Motivering besluit vvgb windturbinepark Westpoortweg AGV

Dit memo bevat de motivering voor het afgeven van een verklaring van geen bedenkingen ex artikel 2.27 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in samenhang gelezen met artikel 6.5 Besluit omgevingsrecht, voor plaatsing van een windturbinepark aan de Westpoortweg te Amsterdam.

1. Inleiding

Op 16 juli 2020 is door Waterschap Amstel, Gooi en Vecht een omgevingsvergunning aangevraagd op grond van artikel 2.1 lid 1 van de Wabo voor de activiteiten handelen in strijd met het bestemmingsplan, bouwen, en het verrichten van een andere activiteit die behoort tot een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen categorie activiteiten die van invloed kunnen zijn op de fysieke leefomgeving (beperkte milieutoets). De aanvraag is geregistreerd onder het nummer OLO-5326253 en namens de provincie in behandeling genomen door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en daar geregistreerd onder nummer 9742835.

Onderdeel om te komen tot het verlenen van een omgevingsvergunning is ingevolge artikel 2.27 Wabo in samenhang gelezen met artikel 6.5, eerste en vierde lid, Bor een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) van Provinciale Staten (PS). Een vvgb is op grond van de Wabo noodzakelijk om een omgevingsvergunning te verlenen waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wabo wordt afgeweken van het bestemmingsplan (buitenplans en zonder kruimelgeval).
PS geven met een vvgb aan dat zij geen bedenkingen hebben tegen het verlenen van de omgevings-vergunning. Blijkens artikel 6.5, tweede lid, van het Bor kunnen PS alleen een vvgb weigeren in het belang van een goede ruimtelijke ordening.

2. Toelichting project

Het gaat om de bouw en exploitatie van een windpark aan de Westpoortweg in de gemeente Amsterdam. Exacte plaats en coördinaten van de windturbines zijn op de bijgevoegde situatietekening aangegeven. Het project bestaat uit de bouw van vier windturbines en de daarbij behorende overdraai van de wieken van de windturbines.

Het daadwerkelijke windturbinetype en bijbehorend vermogen is nog niet bekend. Er zijn vier windturbines aangevraagd met een bandbreedte voor de ashoogte van 80-100 meter en een rotordiameter van 82-103 meter. De tiphoogte van windturbine 1 (meest westelijk gelegen windturbine) is maximaal 133 meter. De tiphoogte van windturbines 2 tot en met 4 is maximaal 140 meter. Het vermogen per windturbine is naar verwachting rond 2 MW, maar in ieder geval maximaal 3,7 MW per windturbine. Dus in totaal gaat het om maximaal 15 MW.

3. Bestemmingsplannen

De windturbines 1 tot en met 4 zijn gelegen op gronden in drie verschillende bestemmingsplannen.
Ten eerste in het bestemmingsplan "Sloterdijk III", vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam op 3 juli 2013.
De windturbines met bijbehorende overdraai zijn gesitueerd op gronden met de bestemming "Bedrijf-1".

Blijkens artikel 3 van de planregels zijn de gronden voor "Bedrijf-1" bestemd voor bedrijven die vallen in categorieën 2 tot en met 5 van de regels uitmakende Staat van Inrichtingen Sloterdijk III met daarbij behorende en daaraan ondergeschikte voorzieningen zoals kantoor- en andere verglijkbare nevenruimten, bergingen en andere verglijkbare nevenruimten, laad- en losvoorzieningen, erven, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, ontsluitingswegen en –paden, water, waterstaatkundige

voorzieningen, reclame-uitingen, kunstobjecten, infrastructurele voorzieningen, niet-zelfstandige horecavoorzieningen. Daarnaast geeft artikel 3 aan dat windturbines uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van de aanduiding "windturbine".

De windturbines met bijbehorende overdraai zijn niet toegestaan op grond van bovengenoemd bestemmingsplan omdat er op deze locatie geen aanduiding voor windturbine is opgenomen.

Ten gevolge van de positie van de rotors is tevens sprake van strijdigheid met:
- artikel 9 Verkeer-1 op grond waarvan wegen met ten hoogste twee rijstroken, voet- en fietspaden, in- en uitritten, openbare ruimte en bruggen uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding "brug" zijn toegestaan
- artikel 10 Verkeer-2 op grond grond waarvan railverkeer, spoorwegvoorzieningen en bruggen uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding "brug" zijn toegestaan
- artikel 11 Water bestemd voor water en waterstaatkundige voorzieningen

en de volgende dubbelbestemmingen:
- artikel 13 Leiding-olie bestemd voor olieleidingen
- artikel 12 Leiding-gas bestemd voor gasleidingen
- artikel 15 Leiding-water bestemd voor waterleidingen.

Windturbines zijn in strijd met deze (dubbel)bestemmingen. Zij zijn niet opgenomen in de bestemmingsomschrijvingen van deze (dubbel)bestemmingen. De leidingbeheerders gaan akkoord met het realiseren van de windturbines.

De windturbines zijn tevens gelegen op gronden in het bestemmingsplan "Aanpassen geluidzone Westpoort en Hoogtij", vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam op 2 maart 2015. Ingevolge artikel 3.3 van dit bestemmingsplan mogen ter plaatse van de aanduiding 'geluidszone - industrie 1' en 'geluidszone - industrie 2' alleen geluidgevoelige objecten worden opgericht indien wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dan wel een hogere grenswaarde als bedoeld in de Wet geluidhinder. Er is geen sprake van strijd met dit bestemmingsplan omdat de windturbines geen geluidgevoelige objecten zijn.

Daarnaast zijn de windturbines gelegen op gronden in de bestemmingsplannen "Geluidverdeelplan Westpoort", vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam op 14 maart 2018 en "Geluidverdeelplan Westpoort 1e herziening", vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam op 13 februari 2019. In het laatste bestemmingsplan zijn enkel twee gebreken hersteld. Aan het bedrijf Vopak was te weinig geluidruimte toegekend en een bedrijfsperceel Amerikahaven was niet meegenomen in de akoestische verkaveling. Er is geen sprake van strijd met artikel 4 van bestemmingsplan "Geluidverdeelplan Westpoort" omdat de verplichting van een inrichting om te voldoen aan de immissiebudgetten als opgenomen in bijlage 3 behorend bij de regels van het bestemmingsplan ingevolge ingevolge artikel 4.1.2 sub e buiten toepassing blijft voor windturbines die duurzame energie opwekken.

4. Toetsingskader goede ruimtelijke ordening

Op grond van artikel 2.27 van de Wabo en artikel 6.5 Besluit Omgevingsrecht (Bor) dienen Provinciale Staten voor het afwijken van een bestemmingsplan een verklaring van geen bedenkingen (hierna: vvgb) af te geven. De verklaring van geen bedenkingen kan op grond van artikel 6.5 van het Besluit Omgevingsrecht (Bor) slechts worden geweigerd in het belang van een goede ruimtelijke ordening.

In dit geval is uit de aanvraag gebleken dat er geen sprake is van strijdigheid met een goede ruimtelijke ordening. De aanvraag dient op grond het overgangsrecht te worden getoetst aan de Omgevingsverordening

NH 2020 (Omgevingsverordening) en voldoet aan de bepalingen uit artikel 6.27 lid 2 van de Omgevingsverordening. Ook wordt aan de andere bepalingen uit de Omgevingsverordening voldaan:
- Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 6.3.
- Er is geen sprake van detailhandel (paragraaf 6.1.3), verblijfsrecreatie (paragraaf 6.1.4), industrieterreinen van provinciaal belang (paragraaf 6.1.5), wonen binnen de LIB 5 zone Schiphol (paragraaf 6.1.6), zonne-energie (paragraaf 6.2.2), land- en tuinbouw (afdeling 6.3).
- Het windpark is niet gelegen in een gebied die Provinciale Staten op grond van artikel 2.10.2 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening in de provincie Noord-Holland geometrisch hebben vastgelegd als Natuurnetwerk Nederland en ook niet in een natuurverbinding die Provinciale Staten hebben aangewezen als onmisbaar voor het volwaardig functioneren van het Natuurnetwerk Nederland (paragraaf 6.4.1).
- Het windpark is ook niet gelegen in een gebied dat is aangewezen als bijzonder provinciaal landschap (paragraaf 6.4.2).
- Het windpark is ook niet gelegen in de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde als bedoeld in artikel 6.47.
- Strandzonering (paragraaf 6.4.4) is niet van toepassing.
- Het windpark is niet gelegen binnen een stiltegebied (paragraaf 6.4.5).
- Het windpark is niet gelegen binnen landelijk gebied (afdeling 6.5).
- Het plan houdt rekening met de risico's van klimaatverandering als bedoeld in artikel 6.62. Om dit aan te tonen is op 24 november 2020 een extra notitie aangeleverd door de aanvrager.
- De afdelingen 6.7 (provinciale wegen), 6.8 (regionale luchthavens), 6.9 (regionale waterkeringen), 6.10 (water) en 6.11 (faunabeheer) zijn niet van toepassing.

Wij benoemen hieronder puntsgewijs de criteria uit artikel 6.27, tweede lid, van de Omgevingsverordening en geven aan waarom het hiermee in overeenstemming is. De locatie is gelegen binnen het werkingsgebied herstructureringsgebied windturbines binnen de MRA.

a. De windturbines worden geplaatst in een lijnopstelling van minimaal drie windturbines.
De vier windturbines voldoen aan het criterium van ten minste drie windturbines in een lijnopstelling.

b. De rotorbladen van de windturbines binnen een lijnopstelling hebben dezelfde draairichting.
De rotorbladen van de windturbines hebben eenzelfde draairichting.

c. De windturbines binnen een lijnopstelling hebben eenzelfde verschijningsvorm.
Voor dit aspect zijn beleidsregels voor windenergie opgenomen in het beleidsdocument 'Wind Op Land' (WOL) (Wind Op Land, Uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied, Beleidsregel, 8 december 2015). Daarnaast is getoetst aan het Noord-Hollands perspectief op de Regionale Energiestrategieën. De windturbines zijn gelegen binnen het gebied NZKG. De windturbines binnen de lijnopstelling hebben eenzelfde verschijningsvorm. De tiphoogte van windturbine 1 (meest westelijk gelegen windturbine) is maximaal 133 meter. De tiphoogte van windturbines 2 tot en met 4 is maximaal 140 meter. Windturbine 1 wijkt in hoogte en lijn iets af van de overige turbines. De afwijking is echter zeer gering en uit visualisaties blijkt dat dit nauwelijks waarneembaar is. Daarnaast is het in de context van het 'herstructureringsgebied NZKG' een toelaatbaar verschil. Daarnaast is het Luchthavenindelingsbesluit (LIB) een navolgbaar argument om een uitzondering te maken op de eisen met betrekking tot eenduidigheid in hoogte. Geconcludeerd kan dan ook worden dat wordt voldaan aan de voorwaarde voor eenzelfde verschijningsvorm.

d. De ashoogte van de windturbine bedraagt maximaal 120 meter.
De ashoogte ligt in een bandbreedte tussen 80 en 100 meter en valt binnen het maximum van 120 meter.

e. De rotordiameter voor windturbines met een ashoogte vanaf 80 meter is gelijk aan de ashoogte met een maximale afwijking van tien procent en de rotordiameter voor windturbines met een ashoogte tot 80 meter is gelijk aan de ashoogte met een maximale afwijking van twintig procent, met dien verstande dat voor windturbines met een ashoogte tot 80 meter de afstand tussen het laagste punt van de tip van het rotorblad en maaiveld minimaal 28 meter bedraagt.

De ashoogte van de te plaatsen windturbine is hoger dan 80 meter (minimaal 80 meter en maximaal 100 meter). De rotordiameter heeft een bandbreedte tussen 82 en 103 meter en daarmee is de rotordiameter gelijk aan de ashoogte met een maximale afwijking van 10 procent. Om het voorgaande te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

f. De windturbines worden op minimaal 600 meter afstand geplaatst van gevoelige bestemmingen en in geval bijzondere lokale omstandigheden worden normen als bedoeld in artikel 3.14a, derde lid van het Activiteitenbesluit milieubeheer vastgesteld conform de daarvoor gestelde voorschriften in artikel 7.17.

Binnen 600 meter zijn geen gevoelige bestemmingen zoals bedoeld in de Omgevingsverordening aanwezig. Er zijn bedrijfswoningen en woningen van kermisexploitanten aanwezig. Deze worden conform het bepaalde in de toelichting op de Omgevingsverordening echter niet beschermd, aangezien ze op een gezoneerd industrieterrein zijn gelegen.
Het windpark voldoet daarnaast aan de wettelijke milieunormen voor geluid, externe veiligheid en slagschaduw, zoals hieronder omschreven.

g. de obstakelverlichting wordt beperkt tot de meest minimale variant die het vigerend "Informatieblad aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland" voorschrijft.

De verplichting tot het aanbrengen van obstakelverlichting ten behoeve van de luchtvaartveiligheid geldt ingevolge artikel 3.2 van het informatieblad vanaf een tiphoogte van 150 meter. Voor de beoogde windturbines van Windpark Westpoortweg zal de verplichting tot obstakelverlichting niet gelden, gezien de maximale tiphoogte van 140 meter.

h. De windturbines worden zorgvuldig ruimtelijk ingepast.

Voor dit aspect zijn beleidsregels voor windenergie opgenomen in het beleidsdocument 'Wind Op Land' (WOL) (Wind Op Land, Uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied, Beleidsregel, 8 december 2015). Daarnaast is getoetst aan het Noord-Hollands perspectief op de Regionale Energiestrategieën. De windturbines zijn gelegen binnen het gebied NZKG.
Voor een goede ruimtelijke inpassing zijn in dit gebied een aantal aspecten van belang:

- Voldoende afstand houden van andere lijnopstellingen zodat deze als een 'lijn' herkenbaar blijven;
- Minstens drie turbines op een rij en op één hartlijn;
- Eenzelfde vormgeving (model en hoogte);
- Gelijke onderlinge afstand tussen de turbines;
- Opstelling volgt een 'logische landschappelijke lijn'.

In de ruimtelijke onderbouwing is dit ook opgenomen, zie onder het kopje 'landschap' van de samenvatting van de ruimtelijke onderbouwing hieronder.

In dit geval is uit de aanvraag en de daarbij behorende Ruimtelijke Onderbouwing (zie bijlage) gebleken dat er geen sprake is van strijdigheid met een goede ruimtelijke ordening. Hieronder is dit samengevat:

Rijksbeleid
Op 28 juni 2019 is het nationale Klimaatakkoord gepubliceerd door het kabinet. Het doel is om ten minste 35 terawattuur (TWh) aan hernieuwbare energie op land te realiseren. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van 13 maart 2012 geeft het rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt Om te waarborgen dat in Nederland voldoende ruimte wordt gereserveerd voor windenergie, zijn in samenwerking met de provincies kansrijke gebieden aangewezen voor grootschalige windenergie. Provincies kunnen daarvoor locaties aanwijzen of hebben dit reeds gedaan. Het Rijk moedigt de provincies daarnaast aan buiten de gebieden voor grootschalige windenergie ook kleinere windlocaties mogelijk te maken. Het rijksbeleid vormt geen belemmering t.a.v. realisatie van het windpark.

Provinciaal beleid
Het beoogde initiatief voldoet aan de criteria voor windparken zoals beschreven in de Omgevingsverordening. In de Omgevingsvisie NH2050 wordt vooral de focus gelegd op wind op zee, ondanks dat er ruimte is voor wind op land. Echter, er wordt ook benoemd dat met relatief veel wind en zon in combinatie met de aanwezige ruimte, de voorwaarden voor de productie van duurzame energie gunstig zijn. Provinciaal beleid staat de haalbaarheid van het windpark niet in de weg.

Regionaal en gemeentelijk beleid
Ondanks dat de regio Noord-Holland Zuid nog geen (concept)RES heeft gepresenteerd, is er wel een 'deelRES' uitgegeven voor de stad Amsterdam. Het beoogde initiatief zal een belangrijke bijdrage leveren aan het RES-Amsterdam streven van 50 MW extra windenergie in 2030. Tevens is de locatie gelegen in een van de zoekgebieden zoals gepresenteerd in de DeelRES Amsterdam, te weten het havengebied. Vanuit regionaal beleid is het initiatief Windpark Westpoortweg wenselijk.

Windpark Westpoortweg is gelegen in een van de zoekgebieden van de gemeente Amsterdam waar windenergie ruimtelijk mogelijk geacht wordt, is ook opgenomen in de hierboven beschreven 'deelRES' en zal een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van de doelstelling voor 2030 van de gemeente Amsterdam. Daarmee is het windpark wenselijk binnen gemeentelijk beleid. Gemeentelijk beleid staat de haalbaarheid van Windpark Westpoortweg niet in de weg.

Geluid
Windturbines vallen onder het Activiteitenbesluit. Volgens dit besluit is de maximaal toegestane waarde ter plaatse van geluidsgevoelige objecten 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night}. De L_{den} (Engels: Level day-evening-night) is een maat om de geluidsbelasting door omgevingslawaai uit te drukken. Hierbij wordt de geluidsbelasting die optreedt gedurende de nacht en de avond zwaarder meegewogen dan geluid overdag. De norm staat beschreven in artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit. Aan deze norm moet worden voldaan op de gevel van een gevoelig gebouw of op de grens van een gevoelig terrein. Een gevoelig gebouw betreft een geluidsgevoelig gebouw conform artikel 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) zoals woningen. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunningaanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Windpark Westpoortweg Akoestisch onderzoek t.b.v. omgevingsvergunning d.d. 1 april 2020 door Bosch&VanRijn). Uit de rekenresultaten van dit onderzoek blijkt dat voor de gehele bandbreedte kan worden voldaan aan de L_{den}-grenswaarde van 47 dB en de L_{night}-grenswaarde van 41 dB ter plaatse van omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten en terreinen. Hiermee wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit. Om dit te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen.
Aangezien de windturbines direct onder het Activiteitenbesluit Milieubeheer vallen en er geen sprake is van bijzondere lokale omstandigheden zijn aanvullende voorschriften omtrent geluid niet nodig.

Slagschaduw
Het windpark valt binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het toetsingskader voor wat betreft het aspect slagschaduw wordt gevormd door de algemene voorschriften die worden gegeven in de Activiteitenregeling milieubeheer. De artikelen 3.12 en 3.13 van de Activiteitenregeling bevatten voorschriften ter voorkoming van het optreden van hinder door slagschaduw en lichtschittering. Hierin is opgenomen dat een windturbine moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tot de windturbine minder dan 12x de rotordiameter bedraagt en de schaduw gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten kan optreden. Om normoverschrijding te voorkomen kan een stilstandvoorziening op de windturbine worden aangebracht zoals vermeld in het Activiteitenbesluit. Deze zorgt ervoor dat, bij overschrijding van de slagschaduwnorm, de windturbine wordt uitgeschakeld.

Voor het onderwerp slagschaduw is een onderzoek uitgevoerd (Windpark Westpoortweg Slagschaduw-onderzoek t.b.v. omgevingsvergunning van Bosch en van Rijn d.d. 8 april 2020). De exacte maten van de onder- en bovengrens van de windturbines zijn toegepast. De verwachte schaduwduur ter plaatse van woningen in de omgeving van het beoogde windpark is gemodelleerd met behulp van het programma WindPRO. Ook dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een tweetal windturbinetypen waarmee de bandbreedte is opgespannen (zie tabel 3 van de ruimtelijke onderbouwing). Hiermee kan de minimale en maximale schaduwduur in de omgeving van het windpark worden weergegeven.

Het initiatief is onderzocht op de te verwachten slagschaduwbelasting op omliggende woningen. Voor woningen blijkt geen sprake van normoverschrijding.

Daarnaast bevindt zich een woonwagenkamp in de nabijheid van het windpark. Het woonwagenkamp wordt als gevoelig object beschouwd. Omdat het hier gaat om een terrein waar woonwagens dicht op elkaar staan, waardoor individuele beoordeling zeer lastig is, is in dit geval het terrein als geheel beschouwd. De grens van het terrein is daarbij bepalend. Uit de rekenresultaten blijkt dat voor zowel de onder- als de bovenvariant beperkt mitigerende maatregelen nodig zijn om aan de norm voor slagschaduw te voldoen op het woonwagenpark. Het betreft een stilstandsregeling van maximaal 15:23 uur (voor de bovenvariant).

Ook bevindt zich een opstelplaats van woonwagens van kermisexploitanten in de nabijheid van het windpark. Ook op deze locatie zal mitigatie ten aanzien van slagschaduw worden toegepast. Hiermee wordt de slagschaduw op deze locatie beperkt tot maximaal 5:40 uur per jaar. De opbrengstderving door het toepassen van stilstand op deze locatie is verwaarloosbaar.

De stilstand die zal worden ingeregeld heeft een zeer kleine opbrengstderving (tot 0,05%) tot gevolg en brengt rendabele exploitatie niet in gevaar. Van een dergelijke lage derving percentage kan worden afgeleid dat er geen significante nadelige effecten als gevolg van slagschaduw zullen plaatsvinden. Om dit te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning over stilstand worden opgenomen.

Externe veiligheid
Vanuit externe veiligheid zijn de gevolgen beschouwd voor (beperkt) kwetsbare objecten, risicovolle installaties, buisleidingen, spoorwegen, infrastructuur en de risico's van ijsafzetting, zie het onderzoek Externe veiligheidsonderzoek t.b.v. omgevingsvergunning van Bosch en van Rijn van 2 juli 2020.

(beperkt) kwetsbare objecten

Artikel 3.15a, eerste en tweede lid van het Activiteitenbesluit is van toepassing voor (beperkt) kwetsbare objecten. Voor windturbine 1, 2 en 4 geldt dat op basis van de berekende risicocontouren en objecten het projectgebied verscheidene aandachtspunten kent. Binnen de 10^{-5} contour bevinden zich verschillende bezinktanks. Doordat dit geen objecten waarin mensen werken worden deze objecten niet beschouwd als een beperkt kwetsbaar of kwetsbaar object.
Tevens bevinden zich verscheidene objecten binnen de 10^{-6} contour van windturbine 1, 2 en 4. Doordat het niet aannemelijk is dat hier meer dan 50 mensen verblijven die ieder ten minste 8 uur per etmaal aanwezig zijn worden de objecten beschouwd als een beperkt kwetsbaar object. Hiermee wordt voor windturbines 1, 2 en 4 voldaan aan de veiligheidseisen uit het Activiteitenbesluit.
Voor windturbine 3 geldt dat zich een kwetsbaar object bevindt binnen de 10^{-6} contour. Echter, de 10^{-6} contour kan worden verkleind door vanuit bepaalde windrichtingen sectormanagement toe te passen. Dan is het mogelijk om ook windturbine 3 te laten voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Om dit te borgen zal hiertoe een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

Risicovolle installaties

Indien de windturbines niet substantieel bijdragen aan een verhoging van de risico's van de inrichting zullen de voor de inrichting geldende risicoafstanden niet significant wijzigen. Dat betekent dat toetsing aan de afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten ook na plaatsing van de windturbines niet tot belemmeringen leidt. Om dit te toetsen kan in eerste instantie naar de toename van de catastrofale faalfrequentie van risicovolle installaties behorende tot de inrichting worden gekeken. Indien deze toename een bepaalde richtwaarde niet overschrijdt dan is plaatsing van de windturbine uit oogpunt van risicobeoordeling toegestaan. Als uitgangspunt voor deze richtwaarde wordt volgens het Handreiking Risicozonering Windturbines 10% gehanteerd. Indien de toename deze richtwaarde overschrijdt, is plaatsing niet direct uitgesloten, maar wordt door een uitgebreidere analyse bepaald of er na plaatsing nog steeds voldaan wordt aan de normen uit het BEVI

Binnen de contouren van het windpark zijn de volgende risicovolle installaties gelegen: propaantank, opslagvoorziening biogas 1 & 2 en een groengasinstallatie. Voor alle installaties geldt dat de afstand tot de geplande windturbines groter is dan de wieklengte. Om deze reden hebben alleen de scenario's mastbreuk en wiekbreuk een risico verhogend effect op de installaties.

Uit de analyse blijkt dat bij de propaantank en de groengasinstallatie de faalkansverhoging lager is dan de richtwaarde van 10%. Hierdoor is voor deze risicovolle installaties geen aanvullend onderzoek nodig.

Bij de opslagvoorziening biogas is de risicoverhoging groter dan 10%. Echter gelden er veiligheids- en effectafstanden voor deze installaties. De veiligheidsafstand van een biosgasinstallatie is 50 meter. Binnen de veiligheidsafstand bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten. De effectafstand van een biogasinstallatie is afhankelijk van de druk en varieert tussen de 50 meter en 115 meter. Binnen deze range bevinden zich geen kwetsbare objecten. Deze effectafstanden zullen door de risicoverhoging van de windturbine niet veranderen waardoor de bestaande situatie ook onveranderd blijft.
Tevens bevindt zich een gasontvangststation binnen de werpafstand bij overtoeren. De trefkans van het gasontvangststation door de windturbines is $1{,}74*10^{-8}$ per jaar. Dit is ver onder de toegestane waarde van Gasunie. Hiermee vormt het gasontvangstation geen belemmering voor de windturbines.

Buisleidingen

Voor gasleidingen hanteert Gasunie N.V. een adviesafstand waarbuiten geen substantiële negatieve invloed van een windturbine is te verwachten. Bij in acht nemen van bovenstaande afstanden zal voor ondergrondse

leidingen de plaatsing van de windturbines niet leiden tot een (significante) verhoging van de faalkans van de gasinfrastructuur. Voor de buisleidingen geldt dat bij 2 buisleidingen sprake is van een faalkansverhoging van meer dan 10%. Daarom is een QRA uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ondanks de risicoverhoging wordt voldaan aan de criteria in het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Spoorweg

Voor spoorwegen hanteert ProRail een afstandseis tussen windturbines en spoorwegen. De afstandseis die gehanteerd wordt tussen windturbines en het dichtstbij gelegen spoor is minimaal 7,85 meter + halve rotordiameter, gemeten vanuit het hart van het dichtstbijzijnde spoor, met een minimum van 30 meter (Handreiking Risicozonering Windturbines, 2020). De spoorweg voldoet aan de adviesafstand van ProRail. De spoorweg bevindt zich wel binnen de invloedssfeer van de windturbines. De berekende faalkansverhoging is ver onder de toetsingswaarde van 10%. Dit betekent dat de risico's van de windturbines, gelet op de afstand tot het emplacement, niet leiden tot een toename van de initiële faalkans met meer dan 10%.

Weg

Voor de beoogde opstelling geldt dat er overdraai plaatsvindt over een openbare weg. Hiermee wordt er niet voldaan aan de beleidsregel "Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken". Voor de opstelling is de trefkans berekend en deze is $3{,}77*10^{-12}$ per passage. Bij de beoogde windturbines wordt aan het individueel plaatsgebonden risico voldaan zolang één passant niet meer dan 265.111 keer per jaar de turbines passeert. Dit komt overeen met 726 passages per dag, gedurende een heel jaar, door een en dezelfde persoon. Tevens wordt er aan het maatschappelijk risico ($2 *10^{-3}$) voldaan zolang niet meer dan 530.222.694 passanten per jaar de windturbines passeren. Gelet op de aard van de weg is het niet realistisch dat het IPR en MR wordt overschreden.

IJsafzetting

Voor het onderwerp ijsafzetting is geen wettelijk kader beschikbaar. Wel wordt ijsafworp genoemd in het Handboek Risicozonering Windturbines. Bijlage C3, Paragraaf 6.4 van het handboek stelt dat het aspect van afvallend ijs in de risicobeoordeling moet worden meegenomen indien het gebied onder de rotor vrij toegankelijk is.

Om wegslingeren van stukken ijs te voorkomen, wordt de windturbine onmiddellijk uit bedrijf genomen zodra het ijsdetectiesysteem, waarmee het windpark wordt uitgerust, een signaal van mogelijke ijsvorming aangeeft. De windparkbeheerder zal de rotor en gondel op afwezigheid van ijs controleren voordat de turbines opnieuw worden opgestart.

Conclusie

Er ontstaan geen onacceptabele veiligheidsrisico's als gevolg van de windturbines. Om het bovenstaande te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

Bodemkwaliteit

Bij de aanleg van de windturbines zullen bodemwerkzaamheden plaatsvinden. De verankering van de windturbines vindt plaats met een betonnen voet. Daardoor zal een hoeveelheid grond ontgraven moeten worden. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de Arbowet een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Voor de inschatting van de bodemkwaliteit op de locaties van de windturbines is bekeken of er op dit moment bedrijfsactiviteiten op de locaties plaatsvinden, waarbij potentieel een bodemverontreiniging kan ontstaan en of in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij verontreiniging is ontstaan. Om dit inzichtelijk te maken is aansluiting gezocht bij de bodemkaart vanuit de

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Uit het ter plaatse uitgevoerde 'Rapport verkennend bodemonderzoek Zonnepanelen RWZI West. Waternet, projectnummer 01.1474-004004, 14 januari 2019' blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met minerale olie en/of zware metalen en het grondwater licht verontreinigd is met molybdeen en arseen. Verder zijn er geen bodemverontreinigingen tegengekomen. Of de beoogde turbinelocaties liggen binnen gebieden liggen waar lichte verontreiniging voorkomt is te bezien. Er zal nog een bodemonderzoek gedaan worden ter plaatse van de windturbineposities. Hieruit zal blijken of de gronden eventueel gereinigd moeten worden. Omdat de verwachte impact voor het plaatsen van een turbine klein is, vormt het aspect Bodemkwaliteit geen belemmering voor het bouwen van een windpark.

Water
Er bevinden zich geen grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden in of nabij het plangebied. Door gebruik te maken van niet-uitlogende bouwmaterialen wordt uitspoelen van stoffen voorkomen. Uitspoelen van stoffen, en daarmee veranderingen van de grondwaterkwaliteit, wordt daarmee uitgesloten. Om dit te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen. Als de windturbines eenmaal in werking zijn, dus nadat mogelijke bemalingen tijdens de bouwfase zijn beëindigd, is er geen relatie met het grondwater. De genoemde eventuele bemaling tijdens de bouwfase kan tijdelijke effecten hebben.

Het plangebied ligt buiten de primaire waterkering van het waterschap. In de legger én de algemene regels van het waterschap hoeft hier niet extra mee rekening worden gehouden. De toevoeging van verhardoppervlak (fundatie, kraanopstelplaats en eventuele toegangswegen) is beperkt. Het betreft locaties die nu al geheel of grotendeels geasfalteerd zijn. Hierdoor zijn er vanuit waterkundig oogpunt geen belemmeringen die de uitvoering van het project in de weg staan.

Archeologie
In de Erfgoedwet is de bescherming van het archeologisch erfgoed geregeld. Deze wet verplicht om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met de in de bodem aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden.
Voor het milieuaspect archeologie is getoetst of op een bepaalde locatie hoogwaardige archeologische waarden te verwachten zijn.
De windturbinelocaties en de bijbehorende fundaties liggen in een gebied met lage trefkans. Het vigerende bestemmingsplan kent ook geen archeologische (dubbel)bestemmingen.
Op basis van beschikbare informatie vormt het aspect archeologie geen belemmering voor het bouwen van een windpark.

Landschap
Voor dit aspect zijn beleidsregels voor windenergie opgenomen in het beleidsdocument 'Wind Op Land' (WOL) (Wind Op Land, Uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied, Beleidsregel, 8 december 2015). De windturbines zijn gelegen binnen het gebied NZKG. Naar aanleiding hiervan heeft een landschappelijke analyse plaatsgevonden (Windpark Westpoortweg Landschappelijke m.e.r.-beoordeling d.d. 19 maart 2020). Naar aanleiding hiervan is geadviseerd de vijfde windturbine achterwege te laten. De aanvraag gaat uit van vier windturbines.
Plaatsing van windturbines in een lijnopstelling op het terrein van RWZI in het havengebied van Amsterdam, zal beperkte negatieve (landschappelijke) effecten opleveren. De negatieve effecten zijn echter acceptabel in vergelijking met de huidige 'landschappelijke' situatie. Het gebied rondom het beoogde Windpark Westpoortweg heeft namelijk een industrieel karakter waarbinnen er een wirwar aan gebouwen, masten en scheepvaart zorgt voor een ongestructureerd karakter. De windturbines zorgen voor een onrustiger beeld, maar dit zal in vergelijking met de bestaande situatie slechts in zeer kleine mate toenemen.

Er ontstaat beperkte interferentie met omliggende windparken in het havengebied. Hierdoor zal de herkenbaarheid van het windpark afnemen. In de huidige situatie bestaat er reeds interferentie tussen verschillende windparken. Windpark Westpoortweg kan hierin enerzijds zorgen voor meer negatieve interferentie, anderzijds positief zal door de komst van het windpark het gebied meer 'Windenergie' karakter benadrukken. De windparken kunnen vanuit bepaalde waarnemingspunten gezien worden als één groot cluster aan windturbines.

Het windpark kan vanuit bepaalde waarnemingspunten ook zorgen voor meer structuur in het gebied. Daarnaast kunnen sommige aanwezige structuren als meer herkenbaar worden beleefd. Het positieve effect hiervan is tevens beperkt.

Gezien de uitkomsten van de landschappelijke beoordeling zal het plaatsen van windturbines, op het terrein van RWZI, niet tot ernstige aantastingen leiden van de huidige landschappelijke kwaliteiten.

Ecologie
De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. Hoofdstuk 2 van deze wet betreft de regels voor bescherming van de Natura-2000 gebieden. De wet is verder ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3. Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van artikel 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationaal natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.
Bureau Waardenburg heeft dit aspect onderzocht (Natuurtoets Windpark Westpoortweg, Amsterdam d.d. 3 juni 2020).

<u>Gebiedsbescherming</u>
Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van ruimtebeslag en derhalve geen effect op omvang van beschermde habitattypen. In de ruime omgeving van het plangebied liggen enkele Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn voor beschermde habitattypen. Gedurende de bouw van het windpark kan een beperkte hoeveelheid stikstof vrijkomen. Om te kunnen bepalen of sprake is van depositie van stikstof in deze Natura 2000-gebieden gedurende de aanleg van het windpark is een berekening gemaakt met behulp van het rekenprogramma Aerius. Uit de resultaten van berekening is gebleken dat er nergens depositie (van boven 0,00 mol/ha/jr) plaatsvindt. Er is daarom geen sprake van een effect op de kwaliteit van beschermde habitattypen in de ruime omgeving van het plangebied. De uitdraai van de Aeriusberekening wordt in het kader van de besluitvorming over de Wnb-ontheffingsaanvraag getoetst door het bevoegd gezag Wnb. Er is gezien de uitkomst van de AERIUS-berekening geen vergunning voor gebiedsbescherming nodig.

<u>Natuurnetwerk Nederland</u>
Het plangebied van de windturbines maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszones.

<u>Soortenbescherming</u>
In zowel de aanleg- als gebruiksfase is geen sprake van aantasting en/of verstoring van jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels en verblijfplaatsen van vleermuizen. Tijdens de werkzaamheden dient beschadiging en/of vernietiging van nesten en eieren van algemene broedvogels te worden voorkomen. Dit kan door buiten het broedseizoen te werken.

Het gebruik van Windpark Westpoortweg leidt tot een voorzienbare jaarlijkse sterfte van 22 verschillende vogelsoorten. Effecten op de gunstige staat van instandhouding van betrokken vogelsoorten is uitgesloten. Voor deze soorten wordt een ontheffing aangevraagd voor artikel 3.1 lid 1 van de Wet natuurbescherming.

Het gebruik van Windpark Westpoortweg leidt tot een voorzienbare jaarlijkse sterfte van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Effecten op de gunstige staat van instandhouding van betrokken vleermuissoorten zijn uitgesloten. Voor deze soorten wordt een ontheffing aangevraagd voor artikel 3.5 lid 1 van de Wet natuurbescherming.

Vooruitlopend op de omgevingsvergunningaanvraag is op 17 juni 2020 een verzoek om ontheffing Wnb ingediend bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Hiermee is geen sprake van een aanhakende toestemming. Er wordt een separaat ontheffingsbesluit voorbereid. Uit de bij de aanvraag gevoegde Natuurtoets blijkt, dat de verwachte sterfte van de betrokken vogel- en vleermuissoorten ligt (ruim) beneden de 1%-mortaliteitsnorm van de soort. Nu op voorhand effecten op de gunstige staat van instandhouding van betrokken vogel en vleermuissoorten zijn uit te sluiten, is het voldoende aannemelijk dat een ontheffing ingevolge de Wet natuurbescherming afgegeven kan worden.

Luchtvaart

Radardetectie

Voor windparken dient radardetectieonderzoek te worden uitgevoerd met betrekking tot luchtverkeer- en defensieradar. Op basis van het radardetectieonderzoek van TNO van 23 april 2020 vindt geen overschrijding plaats op de normen voor radardekking. Het ministerie van Defensie heeft 6 mei 2020 reeds een verklaring van geen bezwaar afgegeven voor het initiatief Windpark Westpoortweg. Om dit te borgen zal een voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

Luchthaven indelingsbesluit Schiphol (LIB)

In verband met de nabijheid van Luchthaven Schiphol en aanvliegroutes naar de Zwanenburgbaan en Polderbaan, zijn windturbineposities mede bepaald op basis van het LIB en heeft afstemming plaatsgevonden over de windturbineposities en de hoogte van de windturbines met IL&T en LVNL. Vanwege luchtvaartveiligheid is de bovengrens van 140 meter tiphoogte opgelegd voor windturbine 2, 3 en 4. Daarnaast een bovengrens van 133 meter tiphoogte voor windturbine 1. Deze maatvoeringen worden met het initiatief Windpark Westpoortweg niet overschreden. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 9 oktober 2020 een verklaring van geen bezwaar afgegeven als bedoeld in artikel 8.9, derde lid, van de Wet Luchtvaart.

Verkeer

De exploitatie van het windpark heeft slechts een tijdelijke verkeersaantrekkende werking (uitsluitend ten tijde van de aanleg van het windpark). Voorafgaand aan de bouw wordt een routesurvey uitgevoerd. Daaruit blijkt welke tijdelijke verhardingen en verkeersmaatregelen nodig zijn. Uiterlijk drie weken voor start bouw wordt een verkeers- en vervoersplan ter beoordeling aan het bevoegd gezag voorgelegd en worden eventueel verkeersbesluiten voorbereid.

Windturbines Zijkanaal F

Westelijk van het locatie van het windpark zijn ingevolge het bestemmingsplan windturbines mogelijk. Eerder stonden op deze locatie windturbines. Ingevolge artikel 4.100 van de Omgevingsverordening kunnen deze windturbines worden vervangen. De gemeente Amsterdam en het Havenbedrijf Amsterdam werken echter met de exploitant van die windturbines aan beëindiging van het erfpachtrecht. Er zullen geen nieuwe uitgiften

worden gedaan, mede om de door AGV aangevraagde windturbines mogelijk te maken. Herbouw c.q. vervanging van deze windturbines is derhalve niet aannemelijk.

Maatschappelijke uitvoerbaarheid
In artikel 6.18 Bor is bepaald dat aanvragen om omgevingsvergunning die zien op het afwijken van een bestemmingsplan dienen te worden toegezonden aan de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn, ten behoeve van overleg, zoals in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voorgeschreven.
In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Bro wordt de aanvraag verzonden aan verschillende overheids- en maatschappelijke instanties die daarmee in de gelegenheid worden gesteld om een overlegreactie op het plan in te dienen.
Daarnaast zijn burgemeester en wethouders van de gemeente waar het project wordt uitgevoerd, in artikel 6.1 van het Besluit omgevingsrecht als adviseur aangewezen. In dit kader is de aanvraag onder meer om advies naar de gemeente Amsterdam gezonden. De gemeente Amsterdam is akkoord met het plan, onder twee voorwaarden. De eerste voorwaarde is dat de erfpachtrechten met de exploitant van de windturbines aan Zijkanaal F beëindigd dienen te zijn. Hiertoe wordt een overeenkomst gesloten, waarmee het voldoende aannemelijk is dat voorafgaand aan de realisatie van de windturbines de exploitatie zal zijn beëindigd.
De tweede voorwaarde ziet op de noodzaak tot het maken van een wijzigingsplan. Met de omgevingsvergunning wordt het huidige bestemmingsplan namelijk niet gewijzigd. Dat is echter wel nodig, omdat binnen de risicocontouren beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten moeten worden uitgesloten. Dat kan voor het gebied Sloterdijk III worden geregeld met een wijzigingsplan, omdat in dit bestemmingsplan daarvoor een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen. De gemeente Amsterdam zal met de initiatiefnemer een overeenkomst sluiten waarin de totstandkoming van dit wijzigingsplan wordt geregeld en de daaruit volgende risico's op planschade bij de initiatiefnemer worden gelegd. Het wijzigingsplan is nodig ter borging van een goede ruimtelijke ordening. Hiertoe wordt ook een voorbereidingsbesluit vastgesteld door de gemeente Amsterdam. Hierdoor is het voldoende aannemelijk dat tot vóór de inwerkingtreding van het wijzigingsplan geen kwetsbare objecten binnen de risicocontouren van de vergunde contouren zullen worden gerealiseerd.

Daarnaast is door de aanvrager op verzoek van gemeente Amsterdam een participatieplan opgesteld en ingediend.

Economische uitvoerbaarheid
Het betreft een ontwikkeling van het Waterschap AGV ten behoeve van de verduurzaming van haar eigen bedrijfsvoering. De investeringen voor de aanleg van het windpark, inclusief toegangswegen, kabels en leidingen en de technische infrastructuur worden gedragen door de initiatiefnemer. Deze verdient de investeringen terug door de verkoop van de opgewekte elektriciteit en gebruikt de garanties van oorsprong (GvO's) om haar bedrijfsvoering te verduurzamen.

Opdrachtgever Waterschap AGV treedt op als initiatiefnemer en vergunninghouder voor de omgevingsvergunningaanvraag voor Windpark Westpoortweg. Het grondgebruik van de percelen waar de windturbines zijn gepland is hiermee tevens zeker gesteld, daar de windturbines zijn voorzien op gronden van het Waterschap AGV.

Er is sprake van overdraai van de windturbines over de openbare weg. Hierover heeft afstemming plaatsgevonden tussen de initiatiefnemer en de wegbeheerder, zijnde gemeente Amsterdam. Dit wordt vastgelegd in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente.

Met de provincie wordt voorafgaand aan de definitieve vergunningverlening een anterieure overeenkomst gesloten waarin onder meer afspraken worden gemaakt over het verrekenen van eventuele planschade. Met deze overeenkomst wordt het kostenverhaal verzekerd. De economische uitvoerbaarheid van het project is hiermee zeker gesteld.

Zoals eerder benoemd zal de initiatiefnemer de investeringen terugverdienen door de verkoop van de opgewekte elektriciteit. Voor de totstandkoming van de windturbine zal een subsidie op grond van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE++2021) aangevraagd worden, waarmee de zogeheten onrendabele top van de elektriciteitsproductie van dit windpark via een bedrag per aan het elektriciteitsnet geleverde kilowattuur wordt gecompenseerd. Met de SDE++ vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen binnen een redelijke termijn. De hoogte van de SDE++ is zo gesteld dat het te verwachten rendement op eigen vermogen voldoende is om exploitatie mogelijk te maken.

Conclusie
Uit het bovenstaande blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De verklaring van geen bedenkingen kan daarom worden afgegeven.

5. Procedure en beantwoording van zienswijzen
De ontwerp-vvgb heeft gedurende zes weken samen met de ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon een ieder zienswijzen indienen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt. De definitieve vvgb is niet gewijzigd ten opzichte van de ontwerp-vvgb.

De definitieve verklaring van geen bedenkingen wordt samen met de definitieve omgevingsvergunning ter inzage gelegd. Er kan geen beroep tegen de verklaring van geen bedenkingen als zodanig worden ingesteld. Belanghebbenden kunnen wel beroep instellen tegen de omgevingsvergunning waarvoor de verklaring van geen bedenkingen is verleend. In deze procedure kunnen beroepsgronden mede betrekking hebben op de verklaring van geen bedenkingen.

6. Voorstel
Wij stellen u voor te besluiten om een verklaring van geen bedenkingen af te geven voor de realisatie van het windturbinepark aan de Westpoortweg in de gemeente Amsterdam.

Bijlagen
- Aanvraagformulier omgevingsvergunning
- 2 Tekeningen + interactieve visualisatie
- Ruimtelijke Onderbouwing en toelichting op de aanvraag
- Participatieplan
- Akoestisch onderzoek
- Rapport radarhindertoetsing TNO
- Onderzoek externe veiligheid
- QRA buisleidingen
- Onderzoek slagschaduw
- Rapport natuurtoets