

Draagvlak en acceptatie voor windenergie

Lessen over participatie en geluidsnormen

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
1. Participatie	5
1.1 Landelijke afspraken	5
1.2 Participatievormen	6
1.3 Participatiebeleid	7
1.4 Volwaardige participatie	9
1.5 Mogelijke instrumenten	13
2. Geluidsnormen	17
2.1 Windturbinegeluid	17
2.2 Berekenen van windturbinegeluid	18
2.3 Geluidsnormen voor windparken	20
2.4 Afwijken van geluidsnormen	21
2.5 Mogelijke instrumenten	22
Bijlage	24
Leessuggesties	24
Verantwoording	25

Samenvatting

Projecten om hernieuwbare energie op te wekken zoals windparken, hebben impact op de leefomgeving van mensen. Het creëren van maatschappelijk draagvlak en acceptatie voor zulke projecten onder burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties is van groot belang. Als zij bevoegd gezag is bij een windpark, heeft een overheid een rol in het stimuleren van participatie en het toepassen van normen voor het geluid van windturbines. Wetgeving, jurisprudentie, beleid en bevoegdheden ontwikkelen zich nog verder. Overheden hebben niettemin nu al mogelijkheden om zich responsief en proactief op te stellen. In deze handreiking deelt de Randstedelijke Rekenkamer de opbrengst van haar recente onderzoeken naar participatie bij windparken. Daarbij brengen we de volgende instrumenten in beeld.



Volwaardige participatie Borg de positionering van de omgeving bij participatie door de omgeving vroegtijdig en volwaardig te betrekken. Dit betekent participatie in een vroegtijdig stadium, een gelijkwaardig (kennis)niveau van participanten en duidelijkheid bieden over de belangenafwegingen.



Formuleren participatie-voorwaarden Door het (vooraf) stellen van voorwaarden aan een initiatiefnemer in het participatiebeleid, kan het bevoegd gezag tot een oordeel komen of de initiatiefnemer zich voldoende heeft ingespannen om tot participatieafspraken te komen.



Omgevingsovereenkomst Het bevoegd gezag kan overwegen om een omgevingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de omgeving te stimuleren. Op basis hiervan kan in een projectplan worden beschreven hoe de participatie binnen het project optimaal wordt ingericht.



Actieve communicatie Stimuleer de initiatiefnemer om helder te communiceren richting de omgeving over het energieproject en participatieproces. Neem als bevoegd gezag zelf ook een actieve rol, door niet alleen informatie te delen, maar ook de (bestuurlijke) afwegingen achter voorgenomen en gemaakte keuzes.



Relatiemanager Het bevoegd gezag kan een relatiemanager inzetten om de afstand tussen burgers en overheid te overbruggen. Op die manier komt verbinding tot stand en wordt geborgd dat het bevoegd gezag ook het belang van de omgeving weegt. Daarnaast kunnen via een relatiemanager signalen het bevoegd gezag bereiken.



Maximale geluidsnorm Een maximale geluidsnorm kan wenselijk zijn vanwege de controleerbaarheid van de naleving van geluidsnormen. Hoewel dit geen wettelijke norm is en geen extra milieubescherming biedt, is een maximale geluidsnorm uitlegbaar en controleerbaar, wat ten goede komt aan het vertrouwen van de omgeving in het bevoegd gezag.



Wendbaar normeren Verken een vorm van 'wendbaar normeren' om meer grip op de impact van een windpark te houden. Het bevoegd gezag en een initiatiefnemer kunnen afspraken maken en in de vergunning voorwaarden opnemen, om bij te sturen bij onvoorziene omstandigheden na inwerkingtreding van een windpark.

Inleiding

De transitie naar een duurzame energievoorziening heeft impact op de leefomgeving van mensen. De maatschappelijke energiedoelstellingen zijn ambitieus en kunnen grote maatschappelijke baten opleveren, maar windturbines, zonneparken en andere bronnen van hernieuwbare energie vragen ook veel fysieke ruimte en kunnen overlast veroorzaken. Het creëren van maatschappelijk draagvlak en acceptatie onder burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties is daarom van groot belang. Het is aan overheden om de betrokkenheid van burgers en omgevingspartijen serieus te nemen en vorm te geven. Hierbij moeten ze eerlijk en duidelijk zijn over wat kan en wat nodig is om maatschappelijke doelen te behalen.

In deze handreiking deelt de Randstedelijke Rekenkamer de opbrengst van twee recente onderzoeken naar participatie bij windparken: Windpark Hanze in de provincie Flevoland en Windpark Spui in de provincie Zuid-Holland. Participatie en windturbinegeluid zijn grote onderwerpen in een actueel maatschappelijk debat. Met deze handreiking wil de Rekenkamer lessen voor volwaardige participatie en de toepassing van geluidsnormering breder toegankelijk maken. Voor bestuurders, volksvertegenwoordigers, ambtenaren, omwonenden en andere geïnteresseerden, op nationaal, provinciaal en lokaal niveau. Daarbij brengen we instrumenten in beeld om de toepassingsmogelijkheden van overheden te verduidelijken, verbreden en versterken.

De onderwerpen in deze handreiking zijn complex. De bevoegdheden van overheden om te sturen op participatie en geluidsnormering zijn ingewikkeld. Juridisch is niet alles uitgekristalliseerd en de jurisprudentie is in ontwikkeling. De onderwerpen bevinden zich op het snijvlak van verschillende wetgeving en bestuurlijke akkoorden. Om die reden heeft de Rekenkamer gebruik gemaakt van expert reviews en verwijzen we regelmatig naar de huidige lijn in de rechtspraak. Dit vraagt van overheden een open houding, ambitie en inzet om te verkennen wat mogelijk is, om een balans te vinden tussen het halen van belangrijke doelen en de impact op omwonenden en omgeving.

Het eerste deel van de handreiking richt zich op participatie. Verschillende participatievormen, beleidsopties en bevoegdheden van overheden komen aan bod. We benoemen drie essentiële elementen van 'volwaardige participatie'. Daarbij is het van belang dat overheden zich in elke stap van een participatieproces responsief opstellen. Dat betekent het gesprek voeren op basis van gelijkwaardigheid en openstaan voor de wensen, ideeën en zorgen van haar burgers. Het vraagt van overheden om zich continu betrokken te tonen bij de impact van veranderingen op burgers en hun leefomgeving.

Het tweede deel van de handreiking gaat in op geluidsnormen bij windturbines. Daarbij gaan we in op de mogelijkheden voor overheden om maatwerk te bieden en af te wijken van de standaardnormen. Hierbij is het belangrijk dat overheden oog hebben voor de uitlegbaarheid van ingewikkelde geluidsnormen. Dit vraagt ook moed van overheden, om mogelijkheden te zoeken in de manier waarop samenleving en overheid afspraken met elkaar maken en afwegingen maken. Juist omdat de opgaven in de fysieke leefomgeving fors zijn, en de impact op mens, natuur en maatschappij groot is.

1. Participatie

1.1 Landelijke afspraken

Projecten om hernieuwbare energie op te wekken spelen een cruciale rol in de overgang naar een duurzamer energiesysteem. Denk hierbij aan projecten voor windenergie, zonne-energie, waterkracht, aardwarmte en biomassa. Sinds het *Energieakkoord* uit 2013 en het *Klimaatakkoord* uit 2019 is er steeds meer aandacht voor een eerlijkere verdeling van de lusten en lasten van deze energieprojecten, in het bijzonder bij wind- en zonneparken op land. Participatie is een belangrijk instrument om dit te bereiken. Draagvlak en acceptatie zijn immers van belang voor de uitvoering en ruimtelijke inpassing van de energietransitie. In deze akkoorden zijn afspraken over procesparticipatie en financiële participatie bij hernieuwbare energieprojecten opgenomen. Deze afspraken functioneren als kaders waarbinnen participatie kan worden gestimuleerd. Hierbij zijn overheden verantwoordelijk voor de communicatie over nut en noodzaak van de energietransitie. Wel is het goed om te beseffen dat deze landelijke afspraken op het gebied van participatie zijn vastgelegd in juridisch niet-afdwingbare documenten.

Volgens het *Energieakkoord* stellen initiatiefnemers, gezamenlijk met betrokken overheden, een participatieplan op. Dit plan stelt omwonenden en andere omgevingspartijen in staat om actief deel te nemen in de planvorming en exploitatie van het project. In het *Klimaatakkoord* is opgenomen dat de initiatiefnemer verantwoordelijk is voor het doorlopen van het participatieproces en de communicatie met de omgeving. Het bevoegd gezag¹ controleert of de initiatiefnemer het gesprek met de omgeving aangaat over participatie. Ook kan het bevoegd gezag ervoor kiezen om zelf actief met de omgeving te communiceren. Welk bestuursorgaan wordt aangewezen als bevoegd gezag, hangt af van de productiecapaciteit van het energieproject, zie tabel 1.1. Een overheid kan haar bevoegdheid overdragen aan een lagere overheid als daar voordelen aan zijn verbonden, zoals een kortere looptijd van een projectbesluit.

Tabel 1.1 Bevoegd gezag bij hernieuwbare energieprojecten

	Gemeente	Provincie	Rijk
Huidige situatie ²			
Windparken op land	< 5 MW ³	5 tot 100 MW	> 100 MW
Zonneparken	< 50 MW	–	> 50 MW
Beoogde situatie per 1 januari 2026 ⁴			
Windparken op land	< 15 MW	15 tot 100 MW	> 100 MW
Zonneparken	< 50 MW	50 tot 100 MW	> 100 MW

¹ Het bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat een vergunningaanvraag behandelt, meldingen ontvangt en bevoegd is voor toezicht en handhaving.

² Art. 9b en 9c, Elektriciteitswet 1998

³ Een windturbine op land die in 2023 in gebruik is genomen had volgens het [Centraal Bureau voor de Statistiek](#) (CBS) een gemiddelde capaciteit van 5,24 megawatt (MW).

⁴ Art. 6.1 en 6.2, Energiewet; zie paragraaf 1.3 over de beoogde Energiewet per 1 januari 2026.

1.2 Participatievormen



Figuur 1.1 Participatieladder

Om participatie wenselijk en haalbaar vorm te geven, is ter uitwerking van het *Klimaatakkoord* de ‘participatieladder’ samengesteld. Hierin worden procesparticipatie en financiële participatie onderscheiden. Procesparticipatie is het betrekken van de omgeving bij het besluitvormingsproces van een project. Met ‘omgeving’ worden bijvoorbeeld omwonenden, bedrijven en maatschappelijke organisaties in de nabijheid van een project bedoeld. De omgeving kan onder andere worden betrokken bij de locatiekeuze, vormgeving en ontwikkeling van het project, zie de ‘participatieladder’ in figuur 1.1. Procesparticipatie kan resulteren in afspraken met de initiatiefnemer over bijvoorbeeld de locatie van windturbines of de versterking van natuurwaarden. Ook kan procesparticipatie resulteren in afspraken over financiële participatie.

Bij financiële participatie investeert de omgeving in het project of ervaart de omgeving de voordelen van de opbrengsten van het project. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen passieve en actieve vormen van financiële participatie. Een combinatie van deze vormen is ook mogelijk. In het *Klimaatakkoord* is het streven opgenomen dat in 2030 50 procent van de energieproductie eigendom is van lokale burgers en bedrijven. De nieuwe *Energiewet* geeft een nadere invulling aan dit principe, zie paragraaf 1.3.

Bij **passieve financiële participatie** wordt een deel van de opbrengsten van een hernieuwbaar energieproject gebruikt om de omgeving tegemoet te komen. Bij deze vorm van participatie hebben omwonenden voordelen van een project, zonder dat dit een investering van hen vraagt.

Participatievorm	Uitleg	Voorbeelden
Omgevingsfonds	Deel van de opbrengsten komt ten goede aan maatschappelijke doelen in de buurt	Geld voor een sportclub of wijkvereniging
Omwonenden-regeling	Direct omwonenden ontvangen voordeel	Verduurzaming van een woning of korting op groene stroom

Bij **actieve financiële participatie** investeert de omgeving in het project. Bij deze vorm van participatie zijn er niet alleen financiële baten, maar is er ook sprake van een ondernemend, 'risicodragend' element.

Participatievorm	Uitleg	Voorbeelden
Mede-eigenaarschap	Individuele omwonenden worden mede-eigenaar van een energieproject en hebben zeggenschap over het project	Via een vereniging of coöperatie
Financiële deelneming	Omwonenden nemen risicodragend deel aan een project	Aandelen, certificaten, obligaties

1.3 Participatiebeleid

Omgevingswet en participatieverordening

De initiatiefnemers van ruimtelijke projecten voor hernieuwbare energie zijn primair verantwoordelijk voor de invulling van participatie. Overheden hebben bevoegdheden om hierop te sturen, hoewel beperkt. De *Omgevingswet* gaat over de fysieke leefomgeving en activiteiten die gevolgen (kunnen) hebben voor de fysieke leefomgeving. Een participatieve aanpak wordt in de memorie van toelichting bij de *Omgevingswet* gedefinieerd als 'het in een vroegtijdig stadium betrekken van belanghebbenden bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit'. Participatie onder de *Omgevingswet* heeft als doel om vroegtijdig meningen, belangen en creativiteit ter sprake te brengen. Met vroegtijdig wordt bedoeld: ten minste voorafgaand aan de formele procedure van zienswijzen op een voorgenomen plan of besluit van het bevoegd gezag. De wet schrijft bewust niet voor hoe participatie moet plaatsvinden. Dit biedt het bevoegd gezag en initiatiefnemers ruimte – en daarmee verantwoordelijkheid – voor maatwerk en eigen keuzes.

De uitgangspunten van participatie bij overheidsbeleid staan in de participatieverordening. Hierin leggen decentrale overheden vast hoe zij inwoners betrekken bij de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van het beleid.⁵ Een participatieverordening gaat dus alleen over participatie waarvoor het bevoegd gezag zelf verantwoordelijk is. Het heeft geen betrekking op participatie door een initiatiefnemer bij een aanvraag om een omgevingsvergunning.

De *Omgevingswet* regelt dus niet hoe participatie bij de realisatie van hernieuwbare energie moet plaatsvinden. Wel constateren de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en Lexnova Overheidsadvies dat, naar de huidige lijn in de rechtspraak, vastgesteld participatiebeleid geaccepteerd wordt als inspanningsverplichting voor initiatiefnemers. Het bevoegd gezag kan dit doen door bijvoorbeeld 'breed maatschappelijk draagvlak', 'voldoende draagvlak' of 'een eerlijk en transparant participatieproces' in het participatiebeleid op te nemen. Dit verplicht initiatiefnemers om zich in te spannen om omwonenden te informeren, draagvlak te creëren en financiële participatie aan te bieden.

⁵ Art. 150, Gemeentewet & Art. 147, Provinciewet

Door het vastleggen van participatiebeleid kan een overheid initiatiefnemers aanspreken op hun inspanningen voor participatie en laten zien wat zij wil met participatie. Zo kunnen opties van financiële participatie worden opgenomen in het beleid. Met het vastgestelde participatiebeleid biedt het bevoegd gezag duidelijkheid aan de betrokken partijen. Ook geeft het richting aan het gesprek tussen de initiatiefnemer, omgeving en het bevoegd gezag, voordat de formele besluitvormingsprocedure over het project plaatsvindt.

Meer informatie over de bevoegdheden van overheden bij projecten voor hernieuwbare energie is te vinden in de oplegger en factsheet [Bevoegdheden overheden bij procesparticipatie en financiële participatie](#) van de RUG en Lexnova. De veranderingen die voortvloeien uit de nieuwe *Energiewet* zijn hier niet in meegenomen.

Inspanningsverplichting en resultaatsverplichting

Het bevoegd gezag mag op basis van vastgesteld participatiebeleid van een initiatiefnemer verlangen dat deze de omgeving informeert over het project. Ook kan het bevoegd gezag aan de hand van het beleid verlangen dat de initiatiefnemer inspanningen toont om draagvlak te creëren en te vergroten, bijvoorbeeld door financiële participatie aan te bieden. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beschouwt dit als een inspanningsverplichting voor de initiatiefnemers. Het bevoegd gezag kan geen resultaatsverplichting opleggen aan een initiatiefnemer.

Het bevoegd gezag heeft geen publiekrechtelijke bevoegdheid om via participatiebeleid afspraken met de omgeving af te dwingen of eisen te stellen aan procesparticipatie of financiële participatie. Een serieuze verkenning en toepassing van opties uit het participatiebeleid kan voldoende zijn om te voldoen aan de inspanningsverplichting. Ook als deze inspanningen niet tot concrete resultaten leiden.

Als de initiatiefnemer en de omgeving in de periode voor de besluitvorming geen afspraken hebben gemaakt over participatie, kan het bevoegd gezag dit dus niet afdwingen. Het bevoegd gezag kan de initiatiefnemer wel wijzen op afgesproken ambities voor participatie, zoals in het *Klimaatakkoord*. Als het voorstel van de initiatiefnemer voor (financiële) participatie niet past bij de omgeving, kan het bevoegd gezag aansturen op het voortzetten of versterken van het gesprek tussen de betrokken partijen. Ook kan het bevoegd gezag op vrijwillige basis afspraken maken met de initiatiefnemer over financiële participatie.

In de huidige lijn van de rechtspraak mag de vraag of de initiatiefnemer zich voldoende heeft ingespannen voor participatie een rol spelen tijdens besluitvorming over de medewerking van het bevoegd gezag aan het voorgenomen project. Uit de rechtspraak volgt dat het bevoegd gezag op basis van het beleid kan beoordelen of de initiatiefnemer zich voldoende heeft ingespannen om omwonden te informeren en draagvlak te creëren, bijvoorbeeld door financiële participatie aan te bieden.

Als het bevoegd gezag besluit dat de initiatiefnemer zich niet of onvoldoende heeft ingespannen, en dit wel is vastgelegd in het participatiebeleid, kan het volgens de huidige lijn in de rechtspraak besluiten om geen medewerking te verlenen aan een project. Er is dan namelijk niet aan de inspanningsverplichting voldaan. Dit benadrukt

het belang van vastgesteld participatiebeleid waarin een inspanningsverplichting is neergelegd. Wanneer dit ontbreekt, lijkt het bevoegd gezag geen aanknopingspunt te hebben om inspanningen van de initiatiefnemer te verlangen. Er zijn geen voorbeelden van windparken en zonneparken bekend waarbij is geoordeeld dat de initiatiefnemer zich te weinig heeft ingespannen.

Jurisprudentie over de ruimte van het bevoegd gezag om tot het oordeel te komen dat er niet aan de inspanningsplicht is voldaan, zal zich nog ontwikkelen. De reikwijdte van de inspanningsverplichting is waarschijnlijk afhankelijk van het vastgestelde participatiebeleid. Dit staat echter niet vast. Ook is op basis van de rechtspraak nog niet duidelijk of het bevoegd gezag planologische medewerking kan weigeren enkel vanwege het niet voldoen aan de inspanningsplicht.

Kader 1.1 Participatieverslag provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft in het participatiebeleid vastgelegd dat de initiatiefnemer bij de vergunningaanvraag in een verslag moet aantonen dat er een passend traject is geweest van communicatie en participatie. De initiatiefnemer legt vast wat er aan participatie is georganiseerd, hoe de participatiedeelnemers erop reageerden en hoe daarmee is omgegaan. In het participatieverslag geeft de initiatiefnemer een toelichting op en verantwoording over de afspraken over financiële participatie. De provincie rapporteert vervolgens over de inspraak bij de besluitvorming over de vergunning.

Energiewet

Op 10 december 2024 is de nieuwe *Energiewet* aangenomen door de Eerste Kamer. De wet zal naar verwachting op 1 januari 2026 in werking treden. De *Energiewet* creëert een wettelijke grondslag voor gemeenten en provincies om in hun verordening een motiveringsplicht op te nemen voor initiatiefnemers van hernieuwbare energieprojecten voor het realiseren van lokaal eigendom. Als er minder dan 50 procent mede-eigendom is overeengekomen, moet de initiatiefnemer motiveren waarom dit niet is gelukt en of er andere vormen van financiële participatie zijn overeengekomen.⁶ In de verordening kunnen eventuele sancties (boetes) worden opgenomen voor het niet voldoen aan de motiveringsplicht. Het bevoegd gezag kan planologische medewerking niet weigeren op basis van het gemotiveerd afwijken van het streven naar 50 procent lokaal eigendom.

1.4 Volwaardige participatie

Om draagvlak en acceptatie voor hernieuwbare energieprojecten te bevorderen, is de manier waarop participatie wordt vormgegeven van belang. In de voorgaande paragraaf is toegelicht dat overheden beperkte bevoegdheden hebben met betrekking tot participatie bij hernieuwbare energieprojecten. De Randstedelijke Rekenkamer ziet echter wel mogelijkheden voor het bevoegd gezag om te sturen op 'volwaardige participatie'. Een definitie van volwaardige participatie die geldt voor elke context en elk project is lastig vast te stellen. De Rekenkamer doelt met 'volwaardige participatie' echter in elk geval op:

⁶ Art. 6.12, lid 3, *Energiewet*

1. participatie in een vroegtijdig stadium van een project,
2. een gelijkwaardig (kennis)niveau van participanten, en
3. duidelijkheid over de belangenafwegingen van het bevoegd gezag.

Het komt namelijk ten goede aan het draagvlak voor het project als er gelegenheid tot participatie is wanneer er daadwerkelijk in iets te participeren valt, en de omgeving in staat is volwaardig te participeren. Daarnaast komt het ten goede aan de acceptatie van de omgeving als een overheid daarbij helder communiceert. Het is belangrijk dat een overheid uitlegt welke belangenafwegingen zij maakt en hoe het algemeen belang zich verhoudt tot lokale belangen van een specifieke omgeving. Voor de drie elementen als onderdeel van volwaardige participatie geldt dat zij continu aandacht vragen van het bevoegd gezag. Het zijn geen acties die afgevinkt kunnen worden, maar wezenlijke onderdelen in elk stadium van een participatieproces.

Vroegtijdige participatie

De *Omgevingswet* spreekt over participatie als het betrekken van belanghebbenden 'in een vroegtijdig stadium'. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) noemt in het advies *Met recht balanceren* enkele obstakels in het organiseren van goede burgerbetrokkenheid. Eén daarvan is het gegeven dat burgerbetrokkenheid vaak pas laat in het planvormingsproces plaatsvindt. Vroegtijdige participatie bij besluiten zorgt ervoor dat de belangen van betrokkenen in een vroegtijdig stadium in beeld zijn. Dit kan bijdragen aan acceptatie en draagvlak.

Ook de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) onderstreept het belang van vroegtijdige participatie. In de brochure *Grip-denken* stelt de WRR dat het gevoel van grip van mensen wordt ondermijnd als zij hun leefomgeving zien veranderen, maar niet het idee hebben dat zij daar invloed op hebben. Het gevoel voor grip kan vergroot worden door mensen al vroeg te betrekken bij infrastructurele projecten in de directe leefomgeving. De WRR verwijst daarbij naar het voorbeeld van Windpark Zeewolde. Vanaf het begin waren er mogelijkheden voor de omgeving om te participeren, mee te denken over de plannen en te investeren in het windpark. De afspraken hierover werden gemaakt vóórdat de exacte locaties van de windturbines bekend waren.

Het TNO-onderzoek *Participatie in de praktijk* uit 2024 bevestigt het belang van mee kunnen praten over de locatiekeuze. Op basis van vijf afgeronde en drie lopende participatietrajecten concludeert TNO dat 'tijdig betrekken' van omwonenden betekent dat zij kunnen meebeslissen over de locatie en omvang van zonne- en windparken. Als het gesprek met omwonenden geen effect heeft op genomen besluiten, ervaren deelnemers een participatieproces niet als positief.

In het rapport *Hoog aan de wind* bevelen wij daarom aan om participatie mogelijk te maken in een ruimtelijk (energie)project voordat er definitieve beslissingen worden genomen. Dit kan bijvoorbeeld door de locatiekeuze onderdeel te maken van het participatieproces. De afspraken die de omgeving en initiatiefnemer maken, moeten tijdig worden vastgelegd, ten minste vóór de vergunningverlening. Dit kan bijvoorbeeld in een omgevingsovereenkomst, zie paragraaf 1.5. Zo zet de provincie Utrecht een informerend participatietraject op tijdens de selectie van zoekgebieden volgens haar beleids- en toetsingskader voor participatie bij windenergie, zie kader 1.2. Het opstellen van een omgevingsovereenkomst is daarin een stap tussen de selectie van gebieden en het vaststellen van een overeenkomst tussen initiatiefnemer en provincie.

Kader 1.2 Beleids- en toetsingskader provincie Utrecht

De provincie Utrecht maakt bij energieprojecten gebruik van een *Beleids- en Toetsingskader Lokaal Eigendom en Participatie bij windenergie*. Hierin staat het proces beschreven om te komen tot een projectbesluit in vier fasen:

- De provincie selecteert aan de hand van criteria een lijst van de meest kansrijke gebieden voor projectbesluiten. In deze gebieden zet de provincie een informerend participatietraject op. Gedeputeerde Staten (GS) nemen vervolgens een besluit over de selectie van de gebieden.
- De provincie licht de selectie van gebieden toe. Geïnteresseerden worden uitgenodigd om deel te nemen aan een windenergie-initiatief in het gebied. Na de gesprekken worden afspraken vastgelegd in een omgevingsovereenkomst. De omgevingsovereenkomst wordt getoetst door een ambtelijke toetsingscommissie van de provincie.
- De initiatiefnemer en de provincie stellen een anterieure overeenkomst⁷ vast. De initiatiefnemer werkt vervolgens de ruimtelijke aspecten uit, is verantwoordelijk voor participatie en vraagt een vergunning aan bij de provincie. De provincie controleert of de initiatiefnemer zich aan de omgevingsovereenkomst houdt. Deze fase wordt afgerond met de vaststelling van een ontwerp-projectbesluit door GS.
- Het projectplan wordt uitgevoerd en de initiatiefnemer realiseert het windpark volgens de afspraken uit de omgevingsovereenkomst. Na nadere ruimtelijke uitwerking nemen GS een definitief projectbesluit. De provincie heeft een controlerende rol.

Gelijkwaardig niveau

Een volwaardige participatieve aanpak houdt niet alleen in dat omwonenden en andere omgevingspartijen vroegtijdig worden betrokken. Het houdt ook in dat alle betrokken partijen op een gelijkwaardig niveau kunnen deelnemen aan het participatieproces. De WRR benadrukt in *Grip-denken* dat kennis, bureaucratische competenties en tijd belangrijke factoren zijn om effectief te kunnen deelnemen in deze processen. Niet iedereen beschikt daarover en de mogelijkheden voor participatie zijn niet bij iedereen bekend. Projectontwikkelaars en overheden hebben in vergelijking met de omgeving doorgaans meer kennis van procedures en ervaring in het uitvoeren van ruimtelijke projecten.

In het rapport *Hoog aan de wind* concludeert de Randstedelijke Rekenkamer dat omwonenden van Windpark Spui in de provincie Zuid-Holland behoefte hadden aan deskundige ondersteuning. Dit hadden ze nodig om op een gelijkwaardig niveau in gesprek te kunnen met de initiatiefnemer en provincie. Deze deskundige ondersteuning is uiteindelijk mogelijk gemaakt, maar in een laat stadium van het participatieproces. Als bevoegd gezag vroegtijdig externe deskundige ondersteuning aanbieden, helpt voorkomen dat discussies blijven steken in onbegrip en wantrouwen en stelt de omgeving in staat volwaardig deel te nemen aan een participatieproces.

⁷ Een anterieure overeenkomst is een vrijwillige overeenkomst tussen een particuliere initiatiefnemer en het bevoegd gezag over een te realiseren project in de ruimtelijke ordening.

Belangenafwegingen

Zoals eerder genoemd, komt het ten goede aan de acceptatie van de omgeving als de provincie helder communiceert welke belangenafwegingen zij maakt en hoe het algemeen belang zich tot het lokale belang verhoudt. Het vraagt een actieve houding van het bevoegd gezag om belangenafwegingen te communiceren aan burgers en andere belanghebbenden van ruimtelijke (energie)projecten. Zo benoemt de WRR in *Grip-denken* dat het voor burgers vaak onduidelijk is wanneer welk besluit wordt genomen. Er zit vaak een lange tijd tussen het moment waarop inspraak mogelijk is en het moment waarop mensen beseffen dat de veranderingen onomkeerbaar zijn.

Dat het inzichtelijk maken van gemaakte keuzes van belang is, stelt ook de Rli. In het advies *Waardevol regeren* gaat de Rli in op de vraag hoe de rijksoverheid kan sturen op brede welvaart⁸, bijvoorbeeld door het onderzoeken van beleidsopties. De Rli geeft daarbij het voorbeeld van de keuzes die komen kijken bij het opwekken van duurzame energie: windturbines leveren veel schone energie op, maar er is ook impact op het landschap en geluidsoverlast; zonneparken veroorzaken geen geluidsoverlast, maar hebben een lagere energieopbrengst en wel impact op het landschap; nucleaire energie heeft een hoge (toekomstige) energieopbrengst, maar brengt hoge kosten en zorgen over het opslaan van nucleair restafval met zich mee. Zulke beleidskeuzes raken volgens de Rli aan het dagelijks leven en welzijn van mensen, en raken de ene groep mensen meer dan de andere.

Het belang van duidelijke communicatie door het bevoegd gezag over beleidsopties en beleidskeuzes, komt ook naar voren in ons onderzoek naar Windpark Hanze in de provincie Flevoland. De Randstedelijke Rekenkamer concludeert daarin dat er onterechte verwachtingen zijn gewekt. De provincie had niet voldoende aan omwonenden uitgelegd wat de mogelijkheden en beperkingen van de provincie bij participatie zijn. Dit heeft geleid tot een mismatch tussen de verwachtingen die omwonenden van de provincie hadden en wat de provincie op basis van haar bevoegdheden zou kunnen doen. Ook heeft de provincie niet voldoende duidelijk gemaakt aan omwonenden dat het de initiatiefnemer vrij staat om zelf de vorm te kiezen van financiële participatie en dat de provincie participatie niet kan afdwingen. Als gevolg hiervan verwachtten omwonenden van Windpark Hanze dat zij recht hadden op een bepaalde vorm van financiële participatie. Dat de mogelijkheden van financiële participatie niet voldeden aan de verwachtingen van omwonenden heeft bijgedragen aan gevoelens van oneerlijkheid.

Volwaardige participatie betekent daarom ook dat het bevoegd gezag van begin af aan duidelijk is over wat het wel en niet *kan* doen op basis van zijn bevoegdheden, en wat het wel en niet *wil* doen op basis van zijn beleid en rolkeuze. Het is van belang dat het bevoegd gezag aan het begin van een participatieproces aan de omgeving duidelijk maakt wat er wel en niet mogelijk is met de input van de omgeving. Gedurende het proces moet het bevoegd gezag de (bestuurlijke) afwegingen achter de gemaakte keuzes toelichten. Zo heeft de provincie Zuid-Holland in haar uitgangspunten voor participatieplannen opgenomen dat aan het begin van het participatieproces duidelijk moet worden gemaakt aan burgers wat de ruimte is voor invloed, zie kader 1.3. Gedurende het proces moet het bevoegd gezag de (bestuurlijke) afwegingen achter de gemaakte keuzes toelichten.

⁸ Met 'brede welvaart' doelt de Rli op het rekening houden met economische, sociale en leefomgevingsaspecten, met huidige en toekomstige generaties, met de effecten elders in de wereld en met de verdeling tussen groepen burgers.

Kader 1.3 Uitgangspunten participatieproces provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft op basis van advies van de RUG uitgangspunten voor het participatieproces geformuleerd, de zogenaamde 4D's: Doelen, Dialoog, Diversiteit en Doorwerking. De provincie ziet deze punten graag terugkomen in elk participatieplan en participatieproces.

Doelen	In het participatieplan wordt vooraf beschreven welke doelen worden nagestreefd en wat dat betekent voor de organisatie van participatie-momenten.
Dialoog	Het gesprek is met een open houding aangegaan, waarbij ruimte is voor zowel argumenten als emoties.
Diversiteit	Een zo breed mogelijke groep mensen en belangen wordt vertegenwoordigd in het participatieproces.
Doorwerking	Aan het begin van het participatieproces wordt duidelijk gemaakt aan burgers wat de ruimte is voor invloed. Achteraf wordt gecommuniceerd wat voor invloed de inbreng in het participatieproces al dan niet heeft gehad op het besluit.

Meer ideeën over het sturen op (burger)participatie zijn te lezen in de rapporten [Met recht balanceren](#) en [Waardevol regeren](#) van de Rli, de brochure [Grip-denken](#) van de WRR en het onderzoek [Participatie in de praktijk](#) van TNO.

1.5 Mogelijke instrumenten

De bevoegdheden van overheden om procesparticipatie en financiële participatie te verplichten zijn beperkt, zoals eerder genoemd. De rijksoverheid vindt financiële participatie belangrijk, maar er bestaan tot op heden geen bindende regels voor. De *Energiewet* verandert dit enigszins, met de mogelijkheid om een motiveringsplicht voor de initiatiefnemer op te nemen voor het organiseren van lokaal eigendom.⁹ De totstandkoming van financiële participatie wordt verder echter aan de praktijk overgelaten, zodat er maatwerk geboden kan worden. Het juridisch kader bij financiële participatie biedt daardoor weinig houvast aan betrokkenen. In het *Klimaatakkoord*, de *Participatiewaai* en de *Omgevingswet* wordt niet concreet vastgelegd op welke momenten afspraken moeten worden gemaakt. Ook wordt niet duidelijk wat 'vroegtijdig overleg' inhoudt en wie er bij dit overleg betrokken moeten worden.

De beperkt uitgewerkte kaders in wetgeving en akkoorden leiden tot onduidelijkheid en verschillen in de praktijk. Zo constateert mr. D.E. Bakker in een preadvies van de Jonge VAR (Vereniging voor bestuursrecht) dat de onduidelijkheden kunnen leiden tot verwarring en conflict. Ook de Noordelijke Rekenkamer concludeert in het rapport *Verdeling onder hoogspanning* dat de wens om maatwerk te bieden leidt tot grote verschillen in de gerealiseerde financiële participatie. Volgens Bakker vergroot de

⁹ Art. 6.12, lid 3, *Energiewet*

overheid deze ongelijkheid, door bijvoorbeeld selectief grote bedragen in omgevingsfondsen te storten. Deze ongelijkheid kan het vertrouwen van de burger schaden. De rijksoverheid is (tot op heden) geen voorstander van wettelijke normen op het gebied van financiële participatie. Dit vanwege de wens om maatwerk te bieden.

De juridische mogelijkheden voor het stimuleren van financiële participatie worden door mr. D.E. Bakker verder uiteengezet in [Tenderen naar een eerlijke verdeling van lusten en lasten?](#)

Meer informatie over de verdeling van de lusten en lasten van de energietransitie in de provincies Drenthe, Fryslân en Groningen is te vinden in het rapport [Verdeling onder hoogspanning](#) van de Noordelijke Rekenkamer.

Om meer grip te krijgen op participatie bij ruimtelijke projecten voor hernieuwbare energie, kunnen overheden verschillende instrumenten inzetten.



Volwaardige participatie

Borg de positionering van de omgeving bij participatie in ruimtelijke projecten door de omgeving vroegtijdig en volwaardig te betrekken. Een volwaardige participatieve aanpak houdt ook in dat alle betrokken partijen op een gelijkwaardig niveau kunnen deelnemen aan het participatieproces, zie paragraaf 1.4. Borg daarom bij elk participatieproces de positie van de omgeving en voorkom dat discussies blijven steken in onbegrip en wantrouwen, door vroegtijdig externe deskundige ondersteuning aan te bieden.

Neem omwonenden daarnaast serieus door hen te laten participeren in het project voordat er definitieve beslissingen worden genomen. Dit is mogelijk door, in aanvulling op het huidige beleid, de locatiekeuze onderdeel te maken van het participatieproces. Bied bij participatie in ruimtelijke projecten vanaf de start duidelijkheid aan betrokkenen over de speelruimte, rollen en besluitvorming van de provincie, conform de uitgangspunten voor participatiebeleid. Dit om te voorkomen dat het bevoegd gezag verwachtingen wekt die zij niet waarmaakt. Duidelijkheid is van belang in zowel het beleid voor participatie bij ruimtelijke projecten, als in afzonderlijke participatietrajecten.



Formuleren participatie-voorwaarden

Door het (vooraf) stellen van voorwaarden aan een initiatiefnemer in het participatiebeleid, kan het bevoegd gezag tot een oordeel komen of de initiatiefnemer zich voldoende heeft ingespannen om tot afspraken op het gebied van proces- en financiële participatie te komen. Het bevoegd gezag kan dit doen door bijvoorbeeld 'breed maatschappelijk draagvlak', 'voldoende draagvlak' of 'een eerlijk en transparant participatieproces' in het participatiebeleid op te nemen. Wat betreft financiële participatie kan het bevoegd gezag de vormgeving ervan niet afdwingen, maar wel een inspanningsverplichting opleggen voor het bieden van gelegenheid daartoe. De *Energiewet*, met verwachte inwerkingtreding in 2026, creëert een grondslag om een motiveringsplicht op te nemen voor initiatiefnemers van hernieuwbare energieprojecten voor het realiseren van lokaal eigendom.



Omgevingsovereenkomst

Het bevoegd gezag kan de totstandkoming van een omgevingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer van een project en de omgeving stimuleren. Dit kan bijdragen aan de mogelijkheden van het bevoegd gezag om duidelijkheid te bieden aan betrokkenen van het energieproject. Zoals aangegeven in het *Klimaatakkoord*, kunnen

in een omgevingsovereenkomst concrete afspraken met de omgeving worden vastgelegd, zoals over de baten en lasten van een energieproject. Ook kunnen aanspreekpunten en omgangsvormen tijdens de bouw en de exploitatie van het windpark in de overeenkomst worden opgenomen.

Op basis van een omgevingsovereenkomst kan een projectplan worden gemaakt, waarin wordt beschreven hoe binnen het project de participatie optimaal wordt ingericht. In tegenstelling tot de initiatiefnemer en de omgeving, kan het bevoegd gezag een omgevingsovereenkomst niet medeondertekenen. Dit komt omdat er in de overeenkomst waarschijnlijk onderwerpen aan de orde komen die buiten zijn bevoegdheden vallen. Wel kan het bevoegd gezag de omgevingsovereenkomst ratificeren, waarmee het uitspreekt dat het inhoudelijk instemt met de overeenkomst en al het wettelijk mogelijke zal doen om de naleving te verzekeren. Een voorbeeld van het gebruik van een omgevingsovereenkomst biedt het beleid van de provincie Utrecht, zie kader 1.2.



Actieve communicatie

Stimuleer de initiatiefnemer om helder te communiceren richting de omgeving over het energieproject en participatieproces. Hoewel de initiatiefnemer primair verantwoordelijk is voor de communicatie rondom het project, kan het bevoegd gezag ervoor kiezen om hierin ook zelf een actieve rol op zich te nemen. Zo beschrijft het

Klimaatakkoord dat overheden primair verantwoordelijk zijn voor communicatie over nut en noodzaak van de energietransitie.

Deel als bevoegd gezag daarom niet enkel informatie over plannen, procedures en besluiten met de omgeving, maar ook de (bestuurlijke) afwegingen achter voorgenomen en gemaakte keuzes. Bied de omgeving duidelijkheid door voorafgaand aan gespreksrondes toe te lichten wat er wel en niet mogelijk is met haar input. Borg een houding van samen opgaan met de omgeving in de uitvoering van een participatieproces, door ruimte te bieden voor zowel creatieve inbreng als kritische geluiden vanuit de omgeving.



Relatiemanager

Het bevoegd gezag kan een relatiemanager inzetten om de afstand tussen burgers en overheid te overbruggen. Dit is een andere rol dan die van een projectmanager, die het doel heeft om het project te realiseren en zich richt op het doorlopen van de procedures. Een relatiemanager is een aanspreekpunt voor omwonenden en andere

belanghebbenden en kan het belang en de zorgen van de omgeving intern inbrengen. Op die manier wordt geborgd dat het bevoegd gezag niet alleen het belang van het hernieuwbare energieproject weegt, maar ook dat van de omgeving.

Daarnaast kan het bevoegd gezag via een relatiemanager de verbinding met de omgeving versterken en kunnen signalen het bevoegd gezag bereiken wanneer afspraken niet tijdig en zoals bedoeld worden uitgevoerd. Het bevoegd gezag moet hier in de uitvoerende fase van een project op toezien. Indien de afspraken niet op de juiste manier worden uitgevoerd, moet het bevoegd gezag de exploitant hier tijdig op aanspreken om de afspraken alsnog zo snel mogelijk volledig uit te voeren. Lukt het de exploitant niet om de afspraken uit te voeren, dan kan het bevoegd gezag ook zelf actie ondernemen om dit te bewerkstelligen.

2. Geluidsnormen

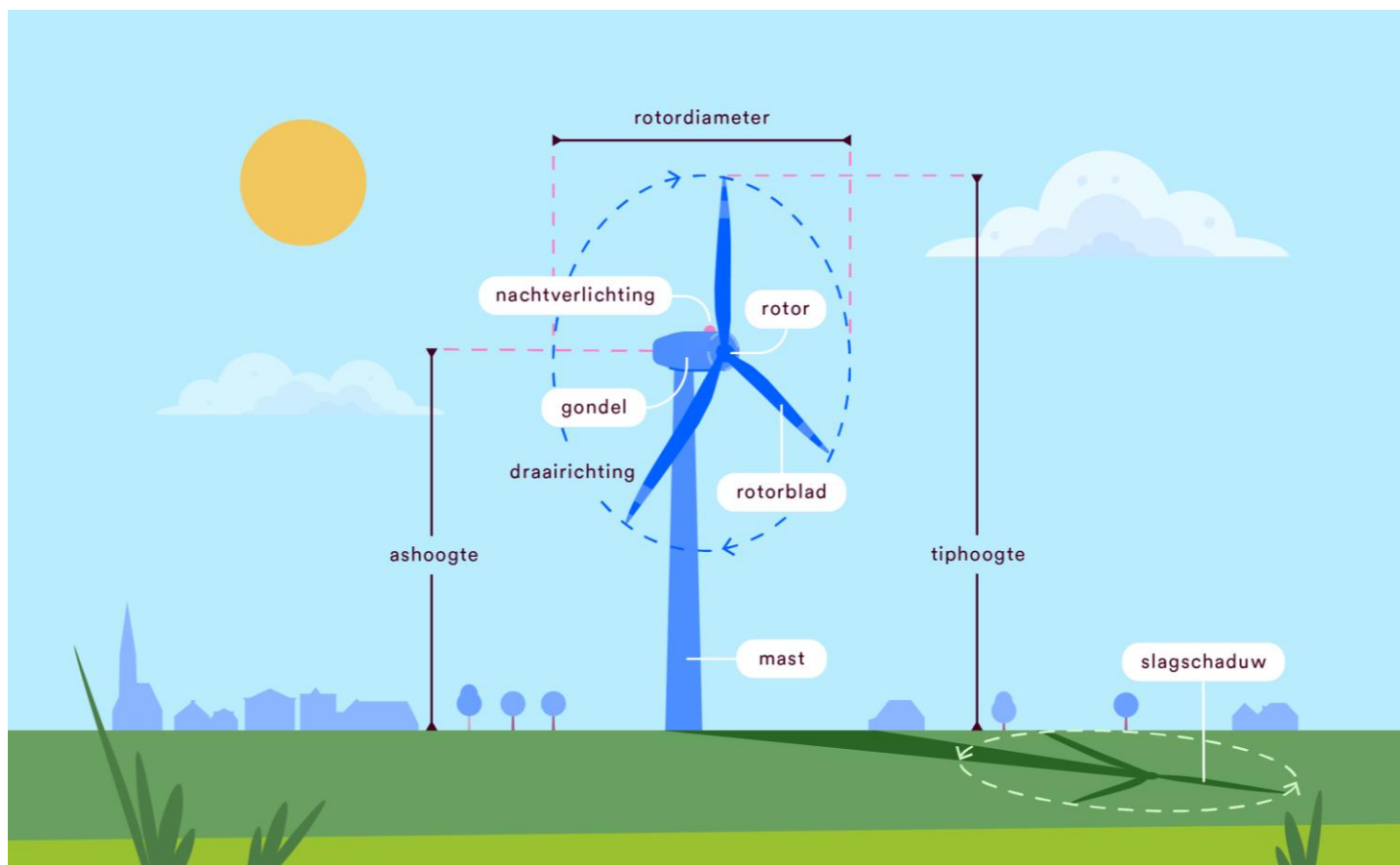
2.1 Windturbinegeluid

Windturbines produceren geluid door voornamelijk het draaien van de rotorbladen. Dit geluid wordt vaak als 'zoevend', 'zwiepend' of 'stampend' omschreven. Daarmee wordt bedoeld dat de sterkte van het geluid varieert met het tempo waarmee een wiek de windturbinemast passeert. Dit karakter maakt dat windturbinegeluid verschilt van andere geluidsbronnen. Het geluidsniveau dat een windturbine produceert hangt af van het ontwerp van de windturbine en de snelheid van de wind. Hoe het geluid zich verspreidt in de omgeving hangt vooral af van de afstand die het geluid moet afleggen, de ondergrond, objecten in de omgeving die geluid kunnen weerkaatsen of afschermen en weer- en windomstandigheden. Omdat windturbines vaak gebouwd worden in een open landschap, kan het geluid tot op grote afstand hoorbaar zijn. 's Nachts is windturbinegeluid relatief goed hoorbaar, omdat het geluid dan minder wordt gemaskeerd door andere geluiden.

Het geluid dat windturbines produceren kan gevolgen hebben voor de omgeving waarin de windturbines staan. Omwonenden kunnen geluidshinder ervaren en zorgen hebben over gezondheidseffecten. Over de mogelijke effecten van windturbinegeluid op de gezondheid van omwonenden is veel discussie. Volgens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is er een duidelijke relatie tussen het geluidsniveau van windturbines en het ervaren van hinder. Voor andere mogelijke gezondheidseffecten, zoals slaapverstoring, hart- en vaatziekten, stofwisselingsstoornissen, mentale gezondheid en cognitieve effecten is er volgens het RIVM geen eenduidig of onvoldoende bewijs.

Er lijkt een verband te zijn tussen hinder en gezondheidsklachten. Het is echter niet duidelijk of mensen die hinder van windturbines ervaren meer gezondheidsklachten krijgen, of dat mensen die gezondheidsklachten hebben meer hinder ervaren. De kennis over dit onderwerp blijft in ontwikkeling. Het [Expertisepunt Windenergie en Gezondheid](#) van het RIVM en de GGD publiceert elke drie maanden een overzicht van nieuwe wetenschappelijke literatuur.

Windturbines hebben naast geluid ook andere effecten met impact op de omgeving. Slagschaduw is de schaduw van de ronddraaiende rotorbladen en kan hinder bij omwonenden veroorzaken. Net als voor windturbinegeluid (zie paragraaf 2.3) moeten normen voor slagschaduw de hinder beperken. Ook de knipperende rode nachtverlichting van een windturbine, ook wel obstakelverlichting genoemd, wordt vaak genoemd als oorzaak van hinder 's nachts. Voor hinder door nachtverlichting bestaan geen normen, maar op verschillende plekken wordt gekeken naar systemen die ervoor zorgen dat de verlichting alleen aangaat bij naderend vliegverkeer. Bijvoorbeeld de provincie Zuid-Holland stelt subsidies beschikbaar voor de installatie van zo'n naderingsdetectiesysteem. Deze handreiking beperkt zich in het vervolg tot de normen voor geluid.



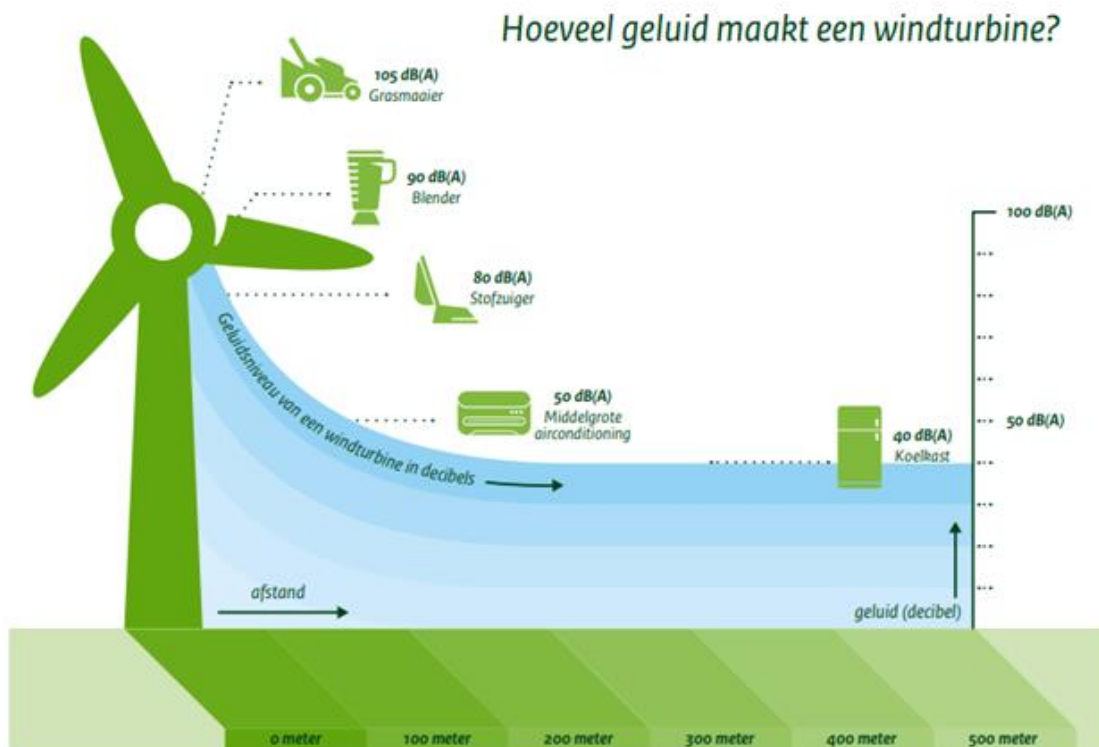
Figuur 2.1 Schematische weergave windturbineonderdelen en -begrippen

2.2 Berekenen van windturbinegeluid

De grootte van het geluidsniveau wordt uitgedrukt in decibel (dB). Hoewel de eenheid decibel veel gebruikt wordt, werkt deze niet intuïtief. Zo leidt een verdubbeling van het geluidsniveau niet tot een verdubbeling van het aantal dB, maar tot een toename van ongeveer 3 dB. Bijvoorbeeld twee windturbines die beide afzonderlijk een geluidsniveau van 40 dB voortbrengen, zorgen voor een gezamenlijk geluidsniveau van 43 dB. Het menselijk oor is niet even gevoelig voor alle geluidsfrequenties. Metingen van geluid die rekening houden met de gevoeligheid van het menselijk oor worden uitgedrukt in de eenheid dB(A). Het menselijk oor neemt een verdubbeling van luidheid waar bij een stijging van het geluidsniveau van 10 dB. Figuur 2.2 geeft schematisch weer hoeveel geluid een windturbine ongeveer produceert in vergelijking met een aantal andere geluidsbronnen.

Jaargemiddelden

Om geluidshinder door windturbines te beperken zijn er geluidsnormen waaraan een windpark moet voldoen. De hoeveelheid geluid van een windpark wordt beïnvloed door weers- en windomstandigheden en is daarom niet constant. Om de hoeveelheid geluid die een windpark in een bepaalde periode produceert toch in één getal uit te drukken, wordt gebruikt gemaakt van jaargemiddelden. Sinds 2011 worden de maten L_{den} en L_{night} gebruikt voor de geluidsnormen voor windparken, zie kader 2.1.



Figuur 2.2 Schematische weergave windturbinegeluid in vergelijking met andere bronnen

Omgevingsdiensten controleren of een windpark in een jaar aan de gestelde geluidsnormen heeft voldaan. Na afloop van een kalenderjaar worden de jaargemiddelde L_{den} - en L_{night} -waarden berekend op basis van de productiegegevens van het windpark en gegevens van de weers- en windomstandigheden. De jaargemiddelden zeggen niets over de geluidsbelasting op een specifiek moment. Op basis van de jaargemiddelden is het dus niet mogelijk om geluidshinder op specifieke momenten te controleren en handhaven. Als een windpark binnen de jaargemiddelde normen blijft maar omwonenden aangeven geluidsoverlast te ervaren, heeft het bevoegd gezag beperkte mogelijkheden om in te grijpen.

Kader 2.1 Jaargemiddelde maten L_{den} en L_{night}

De maten L_{den} en L_{night} zijn in 2002 gedefinieerd in de Europese richtlijn *Omgevingslawaaï* en worden gebruikt voor de normering van windturbinegeluid en andere geluidsbronnen. Beide maten worden uitgedrukt in dB.

L_{den} staat voor 'Level day-evening-night' en geeft de gemiddelde geluidsbelasting over alle etmalen van een jaar. Eerst wordt per etmaal de gemiddelde geluidsbelasting berekend. Daarna wordt de gemiddelde geluidsbelasting per kalenderjaar berekend. Bij de berekening van L_{den} telt de geluidsbelasting in de avond (19:00–23:00 uur) en de nacht (23:00–07:00 uur) zwaarder mee dan overdag (07:00–19:00 uur). Voor de nachtperiodes wordt er 10 dB opgeteld bij de geluidsbelasting. Dit staat gelijk aan een verdubbeling van het geluidsniveau. Voor de avondperiodes is deze 'straffactor' 5 dB. Tabel 2.1 geeft een aantal scenario's weer die inzichtelijk maken wat de resulterende L_{den} -waarde is op basis van het gemiddelde geluidsniveau gedurende een etmaal.

Tabel 2.1 Relatie tussen het gemiddelde geluidsniveau en L_{den}

Gemiddelde geluidsniveau per etmaal in dB	Resulterende L_{den} in dB
38	44,4
39	45,4
40	46,4
41	47,4

Naast L_{den} wordt L_{night} gebruikt voor de geluidsbelasting in de nacht. L_{night} staat voor 'Level night' en geeft de gemiddelde geluidsbelasting over alle nachtperiodes van een jaar, maar dan zonder de straffactor die bij de berekening van L_{den} gebruikt wordt.

2.3 Geluidsnormen voor windparken

Eerdere geluidsnormen

Veel bestaande windparken moeten op dit moment voldoen aan geluidsnormen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} . Deze algemene normen uit het *Activiteitenbesluit milieubeheer* golden van 2011 tot 2021. De norm van 47 dB L_{den} werd algemeen beschouwd als compromis tussen enerzijds het mogelijk maken van windenergie ten behoeve van de energiedoelstellingen, en anderzijds het beperken van geluidshinder. Bij de geluidsnorm van 47 dB L_{den} ervaart gemiddeld 8–9 procent van de omwonenden ernstige hinder binnenshuis. Zie tabel 2.2 voor verwachte hinderpercentages bij verschillende geluidsnormen. Het Rijk vond deze hoeveelheid ernstig gehinderden aanvaardbaar, gelet op het maatschappelijke belang van duurzame energie.

De norm van 41 dB L_{night} werd aanvullend ingevoerd om ook de nachtrust voldoende te beschermen. Deze norm kan gezien worden als een stok achter de deur, omdat bij een norm van 47 dB L_{den} de feitelijke L_{night} -norm al 41 dB is, zie ook kader 2.1. Alleen bij uitzondering wordt de norm van 41 dB L_{night} overschreden wanneer wel voldaan wordt aan de norm van 47 dB L_{den} .

De Raad van State oordeelde in 2021 dat de algemene normen buiten toepassing moesten worden gelaten, omdat er een milieubeoordeling voor ontbrak. Hierdoor moesten overheden tijdelijk zelf normen vaststellen voor nieuwe windparken, op basis van een eigen milieubeoordeling. Voor bestaande windparken kwam er een overbruggingsregeling, zodat de normen uit het *Activiteitenbesluit* bleven gelden totdat er nieuwe algemene normen zijn vastgesteld. Bij inwerkingtreding van de *Omgevingswet* in 2024 bleef deze situatie gehandhaafd.

Nieuwe windturbinebepalingen

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat publiceerde in 2023 nieuwe landelijke milieuregels voor windparken in concept. De inwerkingtreding hiervan was gepland in 2025, maar is uitgesteld. De conceptnormen zijn tot stand gekomen op basis van een milieueffectrapportage, zie kader 2.2. Anders dan de voorgaande enkelvoudig normen van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} , bevatten de nieuwe windturbinebepalingen zowel standaardwaarden als grenswaarden voor de geluidsnormering. De voorgestelde

standaardwaarden zijn 45 dB L_{den} en 39 dB L_{night} en bieden volgens het Rijk voldoende bescherming tegen geluidshinder. Wanneer deze standaardwaarden gehanteerd worden hoeft er geen akoestisch onderzoek of afweging van economische en maatschappelijke belangen plaats te vinden.

De voorgestelde grenswaarden zijn 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} en geven het beschermingsniveau aan dat in ieder geval in stand gehouden moet worden. Het verschil tussen de standaardwaarden en de grenswaarden biedt volgens het Rijk ruimte aan het bevoegd gezag om lokaal een goede afweging te maken van economische en maatschappelijke belangen. Het bevoegd gezag kan, mits gemotiveerd, een hoger geluidsniveau dan de standaardwaarden toelaten met als maximum de grenswaarden.

Kader 2.2 Totstandkoming nieuwe geluidsnormen

Voor het vaststellen van de nieuwe landelijke milieuregels voor windturbines heeft het Rijk een milieueffectrapportage opgesteld. Daarin zijn vijf geluidsnormen onderzocht, variërend van 37 dB L_{den} tot 50 dB L_{den} . De varianten zijn beoordeeld op verschillende criteria, zoals de verwachte geluidshinder en energieopbrengst (plaatsingspotentieel). Dit is gedaan op een schaal van zeer negatief (---) tot zeer positief (+++) ten opzichte van de referentiesituatie van 47 dB L_{den} als geluidsnorm. Zoals te zien in tabel 2.2 krijgen geluidsnormen strenger dan 47 dB L_{den} een positieve beoordeling voor geluidshinder, omdat bij deze normen de kans op ernstige geluidshinder merkbaar afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Daartegenover staat een negatieve beoordeling voor plaatsingspotentieel.

2.4 Afwijken van geluidsnormen

In aanvulling op de afwegingsmogelijkheden in de verwachte windturbinebepalingen, kan het bevoegd gezag in enkele gevallen afwijken van de standaardwaarden en strengere geluidsnormen vaststellen. Ten eerste kan een opeenstapeling van geluidshinder door verschillende windparken aanleiding geven tot strengere geluidsnormen. Bijvoorbeeld wanneer een nieuw windpark in de buurt van een bestaand windpark wordt gebouwd. Ten tweede kan de bijzondere aard van een gebied (voorheen: bijzondere lokale omstandigheden) aanleiding zijn. Er is niet gedefinieerd onder welke omstandigheden er sprake is van een bijzondere aard van een gebied.

De mogelijkheid van het bevoegd gezag om af te wijken (de afwijkingsbevoegdheid) is afhankelijk van een bepaalde situatie waaraan voldaan moet worden (de bevoegdheidsvoorwaarde). Uit de *Algemene wet bestuursrecht* vloeit voort dat er zorgvuldig onderzoek naar de feiten en omstandigheden en een zorgvuldige belangenafweging nodig is om af te kunnen wijken van de standaardnormen. Een eventuele afwijking moet worden voorzien van een kenbare, duidelijke en draagkrachtige motivering. Omdat er doorgaans belanghebbenden met tegengestelde belangen zijn, wegen de zorgvuldigheids-, belangenafwegings- en motiveringseisen extra zwaar. Afwijking van de standaardwaarden dient een uitzondering te zijn en op een overtuigende motivering gestoeld te zijn.

Tabel 2.2 Beoordeling voor geluidsnormering op hinder en plaatsingspotentieel

Hoogte geluidsnorm	Kans op ernstige hinder binnenshuis	Beoordeling kans op ernstige hinder	Plaatsingspotentieel voor windenergie	Beoordeling plaatsingspotentieel
37 dB L _{den}	0,6%	+++	Ca. 91% afname	---
40 dB L _{den}	1,4%	+++	Ca. 80% afname	---
43 dB L _{den}	3,2%	++	Ca. 53% afname	--
45 dB L _{den}	5,2%	++	Ca. 27% afname	--
47 dB L _{den}	8,1% (referentiewaarde)	0	Referentiewaarde	0
50 dB L _{den}	14,4%	---	Ca. 47% toename	++

Bij de voorgaande geluidsnormen werden aangewezen stiltegebieden genoemd als voorbeeld van bijzondere lokale omstandigheden. Een landelijke, stille omgeving die niet is aangewezen als stiltegebied is op zichzelf geen omstandigheid die aanleiding geeft tot het stellen van maatwerkvoorschriften voor een afwijkende norm. Windparken worden immers vaak in relatief stille plattelandsgebieden gevestigd. Uit een expert review op geluidsnormen en maatwerkvoorschriften blijkt dat bijzondere lokale omstandigheden in vergelijking met andere plattelandslocaties, zoals een combinatie van relatieve stilte en de nabijheid van woonkernen, wel aanleiding kunnen vormen tot het stellen van maatwerkvoorschriften.

Het bevoegd gezag heeft dus de *mogelijkheid* om af te wijken van een standaardnorm als daar aanleiding toe is en de afwijking overtuigend gemotiveerd wordt. Er moet dan eerst aan de bevoegdheidsvoorwaarde worden voldaan, de zogenoemde 'beoordelingsruimte', zoals het constateren van de bijzondere aard van het gebied. Dat betekent niet dat het bevoegd gezag ook *verplicht* is om een afwijkende norm te stellen, want het bevoegd gezag dient nog een belangenafweging te verrichten. Daarmee komt de 'beleidsruimte' aan de orde. In dat kader dient een politiek-bestuurlijke afweging te worden verricht. Het bevoegd gezag kan – maar hoeft niet – een strengere norm vast te stellen als gevolg van de belangenafweging. Als het bevoegd gezag daarvoor kiest, is het de vraag welke norm er wordt vastgesteld.

2.5 Mogelijke instrumenten

De Randstedelijke Rekenkamer noemt in het rapport *Hoog aan de wind* twee mogelijke instrumenten die overheden kunnen verkennen voor de toepassing van geluidsnormering van windturbines.



Maximale geluidsnorm

In aanvulling op de jaargemiddelde geluidsnormen kan een maximale geluidsnorm wenselijk zijn vanwege de controleerbaarheid van de naleving van geluidsnormen. Een maximale geluidsnorm is daarnaast goed uitlegbaar aan een omgeving, wat ten goede kan komen aan het vertrouwen van de omgeving in het bevoegd gezag.

De jaargemiddelde geluidsnormen nemen de maximale geluidsproductie van windturbines mee in de berekening, maar deze wordt niet gemeten. Daarnaast is het bevoegd gezag voor de handhaving van de jaargemiddelde geluidsnormen

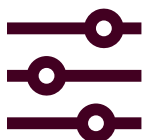
afhankelijk van door de exploitant aangeleverde gegevens. Hoewel een aanvullende maximale geluidsnorm geen extra milieubescherming biedt, kan deze gebruikt worden om te controleren of de geluidsbelasting van een windturbine in werkelijkheid overeenkomt met de berekende geluidsbelasting. Hoewel dit geen wettelijke norm betreft, kan een controle aan de hand van een uitlegbare norm en op basis van zelf verkregen gegevens bijdragen aan het vertrouwen van de omgeving. Een dergelijke aanvullende norm is bijvoorbeeld onderdeel van het provinciaal inpassingsplan dat de provincie Gelderland voor Windpark Horst en Telgt heeft vastgesteld, zie kader 2.3.

Kader 2.3 Maximale geluidsnorm windpark Horst en Telgt

De provincie Gelderland heeft bij het windpark Horst en Telgt aanvullende geluidsnormen gesteld op de jaargemiddelde geluidsnormen van 45 dB L_{den} en 39 dB L_{night} , waaronder een norm voor maximaal geluid. Daarbij vindt de provincie het belangrijk om onderscheid te maken tussen normen die milieubescherming bieden en aanvullende normen, die relevant zijn voor een adequate handhaving.

De aanvullende norm voor maximaal geluid biedt geen extra milieubescherming ten opzichte van de jaargemiddelde geluidsnormen. Windturbines opereren ongeveer 50 procent van de tijd op hun maximale vermogen en leveren dan hun maximale brongeluid. Er is dus feitelijk geen sprake van uitschieters in het geluidsniveau bij windturbines. De maximale geluidsproductie hangt samen met het jaargemiddelde geluidsniveau. De provincie Gelderland ziet het als een handhavingsnorm waaraan met controlemetingen op elk moment van het jaar en onder alle omstandigheden getoetst kan worden. Zij geeft aan dat hiermee tegemoet wordt gekomen aan de wens van omgeving en gemeenten. De hoogte van de norm zal worden bepaald op basis van akoestisch onderzoek.

Meer informatie over de afwegingen van de provincie Gelderland bij het inpassen van windpark Horst en Telgt is te vinden op haar [website](#).



Wendbaar normeren

Om als bevoegd gezag meer grip op de impact van een windpark te houden, agendeert de Rekenkamer een vorm van 'wendbaar normeren'. Het bevoegd gezag en een initiatiefnemer kunnen afspraken maken en in de vergunning voorwaarden opnemen, om bij te sturen bij onvoorziene omstandigheden na inwerkingtreding van een windpark. Tijdens de vergunningverlening is de impact van een windpark nog niet volledig duidelijk. Na de vergunningverlening heeft het bevoegd gezag in de huidige praktijk echter weinig ruimte om nog te kunnen bijsturen. Deze behoefte kan er wel zijn als omwonenden ernstige geluidshinder ervaren, terwijl het windpark wel aan de geluidsnormen voldoet.

Wendbaar normeren is een complex onderwerp. Het kan spanning opleveren tussen het zijn van een betrouwbare overheid richting initiatiefnemers en richting burgers. Het is daarom van belang dat overheden samen optrekken om de mogelijkheid van wendbaar normeren verder te verkennen. Een denkrichting is een variant van een specifieke zorgplicht, om in te spelen op onvoorziene situaties en eventuele ongewenste effecten. Mogelijk kan een omgevingsdienst een rol spelen in het vaststellen van (de ernst van) onvoorziene situaties.

Bijlage

Leessuggesties

Onderzoeken Randstedelijke Rekenkamer

Meer weten over de onderzoeken die de Randstedelijke Rekenkamer deed naar de rol van de provincie bij participatieprocessen bij windparken? Lees dan de rapporten [Windpark Hanze](#) (2024) en [Hoog aan de wind](#) (2024).

Participatie bij hernieuwbare energie

Meer weten over hoe participatie een plek krijgt bij windenergie? Lees hier meer over de juridische kaders, beleidsontwikkelingen en praktijkvoorbeelden.

- De Rijksuniversiteit Groningen en Lexnova Overheidsadvies schreven een [Oplegger en factsheet](#) (2020) over de bevoegdheden van overheden bij procesparticipatie en financiële participatie.
- Mr. D.E. Bakker publiceerde in de Jonge VAR het preadvies [Tenderen naar een eerlijke verdeling van lusten en lasten?](#) (2022), waarin zij de juridische mogelijkheden voor het stimuleren van financiële participatie uiteenzet.
- In de [kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie](#) (2023) heeft het toenmalige kabinet uitgangspunten geformuleerd die richting moeten geven aan participatie bij energieprojecten.
- De Raad van de leefomgeving en infrastructuur (Rli) plaatst participatie in een bredere context in de adviezen [Met recht balanceren](#) (2024) over juridisering in de leefomgeving, en [Waardevol regeren](#) (2024) over het sturen op 'brede welvaart'.
- Met de brochure [Grip-denken](#) (2024) wil de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) beleidsmakers helpen een manier van denken die vertrekt vanuit de wensen en levensdoelen van burgers te vertalen naar concreet beleid en praktische uitvoering.
- TNO onderzocht de beleving van [Participatie in de praktijk](#) (2024).
- De Noordelijke Rekenkamer onderzocht de verdeling van kosten en baten rond wind- en zonneparken in [Verdeling onder hoogspanning](#) (2020).
- Praktische gedragsregels voor initiatiefnemers van energieprojecten voor het betrekken van de omgeving staan in de [Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land](#) (2020) van onder anderen de NWEA.
- Het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO) geeft op haar website [praktijkvoorbeelden](#) van wat er met participatie gedaan wordt.

Geluidsnormen windturbines

Benieuwd hoe geluidsnormen voor windturbines worden vastgesteld en wat er over de gezondheidseffecten bekend is? Raadpleeg dan deze bronnen voor onderbouwing vanuit beleid en wetenschap.

- Arcadis heeft voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de gevolgen van mogelijke nieuwe milieubepalingen voor windturbines inzichtelijk gemaakt in het [PlanMER windturbinebepalingen leefomgeving](#) (2022). Het [ontwerpbesluit](#) voor de verwachte nieuwe normen en de bijbehorende [nota van toelichting](#) geven de keuzes en afwegingen van het Rijk weer.
- Het RIVM gaat in verschillende publicaties in op de effecten van windturbinegeluid op de gezondheid en leefomgeving. In 2009 [evalueerde](#) het RIVM de toen nieuwe L_{den} -normstelling voor windturbinegeluid. In 2021 publiceerde zij de literatuurstudie [Gezondheidseffecten van windturbinegeluid](#) en daarop aansluitend een [factsheet](#).
- Het TNO-rapport [Hinder door geluid van windturbines](#) uit 2008 geldt als belangrijke bron voor de relatie tussen de sterkte windturbinegeluid en ervaren geluidshinder.

Verantwoording

De Randstedelijke Rekenkamer heeft deze handreiking opgesteld op basis van de uitkomsten van onderzoeken naar de participatieprocessen bij Windpark Hanze in de provincie Flevoland en Windpark Spui in de provincie Zuid-Holland. Voor een volledige bronvermelding verwijst de Rekenkamer naar de nota's van bevindingen van deze twee onderzoeken.

De Rekenkamer heeft daarnaast voor haar onderzoeken gebruikt gemaakt van experts van de Rijksuniversiteit Groningen. Prof. mr. dr. H.D. Tolsma en mr. D.E. Bakker hebben een expert review uitgevoerd op het gebied van bevoegdheden van overheden ten aanzien van procesparticipatie en financiële participatie bij hernieuwbare energie. Prof. mr. dr. H.E. Bröring heeft een expert review uitgevoerd op het gebied van geluidsnormen bij windturbines. De inzichten die door deze expert reviews zijn opgedaan zijn meegenomen in deze handreiking.

Afbeeldingen en tabellen

- Figuur 2.1: Illustratie door AaijMotion
- Figuur 2.2: RIVM (2023), Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, oktober 2023, p. 3, gebaseerd op RVO (2016), Windturbines en geluid, april 2016
- Tabel 2.2: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022), Ontwerpbesluit windturbines leefomgeving, Nota van toelichting, p. 22 & Arcadis en Ministerie van IenW (2022), PlanMER windturbinebepalingen leefomgeving, 2 december 2022, p. 121

Colofon

Randstedelijke Rekenkamer
Teleportboulevard 110
1043 EJ Amsterdam
020 – 58 18 585

info@randstedelijke-rekenkamer.nl
www.randstedelijke-rekenkamer.nl