

Gemeente Rotterdam
14 januari 2021
Status: definitief concept

De Leidraad Windenergie



Gemeente Rotterdam

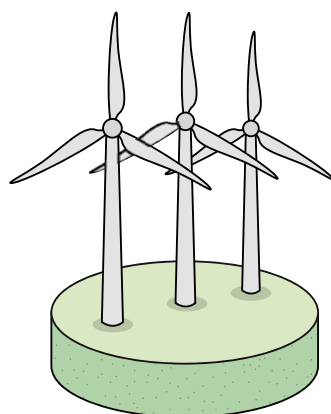


PAN EUROPE

HONG KONG
IMO 9750244

Inhoudsopgave

1. Waarom een leidraad?	4
1.1 Wat is het doel van de leidraad?	4
1.2 Voor wie is de leidraad bedoeld?	5
1.3 De scope van de leidraad	5
1.4 Hoe is de leidraad opgebouwd?	6
2. Hoe ziet de ontwikkeling van windenergie in Rotterdam eruit?	7
2.1 Wat zijn de fases van een windontwikkeling?	7
2.2 Wat maakt kleinschalige windenergie anders?	11
2.3 Wat is de rol van gemeente Rotterdam?	12
2.4 Wat moet je weten?	14
3. Wat betekent participatie in Rotterdam?	16
3.1 Verantwoordelijkheden in het participatieproces	17
3.2 Procesparticipatie	19
3.3 Financiële participatie	21
3.4 Wat moet je weten?	24
4. Hoe wordt de ruimtelijke impact in Rotterdam beperkt?	25
4.1 Hoe versterken we de beeldkwaliteit?	26
4.2 Hoe beperken we de impact op de omgeving?	26
4.3 Hoe beperken we de impact op natuur en milieu?	28
4.4 Wat is het formele proces dat wordt doorlopen?	29
4.5 Wat moet je weten?	29
5. Wat betekent innovatie voor windenergie?	32
5.1 Innovativiteit	32
5.2 Circulariteit	33
Bijlage	37
Infographic Leidraad Windenergie	



1. Waarom een leidraad?

Duidelijkheid voor de Rotterdammer



- 1.1 Wat is het doel van de leidraad?
- 1.2 Voor wie is de leidraad bedoeld?
- 1.3 De scope van de leidraad
- 1.4 Hoe is de leidraad opgebouwd?

We streven naar een duurzamere leefomgeving. Minder energie- en grondstoffenverbruik met minder CO₂-uitstoot en geen afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Windenergie heeft daar een belangrijk aandeel in. Als onuitputtelijke energiebron met een hoge duurzame energieopbrengst speelt het een grote rol in de energietransitie. En die rol wordt alleen nog maar belangrijker als je kijkt naar de ambities.

Ook Rotterdam neemt zijn verantwoordelijkheid in de energietransitie en de zoektocht naar duurzame energiebronnen zoals wind en zon. Binnen de gemeente zijn vanaf 2025 de meeste grootschalige windparken naar verwachting ontwikkeld. De nog te ontwikkelen locaties vragen steeds meer maatwerk en zorgvuldige inpassing in en rond de stedelijke omgeving.

Rotterdam hecht er daarom waarde aan een zorgvuldig en toegankelijk proces te voeren. Zo weet de Rotterdammer en iedereen die te maken krijgt met de ontwikkeling van windturbines waar hij of zij aan toe is. Een proces waarin je je stem kan laten horen en een rol in kan spelen. De energietransitie doe je met elkaar.

1.1 Wat is het doel van de leidraad?

De leidraad **informeert** bewoners, bedrijven, belangenorganisaties, ontwikkelaars en iedereen die potentieel betrokken is bij windenergie over hoe de ontwikkeling van windenergie er in Rotterdam uitziet. Het biedt **handvatten** aan de omgeving hier iets van te vinden en waar mogelijk de vruchten van te kunnen plukken. Daarnaast wil de gemeente met de leidraad **verwachtingen** en randvoorwaarden schetsen voor initiatiefnemers, ontwikkelaars of windcoöperaties die met een windontwikkeling in of rond Rotterdam aan de gang willen. Maar, niet op de laatste plaats, geeft de leidraad **inzicht** in de boodschap die wij aan onze bewoners vertellen: de ontwikkeling van windenergie doen we voor iedereen.

1.2 Voor wie is de leidraad bedoeld?

Deze leidraad is een handreiking aan alle partijen die bij de ontwikkeling van een windpark betrokken zijn. En dat zijn er meestal heel wat. Overheden, ontwikkelaars, energiecoöperaties en uiteraard de omgeving: Rotterdammers, bedrijven, belangenorganisaties en buurgemeenten. Allemaal met hun eigen zorgen en belangen. Des te belangrijker is het om te benadrukken wie wat met de leidraad kan.

Om hier door het hele stuk heen duidelijkheid in te scheppen, sluiten we elk hoofdstuk af met de belangrijkste informatie en handvatten voor de verschillende doelgroepen. We maken daarbij een grove scheiding tussen de volgende twee groepen en de doelen die de leidraad voor ze dient:

De ‘omgeving’, oftewel alle bewoners, bedrijven, belangenorganisaties (incl. de behartigers van flora, fauna, recreatie, etc.), buurgemeenten en andere omgevingspartijen die vanwege hun locatie betrokken zijn bij de ontwikkeling van een windturbine. Naast ‘de omgeving’ is ook ‘het gebied’ van belang; dit is niet hetzelfde. Bij ‘het gebied’ gaat het om de fysieke ruimte van stad en landschap waarin windturbines geplaatst worden. Windturbines hebben door hun omvang een grote visuele impact op stad en landschap. De leidraad bedient de omgeving door te **informer**en hoe windturbines worden ontwikkeld en welke processen hierbij worden doorlopen. Daarnaast geven we met deze leidraad iedereen **handvatten** om te weten waar in het ontwikkelproces zorgen kunnen worden geuit en wanneer je kan laten weten dat je het er niet mee eens bent. Maar ook hoe je betrokken kan zijn bij de ontwikkeling en hoe windenergie iets terug kan geven aan de omgeving.

De ‘initiatiefnemer’, zijnde energiebedrijven, energiecoöperaties, buurgemeenten (op nabijgelegen grond), overheden of andere initiatiefnemers die aan de lat staan voor de ontwikkeling van windturbines. De initiatiefnemer is de partij die op een bepaald moment (al dan niet in samenwerking met andere partijen) in de lead is voor de ontwikkeling. Voor deze doelgroep geeft de leidraad **inzicht** in wat belangrijk is bij de ontwikkeling van windenergie in Rotterdam en wat de uitgangspunten zijn om dit zorgvuldig binnen de gemeente te doen. Het is daarbij niet de intentie van de gemeente om aan initiatiefnemers voor te schrijven hoe ze hun werk moeten doen, maar juist een handreiking te doen in wat je in én van Rotterdam mag **verwachten**.

1.3 De scope van de leidraad

De locatiekeuze van windturbines in het stedelijk gebied wordt op provinciaal (VRM) of regionaal (RES) niveau vormgegeven. Dit gebeurt separaat voor het havengebied, veelal vanuit de visie van het Havenbedrijf in samenspraak met gemeente Rotterdam en andere overheden. De locatiekeuze is een proces, waarin zeer zorgvuldige afwegingen

zijn gemaakt en waarin alle belangen al een keer zijn meegenomen. Hierbij wordt gekeken naar welke vormen van duurzame energie het beste op bepaalde locaties passen en waar deze vooral niet moeten worden toegepast. Zo ook voor wind op land.

De leidraad van gemeente Rotterdam komt om de hoek kijken op het moment dat duidelijk is dat windenergie op een bepaalde plek in Rotterdam, alle belangen overwegend, het beste past. Vanaf dan is de leidraad voor alle fases van een windproject relevant: vanaf het initiatief om samen invulling te geven aan een duurzame energievoorziening tot na het moment dat de windturbines op volle toeren draaien.

Rotterdam hanteert bij ontwikkelingen binnen de eigen gemeentegrenzen de breedgedragen gedragscode van NWEA (zie kader het Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land van NWEA) als minimum en bepaalt per specifiek project aanvullende eisen. Het is dus niet de bedoeling om met de leidraad de gedragscode te herhalen of herschrijven. De gedragscode vormt juist de basis voor acceptatie en participatie van wind. In hoofdstuk 3 gaan we verder in op wat dit betekent voor het proces van participatie bij een ontwikkeling in Rotterdam.

Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land van NWEA

De Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA) is de branchevereniging van de windsector. NWEA heeft een gedragscode ontwikkeld waarin staat hoe een initiatiefnemer de omgeving zou moeten betrekken bij een windontwikkeling en geeft hierbij verschillende instrumenten om dit vorm te geven. Denk hierbij aan de wijze hoe wordt gecommuniceerd, de mogelijkheden om omwonenden mee te laten denken en welke budgetten minimaal moeten worden gereserveerd om iets terug te geven aan de omgeving. De leden van NWEA en de ondertekenaars van de gedragscode committeren zich aan een aantal basisprincipes voor het betrekken van de omgeving voor structurele acceptatie en participatie van wind.

Elke ontwikkeling is natuurlijk anders en erg situatieafhankelijk. Daarom schrijft de leidraad ook niet voor hoe een ‘standaard’-ontwikkeling in Rotterdam eruit moet zien. De Leidraad vormt wel de standaard op basis waarvan het besluitvormingsproces wordt ingericht, en welke aspecten daarbij worden afgewogen. De ruimtelijke inpassing van een windpark is altijd maatwerk en wordt per locatie beoordeeld en vormgegeven. De leidraad draait om de principes van windenergie in Rotterdam: van grote ontwikkelingen met windturbines langs de snelweg tot mini-turbines in de stedelijke omgeving. Daarbij willen we ook voldoende ruimte laten voor het vinden van innovaties en koppelkanalen die situatieafhankelijk zijn.

Ruimte voor innovatie

De krachtigste windturbine ter wereld staat op grondgebied van gemeente Rotterdam. Op de Maasvlakte is de Haliade-X 12MW gebouwd. Deze turbine wordt getest om uiteindelijk op zee geïnstalleerd te worden. Inmiddels zijn de definitieve certificaten behaald en is aangetoond dat aan de gestelde eisen wordt voldaan om in grote aantallen op zee operationeel te kunnen zijn. Dat is gezien de vele windparken die op zee gebouwd worden van belang om de energiedoelstellingen in 2030 te halen. Gemeente Rotterdam heeft vanaf het begin ruimte geboden voor deze innovatie.



1.4 Hoe is de leidraad opgebouwd?

De leidraad gaat achtereenvolgens in op de volgende onderwerpen:

- **Hoofdstuk 2 - Hoe ziet de ontwikkeling van windenergie in Rotterdam eruit?**
Dit hoofdstuk **informeert** over welke fases worden doorlopen bij de ontwikkeling van windenergie en wie wanneer welke rol heeft. Daarnaast geeft het nadrukkelijk inzicht in de rol die de gemeente heeft en wat je daarbij van de gemeente mag **verwachten** als omgeving én als initiatiefnemer.
- **Hoofdstuk 3 - Wat betekent participatie in Rotterdam?**
Hier worden **handvatten** geboden aan de omgeving hoe zij een rol kan spelen tijdens de ontwikkeling van wind. Aan de ene kant door de stem te laten horen (procesparticipatie), aan de andere kant hoe juist geprofiteerd kan worden windenergie (financiële participatie). Ook is dit hoofdstuk bedoeld om initiatiefnemers inzicht te geven in de **verwachtingen** die we als gemeente hebben rondom de betrokkenheid van Rotterdammers.
- **Hoofdstuk 4 - Hoe wordt de ruimtelijke impact in Rotterdam beperkt?**
In dit hoofdstuk geven we inzicht **inzicht** in de impact die de ontwikkeling van windenergie in ruimtelijke zin op de omgeving kan hebben en wat dit in Rotterdam betekent. Ook bieden we handvatten aan in het formele proces rondom vergunningen en zienswijzen.
- **Hoofdstuk 5 - Hoe ontwikkelt windenergie zich verder?**
De rol van innovatie en circulariteit bij de ontwikkeling van wind.

1	2	3	4	5
Waarom een leidraad?	Hoe ziet de ontwikkeling van wind in Rotterdam er uit?	Wat betekent participatie in Rotterdam?	Hoe wordt de ruimtelijke impact in Rotterdam beperkt?	Wat betekent innovatie voor windenergie?
1.1 Wat is het doel van de leidraad?	2.1 Wat zijn de fases van een wind-ontwikkeling?	3.1 Verantwoordelijkheden in het participatieproces	4.1 Hoe versterken we de beeldkwaliteit?	5.1 Innovativiteit
1.2 Voor wie is de leidraad bedoeld?	2.2 Wat maakt kleinschalige wind anders?	3.2 Procesparticipatie	4.2 Hoe beperken we de impact op de omgeving?	5.2 Circulariteit
1.3 De scope van de leidraad	2.3 Wat is de rol van gemeente Rotterdam?	3.3 Financiële participatie	4.3 Hoe beperken we de impact op natuur en milieu?	
1.4 Hoe is de leidraad opgebouwd?	2.4 Wat moet je weten?	3.4 Wat moet je weten?	4.4 Wat is het formele proces dat wordt doorlopen?	
			4.5 Wat moet je weten?	

2. Hoe ziet de ontwikkeling van windenergie in Rotterdam eruit?

Van plan naar duurzame opwek

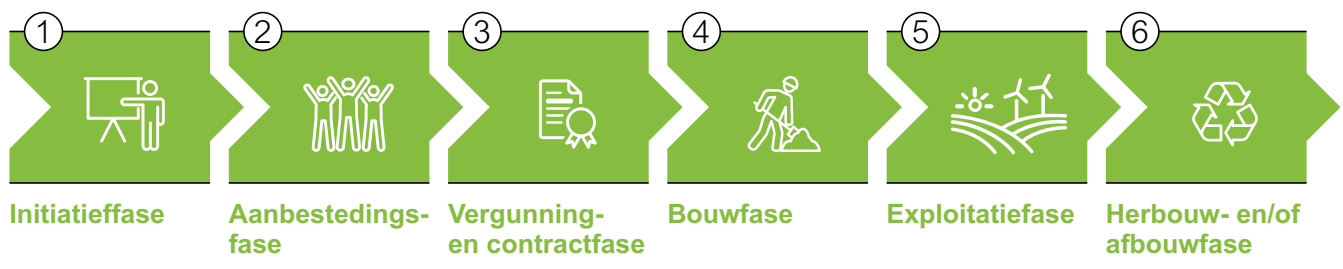
- 2.1 Wat zijn de fases van een windontwikkeling?
- 2.2 Wat maakt kleinschalige windenergie anders?
- 2.3 Wat is de rol van gemeente Rotterdam?
- 2.4 Wat moet je weten?

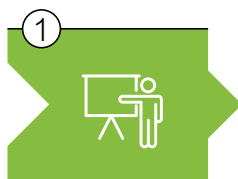
Elk windproject is maatwerk. Het proces om van een plan naar draaiende windturbines te gaan verloopt altijd anders. Toch is er een aantal fases die (zeker bij windontwikkelingen van grotere schaal) vrijwel altijd moeten worden doorlopen om daar te komen. In paragraaf 2.1 geven we inzicht in die fases en wat maakt dat de invulling ervan in elk traject anders is. Vervolgens gaan we in op hoe dat bij kleinschaligere windenergie kan verschillen (paragraaf 2.2). In paragraaf 2.3 gaan we vervolgens in op de rol die de gemeente kan hebben in een windontwikkeling en wat je van gemeente Rotterdam hierin mag verwachten. We sluiten het hoofdstuk af met het belangrijkste wat je moet weten als het gaat om de ontwikkeling van windenergie in de tijd en de rol die je van de gemeente daarin mag verwachten.

Het doel van dit hoofdstuk is te informeren over de hoofdlijnen en de juiste verwachtingen te scheppen over de rol van de gemeente in de ontwikkeling van wind. We gaan in de volgende hoofdstukken in meer detail in op de relevante thema's, zoals de participatiemogelijkheden (in hoofdstuk 3), het vergunningsproces en de ruimtelijke inpassing (beiden in hoofdstuk 4).

2.1 Wat zijn de fases van een windontwikkeling?

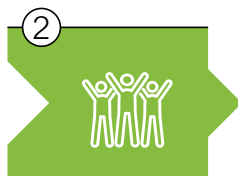
Op hoofdlijnen worden zes fases doorlopen tijdens de ontwikkeling van een windturbine:





Initiatiefase

Zodra locaties zijn aangewezen – vanuit bijvoorbeeld de provinciale (VRM) en regionale (RES) strategieën – zijn de initiatiefnemers aan zet. Veelal zijn dat in deze fase de grondeigenaar of de ontwikkelaar. Zij zetten individueel of in samenwerking met elkaar de eerste stappen voor de ontwikkeling. Windturbines passen zelden binnen de regels van het bestemmingsplan. De initiatiefnemer neemt daarom al in een vroeg stadium contact op met de gemeente om over de condities te praten waaronder de gemeente bereid is haar medewerking te verlenen aan het wijzigen van het bestemmingsplan voor een windinitiatief. Hierbij komen zaken aan de orde als ruimtelijke vormgeving, situering en de bijdrage aan een gebiedsfonds. Vragen die worden meegenomen zijn bijvoorbeeld: hoe hoog worden de windturbines, en hoeveel? Hoe zijn ze vormgegeven? Wat wordt de exacte locatie? Dit is maatwerk: voor elke nieuwe ontwikkeling van windturbines dienen de uitgangspunten voor een goede ruimtelijke inpassing van te voren te worden bepaald. Er wordt een plan geschreven over de locatie van de windturbine(s) en de participatiewijze en -mogelijkheden voor de omgeving (zie hoofdstuk 3). Daarnaast staan zij aan de lat om het onderzoek uit te voeren naar de effecten op de omgeving met een zogeheten milieueffectrapportage (MER).¹ Hierbij wordt al een eerste check gedaan – vooruitlopend op de vergunningen – op de effecten van het windpark als het gaat om milieuaspecten zoals geluidhinder, slagschaduw en de impact op flora en fauna. Ook worden alternatieven onderzocht voor de invulling van de ruimte met windturbines en de wijze waarop de impact op de omgeving en het milieu kan worden beperkt. Tot slot staat deze fase ook in het teken van de businesscase van de windturbines. De ontwikkelaar kijkt naar welke producties moeten worden gehaald en hoe lang de turbines moeten draaien om de ontwikkeling ook in financieel opzicht interessant genoeg te laten zijn (en uiteraard of dat überhaupt kan).



Aanbestedingsfase

Als de grond van de aangewezen locatie in eigendom is van een gemeente, provincie of andere overheidsinstantie, dan is zij als initiatiefnemer in de basis verplicht de ontwikkeling via een aanbestedingstraject (tender) in de markt te zetten. Voor de tender-procedure worden door de gemeente van te

voren selectiecriteria opgesteld, waarbij naast prijs ook eisen t.a.v. ruimtelijke inpassing en vormgeving, en de hoogte van de bijdrage aan een gebiedsfonds worden bepaald. De gemeente bepaalt in deze fase onder welke (ruimtelijke) condities zij bereid is mee te werken aan een eventueel benodigde wijziging van het bestemmingsplan. Dit is maatwerk en voor elke nieuwe ontwikkeling van windmolens dienen de uitgangspunten voor een goede ruimtelijke inpassing van te voren te worden bepaald. Dit betekent dat partijen in een formeel offertetraject wordt gevraagd om invulling te geven aan de ontwikkeling. De vraag kan hierbij zijn de windturbines enkel te bouwen, te onderhouden of ook de gehele exploitatie en elektriciteitsvoorziening van de turbines uit handen te nemen. Op basis van vooraf bepaalde criteria wordt dan in deze fase een winnaar geselecteerd uit de aanbiedingen die zijn gedaan. De criteria hiervoor kunnen overigens uiteenlopen. Dit gaat vaak verder dan alleen het vragen om de beste prijs en wordt er waarde toegekend aan 'kwaliteit'. Denk daarbij bijvoorbeeld aan hoe goed een ontwikkelaar de omgeving van plan is te betrekken of wat er wordt gedaan om de overlast nog meer te beperken. Zie het kader 'gunnen op kwaliteit' voor een goed voorbeeld van hoe dit in de praktijk eruit kan zien.

Het kan natuurlijk ook zijn dat het windproject niet in formele zin door de gemeente (of een andere overheidsinstantie) wordt geïnitieerd. Bijvoorbeeld als zij niet de grondeigenaar is. Dan kan door de grondeigenaar een ontwikkelaar gezocht worden als de bestemming wind is toegestaan (anders geldt een uitgebreidere procedure). De aanbestedingsfase kan dan overgeslagen worden, waarop de grondeigenaar – of een partij namens hem – dan direct de vergunningen aanvraagt.²

Gunnen op kwaliteit – Windpark op de Maasvlakte 2

Een goed voorbeeld is de wijze waarop Rijkswaterstaat een ontwikkelaar heeft gezocht voor het windpark op de Maasvlakte 2 in de Rotterdamse haven. Dit windpark bevindt zich op een ideale locatie voor wind: er is veel wind en er zijn niet veel woningen in de buurt. Toch vraagt dit windpark een enorme zorgvuldigheid. Er zijn diverse natuurgebieden in de buurt, er is veel recreatie en het windpark is zeker niet onzichtbaar voor de omgeving. En, niet geheel onbelangrijk, het windpark bevindt zich op de zeewering van het havengebied wiens operatie van cruciale waarde is voor Nederland. Kortom, dat vraagt nogal wat inpassing en samenwerking.

¹ Het formele moment voor de milieueffectrapportage kan ook later in de tijd liggen, bijvoorbeeld nadat een ontwikkelaar is geselecteerd. Dan is de milieueffectrapportage een extra stap die de ontwikkelaar moet zetten naar de vergunningen. Dat neemt niet weg dat er in de initiatiefase altijd nadrukkelijk aandacht is voor de impact van een ontwikkeling op bewoners, natuur en milieu. Als in een later stadium namelijk pas zou blijken dat windenergie toch niet zo haalbaar is als gedacht, dan is een hoop moeite voor niets geweest.

² Dit betekent overigens niet dat de gemeente niet betrokken is en/of de belangen van de omgeving niet worden behartigd. De gemeente treedt op als bevoegd gezag op het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning waarin de verantwoordelijkheid ook in formele zin voor omwonenden (en andere omgevingspartijen) worden geborgd. Maar ook in minder formele zin is de gemeente een samenwerkingspartner die nauw optrekt met elke ontwikkeling. Zo is een participatieplan (zie hoofdstuk 3) erg belangrijk voor gemeente Rotterdam bij het tot stand komen van een windturbine en zit de borging ervan in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning.



Om daar goed invulling aan te geven heeft Rijkswaterstaat er bewust voor gekozen het windpark niet aan te besteden aan de partij die simpelweg het grootste of goedkoopste windpark kon neerzetten. In plaats daarvan heeft ze partijen gevraagd hoe ze bijvoorbeeld rekening houden met de bewoners, recreanten en andere belangenorganisaties die met de ontwikkeling te maken krijgen; hoe ze ervoor zorgen dat de natuur (flora en fauna) wordt ontzien; en hoe ze een windpark willen realiseren zonder een negatieve impact te hebben op de zeewering en de haven. Dit soort aspecten zijn aan de voorkant in criteria vastgelegd en telden maar liefst voor 80% mee in de selectie van de ontwikkelaar. Op deze wijze is de aanbestedingsfase ook echt een middel om ervoor te zorgen dat de ontwikkeling goed en zorgvuldig gebeurt.

Voor meer informatie over deze ontwikkeling zie de [website van de ontwikkelaar](#).



Vergunning- en contractfase

Na de eventuele aanbestedingsfase moeten de initiatiefnemers de noodzakelijke vergunningen aanvragen. Allereerst is er de aanvraag van de omgevingsvergunning. Deze legt de initiatiefnemer ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor. Het bevoegd gezag kijkt naar de (impact van de)

verschillende activiteiten die komen kijken bij de realisatie van windturbines.³ Zo moeten de turbines uiteraard veilig en met zo min mogelijk hinder worden gebouwd, maar er moeten bijvoorbeeld ook toegangs- en bouwwegen worden aangelegd of bomen worden gekapt. De initiatiefnemer moet ook aantonen dat nog steeds aan alle wet- en regelgeving wordt voldaan als de windturbines eenmaal draaien. Bij (wind)ontwikkelingen binnen de gemeentegrenzen is gemeente Rotterdam in veel gevallen ook het bevoegd gezag (oftewel de formele beoordelaar). De gemeente toetst bij de omgevingsvergunning of wordt voldaan aan de van te voren door de gemeente gestelde eisen, die zijn

vastgelegd in de selectiecriteria behorende bij de tender, of welke zijn overeengekomen met de initiatiefnemer in het voortraject. Bij grote windparken en bij andere type vergunningen zijn daarnaast vaak ook de provincie Zuid-Holland, het waterschap of het Rijk als bevoegd gezag betrokken. Zo kan het zijn dat een vergunning of ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming nodig is omdat de ontwikkeling invloed heeft op flora of fauna. Of een watervergunning op het moment dat de ontwikkeling invloed heeft op het watersysteem of een waterkering. In hoofdstuk 4 gaan we hier verder op in.

Nast het verkrijgen van de noodzakelijke vergunningen, is de contractering (zeker voor de ontwikkelaar) een belangrijke mijlpaal. Wanneer alle contracten zijn getekend en de financiering rond is, is sprake van het zogeheten *financial close*. De financial close vindt normaliter plaats nadat de vergunning onherroepelijk is. Dit is dan ook het moment dat de gemeente toestemming geeft tot de ontwikkeling onder de gestelde voorwaarden. Op dat moment ligt vast wie waarvoor verantwoordelijk is, waar men zich aan moet houden en wat de afspraken rondom vergoedingen zijn.

Wanneer kan je je hand opsteken?

Het vergunningstraject is meer dan alleen deze vergunningsfase. Dit is een doorlopend proces dat parallel loopt aan de hierboven geschetste fasering. Dit begint al voor de initiatieffase en loopt door totdat de vergunningen binnen zijn. In dit proces is een aantal momenten bepalend voor de omgeving. Dit zijn namelijk de momenten, waarop je ook in formele zin je stem kan laten horen ten aanzien van de windontwikkeling. In de basis is dit bij de milieueffectrapportage, wijziging van het bestemmingsplan en oplevering van (ontwerp)vergunningen. In het bijzonder is er de zogeheten NRD (Notitie Reikwijdte en Detailniveau), waarin wordt vastgesteld welke milieueffecten er worden bekeken en op welk detailniveau deze bekeken zullen worden. De NRD zegt daarmee waar je wel of niet potentieel last van kan krijgen bij de windontwikkeling. Ben je het daar niet mee eens? Dan is het zaak nu al een zienswijze in te dienen om ook later in het proces (formeel) betrokken te blijven en bezwaren in te kunnen blijven dienen. In hoofdstuk 4 wordt dit proces – en de bepalende momenten hierin – stap voor stap nader toegelicht.

³ Denk dan aan veilig bouwen met zo min mogelijk hinder voor de omgeving, maar bijvoorbeeld ook de toestemming voor het aanleggen van toegangs- en bouwwegen of het kappen van bomen.

4



Bouwfase

Bij de bouw van een windturbine komt veel kijken. Zo wordt allereerst de locatie zelf gereed gemaakt om de windturbine(s) te kunnen plaatsen. Het terrein wordt bouwrijp gemaakt en de noodzakelijke bouwwegen en bouwplaatsen worden aangelegd.

Kabels worden gelegd, funderingen worden gebouwd en uiteindelijk worden de turbines (in onderdelen) op hun plaats gehesen. Het hele bouwproces neemt al snel een jaar in beslag. Dit kan uiteraard aanzienlijk korter of langer zijn, afhankelijk van de locatie en het aantal turbines. Gezien de activiteiten en verkeersbewegingen die hierbij komen kijken, is het goed mogelijk dat de omgeving hier iets van merkt. Het vervoeren van de windturbinebladen van ruim 50 meter (en soms wel 80 meter) is bijvoorbeeld al een uitzonderlijke operatie waar veel bij komt kijken. Daarom doen alle betrokken partijen er alles aan om de hinder en overlast tot een minimum te beperken. De bouw van een windturbine (en alles wat daarbij komt kijken) is dan ook nadrukkelijk onderdeel van de omgevingsvergunning. Hiermee kan de gemeente een zorgvuldig bouwproces afdwingen en vervolgens handhaven.

5



Exploitatiefase

De exploitatiefase is de fase waarin de duurzame elektriciteit daadwerkelijk wordt opgewekt. Over het algemeen doen de windturbines ongeveer 25 jaar hun werk, maar er zijn ook voorbeelden bekend waarbij dat langer of korter is. Dat betekent overigens niet dat de turbines altijd op vol

vermogen draaien. Zo worden turbines op gezette momenten uitgezet wanneer slagschaduw in de omgeving overlast veroorzaakt of om bijvoorbeeld trekvogels de ruimte te geven hun trekroutes te volgen. In hoofdstuk 4 komen dit soort voorbeelden meer aan de orde en gaan we ook in op de wijze, waarop ook tijdens de exploitatie rekening wordt gehouden met omgeving, omwonenden en natuur. Aan de voorkant kunnen overigens ook afspraken worden gemaakt voor de maximale levensduur van het park met en in het belang van de omgeving.

De exploitatiefase is ook de tijd dat de ontwikkelaar pas kan verdienen aan de windturbine(s), investeringen aan de voorkant van bewoners zich uitbetalen en de ontwikkeling iets teruggeeft aan de omgeving (denk bijvoorbeeld aan gebiedsfondsen). Deze, en andere vormen van (financiële) participatie, komen uitgebreid terug in hoofdstuk 3.

6



Herbouw- en/of afbouwphase

Aan het einde van de levensduur van een windturbine is zorgvuldigheid nog steeds geboden. Zo wordt altijd gekeken naar hergebruik van materialen, bestaande infrastructuur en restmaterialen. Ook worden oude turbines, nadat ze zijn verwijderd, soms opgeknaapt en doorverkocht voor een

tweede leven naar landen waar meer ruimte is voor dit soort turbines.

Technologie staat daarnaast niet stil, ook niet rondom windenergie. Innovaties halen de tijd in waardoor iets wat nu vernieuwend en state-of-the-art is, over een aantal decennia achterhaald is. Soms is het dan interessant om de locatie te 'repoweren'. Dan worden nieuwere, efficiëntere turbines geplaatst op de oude locatie om aanzienlijk meer energie op te wekken en het park een nieuw leven in te blazen. Vaak kan het aantal turbines zelfs worden teruggebracht vanwege de hogere opbrengst om zo de omgeving nog verder te ontlasten.

De repowering van windpark Landtong Rozenburg

Op het smalle deel van Landtong Rozenburg zijn in 2007 tien windmolens in gebruik genomen. In 2015 is dit windpark uitgebreid met twee nieuwe windmolens. Het project Repowering windpark Rozenburg houdt in dat het bestaande windpark op de landtong Rozenburg wordt vernieuwd. De tien bestaande windmolens op het westelijk deel van de landtong worden vervangen door negen efficiëntere windmolens. Deze windmolens wekken meer energie op en hebben dus meer rendement. Het vermogen verdubbelt naar bijna 30 megawatt (MW). Dit is voldoende groene energie voor ongeveer 22.000 huishoudens.

Kijk voor meer informatie op:
www.rotterdam.nl/windenergie



De stap om over te gaan op repowering is overigens niet zomaar gezet. Naast de financiële afwegingen die hierbij komen kijken, worden alle fases inclusief de bijbehorende belangenafwegingen opnieuw doorlopen. Als blijkt dat repowering niet zinvol is, niet kan of simpelweg teveel

hinder oplevert, dan worden de windturbines afgebouwd en de locatie hersteld. Ook kan nieuwe regelgeving hier een rol in spelen. Denk aan aangescherpte veiligheidscontouren of gewijzigde bestemmingsplannen.

2.2 Wat maakt kleinschalige windenergie anders?

Zoals eerder in deze leidraad al naar voren kwam, zijn de meeste grote windparken op land in regio Rotterdam in 2025 ontwikkeld. Voor actueel overzicht van de bestaande en beoogde locaties: www.rotterdam.nl/windenergie. Windenergie is daarom steeds meer passen en meten. We spreken in de leidraad dan ook bewust niet over windparken, maar over windturbines. In de regel maakt het daarbij voor de te doorlopen fases dan ook niet uit of er 3 of 20 turbines worden geplaatst.

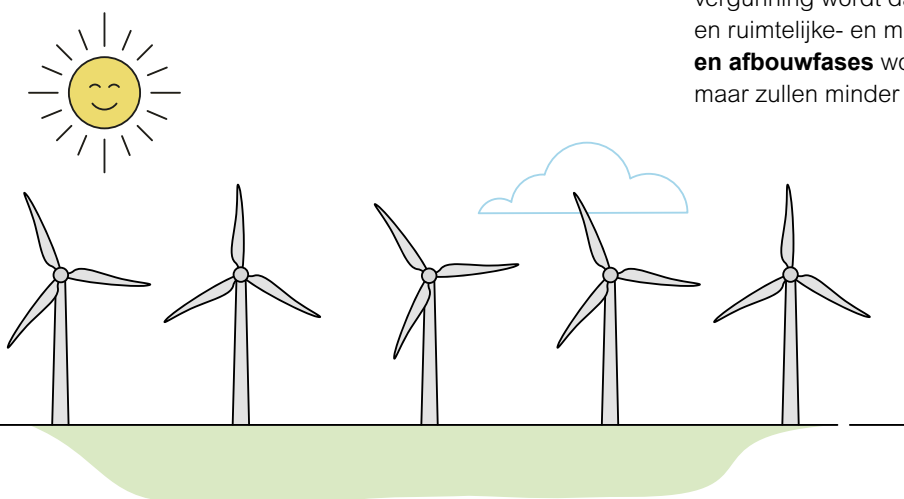
Dit wordt wel anders op het moment dat we naar kleinschalige windenergie kijken. Door gebruik te maken van kleinere turbines (of zelfs mini-turbines) is het mogelijk om windenergie in (of op) het stedelijk landschap of op bedrijventerreinen te integreren. Dit vraagt enerzijds veel meer maatwerk en zorgvuldigheid bij de ruimtelijke inpassing, maar anderzijds is het ook een proces wat in de basis minder tijd in beslag hoeft te nemen en waarbij veel ruimte voor innovatie is (zie bijvoorbeeld het kader 'Innovatie in mini-windturbines'). Het doel is echter nog altijd hetzelfde, namelijk een duurzame en zorgvuldige ingepaste energieopwekking. In het kader 'Wat is 'kleinschalige' windenergie?' wordt uitgebreider ingegaan op wat we in de regel bedoelen met kleinschalige windenergie en hoe dit wordt toegepast.

Wat is 'kleinschalige' windenergie?

Als we het over kleinschalige windenergie hebben volgen we de definitie van de 'Handreiking miniwind- en kleine windmolens' van de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA). Daarin worden kleine windturbines beschouwd als turbines met een rotordiameter tussen de 2 en 16 meter en een vermogen tot circa 50 kW. Ook vallen windenergiesystemen die zijn opgebouwd uit een aantal kleinere turbines onder deze categorie (maximaal 200 m² gezamenlijke oppervlakte en rotordiameters van maximaal 10 meter). Onder de categorie miniwindturbines vallen turbines met een rotordiameter kleiner dan 2 meter.

Een kleinschalige windturbine genereert dus een maximaal vermogen van 50 kW. Dat betekent dat meer dan 60 turbines nodig zijn voor hetzelfde vermogen van één grote windturbine (3MW). En meer dan 120 turbines als we kijken naar de energieopbrengst (9 GWh) ten opzichte van een grote moderne windmolen. Dit maakt kleinschalige windenergie vooral voor direct lokaal gebruik geschikt, omdat je dan (deels) zelfvoorzienend wordt en bespaart op energiebelasting en bijdraagt aan de opslag van (duurzame) energie. Meer informatie is ook te vinden op www.duurzaam010.nl en op <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/kleine-windturbines/>.

De fasering die gevolgd wordt bij kleinschalige windenergie, verschilt meestal op een aantal fronten met de fasering die in 2.1 is geschetst. De **initiatiefase** zal vaak veel minder gericht zijn op aangewezen gebieden, maar veel eerder gaan om privaat eigendom waarin een bedrijf, een bewoner of een collectief iets met windenergie wil. Nog altijd geldt dat men binnen een vergunning moet bekijken welke ruimtelijke en milieutechnische impact de ontwikkeling heeft (in het kader van de milieueffectrapportage). De **aanbestedingsfase** is meestal niet aan de orde door de lokale en kleinschalige karakteristieken. Het draait met name om de benodigde vergunning in de **vergunning- en contracteringsfase**. Meestal past het niet binnen het bestemmingsplan en is een omgevingsvergunning nodig. Bij de beoordeling van de omgevingsvergunning wordt dan met name gekeken naar certificatie en ruimtelijke- en milieuaspecten. De **bouw-, exploitatie- en afbouwfasen** worden uiteraard nog steeds doorlopen, maar zullen minder voeten in de aarde hebben.



Zo is de exploitatieduur – zeker van miniwindturbines – vaak een stuk korter dan bij grootschalige windontwikkelingen.

Innovatie in mini-windturbines

Bij Living lab Kleinpolderplein wordt de gemeentelijke werklocatie Kleinpolderplein (KPP) ingericht als proeftuin en living lab voor energiebesparing en CO₂-reductie. De locatie kent een groot energieverbruik, onder meer door het continue gebruik van de locatie en de aanwezigheid van werkplaatsen van Stadsbeheer. Daarnaast is het een geschikte locatie waar startups en scale-ups hun producten kunnen testen of tonen aan de markt.



Voor kleinschalige windenergie gaat de gemeente hier testen met 2 typen mini-turbines. Rotterdam stelt hierbij gratis ruimte beschikbaar aan de initiatiefnemers om vervolgens gezamenlijk beter inzicht te krijgen in de werking en productie.

De kennis en ervaring die we hier opdoen, komt ten goede aan de verduurzaming van andere gemeentelijke locaties, doordat we beter in staat zijn een beeld te vormen bij de kansen en risico's van miniwindturbines.

Voor meer informatie zie:

www.rotterdam.nl/wonen-leven/kleine-windturbines/

op omdat in de praktijk voor veel wind-initiatieven het bestemmingsplan moet worden gewijzigd. De gemeente bepaalt onder welke condities zij meewerkt aan wijziging van het bestemmingsplan. In alle gevallen is sprake van sturing via de omgevingsvergunning.

Als gemeente Rotterdam initiatiefnemer is om een onderzoekslocatie uit te werken, zal dat vaak **op eigen grond** zijn. De gemeente neemt dan al vanaf de **initiatieffase** (of daarvoor al) een actieve rol in door de eerste onderzoeken te starten naar de milieueffecten en de haalbaarheid van windturbines. Daarnaast initieert de gemeente ruimtelijk verkenningen naar de inpassing en situering van de beoogde windturbines. Met o.a. kaarten en 3D-modellen verkent zij verschillende ruimtelijke scenario's als ondersteuning van het besluitvormingsproces. In deze fase wordt ook nagedacht over hoe de middelen uit het gebiedsfonds kunnen worden ingezet. Ook zet de gemeente alvast de eerste stappen door de omgeving in kaart te brengen, te inventariseren naar de belangstelling van ontwikkelaars en de juiste partijen te betrekken bij de aanstaande ontwikkelingen. In de vorm van nieuwsbrieven, websites⁴, het vroeg betrekken van gebiedscommissies en eventuele informatiebijeenkomsten wordt al vroegtijdig het participatieproces opgestart met de omgeving (nog voordat er een ontwikkelaar aan tafel zit).

Zodra het bekend is dat een locatie beoogd is voor het realiseren van windenergie is het mogelijk dat ontwikkelaars en windcoöperaties hierop inspelen. Rotterdam wil het voortijdig aanhaken van windcoöperaties graag stimuleren. Dit betekent dat wij actief de rol als makelaar op ons willen nemen om voor geïnteresseerde energiecoöperaties de stap naar windprojecten laagdrempelig te maken. Dit makelaarschap dragen wij actief uit door deze ambitie onder meer kenbaar te maken bij bestaande energiecoöperaties in en om Rotterdam. Het vroegtijdig betrekken van een windcoöperatie vergroot het lokale draagvlak en eigenaarschap. Als dit in de initiatieffase niet mogelijk of haalbaar blijkt wordt dit in de aanbestedingsfase als onderdeel van de uitvraag opgenomen.

2.3 Wat is de rol van gemeente Rotterdam?

In het complexe proces van de ontwikkeling van windenergie wil de gemeente graag met alle betrokken partijen een samenwerking aangaan. Hierbij zal de rolinvulling van de gemeente, van het bevoegd gezag en de andere betrokken partners per project maatwerk zijn. Zorgvuldigheid staat voor de gemeente daarbij altijd centraal. Belangrijke parameters zijn de grondpositie (dus wie de eigenaar is van de grond) en het bestemmingsplan. Als de gemeente grondeigenaar is, kan zij een ontwikkeling het beste sturen. Maar ook als zij geen grondeigenaar is treedt zij sturend

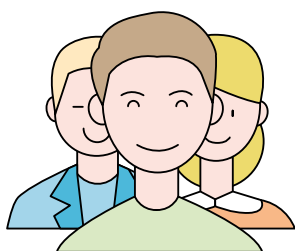
De zoektocht naar een ontwikkelaar (een partij die de windturbines daadwerkelijk gaat bouwen en/of exploiteren) in de **aanbestedingsfase** is voor de gemeente een belangrijk (formeel) middel om de belangen van bewoners, bedrijven en belangenorganisaties te behartigen. De ontwikkelaar trekt immers het project, waarbij zij gebonden zijn aan eisen en wensen die gesteld worden door de grondeigenaar (in dit geval de gemeente). Partijen die extra aandacht hebben in hun aanbiedingen voor een zorgvuldige inpassing in omgeving, de natuur en het landschap maken in Rotterdam dan ook vaak meer kans om als winnaar uit de bus te komen en de windturbines te mogen ontwikkelen. Rotterdam gaat voor een hoge kwaliteit als het

4 Bijvoorbeeld www.rotterdam.nl/windenergie en <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/windpark-landtong-rozenburg/>.



gaat om een zorgvuldige inpassing in stad en landschap. Dit vertaalt zich per project in specifieke selectiecriteria voor tenders. De gemeente belooft dan bijvoorbeeld partijen die erg goed de communicatie rondom de bouw en exploitatie inrichten en die mensen goed aan de voorkant weten te betrekken. Maar ook hoe ze ervoor zorgen dat het windpark iets teruggeeft aan de bewoners en de natuur in de vorm van bijvoorbeeld obligaties en gebiedsfondsen (zie hoofdstuk 3).

De rol van de gemeente gaat in de **vergunnings- en contractfase** over naar die van bevoegd gezag (die toeziet op het volgen van wet- en regelgeving). De gemeente is actief betrokken, informeert de omgeving en zorgt er samen met de ontwikkelaar voor dat wat hij heeft beloofd in de aanbestedingsfase (lees: de zorgvuldige inpassing in en met de omgeving) ook daadwerkelijk in de praktijk gebeurt.



Voorbeeldproject Nieuwe Waterweg

Dat de rol van de gemeente in de vergunnings- en contractfase overgaat naar die van bevoegd gezag, betekent niet dat de gemeente 'achterover gaat leunen'. Typerend hiervoor is de ontwikkeling van windturbines aan de Nieuwe Waterweg. In dit project had gemeente Rotterdam een nauwe samenwerking met de drie initiatiefnemers en de andere bevoegde gezagen, ook tijdens het doorlopen van de procedures. Dit betekende bijvoorbeeld dat de communicatie met omwonenden, buurgemeente Maassluis, Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap van Delfland eenduidig en gezamenlijk is aangepakt. Ook konden door de reguliere overleggen en afstemming de procedures rondom de Omgevingsvergunning, de Watervergunning en de Flora- en Faunabeschikking versneld worden doorlopen.

Meer informatie over dit windpark is te vinden op de [website](#) van de ontwikkelaar.



Op het moment dat de bouw van start gaat, gaat het er voor gemeente Rotterdam nog steeds om dat de belangen van de omgeving, natuur en milieu goed worden behartigd en dat alle partijen in gesprek blijven. Daarom blijft de gemeente proactief tijdens de **bouw, exploitatie en afbouw** om hier invulling aan te geven. Dat gebeurt sowieso vanuit haar formele rol als handhaver om te borgen dat alles op een veilige manier gebeurt en hinder voldoende wordt beperkt. Maar gemeente Rotterdam zet nog een stapje extra als belangenbehartiger voor de Rotterdammer (zie kader).

De gemeente als vraagbaak en contactpunt voor de Rotterdammer

De energietransitie brengt een hoop teweeg. Ondanks dat het absoluut noodzakelijk is om op een duurzame manier te voorzien in onze energiebehoefte, blijft deze verandering een spannend thema. Voor alle vragen rondom windenergie, maar ook over andere duurzame onderwerpen, is er het Duurzaamheidsloket. Dit loket is er om iedereen te informeren over duurzaamheid en is de plek waar u terecht kunt om uw zorgen, wensen of klachten te uiten of ideeën met ons te delen. U vindt het Duurzaamheidsloket via www.duurzaam010.nl of op www.rotterdam.nl/loket/duurzaamheidsvraag/.

Ook wanneer de gemeente **géén eigenaar is van de grond**, heeft zij vaak een prominente rol als het gaat om de wijze waarop een ontwikkeling plaatsvindt. Indien windturbines niet passen binnen het bestemmingsplan bepaalt de gemeente van te voren de eisen waaraan een wind-initiatief moet voldoen wil zij haar medewerking geven aan de benodigde wijziging van het bestemmingplan. Echter, gezien de ambities van Rotterdam om zorgvuldig te zijn in elke ontwikkeling, en dat de gemeente de rol van bevoegd gezag heeft, is de proactieve houding van de gemeente er niet minder om. Het uitgangspunt van de gemeente bij de ontwikkeling van windenergie is en blijft een nauwkeurig omgevingsproces te volgen met een actieve samenwerking tussen initiatiefnemers, gemeente en stakeholders.

Dat betekent in de praktijk dat de gemeente bijvoorbeeld actief met de grondeigenaren meedenkt in de aanbestedingsfase, grondeigenaren aan windcoöperaties verbindt of bedrijven die op het eigen terrein iets met windenergie willen te koppelen aan energiebedrijven en ontwikkelaars. In elke ontwikkeling is het voor de gemeente belangrijk dat de windturbines ook wat teruggeven teruggeven, zowel aan het gebied als aan de omgeving. In hoofdstuk 3 gaan we hier ook nader op in. De fases daarna, van vergunning tot aan bouw en exploitatie, blijft de rol van gemeente ongewijzigd. Als bevoegd gezag is ze nog steeds beoordeelaar en handhaver en uiteindelijk mag iedereen met elke vraag, zorg of klacht over windenergie aankloppen bij de gemeente.

Voorbeeldproject Windpark Fryslân

Het kan ook zijn dat de overheid (een gemeente, provincie of het Rijk) zelf ook actief meedoet aan een ontwikkeling als (mede-)eigenaar. Zo ook in Windpark Fryslân, gericht op Friese windenergie voor 500.000 huishoudens. De provincie Friesland doet hier actief mee als mede-eigenaar om het algemeen belang van haar burger en de natuur te borgen:

Windpark Fryslân wordt gebouwd in het Friese deel van het IJsselmeer, bij Breezanddijk. Het park bestaat uit 89 windturbines. Zij kunnen straks ongeveer 500.000 huishoudens voorzien van groene stroom. Windpark Fryslân is wereldwijd het grootste windpark dat in een binnenwater wordt gebouwd.

De natuur wordt bij de bouw van Windpark Fryslân niet vergeten. Ten zuiden van de Afsluitdijk, bij Kornwerderzand, legt Windpark Fryslân een eiland aan van ca 25 hectare onder water en ca 2 hectare boven water. Het eiland wordt tijdens de bouw gebruikt als werkeiland. Vanaf het moment dat de eerste windturbine draait, heeft het eiland alleen een natuurfunctie. Het natuureiland wordt een aantrekkelijk foerageer- en rustgebied voor vogels met ernaast een kunstmatig rif voor vissen. Het gebied wordt beschermd tegen golven en stroming door een luwtedam van 800 meter.

Bron en voor meer informatie: www.windparkfryslan.nl

2.4 Wat moet je weten?

Als **bewoner, bedrijf of belangenorganisatie** (oftewel, omgeving) is het goed om het volgende te weten:

- Gemeente Rotterdam staat voor zorgvuldigheid in de ontwikkeling van windenergie. Dat betekent dat we rekening houden met de belangen in de omgeving. Hinder en overlast worden zoveel mogelijk beperkt en de ontwikkeling vindt altijd in samenspraak met de omgeving plaats.
- De ontwikkeling van windenergie moet iets teruggeven aan de directe omgeving en het gebied. Dat kan bijvoorbeeld zijn door aandelen en obligaties uit te brengen (omgeving), en in de vorm van een gebiedsfonds die de directe leefomgeving voor natuur en bewoners verbetert (gebied). Afhankelijk van de per concrete locatie verschillende wensen en behoeften wat betreft gebied als omgeving wordt maatwerk geleverd. Ook denkt en helpt de gemeente mee bij het aansluiten van een energiecoöperatie.
- De belangen van de omgeving worden in alle fases door de gemeente behartigd. Dat kan zijn door dit in de expliciete eisen aan de voorkant vast te leggen – bijvoorbeeld bij een aanbestedingstraject – als zij initiatiefnemer en/of grondeigenaar is. Of door als bevoegd gezag en handhaver hier langs de formele

weg voor te zorgdragen. Hoe dan ook: de ontwikkeling van windenergie in Rotterdam vraagt om een integrale afweging van ieders belang. Zeker ook die van de omgeving.

- Alle omwonenden worden altijd geïnformeerd over de komst, voortgang en mijlpalen binnen de windontwikkeling. Dit wordt actief gedaan aan de hand van nieuwsbrieven, huis-aan-huisbladen en andere media. Daarin zal de gemeente ook altijd formele deadlines (bijvoorbeeld het laatste moment waarop zienswijzen kunnen worden ingediend) expliciet en actief kenbaar maken. En, alle zienswijzen worden individueel beantwoord en meegewogen.
- Iedereen mag altijd aankloppen bij de gemeente om zorgen of klachten te uiten, ideeën te delen of simpelweg meer te weten over windenergie. Kijk hiervoor op www.duurzaam010.nl of www.rotterdam.nl/loket/duurzaamheidsvraag/.

Voor de **initiatiefnemer** in Rotterdam is het goed om het volgende te weten:

- De gemeente heeft haar huiswerk gedaan met betrekking tot de aangewezen locaties en in het bijzonder de locaties met eigen gronden. Dat betekent dat zij enerzijds al het nodige voorwerk heeft gedaan heeft om de omgeving in kaart te brengen, de eerste informatiestroom te starten (niewsbrieven, websites, informatieavonden, etc.) en een eerste inschatting heeft gemaakt van de gevoelige milieuaspecten (in de lijn van de milieueffectrapportage).

- Initiatiefnemer (van ontwikkelaar tot energiecoöperatie) en gemeente verwachten van elkaar partnerschap en back-up. Dat betekent iedereen met hetzelfde doel aan tafel zit (namelijk de energietransitie zorgvuldig te bewerkstelligen), oog heeft voor elkaars belangen (de plicht die gemeente heeft richting haar bewoners, maar andersom ook de business case waar een ontwikkelaar mee te maken heeft) en je gezamenlijk optrekt in het participatieproces (inclusief een gezamenlijk gezicht en boodschap in de communicatie).



3. Wat betekent participatie in Rotterdam?

Meedenken en meedoen met windenergie



3.1 Verantwoordelijkheden in het participatieproces

3.2 Procesparticipatie

3.3 Financiële participatie

3.4 Wat moet je weten?

Participatie is een begrip wat je vaak hoort rond windprojecten. Het komt in vele vormen en smaken, maar de essentie van participatie is altijd **betrokkenheid**. Betrokkenheid van omwonenden, bedrijven, belangenorganisaties en iedereen in de directe omgeving die te maken krijgt met een windontwikkeling. Participatie draait erom deze betrokkenen een mogelijkheid te geven om mee te denken, hun stem te laten horen en samen oplossingen te bedenken om de impact op de omgeving te beperken. En samen te onderzoeken of de ontwikkeling juist iets terug kan geven aan de omgeving. Participatie ziet toe op en bevordert de uitwerking van het motto 'iedereen kan meedenken en meedoen'.

Binnen participatietrajecten maken we onderscheid tussen procesparticipatie en financiële participatie. **Procesparticipatie** wordt vaak omschreven als het brede proces van inspraak en communicatie rond de realisatie van (wind-)projecten. In dit proces worden afspraken gemaakt over bijvoorbeeld het ontwerp, de inpassing in de omgeving of de eventuele wijze van financiële participatie voor de omgeving.

Financiële participatie is een specifiek middel binnen participatietrajecten en gaat specifiek om de mogelijkheden voor de omgeving (bewoners en bedrijven) om 'financieel mee te doen' in windprojecten of de wijze waarop het windpark via het gebiedsfonds iets teruggeeft aan natuur, milieu en omgeving.

In dit hoofdstuk gaan we dieper in op wat participatie betekent in Rotterdam. Nadat we in paragraaf 3.1 breder ingaan op de verantwoordelijkheden rondom participatie, kijken we in paragraaf 3.2 specifiek naar wat procesparticipatie in de praktijk (en in Rotterdam) betekent. In paragraaf 3.3 gaan we vervolgens in op de vormen van financiële participatie die daarbij ook een rol kunnen spelen in windontwikkelingen. Tot slot gaan we weer in op wat de lezer vooral moet weten na het lezen van dit hoofdstuk.

3.1 Verantwoordelijkheden in het participatieproces

Rotterdam volgt voor participatie de systematiek van de zogeheten participatiewaai die tot stand is gekomen in het kader van het Nationale Klimaatakkoord.⁵ De gemeente legt daarbij eigen accenten die passen bij de stad en de setting waarin wind- en zonprojecten in Rotterdam tot stand komen. Echter is het de initiatiefnemer (zie het kader 'Wie is de initiatiefnemer?') die de verantwoordelijkheid draagt voor het participatieproces.

Wie is de initiatiefnemer?

De initiatiefnemer is de partij die op een bepaald moment (al dan niet in samenwerking met andere partijen) in de lead is voor de ontwikkeling. Traditioneel is een initiatiefnemer een grote windontwikkelaar zoals Vattenfall of Eneco. De praktijk is echter veelkleuriger.

Op de eerste plaats is een aantal lokale energiecoöperaties (die bijvoorbeeld vooral actief zijn in zon) ook actief geworden in windenergie (maar ook andersom zien we steeds vaker gebeuren). De lokale energiemonitor van 'hier opgewekt' meldt dat anno 2019 6% van het windvermogen op land in handen is van burger coöperaties (de actuele monitor is te vinden op www.hieropgewekt.nl).

Daarnaast is de eigenaar van de grond vaak ook bepalend. Daarom zijn bijvoorbeeld in het landelijk gebied boeren van oudsher initiatiefnemers. Overheden met grondposities kunnen zelf kunnen ook initiatiefnemer zijn. Er zijn diverse voorbeelden van gemeenten die het initiatief nemen, zie bijvoorbeeld www.energielandgoedwellsmeer.nl

Ten slotte kunnen rollen ook nog eens verschuiven in hetzelfde project. Een ontwikkeling kan bijvoorbeeld worden doorverkocht (privaat) of aanbesteed (overheid). De participatieverplichtingen blijven echter altijd geldig en schuiven dan 'gewoon' door naar de nieuwe partij.

Maar dat betekent niet dat de gemeente achteroverleunt op het moment dat zij niet de initiatiefnemer is. Zo heeft zij als bevoegd gezag en handhaver vaak een rol heeft om via wet- en regelgeving een zorgvuldig proces en betrokkenheid van de omgeving zeker te stellen. Maar ook maken gemeente en de initiatiefnemer(s) samen het communicatie- en participatieplan. Dit plan bevat de stakeholders, doelen en strategie en de wijze waarop de omgeving kan participeren. Vaak zitten de opstellers van het plan samen in een communicatiewerkgroep en regieteam. Communicatie en participatie zijn altijd onderwerp van de gezamenlijke agenda. En het is en blijft maatwerk.

Voor elke windontwikkeling in Rotterdam is het daarnaast belangrijk dat wordt voldaan aan de meest recente versie van de landelijk overeengekomen gedragscode Wind op Land van NWEA. Deze gedragscode bindt de leden van NWEA aan een aantal basisprincipes rondom participatie, betrokkenheid van de omgeving en financiële participatie. In hoofdstuk 1 is hier al meer over gezegd. De gedragscode is de minimale vereiste voor iedere ontwikkelende partij⁶, waarbij de gemeente maatwerk levert door aanvullende eisen niet generiek, maar juist specifiek per project te benoemen op een heldere wijze, zo veel mogelijk van tevoren en in goed overleg met de initiatiefnemers.

De invulling van en rolverdeling rondom participatie verschilt per fase. Om hier (met name in het Rotterdamse) meer duidelijkheid in te scheppen, gaat onderstaande tabel op hoofdlijnen in op wat rondom participatie wordt verwacht bij het doorlopen van de fases en wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft.



⁵ De participatiewaai is tot stand gekomen naar aanleiding van een afspraak daartoe in het Klimaatakkoord en vormt het gezamenlijk product van een breed pallet aan stakeholders (overheden, ontwikkelaars, belangenorganisaties). De participatiewaai is terug te vinden op www.klimaatakkoord.nl
⁶ De gedragscode is tot stand gekomen op basis van inzichten uit de sector en vanuit belanghebbende NGO's. De gedragscode is terug te vinden op www.nwea.nl. Bij updates van de code geldt de nieuwe code voor projecten waarvoor nog geen vergunning is afgegeven door het bevoegd gezag.

Fase	Belangrijkste thema's	Waar zorgt de gemeente voor?	Waar zorgt de initiatiefnemer voor?	Wat kan de omgeving verwachten?
Initiatiefase	• Kenbaar maken van voornemen op locatie • Projectalternatieven schetsen • Inzicht in en visualisatie van effecten • Opstarten van participatie • Randvoorwaarden scheppen	• Nieuwsbrief omwonenden • Informatie op de website • Basisrapporten op orde • Stimuleren van de grondeigenaar • Verkennen energie coöperaties • Participatiebeginselen uitwerken • Indien grondeigenaar: openen grondexploitatie	• Participatieplan waarin voor alle projectfasen het participatieproces wordt weergegeven • Overzicht wie op welke wijze betrokken wordt • Businesscase	Als er iets speelt in de directe omgeving, dan zijn omwonenden en andere relevante omgevingspartijen daarvan op de hoogte. Ze weten wanneer wat gebeurt, hoe ze hun stem kunnen laten horen en hoe ze zelf (al dan niet financieel) onderdeel zijn van de ontwikkeling.
Aanbestedingsfase	• De aanbestedings-procedure • Sluiten van overeenkomsten	• Indien geen grondeigenaar stelt de gemeente eisen en randvoorwaarden voor eventueel benodigde wijziging van het bestemmingsplan. • Indien grondeigenaar: opstellen van aanbestedings-document en selecteren ontwikkelaar • Participatieprincipes borgen, en kwalitatieve wensen benoemen,	• Offerte • Overeenkomst • Kwalitatieve uitgangspunten • Financiële participatie vastleggen in samenspraak met andere financiers	De belangen van de omgeving en het gebied worden meegenomen in het aanbestedingstraject. Een fase die verder wordt gekenmerkt door het op orde krijgen van meer randvoorwaardelijke documenten.
Vergunning en contract	• Ontwikkelen scenario's varianten • Milieueffectrapportage (MER) • Indienen en beoordelen van vergunningen • Vormgeving van financiële participatie • Dialoog voeren met omgeving	• Een transparant en objectief proces • Duidelijkheid over momenten van zienswijzen en beroep • Behandelen van omgevingsvergunning • Behandelen van zienswijzen • Organiseren van informatie-bijeenkomsten	• Notitie Reikwijdte en Detail (NRD) • Milieu Effect Rapportage (MER) • Indienen van vergunningsaanvragen • Opstellen participatieplan • Beantwoorden van zienswijzen • Contracten afsluiten met bank en leveranciers	De omgeving kan invloed uitoefenen bij het kiezen van scenario's en milieueffecten. Ook kunnen zienswijzen worden ingediend op alle concept documenten. Na vergunning krijgt de omgeving de mogelijkheid krijgen om samen met de ontwikkelaar en de gemeente de inzet van het gebiedsfonds en de investeringen uit te werken.
Bouw	• Het bouwen van de windturbines • Communicatie over voortgang en overlast van de bouw	• Vergunningen handhaven • Voorlichting over de bouwperiode • Klachten behandelen	• Communicatie met de omgeving tijdens de bouw • Schades, overlast en vertragingen minimaliseren • Voorschriften naleven	De omgeving wordt regelmatig geïnformeerd over het bouwproces, ervaart zo min mogelijk hinder en kan klachten bij de gemeente melden.
Exploitatie	• Draaien van de windturbine(s) • Financiële participatie nakomen • Voldoen eventuele planschades	• Handhaven van vergunningen • Klachten van de omgeving behandelen	• Windturbine optimaal laten draaien • Financiële participatie uitbetalen • Vergunningsafspraken nakomen • Uitbetalen eventuele planschades	Afspraken die in zijn gemaakt omtrent financiële participatie en milieueffecten op de omgeving worden nagekomen. De opbrengsten van het windpark worden met de omgeving gedeeld.
Herbouw en/of afbouw	• Zorgvuldige afronding van het project • Afbouw van windturbine(s) • Begin van nieuw participatietraject bij herbouw	• Omgeving inlichten over einde levensduur • Omgeving betrekken bij besluitvorming toekomstige invulling	• Overlast tijdens afbouw minimaliseren	De omgeving wordt geïnformeerd over het einde van de levensduur en bijbehorende afbouw. Bij herbouw wordt een nieuw participatietraject gestart en worden voorgaande stappen grotendeels opnieuw doorlopen.

3.2 Procesparticipatie

De basis van succesvolle procesparticipatie wordt gevormd door goede afspraken op basis van een vroegtijdig – bij voorkeur al in de initiatieffase – overleg tussen initiatiefnemer, de gemeente en de omgeving. Vroeg beginnen is de kern. Als bij de omgeving het gevoel ontstaat dat alle beslissingen (ook ná toewijzing van een locatie) al genomen zijn, dan gaat al direct veel draagvlak verloren. Het is aan de gemeente in samenwerking met de initiatiefnemer om de reikwijdte van dit gesprek duidelijk te maken. Omgevingsprocedures rond bestemmingen (oftewel of ergens wel of niet windturbines mogen komen) kennen voor de meeste locaties immers hun eigen inspraakprocessen aan de voorkant vanuit bijvoorbeeld de provincie (VRM). Participatie in de context van deze leidraad volgt daarna en gaat over de wijze waarop aan het project invulling wordt gegeven in samenspraak met de omgeving. Dit wordt vastgelegd in een zogeheten participatieplan.

Participatieplan

Het participatieplan is een openbaar stuk. De initiatiefnemer publiceert deze op haar eigen website of een daartoe opgezette projectwebsite. Bewoners en andere belanghebbenden in de omgeving moeten in een oogopslag kunnen terugvinden wat het project behelst, welke stappen er worden gezet van initiatief tot exploitatie en op welke wijze de omgeving wordt meegenomen. Het participatieplan is compleet, maar wel op hoofdlijnen. Het bevat bijvoorbeeld niet alle technische en ruimtelijke details van het project (dat is onderdeel van het vergunningentrajec) en bepaalde punten zoals financiële participatie kunnen nog nader uit te werken zijn. Wel geeft het participatieplan aan op welk projectmoment nadere invulling en interactie met de omgeving plaatsvindt zodat iedereen weet waar hij of zij aan toe is. Zie het kader voor meer context rondom het participatieplan.

Het participatieplan en de participatie-instrumenten

In de Handleiding Participatieplan Windenergie op Land worden 7 richtsnoeren gegeven voor de opzet en invulling van een participatieplan. Aan de hand van deze richtsnoeren kan een initiatiefnemer vaststellen welke instrumenten voor participatie op welk moment en in welke fase het beste kunnen worden toegepast. De keuzes die worden gemaakt worden vastgelegd en onderbouwd in het participatieplan. De 7 richtsnoeren zijn:

1. Bepaal welke ruimte voor participatie bestaat. Stel vast welke besluiten vastliggen.
2. Identificeer de project-specifieke uitdagingen en de daaraan gekoppelde stakeholders.
3. Onderken de verschuiving van verantwoordelijkheden van overheid naar ontwikkelaar gedurende het ontwikkelproces.
4. Kies voor meerwaarde voor de omgeving. Kies alleen voor participatie-instrumenten waaraan de omgeving daadwerkelijk behoefte heeft.
5. Heb oog voor de businesscase.
6. Onderken de juridische beperkingen voor de overheid. Houd ermee rekening dat de overheid beperkt is in de (contractuele) verplichtingen die zij aan een ontwikkelaar kan opleggen.
7. Onderken dat het participatieplan niet wettelijk is geregeld.

Elke ontwikkeling en daarmee elk participatieplan is maatwerk. De richtsnoeren kunnen daarbij helpen om de juiste instrumenten te bepalen om in de juiste fases het beste in te spelen op de lokale situatie en behoeftes. De Handleiding Participatieplan definieert daartoe ook 28 praktische participatie-instrumenten die afhankelijk van de lokale situatie kunnen worden ingezet. Naast de financiële instrumenten – die in de volgende paragraaf uitvoerig aan bod komen – kan hierbij onder meer gedacht worden aan het gebruik van ontwerp-ateliers met de lokale bevolking, de wijze waarop je communicatie en de informatievoorziening inricht of het toepassen van terugregeling of stilstandvoorzieningen op de windturbines op gezette momenten.

Voor meer informatie zie: handleidingparticipatieplan.nl/



Wat betekent dat in Rotterdam?

In de basis geldt voor elke ontwikkeling in Rotterdam het volgende:

- Het participatieplan moet kunnen worden overlegd bij aanvraag van een vergunning. Bij concurrerende aanvragen (aanbesteding) kan het bevoegd gezag – binnen de wettelijke speelruimte – de inhoud van dat plan meenemen bij zijn afwegingen. Zoals eerder aangegeven ligt het echter voor de hand om al eerder (vanaf initiatie) met een participatieplan te werken om geen draagvlak aan de voorkant te verliezen.

- De impact van windturbines op de Rotterdamse omgeving en haar bewoners, bedrijven en hun specifieke leefomgeving is aanzienlijk. Initiatiefnemers dienen zich in Rotterdam in hun houding en gedrag te richten op een constructieve, langdurige relatie met de omgeving. Bij de ontwikkeling van duurzame energie hoort een duurzame relatie met de omgeving. Dit betekent dat projectpartners de omgeving actief en respectvol betrekken bij een windproject. Initiatiefnemers dienen o.a. de ruimtelijke implicaties 'op ooghoogte' van hun voorstellen inzichtelijk te presenteren aan de omgeving door middel van 3D-modellen en kaarten.
- Het is ook om deze reden dat – wanneer dit een optie is – Rotterdam de voorkeur geeft aan een lokale energiecoöperatie danwel een samenwerking tussen een professionele ontwikkelaar en een lokale energiecoöperatie in de rol van initiatiefnemer. Immers daarmee zou lokaal draagvlak – verondersteld dat de energiecoöperatie een directe (leden-) binding heeft met de omgeving – beter geborgd zijn. Evengoed zal een lokale energiecoöperatie als initiatiefnemer de capaciteiten moet bezitten om een windproject professioneel te ontwikkelen. Zonder die ontwikkelaarsrol over te nemen is gemeente Rotterdam wel bereid om te kijken of en waar ze kan ondersteunen hierbij. Dit past ook in het streven van het Klimaatakkoord naar 50% eigendom van de productie van duurzame energie in de lokale omgeving.

Voorbeeldproject Windpark Nijmegen-Betuwe

Het windpark Nijmegen-Betuwe is een burgerinitiatief langs de A15. Het windpark is vrijwel volledig in handen van burgers en levert met vier windmolens aan ruim 7.000 huishoudens. Dit initiatief vormt een mooi voorbeeld van een sterke lokale inbedding door een energiecoöperatie in combinatie met omgevingsfonds:

Windpark Nijmegen-Betuwe is vrijwel volledig in handen van burgers, verenigd in Energiecoöperatie WPN. Na een succesvolle wervingscampagne in 2015 hebben 1.013 coöperatieleden samen 2 miljoen euro bij elkaar gebracht om het park te realiseren. Ook PPM Oost, de investeringsmaatschappij van provincie Gelderland heeft financieel bijgedragen. Voor hun investering ontvangen de deelnemers rendement en leveren ze een belangrijke bijdrage aan de verduurzaming van de regio.

Energiecoöperatie WPN is een coöperatie door en voor inwoners van Nijmegen en omgeving. Leden nemen het heft in eigen hand door zelf duurzame energieprojecten op te zetten. Inwoners dragen zo bij aan de verduurzaming van hun eigen omgeving. Met het realiseren van Windpark Nijmegen-Betuwe in 2016 is een eerste belangrijke mijlpaal bereikt. 1.013 leden van Energiecoöperatie WPN hebben geïnvesteerd in windaandelen en zijn daarmee samen eigenaar van het windpark geworden.

Bron en meer informatie:

<https://www.windparknijmegenbetuwe.nl/windpark/>





3.3 Financiële participatie

Er zijn verschillende middelen om invulling te geven aan participatie. Een aantal van die middelen valt onder de noemer financiële participatie. Financiële participatie omvat een pallet aan financiële mechanismen die – mits voor de omgeving relevant en goed toegepast – een bijdrage kunnen leveren aan het draagvlak voor windenergie. De voornaamste financiële middelen in dit kader behandelen we verderop in deze paragraaf.⁷

Financiële participatie moet worden gezien als onderdeel van het totale participatieproces en moet dan ook teruggevonden worden in het participatieplan. Afhankelijk van de vorm van financiële participatie kan de feitelijke invulling pas later in het proces, soms zelfs pas na de bouw, aan de orde zijn. Bij aanvang moet de initiatiefnemer echter wel kenbaar maken welke instrumenten hij voorziet en op welke momenten deze worden uitgewerkt. In 2016 heeft de sector via de NWEA gedragscode zichzelf een normbedrag van 0,40 tot 0,50 euro/MWh opgelegd als indicatie voor financiële ruimte in de omgeving. De gemeente Rotterdam gaat ervan uit dat altijd minimaal de (actuele) gedragscode wordt gevolgd, en dat er in principe altijd sprake is van bijdrage aan een gebiedsfonds. Daarenboven kan er echter reden zijn om zowel qua omvang als vormgeving van het financieel instrumentarium meer te verlangen van het project. Het is daarbij echter altijd zaak, zoals ook in de vorige paragraaf is aangegeven, dat een totaalpakket van participatie-instrumenten altijd moet worden beschouwd in de context van het totale project. Voor financiële participatie zijn daarbij de **omvang**, de **locatie** en de **business-case** van bijzonder belang.

De **omvang** van het project is relevant omdat dit iets zegt over de waarde die kan worden toegekend aan bepaalde financiële instrumenten zoals de ruimte voor de omgeving om vreemd of eigen vermogen in te brengen in het project en daarmee mee te profiteren van rendementen. Hoe groter een project hoe groter deze ruimte in absolute zin zou moeten zijn.

De **locatie** van het project (in combinatie met de omvang) zegt iets over de impact op de omgeving. Dichtbij bebouwing maakt dat het voor die betreffende omgeving logisch is om 'mee te mogen doen' met het project en/of van compensatie te profiteren. Welke afbakening (wie wel en wie niet) hier logisch is, is erg project specifiek. In samenwerking met de omgeving kan dan worden bepaald in hoeverre er daadwerkelijk belangstelling is om 'mee te investeren' (denk aan een obligatielening) of dat er juist meer nadruk moet worden gelegd aan mechanismen die het gebied ten goede komen (bijvoorbeeld meer groenvoorzieningen of een bijdrage aan de renovatie van een lokaal zwembad).

De **businesscase** van een project is belangrijk omdat deze overeind moet kunnen blijven, ook na inzet van financieel instrumentarium richting de omgeving. Niemand is erbij gebaat dat een ontwikkelaar halverwege het project omvalt. De businesscase is niet alleen afhankelijk van de omvang van het project maar ook bijvoorbeeld van het risicoprofiel, de toegekende subsidies of investeringen in mitigatiemaatregelen. Eisen en wensen ten aanzien van financiële participatie mogen – ook in Rotterdam – niet in de weg te staan aan een haalbare businesscase, ongeacht wie de ontwikkelaar is. Er moeten partijen zijn die kunnen en durven te ontwikkelen.

⁷ In bredere zin gaan we daarbij ook in op compensatie voor (plan-)schade wat strikt genomen niet als 'participatie' kan worden gezien.

Bij financiële participatie maken we onderscheid tussen een aantal hoofdvormen:

1. Mede-eigenaarschap
2. Gebieds- of omgevingsfondsen
3. Compensatie en omwonendenregelingen

1. Mede-eigenaarschap

Bij 'mede-eigenaarschap' gaat het om het financieel meedoen aan project. Dat kan opgezet worden in de vorm van uitgifte van (certificaten van) aandelen of via (obligatie-) leningen. In het laatste geval wordt de geldverstrekker overigens strikt genomen geen mede-eigenaar van de windturbine(s), maar verstrekt ze een lening aan de ontwikkelaar tegen een vooraf bepaalde vergoeding of rente. Bij (certificaten van) aandelen is wel echt sprake van mede-eigenaarschap, waarbij de aandeelhouders winstuitkeringen ontvangen afhankelijk van de prestaties van de windturbine(s). **Aandeelhouderschap** kan al vroeg in het ontwikkeltraject vorm krijgen. In feite zijn aandeelhouders dan dus ook mede-ontwikkelaar van het project en hebben ze ook via deze weg al vroeg in het proces een stem. Al moet wel gezegd worden dat de hieraan verbonden zeggenschap meestal wel beperkt zal zijn gegeven de beperkte omvang van de aandelen die iemand normaal gesproken in bezit heeft. **Obligatieleningen** worden typisch uitgegeven na 'financial close' van het project (alle contracten getekend, bankfinanciering geregeld), bij de start van het bouwproces. Het gebeurt ook wel dat obligatieleningen worden aangeboden vanaf start exploitatie.

Voorbeeldproject SwifterwinT

SwifterwinT is een windproject op initiatief van meer dan 150 agrarische ondernemers uit het gebied rond Swifterbant in de Flevopolder. Het project gaat om de realisatie van 37 turbines op land en 10 turbines in het IJsselmeer. Het opgestelde vermogen bedraagt circa 260 MW.

Voor dit windpark werd de mogelijkheid aangeboden om te investeren in het windpark door middel van obligaties. Directe omwonenden en lokale ondernemers in Swifterbant en omliggende plaatsen kregen hierbij voorrang bij de verdeling van de obligaties. Zo draagt het windpark vooral bij aan betrokken van de meeste directe omgeving. Er is in totaal €10 miljoen ter beschikking gesteld in de vorm van obligatieleningen en er kon al worden deelgenomen vanaf €500.

Meer informatie is te vinden op: www.swifterwint.nl

Behalve in persoon kan ook een **lokale energiecoöperatie** eigenaar of mede-eigenaar zijn. De omgeving kan dan indirect participeren. Via het lidmaatschap van de energiecoöperatie neemt een bewoner feitelijk deel aan het park en ontvangt zij zeggenschapsrechten. Daarbij is de stem – en dus het zeggenschap – van het collectief een stuk

groter dan bij losse aandelen. Bewoners kunnen als lid recht hebben op bepaalde winstuitkeringen die gerelateerd zijn aan de prestaties van het windpark. Daarmee dragen bewoners niet alleen de lasten maar ook bepaalde lusten.

Het is overigens wel belangrijk dat – wanneer een lokale energiecoöperatie als initiatiefnemer of als projectpartner een belangrijke rol speelt bij een windinitiatief – ook altijd moet worden meegewogen wat het daadwerkelijke bereik van de coöperatie is (bijvoorbeeld het aantal leden in de directe omgeving). Als de lokale energiecoöperatie namelijk de directe omgeving van de ontwikkeling slechts zeer beperkt vertegenwoordigd, dan is de toegevoegde waarde qua draagvlak ook erg beperkt. De verschillende vormen van mede-eigenaarschap (direct of via een coöperatie) kunnen overigens probleemloos naast elkaar bestaan. Wel kan dit extra transactiekosten opleveren.

Er zijn vanzelfsprekend ook andere vormen denkbaar voor hoe direct of indirect kan worden geprofiteerd. Denk bijvoorbeeld aan de mogelijkheid om goedkopere groene stroom aan de omgeving/omwonenden te leveren.

Voorbeeldproject Windpark Krammer

Windpark Krammer in Zeeland is ook een goed voorbeeld van een initiatief met allerlei vormen van participatie, compensatie en coöperatief eigendom. 3.500 leden van de coöperatie Zeeuwind en coöperatie Deltawind investeren in windenergie door middel van een lening aan de coöperaties en worden hierdoor mede-eigenaar. De ledenleningen worden geïnvesteerd in Windpark Krammer dat voor ruim 70.000 huishoudens duurzame energie zal produceren. De opbrengst van het park gaat naar de regio. Een deel gaat terug naar de leden in de vorm van rente op de leningen. Een ander deel wordt gereserveerd voor volgende duurzame energieprojecten en een laatste deel wordt gebruikt voor een financiële bijdrage aan maatschappelijke projecten in de regio.

Ga voor meer informatie naar: www.windparkkrammer.nl

2. Gebieds- of omgevingsfondsen

Bij het vormgeven van het financieel instrumentarium moet altijd worden bedacht dat niet iedereen de wens of de financiële ruimte heeft om een aandeel te kopen of een lening te verstrekken. Ook is niet iedereen lid (of wil dat zijn) van een lokale energiecoöperatie. Dan kan een omgevingsfonds uitkomst bieden. Een dergelijk fonds kan worden opgezet om bepaalde zaken te bekostigen of te subsidiëren die directe meerwaarde hebben voor de omgeving als geheel. De initiatiefnemer vult dit fonds met een van te voren afgesproken afdracht (waarbij de NWEA gedragscode wederom het minimale is).



Het is bij een omgevingsfonds zaak dat de omgeving daadwerkelijk wordt betrokken bij het definiëren van de lokale doelen en activiteiten waar het fonds in kan investeren. Het kan bijvoorbeeld gaan om een buurthuis, exploitatie van een zwembad of groen- en recreatievoorzieningen. Het dient wel te gaan om extra investeringen in het gebied ten opzichte van 'business as usual' die ten goede komen aan het merendeel van de bewoners. Een omgevingsfonds wordt in de exploitatiefase gevuld met de opbrengsten van de windturbine(s) (eenmalig of bijvoorbeeld jaarlijks terugkerend).

Naast een omgevingsfonds wordt er bij elk wind-project ook uitgegaan van het instellen van een gebiedsfonds. De bijdrage hieraan dient als financiering van compenserende maatregelen voor de visuele impact die windturbines hebben op het omliggende gebied. Per project wordt de gewenste bijdrage van de initiatiefnemer bepaald. In het geval van een selectie via een tender-procedure geldt dat een hogere bijdrage een hogere beoordeling oplevert. De gemeente bepaalt vanuit een brede maatschappelijke afweging hoe het geld uit het gebiedsfonds zal worden ingezet. In het geval er veel omwonenden zijn kan dit een investering in de woonomgeving betekenen. Maar indien er nauwelijks omwonenden zijn kan het instellen van een gebiedsfonds toch opportuun zijn om bijvoorbeeld compenserende maatregelen in natuur en landschap te financieren t.b.v. bijvoorbeeld recreatie en/of ecologie.

Voorbeeldproject Windpark Slufterdam

Direct naast het windpark liggen natuur- en recreatiegebieden die in eigendom zijn van Zuid-Hollands Landschap en Natuurmonumenten. De gemeente Westvoorne en Windpark Slufterdam lanceerden in nauwe samenwerking met beide natuurorganisaties twee fondsen ter stimulering van een betere en duurzame leefomgeving: het Natuurfonds en het Leefbaarheidsfonds. Deze fondsen hebben een looptijd gelijk aan de levensduur van het windpark.

Met het Leefbaarheidsfonds willen de gemeente Westvoorne, Eneco en Vattenfall een kwaliteitsimpuls geven op het gebied van de energietransitie in de gemeente Westvoorne. Het Leefbaarheidsfonds draagt bij aan de verduurzaming van verenigingen, scholen en maatschappelijke organisaties. Zo vloeien opbrengsten van het Windpark Slufterdam terug naar de gemeenschap van Westvoorne.

Met het Natuurfonds wordt door de gemeente Westvoorne, Eneco en Vattenfall in samenwerking met de natuurorganisaties Natuurmonumenten en het Zuid-Hollands Landschap, geïnvesteerd in de bijzondere natuurgebieden in Westvoorne. Het doel van het natuurfonds is om de komende 15 jaar de natuurwaarde te verhogen en de natuurbeleving onder inwoners en bezoekers te vergroten. Het Natuurfonds ondersteunt projecten en initiatieven van maatschappelijke organisaties, natuurorganisaties en inwoners die hieraan een bijdrage leveren. Met het natuurfonds kunnen we bijzondere natuurgebieden een extra impuls geven.

Bron en meer informatie:

<https://www.eneco.nl/over-ons/wat-we-doen/duurzame-bronnen/windpark-slufterdam/>

3. Compensatie en omwonendenregelingen

De komst van windenergie kan impact hebben op de omgeving. Op wettelijke gronden (planschade) kan er dan reden zijn voor compensatie. Bij planschade gaat het om een compensatie voor een vorm van inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak – zoals een huis of bedrijfspand – als direct gevolg van het project. Er moeten hiervoor wel duidelijke gronden zijn om planschade uit te keren (zo moet er bijvoorbeeld sprake zijn van een planwijziging waar men van tevoren geen weet van kon hebben en moet de komst van windenergie buiten de schappelijke risico's vallen).

Daarnaast hebben ontwikkelaars vaak ook een additionele (bovenwettelijke) eigen regeling voor compensatie binnen een bepaalde straal van het park. Het kan gaan om verschillende varianten zoals kortingen op de energierekening, energiebesparingspakketten of kortingen op de aankoop van zonnepanelen.

Voorbeeldproject Energie A16

Langs de A16 in West-Brabant werken bewoners, organisaties, ontwikkelaars en overheden samen aan 28 windturbines. Wederom een goed voorbeeld van hoe een windproject iets terug kan geven aan de omgeving. Zo wordt een kwart van het rendement uit de windturbines geïnvesteerd in lokale energieprojecten die gaan over twee onderwerpen: energie besparen en energie schoon opwekken. Iedereen kan aan de projecten meedoen en er zijn verschillende energie-stichtingen betrokken om de projecten verder te brengen. Omwonenden hebben in het proces uitvoerig kunnen meedenken en kunnen meeprofiten door te investeren in de ontwikkeling.

Voor meer informatie zie: <https://energiea16.nl/>

Wat betekent dat in Rotterdam?

De mix van financieel instrumentarium is zeer afhankelijk van project en locatie. Het gebiedsfonds is altijd gewenst is, maar de hoogte van de bijdrage betreft per project maatwerk. Compensatie kan bijvoorbeeld specifiek passen in de nabijheid van woningen en er kan reden zijn om daarnaast alleen met een gebiedsfonds te werken, bijvoorbeeld als er weinig enthousiasme is of middelen zijn voor individuele participatie in het gebied. Bij projecten in het havengebied kan compensatie weer minder aan de orde zijn, maar kan het enthousiasmerend zijn om participatiemogelijkheden aan te bieden aan bewoners van Rotterdam of de bedrijven op het haventerrein.

De gemeente verwacht dan ook dat het totaalpakket aan in te zetten instrumenten – financieel en in het algemeen – altijd maatwerk betreft. Dit betekent dat er zorgvuldig onderzoek aan ten grondslag ligt, keuzes zijn onderbouwd en dat – niet op de laatste plaats – het pakket tot stand is gekomen in samenspraak met de mensen die het aangaat. De initiatiefnemer wordt geacht zijn plannen te delen met zowel de directe omgeving als de gemeente zodat op basis van gesprek het definitieve pakket tot stand komt.

De gemeente hecht waarde aan de extra stappen die een initiatiefnemer neemt (boven het minimum wat in de sector is overeengekomen). Windenergieontwikkeling heeft een forse impact op de directe omgeving die niet alleen binnen wettelijke kaders gemitigeerd kan worden (zie navolgend hoofdstuk). Dat moet eenvoudigweg worden erkend en een goed participatieplan inclusief ruimte voor meedoen en meeprofiten is daar een reflectie van. De energietransitie moet – zeker waar deze directe impact heeft op de omgeving – op draagvlak voort kunnen bouwen. Dat wordt onder andere verkregen door betrokkenheid en (al dan niet financiële) participatie. Meedenken, meedoen en als omgeving meeprofiten.

3.4 Wat moet je weten?

Als bewoner, bedrijf of belangenorganisatie (oftewel, omgeving) is het goed om het volgende te weten:

- Het is de gedeelde verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer en de gemeente om ervoor te zorgen dat je als omgeving betrokken kan zijn bij de ontwikkeling van wind. Naast het formele proces (wat in hoofdstuk 4 uitvoerig aan bod komt) betekent dit dat er voldoende gelegenheid wordt geboden om mee te denken en mee te doen.
- Rotterdam stimuleert de vorming van lokale energiecoöperaties en neemt een actieve rol in om ervoor te zorgen dat lokale energiecoöperaties ook daadwerkelijk meedoen in windontwikkelingen. Niet voor niets volgt ook Rotterdam de ambitie uit het Klimaatakkoord van minstens 50% lokaal eigenaarschap in duurzame ontwikkelingen.
- Een windpark geeft terug aan de omgeving en als omgeving profiteer je daar ook van. Dat kan in verschillende vormen gebeuren, zoals financiële participatie middels aandelen of obligaties en een gebiedsfonds die helpt de buurt op te knappen of flora en fauna een steun in de rug geeft.

Voor de initiatiefnemer in Rotterdam is het goed om het volgende te weten:

- Rotterdam volgt de Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land van NWEA. Dit betekent dat voor elke ontwikkeling de gedragscode de minimale vereiste is. De gemeente legt daarnaast nadere accenten die in deze leidraad zijn benoemd.
- De ontwikkeling van windenergie geeft altijd terug aan de omgeving. Dit betekent nadrukkelijk ook dat er (financieel) het nodige wordt gedaan voor de omgeving, waarbij ook hier de gedragscode van NWEA (in financieel opzicht) de ondergrens vormt. De verdere invulling hiervan betreft uiteraard altijd maatwerk en moet altijd met alle partijen tot stand komen.
- Als gemeente Rotterdam een eigen grondpositie heeft wordt altijd een aanbesteding uitgezet om daarmee tot een eerlijke vergelijking te kunnen komen. Via de aanbesteding wordt nadrukkelijke aandacht gevraagd voor kwaliteit, bijdrages aan de omgeving en duurzaamheid in bredere zin. Indien Rotterdam geen grondeigenaar is, dan vindt nog steeds overleg over dit onderwerp plaats, met daarbij nog altijd de NWEA gedragscode als ondergrens.

Meer weten energiecoöperaties? Kijk dan op de [website van Energie Samen](#), de landelijke koepel en belangenvereniging van energiecoöperaties en -verenigingen en andere energie-communities van burgers, boeren en/of lokale bedrijven.



4. Hoe wordt de ruimtelijke impact in Rotterdam beperkt?

- 4.1 Hoe versterken we de beeldkwaliteit?
- 4.2 Hoe beperken we de impact op de omgeving?
- 4.3 Hoe beperken we de impact op natuur en milieu?
- 4.4 Wat is het formele proces dat wordt doorlopen?
- 4.5 Wat moet je weten?

Het plaatsen van een windturbine heeft gevolgen voor de ruimtelijke uitstraling. Een ontwikkelaar of initiatiefnemer kan daarom ook niet 'zomaar' de grootste turbines plaatsen of de turbines volplakken met zijn logo's. Naast dat dit voor een groot deel vastligt in het ruimtelijk beleid van de gemeente, worden hier aan de voorkant ook al de nodige beperkingen aan gelegd (vanuit de VRM en RES). En vanuit de wet- en regelgeving is ook een hoop geregeld (een goede ruimtelijke ordening komt bijvoorbeeld in de vorm van voorwaarden in de Omgevingsvergunning terug).

Maar tegelijkertijd is het nog steeds maatwerk. Daarom is het ook niet te vatten in een paar standaard bepalingen en regels. De ruimtelijke inpassing gaat gelukkig ook niet over één nacht ijs, maar is uitvoerig onderwerp van gesprek tussen de gemeente, de omgeving en de initiatiefnemers. Het is dan ook niet de ambitie van de gemeente om het ruimtelijke kader volledig vast te leggen in deze leidraad. Dit in het bijzonder ook om voldoende ruimte te laten voor het gesprek en oplossingen die er echt toe doen (zie bijvoorbeeld het kader 'Knipperende lichten').

Knipperende lichten

Hoe belangrijk het gesprek met de omgeving is, blijkt wel uit het volgende voorbeeld: De ontwikkeling van de windturbines op de Maasvlakte 2 bevindt zich relatief ver van de gebouwde omgeving. De ruimtelijke effecten van het windpark zouden daarom ook relatief beperkt moeten zijn voor omliggende gemeenten. Desondanks hebben de ontwikkelaar en opdrachtgever wel de gesprekken gevoerd met omliggende gemeenten. En wat bleek: er was wel degelijk een zorg, namelijk het knipperen van de verlichting van hoge windturbines. Als alle windturbines in het havengebied (incl. de reeds bestaande) ongecoördineerd knipperen ontstaat een erg onrustig beeld. Het verzoek was dan ook om alle turbines synchroon te laten knipperen. Een kleine ingreep die een wereld van verschil maakt voor de bewoners van die gemeente. Iets wat in geen enkele wet- of regelgeving is bevat. Dat is waarom het gesprek met de omgeving zó belangrijk is.



4.1 Hoe versterken we de beeldkwaliteit?

Windturbines maken inmiddels onderdeel uit van het Zuid-Hollandse stadslandschap. Ze zijn onmisbaar voor het realiseren van de beleidsdoelstellingen ten aanzien van duurzame energie. Ze vormen tegenwoordig een net zo normaal onderdeel van het stadslandschap als snelwegen, woonwijken, kantoorstorens en havenkranen en waterkeringen. Aan al deze bouwwerken worden ruimtelijke eisen en randvoorwaarden qua vormgeving gesteld. Zo ook voor windturbines.

Windturbines zijn dermate groot dat ze zich in maat en schaal goed verhouden tot de grootschalige patronen in het landschap, maar minder goed samengaan met woningen en woonwijken. Daarom staat het merendeel van de windturbines in het havengebied waar deze qua uitstraling goed kunnen worden ingepast. Dit geldt ook rondom infrastructuur (maar wel in mindere mate). Het stedelijk gebied en het verstoren van open landschappen kunnen daardoor zoveel mogelijk vermeden worden.

Windturbines worden altijd geplaatst binnen een bestaande context; ze staan nooit op zichzelf. Bij het realiseren van windturbines wordt er daarom altijd van uitgegaan dat eisen worden gesteld aan de beeldkwaliteit.

Het uitgangspunt voor de vormgeving van windturbines is deze zo rustig, terughoudend en neutraal mogelijk te houden en aansluiting te zoeken bij de omgeving. Verder geldt als basis:

- Windturbines staan in ruimtelijk heldere opstellingen – lijn of cluster – waarbij binnen één windproject alle turbines gelijk zijn qua type, kleur, hoogte en rotor-diameter.
- Terughoudend kleurgebruik; alleen gebruik maken van wit- of lichte grijs tinten.
- Reclame- of bedrijfsuitingen op windturbines zijn veelal ongewenst.
- Vermijden van verrommeling rondom de voet van de windturbine en nadrukkelijke aandacht voor de vormgeving van de voet.
- Nachtbeeld is rustig en weinig in het oog springend.
- (Zend)installaties kunnen mogelijk geïntegreerd worden met windturbines.
- Openbare ruimte (en met name bomen en groenstroken) worden zoveel als mogelijk gespaard.
- Veranderingen in de omgeving worden zoveel mogelijk tot een minimum beperkt. Voor aanleg en onderhoud worden zoveel mogelijk bestaande wegen gebruikt.
- Windturbines verstoren geen belangrijke zichtlijnen in het (stedelijke) landschap

Voor kleinschalige windenergie-toepassingen - bijvoorbeeld kleine mini-turbines op daken van bedrijven - geldt dat deze vrijwel altijd niet in het bestemmingsplan passen. Initiatiefnemers dienen daarom altijd van te voren met de

gemeente in gesprek te gaan. Voor opwekking van duurzame energie op bedrijventerreinen geldt dat de gemeente de voorkeur geeft aan zonne-energie op daken. Indien initiatiefnemers daarnaast ook kleinschalige windturbines willen realiseren dan geldt dat plaatsing van kleinschalige opties - zoals bijvoorbeeld PowerNests - op daken de voorkeur heeft, zoveel mogelijk terugliggend t.o.v. de dakrand zodat de mini-turbines vanaf het omringende openbaar gebied zo weinig mogelijk zichtbaar zijn.

Voor windturbines gelden de aanvullende criteria voor haven- en bedrijfsterrinen zoals omschreven in de Welstandsnota Rotterdam (2012):

“Voor het gehele havengebied wordt een aantal uitgangspunten gehanteerd: ‘low on architecture’, ‘low on colour’ en expressie van ondernemerschap. Gestreefd wordt naar ingetogen kleurgebruik (low on colour: lichte kleuren, grijzen, zilver of wit) eventueel aangevuld met kleine kleuraccenten. De architectuur is afgeleid van de functie en de hoofdvorm en dient ingetogen te zijn (low on architecture).

Windturbines

Voor windturbines gelden de volgende aanvullingen:

- De windturbines staan in lijnopstelling, op regelmatige afstand van elkaar en hebben dezelfde hoogte (gestreefd wordt om solitaire (= 1 of 2) windmolens te voorkomen).
- Kasten met aanvullende voorzieningen worden zoveel mogelijk tot een bouwwerk gecombineerd. Dit bouwwerk heeft een eenvoudige hoofdvorm.
- Reclame- of bedrijfsuitingen op windmolens zijn niet toegestaan.

4.2 Hoe beperken we de impact op de omgeving?

Wet- en regelgeving beschermt omwonenden en bedrijven in de omgeving van een windturbine. Daarnaast is het voor Rotterdam ook van belang dat een ontwikkelaar een stapje extra zet om hinder naar de omgeving nog verder te beperken. Zo geeft Rotterdam bij de selectie van een ontwikkelaar in de aanbestedingsfase de voorkeur aan ontwikkelaars die hier extra oog voor hebben.

Onderstaand worden de voornaamste aspecten benoemd die impact kunnen hebben op de omgeving en de wijze hoe deze impact minimaal wordt gehouden bij een ontwikkeling. De impact op flora en fauna komt uitgebreid in de volgende paragraaf aan de orde.

Geluid

De invloed van geluid op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen (denk bijvoorbeeld aan ziekenhuizen of scholen) is formeel vastgelegd in wet- en regelgeving. Hierin zijn grenswaarden opgenomen rondom maximale geluidniveaus als gevolg van windturbines of een windpark. Hoeveel geluid er op de gevel van een woning (of andere geluidgevoelige bestemming) terecht-



komt wordt onder meer bepaald door de afstand waarop de turbines staan, om hoeveel turbines het gaat en wat er zich tussen de woning en de turbines bevindt (een zachte bodem en obstakels tussen de woning en de turbine dempen het geluid). Ook geldt dat hoge windsnelheden leiden tot meer geluid evenals het bevinden in de windrichting van de windmolen. Tot slot gaat het ook om het type turbine en de bladen. De ontwikkeling hiervan maakt overigens dat deze steeds stiller worden met de tijd en daarom steeds minder hinder veroorzaken.

Voor meer informatie verwijzen we ook naar de factsheet die de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft gepubliceerd ([link](#)). Deze geeft nog meer inzicht in de effecten van en regels rondom geluid afkomstig van windturbines. Hierin wordt ook een van de redenen duidelijk waarom windturbines zich op enkele honderden meters van woningen moeten bevinden. Op deze afstanden zijn de geluidniveaus namelijk dusdanig laag dat aan de normwaarden wordt voldaan.

Uilenveren

Als wind langs de bladen van een turbine gaat, produceert dit geluid. Hoe harder de turbines draaien, hoe meer geluid er van de bladen afkomstig is. Daarom wordt tegenwoordig veelal gebruikt gemaakt van zogeheten uilenveren. Dit zijn 'karteltjes' langs de randen van de bladen die zorgen voor minder geluid. In de praktijk scheelt dit ongeveer 2 tot 3 dB.

Slagschaduw

Een ander belangrijk omgevingsaspect is slagschaduw. Dit is de schaduw die afkomstig is van een draaiende windturbine. Zeker bij een laagstaande zon kan dit tot hinder in de omgeving leiden. De draaiende bladen zorgen voor een bepaalde frequentie van afwisselend zon en schaduw. Als dit precies in je tuin of op je raam gebeurt, is dit erg hinderlijk. Daarom zijn er normen om te zorgen dat dit beperkt gebeurt. Het streven in Rotterdam is echter om dit geheel te voorkomen.

Aan de hand van de zonnestand is exact te voorspellen wanneer slagschaduw optreedt. Op die momenten in het jaar waarin dit tot overlast kan leiden worden turbines dan tijdelijk stilgezet, zodat slagschaduw praktisch nooit hinder oplevert. Voor meer informatie over slagschaduw zie de factsheet van RVO ([link](#)).

Veiligheid

Windturbines kennen strenge veiligheidseisen. Zo moet aan allerlei eisen worden voldaan om de kans op ijsafwerping, mastbreuk of het afbreken van een turbineblad te minimaliseren. Hierop worden de turbines gekeurd, gecertificeerd en jaarlijks gecontroleerd. De kans dat er iets gebeurt is daarom ook erg klein. Desalniettemin worden er ook minimale afstanden aangehouden waarop turbines zich moeten bevinden ten opzichte van verschillende objecten. Voor deze afstanden wordt onder meer ook rekening gehouden met de masthoogte, rotordiameters en de maximale werpafstanden. Zo wordt geborgd dat er zich altijd een veilige situatie voordoet rondom windturbines. Voor meer informatie, zie [link](#) (RVO).

Ruimtegebruik

Op en rond de locatie waar een windturbine is voorzien is altijd sprake van meervoudig ruimtegebruik. Dat betekent dat bij elk project het van belang is om alle vormen en combinaties van ruimtegebruik goed in beeld te hebben. Het kan hier om uiteenlopende zaken gaan zoals: recreatie, luchtvaart, scheepvaart, verkeer, wonen, bedrijvigheid en andere duurzame energievormen. Per vorm gelden verschillende randvoorwaarden die worden meegenomen met de ontwikkeling van een windturbine. Denk bijvoorbeeld aan de invloed van een turbine op een radarsysteem of de combinatie van een zonnepark en windturbines in een afgelegen gebied.

Archeologie en cultuurhistorie

Bij elke ontwikkeling is het van belang om archeologisch onderzoek te doen en de cultuurhistorische waarde van het gebied te beschouwen. Bij de bouw van windturbines is veel grondwerk gemoeid. Naast de aanleg van bouwwegen en bouwplaatsen wordt er met name bij de fundatiewerkzaamheden veel grond geroerd. De provincie Zuid-Holland heeft rijke archeologische gebieden en dat vraagt dan ook nadrukkelijk dat hier zorg voor wordt gedragen. De initiatiefnemer moet gedegen onderzoek uitvoeren, aantonen dat de kans klein is dat cultuurhistorische waarde wordt aangetast en, mocht dat toch onverhoopt gebeuren, een degelijk plan klaarhebben om de impact te minimaliseren. Zie voor meer informatie: [link](#) (provincie Zuid-Holland).

Windenergie is een vorm van schone elektriciteit en levert daarom een bijdrage aan de invulling van het klimaatbeleid. In de regel geldt daarom dat een grotere elektriciteitsopbrengst meer toegevoegde waarde heeft. De hoeveelheid elektriciteit is echter afhankelijk van de grootte van de turbines en het aantal turbines. Daarom wordt de opbrengst altijd afgezet tegen de ruimtelijke impact die dit teweeg brengt.

4.3 Hoe beperken we de impact op natuur en milieu?

De beoogde locaties voor windenergie zijn over het algemeen de meer afgelegen plekken, weg van woningen. In de regio van Rotterdam (en rondom de haven) kom je dan al snel met natuurgebieden in aanraking. Daarom is het extra belangrijk dat hier in elk ontwikkeltraject zorgvuldig aandacht aan wordt besteed. In wet- en regelgeving (specifiek de vergunning of ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming) zijn bijvoorbeeld eisen gesteld om de impact te beperken op trekroutes en broedplekken van vogels en op de populaties van landdieren en vogel- en vleermuissoorten. Daarnaast worden de omgevings- en gebiedsfondsen – zoals in het vorige hoofdstuk behandeld – ook vaak ingezet om flora en fauna extra te ondersteunen.

Hoe invulling wordt gegeven aan impactbeperking op natuur en milieu is zeer situatieafhankelijk. Elke locatie kent zijn eigen flora en fauna en lokale eigenschappen. Het voert



voor deze leidraad te ver om hier in groot detail op in te gaan. Daarom worden onderstaand en door deze leidraad heen (zie bijvoorbeeld windpark Slufterdam in hoofdstuk 3 of windpark Fryslân in hoofdstuk 2) enkele voorbeelden gegeven van hoe in windontwikkelingen zorgvuldig aandacht wordt geschonken aan de inpassing in natuur en milieu. De basisgedachte is hierbij is echter altijd dat het om maatwerk gaat en zich continu blijft doorontwikkelen.

Natuurinclusief ontwikkelen

De Natuur en Milieufederaties (onderdeel van de Participatiecoalitie) hebben in samenwerking met Wageningen Universiteit & Research (WUR) de handreiking natuurinclusieve energietransitie ontwikkeld. Deze handreiking biedt bouwstenen voor een energietransitie waarin natuur en landschap een volwaardige plek krijgen. In de RES'en van de verschillende regio's en in de projecten. De leidraad geeft niet alleen aanbevelingen om vanuit een regionale (toekomst)visie naar een natuurinclusieve strategie toe te werken, maar geeft ook concrete handvatten, voorbeelden en processtappen om meerwaarde te leveren aan natuur en landschap. Tot slot zet de handreiking in op monitoring en te kijken naar cumulatieve effecten, zodat kan worden bijgestuurd op het moment dat het in de praktijk de verkeerde kant op gaat.

De handreiking Natuur & Landschap in de RES is [hier](#) terug te vinden.

3D-vogelradar Max: Slimme monitoring voor minder vogelslachtoffers

Voor de ontwikkeling van het windpark op de Tweede Maasvlakte wordt gebruik gemaakt van een slimme vogelradar. De radar brengt de vliegpaden van vogels 360 graden rond de radar in beeld. Door de kennis die hiermee wordt opgedaan, kan nauwkeuriger dan normaal bepaald worden wanneer turbines eventueel stilgezet moeten worden om vogelsterfte te beperken. Als er bijvoorbeeld grote trekpieken zijn of veel vliegbewegingen op de hoogte van de windturbine, dan worden de turbines (of een deel daarvan) uitgeschakeld.

Er worden wel vaker vogelradars gebruikt in de windparken, maar nog nooit was een radar zo nauwkeurig en slim als hier. Zo heeft de radar ook speciale software aan boord die vogels scheidt van andere bewegende objecten, zoals bijvoorbeeld voertuigen en geeft het ook een indicatie van de grootte van de vogel.

Zie voor meer informatie de [website](#) van de ontwikkeling op de Tweede Maasvlakte

Voorbeeldproject Haringvliet Zuid

Het Energiepark Haringvliet Zuid bestaat uit een combinatie van wind- en zonne-energie en batterijopslag. Naast duurzame opwek en opslag is er in dit project ook ruimte voor biodiversiteit in de omgeving en de inrichting van het landschap. Er komt een waterrijke omgeving, waardoor er een habitat is voor waterdieren, (riet)vogels en insecten. De open stroken worden ingezaaid met inheems, biologische en duurzame kruidenmengsels. Hierdoor krijgt de natuur de kans om te groeien. Daarnaast kijkt de ontwikkelaar Vattenfall of het mogelijk is om door lokale imkers bijenvolken te laten plaatsen in het energiepark.

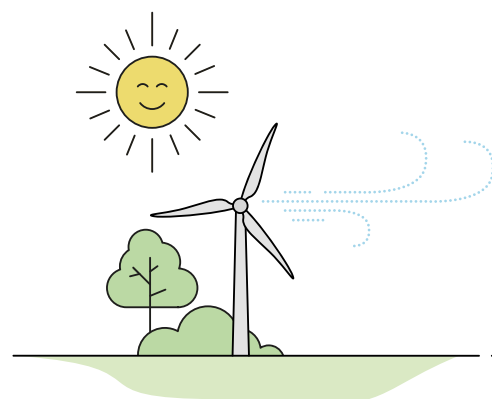
4.4 Wat is het formele proces dat wordt doorlopen?

Het formele proces draait om het traject om te komen tot de vergunningen om de windturbine(s) te mogen bouwen en exploiteren. Dit is een proces dat vaak al vroeg begint; tijdens of voor de initiatieffase al. En ondanks dat dit een proces van maatwerk is, zijn er verschillende stappen die vrijwel altijd in dit proces terugkomen. Het is daarom goed om te weten welke stappen dat zijn en belangrijk nog: wat je kan doen om je stem te laten horen. Op de volgende pagina vind je dit in een overzicht terug.

4.5 Wat moet je weten?

De gemeente heeft de handvatten die de omgeving in het formele proces tot haar beschikking heeft samengevat in een infographic. Hier komen de belangrijkste vragen die de omgeving in dit proces kan hebben aan bod en komen bovendien de verschillende participatiemogelijkheden (uit hoofdstuk 3) nogmaals overzichtelijk aan bod.

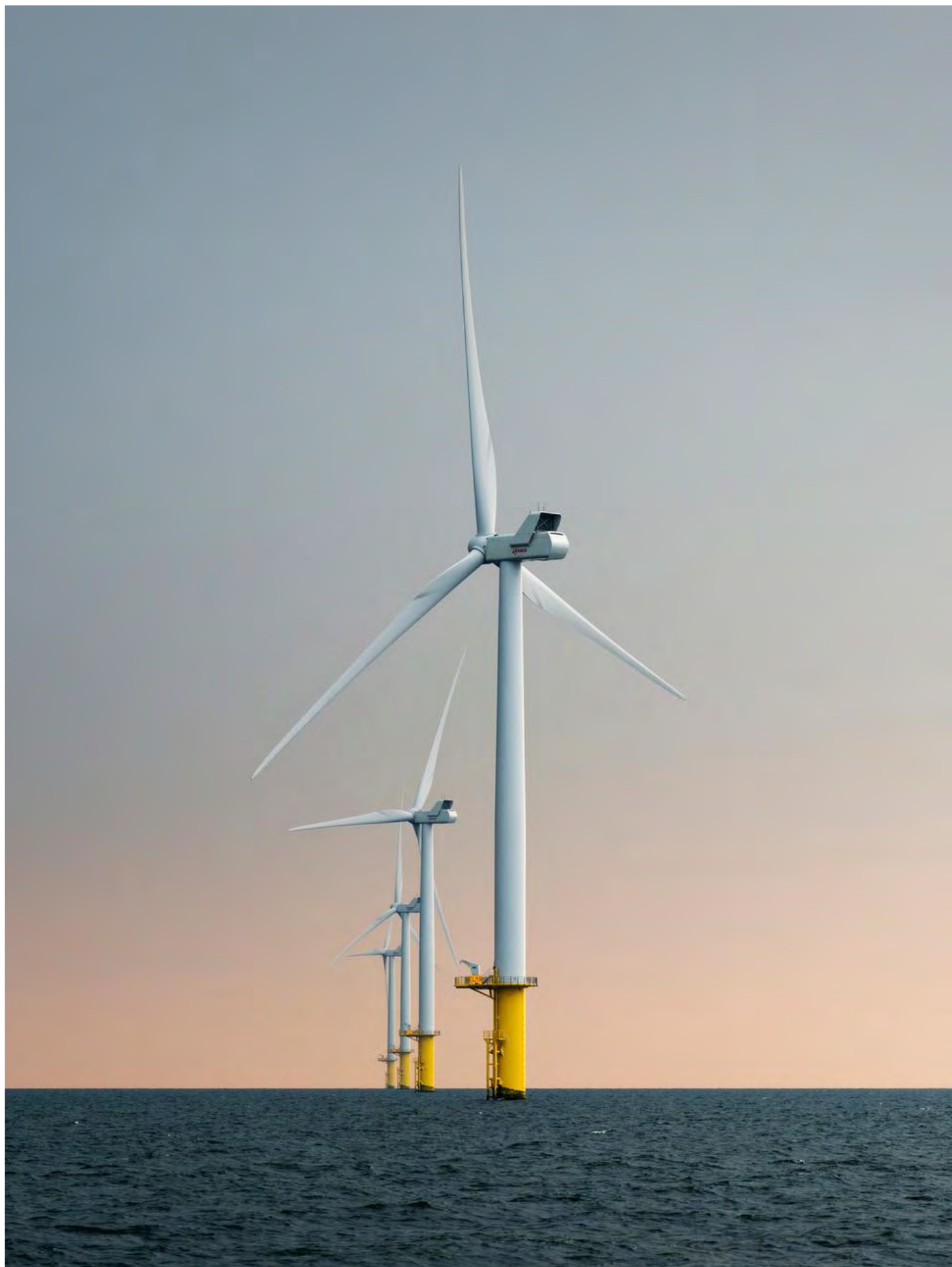
De infographic staat op: www.rotterdam.nl/windenergie



Stap	Wie is aan zet?	En wat betekent dat voor mij?
Toewijzing	De regio	Hoewel dit een proces is wat plaatsvindt voordat deze leidraad om de hoek komt kijken – meestal op provinciaal (VRM) of regionaal (RES) niveau – is dit het moment waar het meeste invloed valt uit te oefenen. Besluiten zijn namelijk nog niet genomen en alle keuzes liggen nog open op tafel. Drempel is om je te verenigen en aan de juiste tafel te komen, ga hierover met de gemeente Rotterdam in gesprek of start een initiatief.
Een locatie wordt aangewezen voor wind-energie*	Gemeente	Je hoeft niets te doen. Als een windontwikkeling in jouw buurt plaatsvindt, dan laten wij dat aan jullie weten. Wil je toch weten welke locaties al zijn aangewezen? Kijk dan op www.rotterdam.nl/windenergie . Het is verder mogelijk om wensen, belangen en standpunten rond de beoogde locatie kenbaar te maken.
Informatiebijeenkomst*	Gemeente	De gemeente organiseert over het hele traject meerdere informatiebijeenkomsten voor omwonenden, ook aan de voorkant. Hier wordt algemene informatie verstrekt over het voornemen en worden vragen beantwoord. Dit biedt de mogelijkheid voor omwonenden en belangenorganisaties om hun stem al vroegtijdig te laten horen en hun perspectieven en de kansen die ze zien mee te nemen.
Notitie Reikwijdte en Detail (NRD)**	Ontwikkelaar	In een NRD wordt nadere invulling gegeven waarom het plan of project van toepassing is, welke alternatieven mogelijk zijn en welke milieuaspecten van toepassing zijn. Het geeft de bandbreedte van het project weer, waarin nog keuzes mogelijk zijn. Dit is van belang voor jou om na te gaan welke aanpassingen nog nodig zijn.
Milieu Effect Rapportage (MER)**	Ontwikkelaar	In de MER worden alle milieueffecten geanalyseerd en beoordeeld. Daarmee wordt inzichtelijk welke effecten gevoelig liggen en waar jij je zorgen om zou moeten maken. Daarvoor worden ook mitigerende oplossingen beschreven om de impact van de effecten te minimaliseren. Het is mogelijk om hier een zienswijze tegen in te dienen.
Zienswijze indienen	Jij	Ben je het niet eens met de NRD of de MER vanwege de beoordeling van de effecten? Of de bandbreedte van de alternatieven? Of wellicht de mogelijke mitigerende maatregelen? Schrijf dan een zienswijze en stuur die op naar het de gemeente, dit kan zowel per mail als per post. Je hebt 6 weken de tijd om dit in te dienen. Het indienen van de zienswijze is belangrijk: als je dat nu niet doet, mag je later ook geen bezwaar meer maken.
Vergunningaanvraag indienen	Ontwikkelaar	De ontwikkelaar stemt met het bevoegd gezag af het moment van indienen vergunningaanvraag af. Dit dient als startschot voor het vergunningsproces. Dit wordt uiteraard ook weer kenbaar gemaakt.
Procedure van vergunningaanvraag	Bevoegd gezag	Voor een uitgebreide procedure geldt als basis een behandeltermijn van maximaal 6 maanden. Hier valt een inhoudelijke aanvulling, ontwerpbesluit, zienswijzen periode en definitieve beschikking onder. Vaak liggen meerdere ontwerpbesluiten tegelijkertijd ter inzage. Op het ontwerpbesluit kan je zienswijzen indienen. Hier heb je 6 weken de tijd voor. Rond het ontwerpbesluit vindt een informatiebijeenkomst plaats om informatie te verschaffen over het besluit en de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.
Bezwaar maken	Jij	Indien je het uiteindelijk niet eens bent met het definitief besluit en je een zienswijze tegen het ontwerpbesluit hebt ingediend kun je beroep indienen. Hierin geef je aan waarom je het niet eens bent met de beslissing. Het bezwaar kan worden gericht de Raad van State.
Contracten verlenen voor bouw	Ontwikkelaar	Op het moment dat de bezwaren niet worden erkend dan is een vergunning onherroepelijk. Op dat moment kan de ontwikkelaar contracten afsluiten met leveranciers om over te gaan tot de bouw. Dit is voor de omgeving een relatief rustig moment.
En daarna	Jij	Op het moment van bouw en exploitatie komt de windturbine er daadwerkelijk. Het blijft dan nog altijd mogelijk om klachten, zorgen en vragen te delen met de gemeente. Deze zullen actief worden beantwoord en waar nodig zal hier op worden gehandeld.

* Hierover wordt men ingelicht via nieuwsbrieven per post, advertenties in huis-aan-huis bladen of informatie op de gemeentelijke website.

** De publicatie wordt altijd kenbaar gemaakt in het gemeenteblad, huis-aan-huisbladen en ligt ter inzage bij de gemeente. Ook wordt informatie verstrekt op de website van de gemeente of ontwikkelaar.



5. Wat betekent innovatie voor windenergie?

Hoe windenergie zich verder ontwikkelt



5.1 Innovativiteit

5.2 Circulariteit

De ontwikkeling van windenergie staat niet stil. Met de kennis van nu werken we aan een grote opgave om over te stappen naar hernieuwbare energie. Om onze doelstellingen te halen werken we tegelijk ook aan kennisontwikkeling. Technische innovaties leiden tot betere en efficiëntere turbines die meer energie kunnen produceren of leiden juist tot kleinere turbines die we makkelijker kunnen inpassen in het stedelijke landschap. Daarnaast werken we ook richting een circulaire economie zonder afval waarin grondstoffen steeds opnieuw worden gebruikt. In de windsector zal daarom de aandacht op verduurzaming toenemen en innovatie nodig zijn. Voor nieuwe windturbines gaat het er

dan bijvoorbeeld om herbruikbare of hergebruikte materialen en onderdelen te gebruiken. Voor turbines die worden afgebouwd gaat het om het optimaal verwerken en opnieuw gebruiken van de restmaterialen. Ook voor gemeente Rotterdam zijn dit belangrijke en actuele thema's.

5.1 Innovativiteit

In deze leidraad hebben we geprobeerd voldoende ruimte te laten voor innovatie en vernieuwende processen. We schrijven daarom ook bewust niet voor wat bijvoorbeeld de maximale tiphoogtes in Rotterdam moeten zijn, hoe energie-coöperaties moeten worden betrokken of hoe een ontwikkelaar zijn werk moet doen. Het gaat om maatwerk en we willen vernieuwing en innovatie geen enkele strobreed in

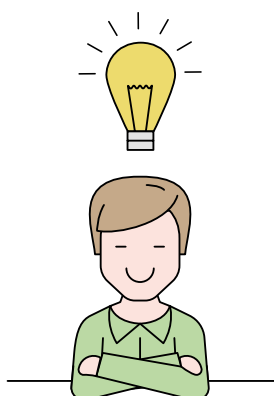
de weg leggen. Dat is uiteindelijk ook het beste voor de Rotterdammer. Dat kan alleen als je als ontwikkelaar, gemeente, omgeving en alle betrokken partijen ook echt als partners te werk gaat. Het vertrouwen in elkaar hebt om samen het beste resultaat te bereiken. En elkaar de ruimte geeft om de dingen anders aan te pakken. Iemand moet de eerste stap zetten om innovatie en nieuwe toepassingen mogelijk te maken. Gemeente Rotterdam wil zich hier sterk voor maken.

Innovativiteit gaat dan ook niet alleen over nieuwe technologieën. We zien ook dat de wijze waarop we samenwerken verandert. Eerder noemden we al het voorbeeld van Nieuwe Waterweg waarin wordt afgestapt van een traditioneel 'aanvrager-beoordelaar'-model tussen de initiatiefnemer en het bevoegd gezag. Er wordt in windprojecten steeds meer over het hele proces gezamenlijk opgetrokken. Er wordt samen nagedacht over oplossingen, samen gecommuniceerd en als gelijkwaardige partners opgetrokken om de transitie vorm te geven.

Maar dat uit zich ook op andere plekken. Zo zit gemeente Rotterdam bijvoorbeeld bij de windontwikkeling voor Windpark Vaanplein veelvuldig aan tafel met buurgemeente Barendrecht omdat het project is die beide gemeenten evenveel raakt, ook al ligt deze binnen de gemeente Barendrecht.

Een ander vergezicht zijn ook de burgerforums, welke meer toezien op een andersoortig besluitvormingsproces. Ook zijn er steeds meer online participatietools beschikbaar die het steeds makkelijker maken om burgers op nog meer manieren te bereiken en betrekken.

Soms maakt een lokaal windinitiatief meer mogelijk dan alleen het realiseren van een windturbine. Door gesprekken te voeren met de omgeving wordt duidelijk dat er tal van goede ideeën leven in de omgeving. Rotterdam denkt dan graag mee en zo worden waar mogelijk ook kansen voor zon, vergroening of verduurzaming benut. Het bedrijventerrein de Gadering in Hoogvliet is hiervan een mooi voorbeeld. De ondernemers van dit terrein klopten bij de gemeente aan de ambitie voor een integrale aanpak van verduurzaming van het bedrijventerrein. Dit betekent dat is gekeken naar verschillende energiebronnen (waaronder windenergie) en naar vergroeningsmogelijkheden op het terrein.



Innovatie op elke schaal

Over het algemeen worden windturbines ver van de bewoonde omgeving geplaatst. Maar wanneer duurzame energie op kleinere schaal (zoals de eerdergenoemde miniwindturbines) of bijvoorbeeld in de vorm van zonne-energie dicht bij huis komt, levert dat ook mogelijkheden op. Er ontstaan andere gebruiksmoellen met andere mogelijke (financiële) voordelen voor de buurt en de omgeving. Zo vinden er veel ontwikkelingen plaats in de vorm van (buurt)batterijen om de duurzame energie tijdelijk op te slaan en op een later moment te gebruiken (bijvoorbeeld als de wind niet waait of de zon niet schijnt). Of via zogeheten Smart Energy Systems kan energie slim worden uitgewisseld tussen woningen, bedrijven en/of buurten of worden terugleveren aan het net. Dit levert al met al lagere energieprijzen op voor de eindgebruiker.

5.2 Circulariteit

Met de productie van schone elektriciteit uit windenergie wordt vanuit de energietransitie hernieuwbare energie opgewerkt en CO₂ reductie bewerkstelligd. Duurzaamheid gaat verder dan dat. Vanuit het duurzaamheidskompas heeft Rotterdam naast de energietransitie ook ambities in circulariteit, schone leefomgeving en klimaatadaptatie. Met name circulariteit biedt daarbij concrete aanknopingspunten met windenergie. Het is wenselijk om verder te kijken dan alleen het opwekken van emissieloze energie, maar ook de hoeveelheid benodigde materialen en transportbewegingen te reduceren om de windturbines te realiseren.

De principes van circulaire wind zijn volop in ontwikkeling. Als gemeente maken willen we ons steentje hieraan bijdragen door dit het gedachtegoed van circulaire windenergie te incorporeren in windprojecten (en de aanbestedingstrajecten daar naar toe). We onderscheiden op hoofdlijnen drie thema's:

Milieubelasting van materiaalgebruik

Door aan de voorkant het ontwerp en de materiaalkeuze te optimaliseren kan de milieubelasting van windontwikkeling al vroegtijdig worden verlaagd. Dit kan bijvoorbeeld door rekening te houden met een gunstigere winning van grondstoffen, minder transportbewegingen en effectievere productie van (onderdelen van) windturbines.

Duurzaam transport van onderdelen en materieel

De beschikbaarheid van en transparantie over de CO₂-footprint en de levenscyclusanalyse van de windturbine draagt bij aan de mogelijkheden om de impact van de transportbeweging (en algehele milieuimpact van de turbine) te reduceren. Dit gaat verder dan alleen het transport naar de bouwplaats, maar ook om de achterliggende keteneffecten tot aan grondstofniveau (incl. de winning en het transport daarvan). Het gaat er hierbij niet alleen om



het aantal transportbewegingen en -afstanden zoveel mogelijk te minimaliseren, maar ook om hier materieel voor te gebruiken met zo min mogelijk emissie (bijvoorbeeld elektrisch).

Levensduurverlening, hergebruik en/of recycling

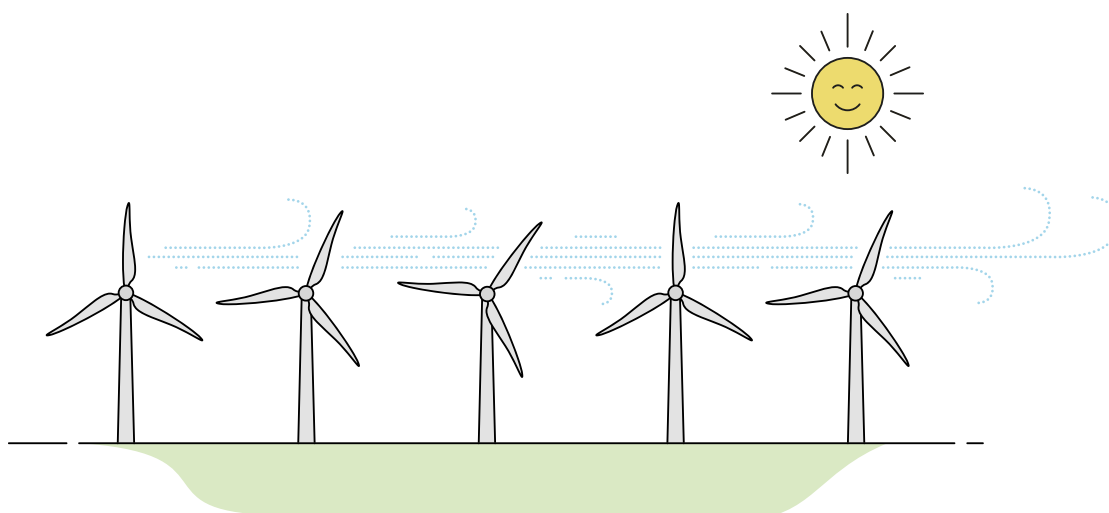
Hoe langer een windturbine meegaat, hoe effectiever de materialen (en de bredere impact ervan) worden ingezet over de tijd. Uiteraard moet een langere levensduur in het licht van wat kan (en met de omgeving) worden bekeken, maar het is wel een aandachtspunt dat aan de voorkant moet worden geadresseerd. Dat geldt ook voor de ontwerp-aspecten waarin de technische mogelijkheden voor hergebruik en recycling van componenten en materialen schuil gaan. Ook kunnen er aan de voorkant (financiële) afspraken worden gemaakt of samenwerkingen worden georganiseerd om hergebruik en recycling aan het einde van de levensduur te borgen.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen

Het streven naar opwek van schone elektriciteit is een ding, maar maatschappelijke verantwoording rijkt verder dan dat. Maatschappelijk verantwoord ondernemen betekent niet alleen op de prijs letten. Ook het milieu, grondstoffen en de sociale aspecten van producten, diensten of werken zijn daarbij belangrijk. Inmiddels is dit een lopend gesprek bij de windbranche en biedt een internationale sectorovereenkomst houvast over verantwoord zakendoen. Het doel van de industrie is het identificeren, voorkomen en aanpakken van risico's voor mens en milieu in de gehele toeleveringsketen van de windindustrie en van risico's in verband met de winning van grondstoffen voor windturbines door de ontmanteling van windparken. Hiermee verbinden partijen zich aan de beginselen van de Verenigde Naties over zakendoen en mensenrechten. Rotterdam richt hier bij lokale windinitiatieven de aandacht op.

Beneluxplein Rotterdam

Het knooppunt Beneluxplein is een van de locaties waar windturbines in Rotterdam zijn toegewezen. In de planfase is gekeken hoe circulariteit geïncorporeerd kan worden in de aanbesteding. Daarbij doet zich een samenspel voor tussen weging van duurzaamheid en prijs. Het streven is om ontwikkelaar en producten te stimuleren en daarmee een duurzame bedrijfsvoering te laten voeren, lage CO₂- footprint te hebben en de levensduur van materialen te verlengen en te hergebruiken. De kennis en bewustwording in de markt is daarin belangrijk, omdat daarmee kwantitatieve methodes beschikbaar komen om de impact te meten en te beoordelen. De wens is om dit in toenemende mate samen te laten komen in gronduitgiftes, aanbestedingen en overeenkomsten. De geleerde ervaringen bij het Beneluxplein worden meegenomen bij andere windparken.





Bijlage. Infographic Leidraad Windenergie

Windenergie heeft binnen Rotterdam een belangrijk aandeel in het streven naar een duurzamere leefomgeving met schone elektriciteit. Daarbij wordt waarde gehecht aan een zorgvuldig en toegankelijk proces. Zo weet de Rotterdammeren iedereen die te maken krijgt met de ontwikkeling van windturbines waar men aan toe is.

Wanneer wordt de vorm van financiële participatie gekozen?
Varieert. Aandelen en energiecoöperaties in het begin. Obligaties en fondsen rond de bouw.
> [Meer informatie](#)

Waar moet ik wonen om mee te kunnen doen met financiële participatie?
Lokaal voorrang. Gebiedsfonds nabij windturbine. Mee-investeren en/of mede-eigenaar binnen de gemeentegrenzen. Naastgelegen buurgemeente.
> [Meer informatie](#)

Hoe wordt geluidhinder beperkt?
Windmolens produceren geluid. Beperken tot wettelijk minimum. Locatie afhankelijk.
> [Meer informatie](#)

Wat is de overige impact op het milieu?
Voorkomende milieueffecten: veiligheid, natuur, landschap (zicht), cultuurhistorie, archeologie, bodem en water, ruimtegebruik en energieopbrengst.
> [Meer informatie](#)

Hoe kan ik bezwaar maken tegen de komst van een windpark/windturbine?
Via zienswijzen bij ontwerpbesluiten. O.a. bij vergunningverlening, bestemmingsplan en milieueffectrapportage.

Wat is de NWEA-gedragscode?
Uitgangspunt. Landelijke gedragscode. Acceptatie & participatie.
> [Meer informatie](#)

Wat is een energiecoöperatie?
Dat is een groep mensen die zich verenigd heeft om bijvoorbeeld financieel te profiteren van windenergie. In Rotterdam is het streven 50% lokaal eigendom bij windenergieontwikkeling.
> [Meer informatie](#)

Hoe wordt slagschaduw voorkomen?
Windturbines veroorzaken schaduw. Laagstaande zon. Streven is voorkomen.
> [Meer informatie](#)

Hoe kan ik meebepalen wat de windturbine aan de directe omgeving levert?
Dat is altijd maatwerk en het resultaat van het gesprek met de ontwikkelaar, de omgeving, de gemeente en andere belangrijke partijen in het gebied.
> [Meer informatie](#)

Wat merk ik van de bouw van een windturbine?
Dit kan tijdelijk voor overlast zorgen door bijvoorbeeld afzettingen van de weg. Hierover wordt de omgeving altijd geïnformeerd.
> [Meer informatie](#)

Hoe kan ik investeren en profiteren?
Hier bestaan meerdere vormen van en is altijd maatwerk. Bekende vormen zijn het kopen van aandelen of obligaties.
> [Meer informatie](#)

Wat is een gebiedsfonds?
Dat is een vastgestelde bijdrage aan de nabije omgeving van windenergieontwikkeling.
> [Meer informatie](#)

Wat is een omwonendenregeling?
Dat is een lokale regeling en bestaat uit financiële vergoeding. Meerdere vormen mogelijk, waaronder jaarlijkse bijdrage of korting.
> [Meer informatie](#)

Hoe kom ik te weten dat ik met windenergie in de buurt te maken krijg?
Locaties: www.rotterdam.nl/windenergie. Specifieke informatie via nieuwsbrieven (post), informatiebijeenkomsten en huis-aan-huisbladen.
> [Meer informatie](#)

Welke invloed kan ik nog uitoefenen op het windpark/ de windturbine?
Bijvoorbeeld: exacte locatie, hoeveelheid en grootte van de windturbines. Of: wijze van financiering, communicatie en besteding van fondsen. Of: inhoud van besluiten. > [Meer informatie](#)

Wat gebeurt als een windturbine aan het eind van zijn levensduur is?
Een windturbine heeft een levensduur van 20-30 jaar. Daarna wordt de turbine verwijderd en krijgt de plek van de turbine een nieuwe bestemming. Of er komt een turbine terug op dezelfde plek of in de buurt van de originele plek.
> [Meer informatie](#)