optimalisatiealternatief Landschap en een optimalisatiealternatief Energie.

Advies Rijkswaterstaat (0403-001):

1. Langs de rijkswegen, zoals A10-Noord, A7 en A8, is artikel 2.7.2 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) van kracht. Deze voorziet in een ruimtelijke reservering voor één of twee rijstroken waarbinnen een gemeente geen wijziging bestemmingsplan of omgevingsvergunning strijdig gebruik mag vaststellen. Dit hoort in tabel 2, blz. 15, van de NRD vermeld te worden.
2. De beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken is zowel op rijkswegen als op hoofdvaarwegen van toepassing. Verzocht wordt om deze niet alleen in de tabel op blz. 15 van de NRD te vermelden, maar tevens op blz. 63 bij het Rijksbeleid.
3. De beleidsregel genoemd onder 2. voorziet in afstandsregels en een onderbouwing van het waarborgen van externe- en verkeersveiligheid. RWS verzoekt om daarbij een wegbeeldanalyse en de Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW2020), de Beoordeling van objecten langs autowegen en autosnelwegen en de Richtlijnen Vaarwegen 2020 als randvoorwaarden mee te nemen in de afweging.
4. Het verzoek is om tijdig in gesprek te gaan met RWS in het kader van vergunningverlening op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Daarin worden nadere eisen gesteld om de instandhouding van waterstaatswerken te waarborgen, zoals bodemgesteldheid, ecologie, waterkwaliteit, etc.

Reactie college:

Het college geeft hieronder weer hoe er zal worden omgegaan met de samengevatte punten uit de zienswijze.

- 1) De ruimtelijke reservering zal worden betrokken bij de effectbeoordeling in het plan-MER.
- 2) De NRD zal niet worden aangevuld naar aanleiding van deze adviesronde, maar het feit dat de beleidsregel van toepassing is op zowel rijkswegen als hoofdvaarwegen wordt in het plan-MER op juiste wijze doorgevoerd.
- 3) Een wegbeeldanalyse past niet bij het detailniveau van dit planMER maar komt in de projectfase aan bod, mits de windturbinelocaties daar aanleiding toe geven. HRW2020 wordt betrokken in het onderzoek naar externe veiligheid.
- 4) Het college neemt dit verzoek ter harte in de eventuele vervolgbesluiten over windturbines.

Advies TenneT (0403-003):

1. TenneT streeft als landelijke netbeheerder van het elektriciteitsnet 'een veilig, betrouwbaar en duurzaam transport van elektriciteit voor en door Nederland tegen de laagst maatschappelijke kosten met in achtname van alle relevante aspecten' en heeft de NRD vanuit die doelstelling beoordeeld.
2. TenneT is verheugd dat in de bepaling van de windzoekgebieden rekening wordt gehouden met vitale infrastructuur. Dit sluit aan op het aanduiden van het hoogspanningsnet als nationaal belang in de NOVI.
3. Verzocht wordt in fig. 1 van de NRD ook de hoogspanningsstations en ondergrondse hoogspanningskabels weer te geven. De veiligheidsafstanden in de Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW2020) zijn daar namelijk ook op van toepassing. Die afstanden lijken niet meegenomen in meerdere locatiealternatieven in par. 2.6 en ook in tabel 2 op blz. 15 NRD. TenneT verzoekt om toekomstige hoogspanningsstation en hoogspanningsverbindingen, zoals opgenomen in het Ontwikkelingskader Elektriciteitsvoorziening Amsterdam 2035, dienovereenkomstig mee te nemen. Met een kleinere afstand dan in HRW2020 kan pas ingestemd worden na een specifieke risicoanalyse.
4. In par. 3.12 wordt voor netinpassing de afstand tot hoogspanningsinfrastructuur als beoordelingscriterium gehanteerd. Mogelijk is dat in strijd met de veiligheidsafstanden in de HRW2020. Niet alle windenergie wordt rechtstreeks op het hoogspanningsnet aangesloten, dit kan mogelijk ook via het middenspanningsnet. Daarbij is de beschikbare aansluitcapaciteit een momentopname, aangezien netbeheerders geen capaciteit mogen reserveren voor windparken.
5. De HRW2020 wordt in par. 3.5 genoemd als onderdeel van externe veiligheidskaders. Ten aanzien van hoogspanningsinfrastructuur is het passender om de HRW2020 aan te duiden als beleid voor 'bescherming van vitale infrastructuur'.
6. TenneT verzoekt om toegevoegd te worden als overlegpartner (blz. 9 NRD) en vroegtijdig betrokken te worden in de vervolgstappen van het proces (par. 4.5 NRD).

Reactie college:

Het college geeft hieronder weer hoe er zal worden omgegaan met de samengevatte punten uit de zienswijze.

1. Het college neemt hetgeen onder 1. en 2. is vermeld voor kennisgeving aan.
3. Figuur 1 van de NRD is overgenomen uit de RES en had als voornaamste doel om de RES-zoekgebieden op kaart aan te duiden.
Zoals in de NRD reeds beschreven is ervoor gekozen om in het plan-MER niet de volledige adviesafstand als harde belemmering te beschouwen, aangezien een specifieke risicoanalyse op projectniveau *kan* uitwijzen dat windturbines mogelijk zijn.
4. Het is de opstellers van het plan-MER bekend dat aansluiting ook op het middenspanningsnet aangesloten kan worden. Het exacte beoordelingscriterium in het plan-MER zal met deze mogelijkheid rekening houden.
5. Het HRW2020 dient meerdere doelen, en is in ieder geval ook bedoeld om externe veiligheidsrisico's in beeld te brengen. Het ligt voor de hand om in die context ook de bescherming van hoogspanningsinfrastructuur te beschouwen. Het plan-MER zal de juiste nuance aanbrengen als het gaat om het onderscheid tussen kwantitatieve risico's en bescherming van vitale infrastructuur.
6. Het college neemt dit verzoek ter harte in eventuele vervolgbesluitvorming over windturbines.

Advies ODNZKG (0604-001):

Geluid

1. Bij de uit te voeren geluidberekeningen dienen ook BBT-maatregelen te worden onderzocht. Zoals het toepassen van Serrated trailing edges (uilenveren).
2. Specifiek voor de locatie dient het hinderaspect “Amplitudemodulatie”, te worden belicht, waarbij als maskerend geluid uitsluitend continu aanwezige geluidbronnen (in de nachtperiode) worden betrokken. Wel: (bijvoorbeeld) voldoende drukke wegen en continu aanwezig industriegeluid zoals geluid van datacenters of transformatorgeluid; Niet: vliegtuig-, schepen- of railverkeerslawaai (deze geluidbronnen worden in de cumulatie van geluid wel betrokken).
3. In de GES-methode ook de geluidvariant meenemen met uitsluitend de gelijktijdig hoorbare geluidbronnen (dus zonder schepen-, spoor- en vliegtuiggeluid, omdat deze niet continu aanwezige geluidbronnen tot een te hoge, maskerende drempel zouden kunnen leiden).
4. Laagfrequent geluid i.r.t. het aspect hinder en gezondheid zou in het MER apart inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Op pagina 27 wordt gesproken over een kwalitatieve beschouwing van laagfrequent geluid dit is ook op kwantitatieve basis mogelijk, zoals de toepassing van de Vercammen curve. De 2 Vercammen curve is gebaseerd op 3 tot 10 % gehinderden (vergelijkbaar met de Wet Geluidhinder) door laagfrequent geluid. Uit jurisprudentie (zie uitspraak RvS 200509380/1 d.d. 13 december 2006) blijkt dat dit een geaccepteerde methode is om de hinder vanwege laagfrequent geluid te beoordelen. Wij adviseren om dit ook op deze manier te doen.
5. Par. 3.3: omdat ook gebieden relatief dicht bij elkaar liggen en in alle gebieden windturbines mogelijk zijn en ook al aanwezig kunnen zijn moet ook de onderlinge cumulatie worden onderzocht. - Hanteer de normen 42 – 45 en 47 Lden als uitgangspunten. - Hanteer voor het LF-geluid de Vercammencurve als uitgangspunt.
6. Nieuwbouwprojecten dienen met geprojecteerde woningen als volwaardige geluidsgevoelige objecten opgenomen te worden in het plan-MER. Voor nog niet uitgewerkte woongebieden kunnen gemiddelde woningvolumes worden aangehouden die vergelijkbaar zijn met volumes bij aanliggende nieuwbouwprojecten. Deze woningen worden zichtbaar bij de beperkingenanalyse en de GES-berekening van de gezondheidseffecten.

Externe veiligheid

7. De plaatsgebonden risicocontouren voor de windturbines moeten bepaald worden (kan met de vuistregels) voor de types windturbines die beoogd zijn op de locaties. Het is gewenst dat ook de aankomende Omgevingswet meegenomen wordt in de plan-mer.
8. In paragraaf 3.5.2 NRD worden niet alle veiligheidsaspecten voor de omgeving benoemd. Onder andere de aspecten helikopterhavens en waterwegen ontbreekt nu nog en moeten ook meegenomen worden.

Slagschaduw

9. Ook voor dit aspect geldt dat de onderlinge cumulatie inzichtelijk moet worden gemaakt wanneer gebieden nabij elkaar zijn gelegen of dat er reeds bestaande windturbines in een gebied aanwezig zijn.

Reactie college:

Het college geeft hieronder weer hoe er zal worden omgegaan met de samengevatte punten uit de zienswijze.

1. Het onderzoeken van BBT-maatregelen valt buiten de reikwijdte van een plan-MER. Het toepassen van gekartelde achterranden van de wieken is een breed toegepaste techniek. Het MER gaat uit van representatieve windturbintypes. Op projectniveau kunnen verschillende typen met elkaar worden vergeleken. Wel zal het plan-MER een voorbeeldberekening van meerdere windturbintypes bevatten, die kan worden gebruikt als de gemeente op voorhand al eisen wil stellen aan de bronsterkte van toegestane windturbines.
2. Het uitsplitsen van het achtergrondgeluid valt buiten het detailniveau van een gemeentebreed plan-MER. Daarnaast zullen de niet-constante geluidsbronnen op de meeste plekken een verwaarloosbare bijdrage aan de cumulatieve geluidsbelasting hebben, aangezien wegverkeerslawaaï vaak de grootste factor is.
Maskering van windturbinegeluid is een waarnemingseffect dat volledig los staat van de getalsmatige cumulatieberekeningen. Een over- of onderschatting van de waarneembaarheid van het windturbinegeluid staat dan ook los van hetgeen in dit planMER onderzocht wordt. Het planMER zal een kwalitatieve beschouwing van maskering bevatten.
3. Zie bovenstaand punt als het gaat om maskering.
4. Het plan-MER zal een kwantitatieve, representatieve voorbeeldberekening bevatten van laagfrequent geluid, waarbij de immissie wordt getoetst aan de Vercammen-curve. Een kwantitatief onderzoek naar laagfrequent geluid bij alle zoekgebieden past niet bij het detailniveau van het plan-MER.
5. Cumulatie van zoekgebieden wordt niet meegenomen in het Basisalternatief (waarin de maximale effecten per zoekgebied worden beschouwd), maar wel bij de latere Optimalisatie-alternatieven, waarbij combinaties van zoekgebieden aan de orde zijn. Overigens worden er geen *normen* beschouwd in het MER, maar enkel immissiewaarden berekend.
6. Voor zover het gaat over toekomstige bebouwing waarover nog geen ruimtelijke besluitvorming door een democratisch gekozen orgaan heeft plaatsgevonden, past de voorgestelde aanpak niet in de referentiesituatie voor het plan-MER. Dergelijke bebouwing wordt in het plan-MER meegenomen als stadsontwikkeling.
7. Het plan-MER zal inderdaad werken met de plaatsgebonden risicocontouren bij het milieuthema Externe Veiligheid, als het gaat om de ligging t.o.v. (beperkt) kwetsbare objecten.
8. De ligging ten opzichte van helihavens en vaarwegen zal in de effectbeoordeling voor externe veiligheid worden betrokken.
9. Cumulatie met bestaande windturbines komt in het plan-MER aan de orde. Cumulatie van zoekgebieden onderling komt niet in het Basisalternatief, maar wel in de Optimalisatiealternatieven tot uiting.