



Beleid voor duurzame opwek met windenergie gemeente Tubbergen

Door: Team duurzaamheid gemeente Tubbergen
Datum: 31 oktober 2023
Versie: 1.3



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	3
1. Aanleiding.....	6
2. Situatieschets	8
3. Landelijk beleid	9
3.1. Barro en NOVI	9
3.2. Landelijke normen	9
3.3. Elektriciteitswet en de Energiewet.....	10
4. Beleid Provincie Overijssel	12
4.1. Ruimtelijke randvoorwaarden	12
4.2. Windladder Provincie Overijssel 2021	13
4.3. PS motie Grip op Wind en voorgenomen beleid provincie.....	14
5. Zoekgebieden windenergie gemeente Tubbergen.....	17
5.1. Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020)	17
5.2. Clustering en nadere detaillering zoekgebieden	19
5.3. Maximaal 4 turbines in Tubbergen in twee zoekgebieden	19
6. Geluid	21
7. Overige omgevingseisen voor windturbines.....	23
7.1. Slagschaduw	23
7.2. Obstakelverlichting	23
7.3. Externe veiligheid	24
7.4. Afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte met minimum van 400 meter	24
7.5. Ecologie	24
7.6. Lichtschittering (beperken van reflectie).....	25
8. Ruimtelijke kaders windturbines	26
9. Lokaal Eigendom.....	27
10. Rollen gemeente.....	31
11. Communicatie en participatie	32
12. Vervolgproces.....	36
Bijlage 1: Geluid en windturbines	37
Bijlage 2: Ontwikkelvarianten	46
Variant 1: Initiatieven faciliteren	46
Variant 2: Initiatieven stimuleren.....	46
Variant 3: Ontwikkelen via een maatschappelijke tender	47
Variant 4: Ontwikkelen met een gebiedsovereenkomst	48
Variant 5: Overheid als (mede) initiatiefnemer	50
.....	52
Bijlage 3: Zoekgebieden wind Tubbergen	53



Samenvatting

De gemeente Tubbergen wil zich inzetten om klimaatverandering zoveel mogelijk te voorkomen. Daartoe heeft ze onder andere ingestemd met de Regionale Energiestrategie Twente 1.0. De gemeente Tubbergen heeft in Noordoost Twente verband een bod uitgebracht van 225 GWh. De enige bewezen technieken die ingezet mogen worden, zijn zon- en windenergie. Er is geen concrete verdeling vastgesteld in de mix van zon- en windenergie in dit bod tot 2030, maar als invulling zou het indicatief kunnen gaan om 63 hectare zon op dak, 100 hectare zonnevelden en 9 (moderne) windturbines.

In het coalitieakkoord 2022-2026 is opgenomen dat de gemeente Tubbergen aanhaakt bij de landelijke doelstelling dat in 2050 100% van de elektriciteit duurzaam is opgewekt en dat Tubbergen zich committeert aan de uitgangspunten en opgave vanuit de RES. Daarin is afgesproken dat de gemeente Tubbergen zich wat betreft de opwek van duurzame energie richt op de opgave die minimaal noodzakelijk is, met een maximale inzet op zon op dak.

Voor wat betreft de bijdrage van windenergie wil de gemeente bijdragen aan de energieopgave met maximaal 4 windturbines op haar grondgebied.

Op 18 juli 2023 hebben Gedeputeerde Staten besloten om het windbeleid aan te scherpen. Ze wil op provinciaal niveau meer sturen op (grotere) clusters. Het gebied tussen Almelo, Tubbergen en Twenterand (ATT) valt binnen één van deze clustergebieden. Daarbuiten wil de provincie alleen nog clusters van minimaal 4 turbines toestaan.

Voor het halen van de RES-ambitie in 2030 en het borgen van de kwaliteit van het landschap (voorkomen van versnippering) wil de provincie niet alleen ruimte voor grote clusters creëren die optimaal ingevuld worden, maar ook dat deze gebieden op korte termijn in ontwikkeling komen. Gegeven het feit dat het hier gaat om grote (grensoverschrijdende) clusters ziet de provincie een belangrijke rol voor haarzelf weggelegd. Bij de uitvoering gaat de provincie van een faciliterende overheid naar een stimulerende overheid en waar nodig een ontwikkelende overheid. Daarom wil de provincie sturen op de manier waarop de bijbehorende gebiedsprocessen en ontwikkeling plaatsvindt. De manier waarop de provincie in de verschillende clusters nader gaat sturen werkt zij verder uit in het Provinciaal Programma Energiestrategie (PPE). Dit wordt naar verwachting begin 2024 vastgesteld.

Grootschalige duurzame energieproductie heeft impact op de fysieke ruimte. Windturbines zijn bijvoorbeeld duidelijk zichtbaar. Het doel van dit windbeleid is het geven van ruimtelijke kaders ten opzichte van een zorgvuldige en afgewogen realisatie van windturbines. Negatieve effecten worden met deze kaders zoveel mogelijk beperkt of voorkomen en kansen worden zoveel mogelijk gestimuleerd.

In dit windbeleid worden zoekgebieden aangewezen. Hier kunnen onder voorwaarden windturbines ontwikkeld worden.

Binnen de zoekgebieden moet onder andere worden voldaan aan landelijke wet- en regelgeving. Dit leidt tot afstanden van windturbines tot andere functies. Gemeente Tubbergen houdt als afstand tot windturbines aan¹:

- Panden: 80 meter
- Hoogspanningsinfrastructuur: 1) de maximale werpafstand bij nominaal toerental of 2) de tiphoogte, waarbij de grootste afstand geldt.
- Buisleidingen gasinfrastructuur: In overleg met Gasunie. Indicatief is de ashoogte + 1/3e wieklengte
- Rijkswegen: halve rotordiameter (wieklengte)
- Overige verharde wegen: minimaal 20 meter
- Laagvliegroutes: minimaal halve rotordiameter (wieklengte)

Bovenstaande minimale afstanden tot andere functies zorgen ervoor dat er slechts op enkele locaties binnen de zoekgebieden windturbines gerealiseerd kunnen worden.

¹ Bij de verfijning van de zoekgebieden zijn indicatief vaste afstanden gehanteerd (op basis van dezelfde uitgangspunten). Omdat echter nog niet bekend welk exacte type windturbines er eventueel gerealiseerd gaan worden (en welke afmetingen deze hebben) zijn hier geen vaste afstanden opgenomen.



Daarnaast stelt de gemeente Tubbergen nog de volgende voorwaarden aan eventuele ontwikkeling van windturbines in de zoekgebieden:

- Windturbines mogen alleen worden geplaatst in de op de kaart in bijlage 3 met rode begrenzing aangegeven zoekgebieden.
- Windturbines moeten geclusterd worden, een cluster bedraagt minimaal 2 windturbines. Dit mag gemeentegrensoverschrijdend zijn.
- Het gaat in totaal om de plaatsing van maximaal 4 windturbines, waarbij een clustering van meer dan 2 windturbines de voorkeur heeft. 4 windturbines leveren naar schatting 39 tot 80 GWh) aan elektriciteit. Dat is ruim 35% van het bod van Noordoost Twente in de RES Twente 1.0. De exacte opbrengst is afhankelijk van de uiteindelijke hoogte van de turbines (met name de grootte van de rotorbladen) en het aantal turbines (3 of 4). De concept milieunormen van het Rijk van oktober 2023 leiden wellicht tot lagere windturbines, vanwege de afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte. Dit betreft concept milieunormen, welke door o.a. de consultatie en parlementaire behandeling nog aangepast kunnen worden.
- De afstand tot woonkernen (rand bebouwde kom) bedraagt minimaal 1.000 meter.
- De tiphoogte van de windturbine moet tenminste 180 meter bedragen. Op die manier zijn zo min mogelijk windturbines nodig om de gegeven doelstelling van de duurzaam op te wekken elektriciteit te realiseren.
- Een minimale afstand van 2 maal de tiphoogte van de turbine met een minimum van 400 meter van het hart van de windturbine tot aan geluidsgevoelige objecten, zoals woningen.
- Ten aanzien van geluidsproductie geldt dat de windturbines een zo laag mogelijke geluidsproductie moeten hebben (as low as reasonably achievable, ALARA).

Een specifieke normering voor een lokaal plan kan niet in beleid worden vastgesteld, maar dient per specifiek plan gewogen te worden. Hierbij gelden, op basis van de in de bijlage opgenomen motivering, de volgende grenswaarden voor windturbines en windparken:

- Het L_{den} (gewogen jaargemiddelde geluidbelasting tijdens de dag-, avond- en nachtperiode) bedraagt niet meer dan 45 dB.
- Het L_{night} (jaargemiddelde geluidsniveau in de nachtperiode) bedraagt niet meer dan 39 dB.
- Het $L_{Aeq,15\ min}$ (gemiddelde geluidsniveau over een beoordelingsperiode) bedraagt niet meer dan 43 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.
- Het laagfrequente geluid vanwege windturbines (windpark) voldoet aan de Vercammen-curve.

De specifieke norm voor een concreet plan moet aan deze voorwaarden voldoen. Daarnaast moet bij ieder plan een afweging gemaakt worden hoe de afname van het aantal gehinderden bij een lagere normstelling (L_{den} en samenhangende L_{night} en $L_{Aeq,15\ min}$) zich verhoudt tot de energieopbrengst.

Daarnaast verwerkt de gemeente de volgende voorwaarden aan ieder vast te stellen plan voor windturbines:

- De exploitant toont vooraf aan dat het plan voldoet aan de vastgestelde normstelling.
- Na realisatie voert de exploitant bronmetingen uit en bepaalt aan de hand daarvan of wordt voldaan aan de normstelling. Indien dat niet het geval is, neemt de exploitant maatregelen om aan de normstelling te voldoen.
- De exploitant toont jaarlijks aan dat in het voorafgaande jaar is voldaan aan de normstelling en registreert hiervoor alle benodigde data (o.a. windsnelheid op ashoogte, windrichting, draaimodus).
- In de omgeving van een windturbine vindt monitoring plaats die als doel heeft hinderklachten te relateren aan de akoestische situatie tijdens deze klachten. Daarnaast is het doel van deze monitoring om vroegtijdig afwijkingen in de geluidemissie te registreren.
- Als er landelijk een strengere norm komt dan in het gemeentelijk windbeleid, volgt de gemeente Tubbergen de landelijke norm.



- Ter bescherming van onze inwoners mogen windturbines in de gemeente Tubbergen geen slagschaduw veroorzaken op 'slagschaduwgevoelige' objecten, zoals woningen (voor slagschaduwgevoelige objecten houdt de gemeente Tubbergen dezelfde objecten aan als de geluidsgevoelige objecten). Maar omdat het tijd kost om een windturbine stil te zetten als er slagschaduw ontstaat, is enige slagschaduw tijdens het stilzetten niet geheel te voorkomen.
- De meeste hoge windturbines die nu geplaatst zijn, hebben constante obstakelverlichting in verband met veiligheid voor het vliegverkeer. Momenteel is altijd knipperende verlichting nog verplicht. Er wordt onderzoek gedaan naar naderingsdetectie voor vliegtuigen, dimmen bij goed zicht en permanente verlichting in plaats van knipperen. Indien het in de (nabije) toekomst juridisch mogelijk is om obstakelverplichting niet toe te staan, zal de gemeente Tubbergen verder in het proces bij een eventuele vergunningverlening permanente obstakelverlichting verbieden.
- Een windturbine is maximaal 25 jaar toegestaan, gerekend vanaf de start van de exploitatie van de windturbines. De gehele installatie moet na afloop aantoonbaar worden verwijderd en gerecycled. Na beëindiging moeten de gronden in de oorspronkelijke staat worden terug gebracht.
- Detailafspraken (waaronder bankgaranties voor verwijdering) worden voorafgaand aan de vergunningverlening in een anterieure overeenkomst met de gemeente vastgelegd. Bij plaatsing van windturbines in het zoekgebied is, naast deze kaders, ook landelijke/provinciale regelgeving van toepassing.

Als een geluids- en/of slagschaduwgevoelige object een functionele binding heeft met een windturbine volgen we voor dit object de regels die het Rijk hanteert/gaat hanteren. Een turbine bij een woning met functionele binding hoeft niet te voldoen aan de hierboven beschreven geluids-, slagschaduw- en afstandseis. Aan overige eisen, zoals de in paragraaf 7.3 beschreven veiligheidsnorm moet wel voldaan worden. Het vereiste van een functionele binding houdt in dat een gebouw een functie moet hebben ten behoeve van de goede werking van de windturbine en dus een ondersteunende bijdrage daaraan moet leveren. Per windpark/project mag maximaal 1 geluids- en/of slagschaduwgevoelig object aangeduid worden als object met functionele binding. De gemeente Tubbergen streeft naar zoveel mogelijk lokaal eigendom (100%), met een minimumpercentage van 50%. Concreet betekent dit, dat na vaststelling van het windbeleid afspraken worden gemaakt met een vertegenwoordiging van de directe omgeving, lokale ondernemers en de lokale samenleving (via lokale overheden en lokale energie coöperaties) over wat het streven naar 100% lokaal eigendom exact inhoudt en wordt de omgeving ten behoeve van een model voor vergoedingen en zeggenschap gedefinieerd.

In overleg met de omgeving en ter nadere uitwerking kiest Tubbergen voor een rol van de gemeente die passend is om bovenstaande doelstelling van onder andere 100% lokaal eigendom te kunnen bereiken. De gemeente stelt voor de zoekgebieden een verkenner aan om samen met betrokkenen in het gebied tot een mogelijk ontwikkelmodel voor de windturbines te komen.

Voor het indienen van aanvragen voor windturbines zal door het college een procedure worden uitgeschreven met de selectiecriteria.



1. Aanleiding

De gemeente Tubbergen wil zich inzetten om (verdere) klimaatverandering zoveel mogelijk te voorkomen. In Nederland is in 2019 het [Klimaatakkoord](#) ondertekend. Sindsdien werken 30 regio's aan een Regionale Energiestrategie (RES). In elke RES brengt de betreffende regio een bod uit op welke wijze wordt bijgedragen aan het Klimaatakkoord. De gemeente Tubbergen valt onder de RES Twente en heeft in Noordoost Twente verband een bod uitgebracht van 225 GWh. De enige bewezen technieken die ingezet mogen worden, zijn zonne- en windenergie. Hierbij is binnen de RES Twente 1.0 benoemd te streven naar een verhouding van 40/60 voor zon/wind. Er is geen concrete verdeling vastgesteld in de mix van zon- en windenergie in dit bod tot 2030, maar als invulling zou het indicatief kunnen gaan om 63 hectare zon op dak, 100 hectare zonnepanelen en 9 (moderne) windturbines.²

Begroting 2023

Zoals in de begroting 2023 is opgenomen wil de gemeente Tubbergen in 2050 energieneutraal zijn. Om dat te bereiken moeten er tot 2030 al grote stappen gezet zijn. In de begroting 2023 is daarom opgenomen dat in 2030 50% van de energievoorziening duurzaam moet zijn opgewekt. Verder staat in de begroting 2023 dat we ons richten op de opgave die noodzakelijk is vanuit de RES, met een maximale inzet op zon op dak, aangevuld met de noodzakelijke mix van wind en/of zon op land.

Daarnaast is in de begroting 2023 opgenomen dat het daarvoor benodigde beleid ten behoeve van (grootschalige) duurzame opwek, waaronder het wind- en zonnepanelenbeleid, vastgesteld dient te worden. De recente geopolitieke ontwikkelingen maken ook duidelijk dat het verstandig is minder afhankelijk te zijn van het buitenland voor onze energievoorziening.

Windenergie is onontbeerlijk voor een energieneutraal Tubbergen.

Coalitieakkoord

In het coalitieakkoord 2022-2026 is opgenomen dat de gemeente Tubbergen aanhaakt bij de landelijke doelstelling dat in 2050 100% van de elektriciteit duurzaam is opgewekt en dat Tubbergen zich committeert aan de uitgangspunten en opgave vanuit de RES. Daarin is afgesproken dat de gemeente Tubbergen zich wat betreft de opwek van duurzame energie richt op de opgave die minimaal noodzakelijk is, met een maximale inzet op zon op dak. Voor wat betreft de bijdrage van windenergie wil de gemeente bijdragen aan de energieopgave met maximaal 4 windturbines op haar grondgebied.

Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020) en routekaart

In november 2020 heeft het College van B&W ingestemd met het Concept Windbeleid Noordoost Twente en voor inspraak ter inzage gelegd. Gemeente Tubbergen zet maximaal in op zon op dak, maar dat zal niet voldoende zijn om de ambities te realiseren. Samen met inwoners, bedrijven en organisaties wil de gemeente Tubbergen invulling geven aan de energieopgave voor 2030, waarbij ook vooruitgekeken wordt naar de periode na 2030.

Om te komen tot de daadwerkelijke vaststelling van wind- en zonnepanelenbeleid heeft de gemeente Tubbergen in september 2021 de routekaart wind en zon vastgesteld. Inmiddels is duidelijk dat twee processtappen niet worden ingevuld voor 1 januari 2024 en 2023. We willen als gemeente zelf de regie houden over de ontwikkelingen binnen onze gemeentegrenzen en voorkomen dat de provincie deze regie neemt. We kunnen daardoor onze inwoners beter beschermen met lokaal vastgestelde normen voor geluidsbelasting en minimale afstanden tot woningen. Daarvoor is het aan te bevelen om windbeleid vast te stellen. Te meer omdat de provincie volgens de Elektriciteitswet bevoegd gezag is voor windturbines (vanaf 5 MW, zijnde 1-2 grote windturbines) en dat nu nog overlaat aan de gemeente.

² Uitgangspunt hierbij vormen windturbines met een tiphoogte van 240 meter.



Als de gemeente onvoldoende ruimtelijke mogelijkheden biedt voor de ontwikkeling van windturbines, kan de provincie de regie alsnog nemen en de ontwikkeling van windturbines binnen provinciale kaders mogelijk maken op het grondgebied van de gemeente Tubbergen.

Grootschalige duurzame energieproductie heeft impact op de fysieke ruimte. Windturbines zijn bijvoorbeeld duidelijk zichtbaar. Het doel van dit windbeleid is het geven van ruimtelijke kaders ten opzichte van een zorgvuldige en afgewogen realisatie van windturbines. Negatieve effecten worden met deze kaders zoveel mogelijk beperkt of voorkomen en kansen worden zoveel mogelijk gestimuleerd.



2. Situatieschets

Het [Concept Windbeleid Noordoost Twente \(d.d. 04/11/20\)](#) heeft vele zienswijzen en reacties opgeleverd na de terinzagelegging. Op 14 september 2021 heeft de gemeenteraad van Tubbergen de [routekaart wind en zon](#) vastgesteld. Hoe deze route verloopt, is vastgelegd in de '[Opzet routekaart zon en wind](#)'. Deze routekaart gaat niet over de inhoud van het beleid, maar brengt wel in beeld welke inhoudelijke stappen worden genomen op weg naar besluitvorming.

Landelijke ontwikkelingen in de routekaart

In de routekaart zijn ook landelijke ontwikkelingen als processtap opgenomen:

- de onderzoeksresultaten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM);
- 'heldere' afstandsnormen vanuit het Rijk, zoals toegezegd in het regeerakkoord.

RIVM onderzoek

Op basis van de verkenning van opties voor gezondheidsonderzoek (RIVM, 2022) hebben de ministeries van EZK, VWS en IenW gekozen voor twee onderzoeken:

- (1) een blootstelling-responsrelatie-onderzoek, uitgevoerd door het RIVM en
- (2) een historisch cohortonderzoek, uitgevoerd door Nivel

Ad 1) Inhoud en status van het blootstelling-responsrelatie-onderzoek van het RIVM :

Het RIVM gaat in opdracht van de ministeries van EZK en IenW een zogeheten blootstelling-responsrelatie-onderzoek (BR) uitvoeren gericht op de Nederlandse situatie. In dit BR worden geluidniveaus van windturbines (de 'blootstelling') gekoppeld aan de mate van hinder en slaapverstoring (de 'respons') bij omwonenden. Een BR kan behulpzaam zijn bij het schatten van de omvang van de hinder rondom te vervangen of nieuw te plaatsen windturbines. Het onderzoek start in 2024. De resultaten worden in 2026 verwacht.

Ad 2) Inhoud en status van het historisch cohortonderzoek, uitgevoerd door Nivel:

Momenteel wordt in opdracht van het ministerie van VWS een historisch cohortonderzoek uitgevoerd. Dit is een verkennend onderzoek op basis van bestaande gezondheidsregistraties van omwonenden nabij windturbines. Dat wil zeggen informatie over een bepaalde periode in het recente verleden. Deze huisartsgegevens worden met elkaar vergeleken, om zo in kaart te brengen of er gezondheidsklachten zijn die vaker voorkomen in de buurt van windturbines en als die turbines draaien.

Het onderzoek loopt nog, het eindrapport van dit onderzoek verschijnt naar verwachting eind 2023 (status per 19-10-2023)

Het Rijk wacht voor het opstellen van nieuw landelijke richtlijnen niet op de uitkomsten van nu lopend gezondheidsonderzoek³. Het Rijk gebruikt voor het opstellen van de nieuwe landelijke normen de veelheid aan wetenschappelijke kennis, die al beschikbaar is. Het is daarom ook niet verstandig om als gemeente wel op de uitkomsten van deze onderzoeken te wachten. Daarnaast worden de uitkomsten van het BR van het RIVM pas in 2026 verwacht. Als we daar op zouden wachten is de kans groot dat de provincie dan de regie op windprojecten weer op zich zal nemen, de provincie heeft aangegeven de gemeente tot 1 januari de tijd te geven om lokaal windbeleid vast te stellen.

³ Bron:

<https://helpdeskwindopland.nl/vraag++antwoord/default.aspx#question=2519496,2519510,2519506,2519507,2519508,2519498,2519499,2519505,2519509,2519511>



3. Landelijk beleid

3.1. Barro en NOVI

Het omgevingsbeleid van het Rijk wordt in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vormgegeven. Het Barro richt zich op een groot schaalniveau en is als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, zodat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de ontwikkeling van een windpark.

In de NOVI schetst het Rijk een lange termijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van een duurzame leefomgeving in Nederland. Daarbij wordt een integrale benadering voorgesteld, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties en met meer regie vanuit het Rijk. In de NOVI worden de nationale belangen en opgaven in de fysieke leefomgeving vertaald naar prioriteiten, waarbij prioriteit 1 van de NOVI luidt: 'Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie'.

Ten aanzien van de productie van duurzame energie (door windturbines, eventueel in combinatie met zonnepanelen) wordt in het NOVI een voorkeur voor grootschalige clustering van duurzame energieproductie meegegeven. Daarbij is het wel van belang dat er een afweging wordt gemaakt tegenover andere relevante waarden, zoals landschap, nationale veiligheid, natuur, cultureel erfgoed, water, bodem en draagvlak. Een natuurinclusief ontwerp en beheer van het windpark is hierbij van belang om verstoring of aantasting van natuur en biodiversiteit zoveel mogelijk te voorkomen. Ook moeten bewoners van een gebied worden betrokken, participeren in het project en waar mogelijk meeprofiteren.

3.2. Landelijke normen

Landelijk geldende normen voor windparken ten aanzien van geluid, slagschaduw en veiligheid waren voorheen opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De Raad van State heeft op 30 juni 2021 uitgesproken dat de normen vanuit het Activiteitenbesluit niet gehanteerd mogen worden voor een clustering van minimaal 3 windturbines. Voor windparken van 1 of 2 windturbines gelden de landelijke milieunormen nog wel. Door het wegvallen van de landelijke milieunormen moeten initiatieven voor windparken van 3 of meer windturbines momenteel getoetst worden aan lokaal op te stellen normen. Deze situatie blijft in stand tot het Rijk nieuwe landelijke milieunormen voor windturbines heeft vastgesteld.

Vanuit overige wetgeving en beleidsregels gelden veiligheidseisen voor windturbines die zich doorgaans vertalen naar minimaal aan te houden adviesafstanden tussen windturbines en objecten, zoals wegen, hoogspanningskabels en buisleidingen. Omdat deze wetgeving en beleidsregels niet in het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn opgenomen blijven deze wel in stand. De Handreiking Risicozonering Windturbines geeft een overzicht. Daarnaast kan de luchtvaart hoogtebeperkingen voor windturbines opleveren. De Viewer Bouwhoogtebeperkingen Luchtvaart geeft hierin inzicht.

Concept milieunormen Rijk (oktober 2023)

Op 12 oktober 2023 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) concept milieunormen voor windturbines gepubliceerd. Deze zijn in concept en worden nog ter consultatie en ter parlementaire behandeling voorgelegd, waardoor deze nog kunnen wijzigen. Naar verwachting worden de nieuwe landelijke normen in de loop van 2024 vastgesteld.

In hoofdlijnen zijn dit de concept milieunormen voor windturbines:

1. Afstandsnorm (hier bestond eerder geen norm voor)

Minimaal 2 x tiphoogte tussen de windturbine en een windturbinegevoelig gebouw (= woonfunctie, zorgfunctie met bedden, onderwijsfunctie, kinderopvangfunctie met bedden).



- Hiervan mag worden afgeweken bij zwaarwegende economische belangen of zwaarwegend ander maatschappelijk belang. Dat moet dan lokaal goed gemotiveerd worden.

2. Geluidsnormen

Standaardwaarde is 45 dB Lden (d.w.z. gedurende de dag) en 39 dB Lnight (avond en nacht); grenswaarde 47 dB Lden en 41 dB Lnight

- Lagere dan de standaardwaarde mag, indien daar aanleiding voor is op grond van cumulatie met geluid van andere windturbines of vanwege de bijzondere aard van het gebied (bijvoorbeeld een stiltegebied)
- Hoger tot 47 dB Lden en 41 dB Lnight mag onder beperkte voorwaarden
- Er is sprake van een (straf)toeslag van 5 dB op deze waarden bij vaststellen van tonaal geluid vanuit de windturbine(s)

3. Slagschaduw

Maximaal 6 uur per jaar, niet meer dan 20 minuten per dag voor zover een slagschaduwgevoelig gebouw is gelegen op een afstand kleiner dan 12 x rotordiameter. Bij kans op langer is stilstandvoorziening verplicht. De tijd die nodig is om de stilstandvoorziening in werking te stellen, telt niet mee voor de bepaling van de norm.

4. Obstakelmarkering en -verlichting:

a. *Obstakelmarkering*: windturbines (bovenste deel mast, gondel en wieken) moeten in wit zijn uitgevoerd

b. *Obstakelverlichting*:

- Overdag en schemer: wit en flitsend
- 's Nachts: rood, flitsend of vast
- Verplicht
 - bij turbine hoger dan 150 m tiphoogte
 - bij turbine in hoogtebeperkingsgebied Schiphol
 - bij turbine vanaf hoogte van 100 m tiphoogte in laagvlieggebieden
 - bij turbine vanaf hoogte van 100 m tiphoogte binnen 120 meter afstand van aangewezen autosnelwegen of waterwegen
- Er gelden regels over waar de verlichting moet zijn geplaatst op de turbine en (bij windparken) op welke turbines.
- Hiervan afwijken met behulp van naderingsdetectie van vliegtuigen kan als minister van I&W (ILT) daar toestemming voor geeft.

5. Lichtschittering

Lichtschittering moet worden voorkomen door gebruik niet-reflecterende coating of verf.

Deze normen worden ook van toepassing op windprojecten van 1-2 turbines. Bij functionele binding tussen een windturbinegevoelig object en de windturbine(s) zijn bovenstaande normen voor geluid, afstand en slagschaduw niet van toepassing. Volgens het ministerie houdt het vereiste van een functionele binding in dat een gebouw een functie moet hebben ten behoeve van de goede werking van de windturbine en dus een ondersteunende bijdrage daaraan moet leveren.

De volledige teksten van de conceptmilieunormen zijn opgenomen op het platform participatie⁴.

3.3. Elektriciteitswet en de Energiewet

De Elektriciteitswet (E-wet) uit 1998 regelt de productie, het transport en de levering van elektriciteit. In artikel 9 van de E-wet is bepaald dat de gemeente bevoegd gezag is voor windparken tot 5 MW. De provincie is bevoegd gezag voor windparken tussen de 5 en 100 MW. Het Rijk is bevoegd gezag voor windparken vanaf 100 MW. Het gaat hierbij om bevoegdheden met betrekking tot vergunningverlening en coördinatie van het proces tot het oprichten van windturbines. De rijksoverheid werkt aan een wetsvoorstel voor de nieuwe Energiewet, die de Elektriciteitswet en de Gaswet vervangt. Daarnaast wordt met de nieuwe Energiewet nieuwe Europese

⁴ <https://www.platformparticipatie.nl/windturbinesleefomgeving/ontwerpbesluit-windturbines-leefomgeving/documenten-ontwerpbesluit-windturbinesleefomgeving/default.aspx#folder=2566926>



regelgeving geïmplementeerd en invulling gegeven aan afspraken uit het Klimaatakkoord uit 2019. De bevoegdheid voor windparken tot 15 MW komt in de nieuwe wet bij de gemeente te liggen (2-3 windturbines). Tussen 15 en 100 MW blijft deze bij de provincie. Hetzelfde geldt voor windparken boven 100 MW; die blijft bij het Rijk. Het wetsvoorstel voor de nieuwe Energiewet is op 12 juni 2023, na akkoord van de Koning, formeel ingediend bij de Tweede Kamer. Wanneer de nieuwe wet in werking treedt, is nog onbekend. Op 5 september 2023 is dit onderwerp niet controversieel verklaard door de commissie Economische Zaken en Klimaat, waardoor de procedure tot behandeling door kan gaan.⁵

⁵ (Bron:

<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?cfg=wetsvoorsteldetails&qry=wetsvoorstel%3A36378#wetgevingsproces>)



4. Beleid Provincie Overijssel

Het provinciale beleid omtrent windturbines in Overijssel is vastgelegd in de Omgevingsvisie, de [Omgevingsverordening](#) en het [Provinciaal Programma Energiestrategie \(PPE\)](#). In de provinciale Omgevingsvisie is de provinciale ambitie vastgelegd van een betrouwbare, duurzame en betaalbare energievoorziening met beperking van uitstoot van broeikasgassen. Daarbij zet de provincie in op een transitie waarin aan de ene kant bespaard wordt op energie door het terugdringen van het energieverbruik en het efficiënter gebruik van energie. Aan de andere kant zal er in de opwekking van energie een omslag gemaakt moeten worden van afhankelijkheid van fossiele brandstoffen naar het steeds verder vergroten van het aandeel hernieuwbare energie in de energievoorziening (energie uit bronnen, zoals zon, wind, biomassa en ondergrond).

Overijssel wil bijdragen aan een klimaatneutraal Nederland in 2050. In Twente is in de Regionale Energie Strategie (RES) de ambitie geformuleerd om 1,5 TWh aan duurzame energie op te wekken in 2030. Om die ambitie te kunnen realiseren zal er ruimte gemaakt moeten worden voor zon- en windenergie, naast de inzet op energiebesparing en het verbeteren van systeemefficiëntie. In het PPE stelt de provincie bij plannen en projecten te sturen op een verhouding van 60% wind en 40% zon op subregionaal niveau.

Bij het vergroten van het aandeel hernieuwbare energie geldt voor windenergie dat de provincie in ieder geval de bestuurlijke afspraken met het Rijk over het realiseren van windenergie op land wil nakomen. Belemmeringen voor het oprichten van windturbines worden zoveel mogelijk opgeheven. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt door de provincie niet langer aangemerkt als uitsluitingsgebieden voor windenergie. Een generiek verbod op windenergie op voorhand binnen het NNN doet volgens de provincie geen recht aan de noodzaak om binnen heel Overijssel op zoek te gaan naar mogelijkheden om lokaal duurzame energie op te wekken.

Voor het Nationaal Landschap Noordoost Twente heeft eerder een herijking van de status uitsluitingsgebied windenergie plaatsgevonden, waarbij zoekgebieden windenergie zijn aangewezen. De Nationale Landschappen blijven uitsluitingsgebied windenergie, maar in de Omgevingsverordening is geregeld dat het generieke verbod op windenergie niet geldt voor de zoekgebieden die door de gemeenten in Noordoost Twente zijn aangewezen. Deze gebieden zijn opgenomen in de kaart van de Omgevingsverordening. Hierbij stelt de provincie de voorwaarden dat dit noodzakelijk moet zijn voor de opgave van duurzame energieopwekking met wind en dat de landschappelijke inpassing conform de aanwezige gebiedskenmerken is verzekerd. Voor de zoekgebieden windenergie Noordoost Twente geldt naast de algemene kaders voor sturing op ruimtelijke kwaliteit, de aanvullende eis dat de windturbines in clusters gerealiseerd moeten worden van minimaal 3 windturbines. Dit heeft de provincie overgenomen uit het Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020).

4.1. Ruimtelijke randvoorwaarden

Dat de zoekgebieden binnen het Nationaal Landschap Noordoost Twente en het NNN niet langer worden aangemerkt als uitsluitingsgebieden windenergie betekent niet dat de plaatsing van windturbines overal zondermeer is toegestaan. Na het schrappen van het generieke verbod op het plaatsen van windturbines, blijven de andere provinciale beleidskaders van toepassing. Dit betekent dat locaties die vallen binnen de begrenzing van het NNN, beoordeeld moeten worden op de voorwaarden die de regeling voor het NNN voor nieuwe ontwikkelingen stelt. Verder zal bij de plaatsing van windturbines recht gedaan moeten worden aan normerende en richtinggevende uitspraken die in de [Catalogus Gebiedskenmerken](#) over het landschap worden gedaan. Op de plaatsing van windturbines is altijd de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving van toepassing. Dit is specifiek maatwerk per locatie.



Gebiedskenmerken

Het oprichten van windturbines is, behalve in uitsluitingsgebieden windturbines, in principe toegestaan op grond van het provinciale beleid. Of medewerking kan worden verleend aan een initiatief wordt beoordeeld met behulp van het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie. Een belangrijk punt daarin is de vraag hoe de plaatsing van een windturbine zich verhoudt tot de gebiedskenmerken die van toepassing zijn op de specifieke lokale situatie. Er zal sprake moeten zijn van een goede landschappelijke inpassing op basis van de aanwezige gebiedskenmerken. Deze verplichting vloeit voort uit het bepaalde in titel 2.1 van deze verordening (sturen op ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid en sociale kwaliteit) waarbij in artikel 2.1.5 is geregeld hoe onderbouwd moet worden dat een initiatief bijdraagt aan het versterken van ruimtelijke kwaliteit.

Door het schrappen van het generieke verbod op het plaatsen van windturbines binnen het NNN, wordt op initiatieven voor windenergie binnen het NNN het ruimtelijke afwegingskader van de Catalogus Gebiedskenmerken van toepassing. In de Catalogus Gebiedskenmerken werden tot dusver nog geen expliciete uitspraken gedaan over de inpassing van windturbines in het landschap. Omdat de Catalogus Gebiedskenmerken, ook door de toenemende vraag naar duurzame energie, nog belangrijker wordt voor de vraag of windturbines kunnen worden toegestaan, is het ruimtelijke afwegingskader aangevuld met uitspraken over de impact van windturbines op de verschillende landschapstypen en de wijze waarop deze impact door een zorgvuldige landschappelijke inpassing kan worden verkleind. Dit is maatwerk en zal per project moeten worden onderzocht.

Ecologisch onderzoek

Ecologisch onderzoek zal bij vergunningverlening nodig zijn om aan te tonen dat de oprichting van de windturbines niet zal leiden tot significante effecten op beschermde natuurwaarden.

4.2. Windladder Provincie Overijssel 2021

Provincie Overijssel heeft op verzoek van Provinciale Staten de [Windladder 2021](#) opgesteld en gepubliceerd. Deze is op 9 november 2021 vastgesteld door Gedeputeerde Staten en is gebaseerd op het provinciale beleid uit de Omgevingsvisie en afspraken uit de RES-sen van Twente en West Overijssel. De Windladder verduidelijkt de huidige (on)mogelijkheden en provinciale voorkeuren voor windprojecten.

In de ladder zijn de volgende voorwaarden samengevat, welke tezamen een ruimtelijk beeld van de voorkeursgebieden en voorkeursopstellingen weergeven:

- Voorkeursvolgorde in opstellingen (vastgesteld in RES 1.0)
- Uitsluitingsgebieden (uit Omgevingsvisiebeleid)
- Gebieden met hoge economische, ecologische of landschappelijke waarden (Omgevingsvisie en catalogus gebiedskenmerken). Opstellingsvoorbeelden die aansluiten bij het landschap (opgenomen in RES 1.0).

De verschillende treden van de ladder staan hieronder beschreven:

1. **Grote clusters:** voorkeur wordt gegeven aan grote clusters en energielandschappen in hoogveenontginningen, veenkoloniaal landschap, jonge heide- en broekontginningslandschappen.
2. **Kleinere groepen:** gebieden en projecten in jong ontginningslandschap en 'oud' land in Twente en Salland. Hier dienen lijnen en groepen windturbines gebundeld te worden met infrastructuur, gecombineerd worden met andere opgaven, zoals zon en/of een windbos, nabij het elektriciteitsnet en diens gebruikers.
3. **Solitaire molens:** individuele dorpsmolens die niet interfereren met grote clusteropstellingen en windbakens op bedrijventerreinen.
4. **Terughoudend met alle opstellingen:** gebieden die vanwege economische, ecologische en/of landschappelijke waarden worden uitgesloten.



4.3. PS motie Grip op Wind en voorgenomen beleid provincie

Provinciale Staten van Overijssel hebben op 21 juni 2023 de motie Grip op Wind aangenomen, waarin ze Gedeputeerde Staten oproepen om:

- Regie te nemen en richting te geven op het aandeel windenergie conform RES 1.0;
- Om vóór 1 juli 2023 een besluit te nemen over een ruimtelijk afwegingskader (beleidsregel) voor windenergie en dat te baseren op:
 - het clusteren op provinciaal niveau van windturbines;
 - de overige ruimtelijke ontwerpprincipes uit de RES 1.0, het Fundament voor de nieuwe Omgevingsvisie en de kaders van het Provinciaal Programma Energiestrategie;
 - het inperken van de mogelijkheden voor individuele turbines (minder dan 4 turbines) buiten de gebieden die in aanmerking komen voor clustering.
- Ernaar te streven dat minimaal 50% lokaal eigendom bij nieuwe en lopende initiatieven voor windturbines is gegarandeerd.

De provincie heeft bepaald dat het provinciaal programma energiestrategie (PPE) van kracht blijft en aangevuld wordt met de uitwerking van de hieronder beschreven ruimtelijke kaders. Dit wordt in een nieuw PPE vastgelegd, welke naar verwachting begin 2024 aan PS ter besluitvorming wordt voorgelegd.

De provincie wil windturbines zoveel mogelijk in grootschalige clusters, binnen landschappen die zich daarvoor lenen, worden geplaatst. De provincie acht zich daardoor niet langer verplicht mee te werken aan verspreid liggende, losse windturbines in de andere landschappen. De windladder heeft een voorkeursvolgorde qua locaties en type opstellingen. De provincie legt in het voorgenomen beleid vast:

1. De gebieden die geschikt zijn voor grootschalige clustering
2. Alleen nog mee te werken aan windturbines in trede 1-3 van de windladder, zowel binnen als buiten de gebieden voor grootschalige clustering.
3. In principe niet meer mee te werken aan initiatieven uitsluitend in trede 4 en 5, tenzij onderdeel van een cluster van 4 (of meer)
4. Buiten de gebieden die voor grootschalige clustering in aanmerking komen, in principe alleen nog mee te werken aan initiatieven van 4 of meer windturbines. Deze initiatieven moeten tevens voldoen aan de ruimtelijke ontwerpprincipes (trede 1-3 van de windladder).

Provincie ziet de meeste potentie voor windenergie in vier grote clustergebieden

Op basis van de zoekgebieden van gemeenten, projecten die daarin tot ontwikkeling komen en de voorkeursgebieden voor grootschalige clustering van windenergie uit het Fundament voor de nieuwe Omgevingsvisie ziet de provincie vier gebieden met de meeste potentie. Dit zijn de gebieden waar de provincie de regie neemt (en buiten deze gebieden geldt de clustereis van 4). Tegelijkertijd is het aantal bestaande initiatieven, de omvang van deze initiatieven en het tempo van ontwikkeling van de initiatieven in deze gebieden te beperkt voor de doelrealisatie in 2030. Om doelrealisatie (2 TWh aan windenergie) in zicht te houden is het van belang deze gebieden zo optimaal mogelijk in te vullen. Elk gebied heeft zijn eigen aanpak. In het definitieve beleid in het PPE werkt de provincie dit verder met de betrokken gemeenten uit.

Het ATT gebied valt binnen een groot clustergebied

Het ATT-gebied valt in een van de vier clusters, te weten: A35/ATT Almelo, Twenterand, Tubbergen, Enschede, Haaksbergen, Borne, Hengelo, Hof van Twente, Wierden, Hellendoorn

In het ATT gebied zal volgens de provincie een grote clustering van windturbines plaats moeten vinden die verder gaat dan de doelstelling, die de drie gemeenten tot nu toe hebben op basis van de RES 1.0.

De provincie ziet voor windturbines beperkt ruimte buiten de clustergebieden, waar minimaal 4 turbines kunnen worden geplaatst. Doelrealisatie zal dus grotendeels binnen de grootschalige clusters moeten worden bereikt.



De provincie wil haar aandeel leveren om de wettelijke doelstelling en de afspraken uit het Klimaatakkoord en de RES na te komen. Dit heeft volgens de provincie wel tot gevolg dat gemeenten in de gebieden voor grootschalige clustering een aandeel windenergie gaan leveren dat groter is dan hun individuele bod uit de RES 1.0.

Dat betekent dat de provincie sterker haar regie neemt om in het cluster ATT windturbines te realiseren.

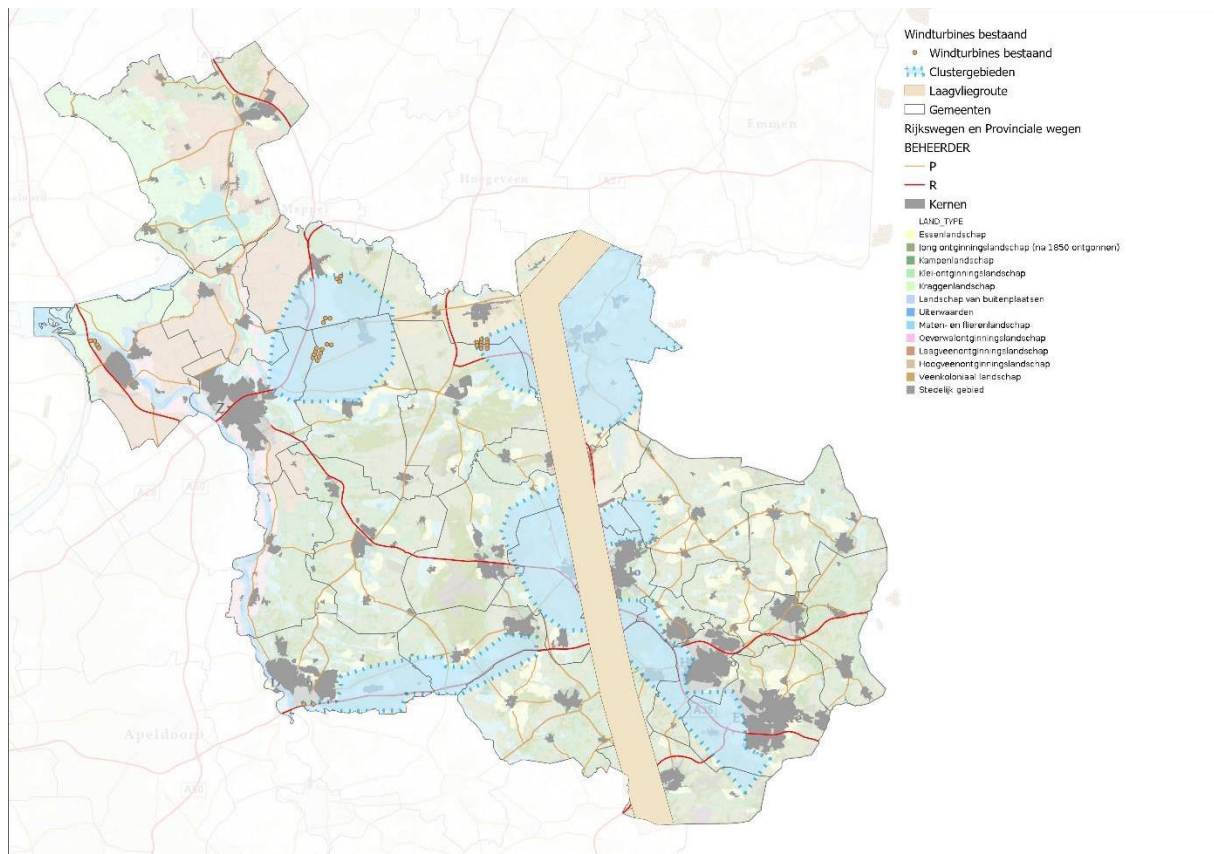
Daardoor is de kans dat de provincie als bevoegd gezag bij een aanvraag voor windturbines van een initiatiefnemer tot vergunningverlening overgaat in het gebied ten westen van Geesteren reël.

Naast het ATT gebied voldoet wellicht het initiatief in Langeveen ook aan de eisen van een cluster van minimaal 4 turbines, omdat de provincie dit wellicht als een (grensoverschrijdend) cluster ziet met de geplande windturbines in de samtgemeinde Uelsen. De provincie ziet mogelijkheden voor deze clustering met deze turbines, indien er voldoende zekerheid is dat deze daadwerkelijk gerealiseerd worden en afhankelijk van de exacte uitwerking van een plan in dit gebied.

Rolopvatting provincie Overijssel

GS van Overijssel heeft op 18 juli 2023 het 'Voorgenomen beleid regie op (clustering) wind' aan PS gestuurd. Voor het halen van de RES-ambitie in 2030 en het borgen van de kwaliteit van het landschap (voorkomen van versnippering) wil de provincie niet alleen voor ruimte voor grote clusters creëren die optimaal ingevuld worden, maar ook dat deze gebieden op korte termijn in ontwikkeling komen. Omdat elk gebied en situatie uniek is verschilt het per gebied op welke manier ontwikkelingen plaats kunnen vinden. Gegeven het feit dat het hier gaat om grote (grensoverschrijdende) clusters ziet de provincie een belangrijke rol voor haarzelf weggelegd. Bij de uitvoering gaat de provincie van een faciliterende overheid naar een stimulerende overheid en waar nodig een ontwikkelende overheid en gaat sturen op de manier waarop de bijbehorende gebiedsprocessen en ontwikkeling plaatsvindt. De manier waarop de provincie in de verschillende clusters nader gaat sturen werkt zij verder uit in het PPE. Te denken valt aan de volgende mogelijkheden:

- Proactief in behandeling nemen van initiatieven die door de gemeente niet binnen een redelijke termijn in behandeling worden genomen, dan wel dat niet binnen een redelijke termijn een ontwerpvergunning ter inzage wordt gelegd.
- Optimalisatie van de aangewezen clusters, zowel in ruimtelijke benutting als in tempo van de ontwikkeling. Hiertoe behoort tot de provinciale gereedschapskist onder andere:
 - Het maken van een uitnodigingskader/ maatschappelijke tender
 - Actief grondbeleid om te komen tot een optimale invulling van een cluster.



Figuur 1: in blauw weergegeven zijn de clusters uit het voorgenomen beleid regio op (clustering) wind van provincie Overijssel. Rechts bovenin het ATT-gebied



5. Zoekgebieden windenergie gemeente Tubbergen

5.1. Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020)

In het Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020) zijn zoekgebieden voor grote windturbines (tiphoogte meer dan 100 meter) gedefinieerd. De zoekgebieden zijn tot stand gekomen na een bureaustudie van landschapkenmerken en locatiebezoek door landschapsdeskundigen vanuit het bureau H+N+S. De onderbouwing van de totstandkoming van de mogelijke herdefiniëring van de grenzen van het nationaal landschap is terug te vinden in [de rapportage 'herdefiniëren grens nationaal landschap.pdf' van H+N+S](#).

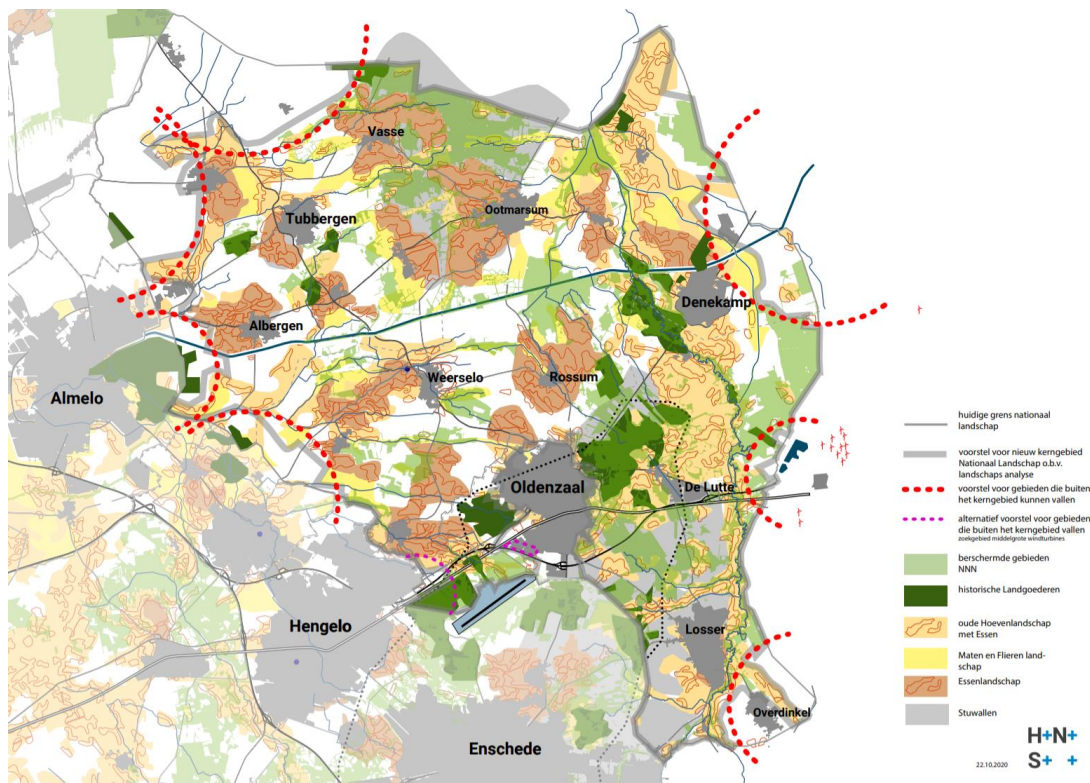
Er is gekeken naar de soorten landschappen. In de volgende type landschappen zijn grote windturbines **NIET** toegestaan:

- Stuwvalgebieden
- Essenlandschappen
- Oude Hoevelandschappen met essen
- Beschermd Natura2000
- Historische landgoederen

Waar kunnen **WEL** grote windturbines worden ingepast in het landschap:

- Alleen in de hieronder aangegeven zoekgebieden (met rode gestippelde cirkels) aan de randen van het plangebied Noordoost Twente zijn maximaal 4 windturbines toegestaan.
- Dit betreffen gebieden met als landschapstype jonge ontginningslandschappen en/of gebieden met stedelijke invloeden, zoals bedrijventerreinen of Duitse bestaande windturbines.
- In nieuw aan te planten bosgebieden, waarbij de locatie maatwerk betreft.

Dit resulteert voor de gemeente Tubbergen in de volgende zoekgebieden die in het grensgebied liggen van het Nationaal landschap Noordoost Twente.





Figuur 2: rode cirkels geven de zoekgebieden wind weer uit het Concept windbeleid NOT uit 2020

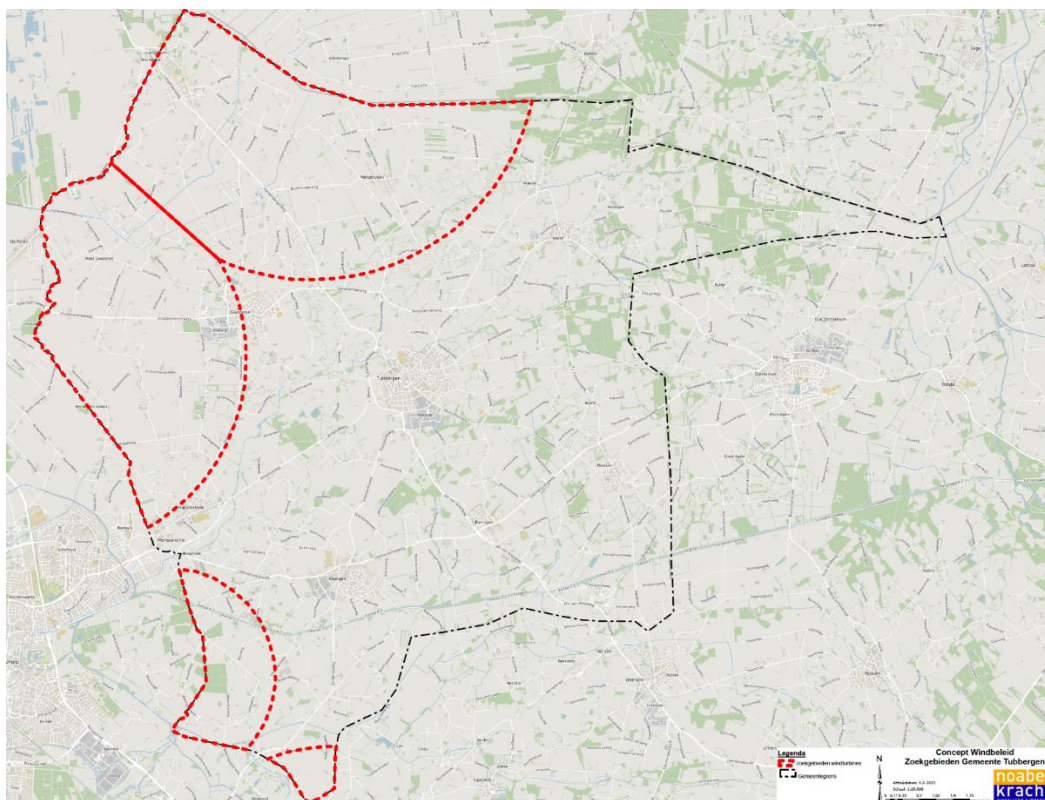
De zoekgebieden die in bovenstaande figuur met rode cirkels zijn weergegeven, heeft de provincie ook grofweg overgenomen in haar Omgevingsverordening. Dat wil zeggen dat de provincie eventuele vergunningaanvragen voor windturbines daaraan zal toetsen.

In het parse zoekgebied, gelegen langs de A1, is in het concept windbeleid NOT (2020) een middelgrote windturbine toegestaan (tiphoogte maximaal 100 meter). De grote windturbines zijn in dit parse zoekgebied niet mogelijk in verband met de hoogtebeperking van de radar op Airport Twente. Het parse zoekgebied komt niet in de gemeente Tubbergen voor.



Erfmolens

Bij kleinschalige initiatieven met een erfmolen, die alleen voorzien in de eigen energiebehoefte van de initiatiefnemer, zijn de richtlijnen die in deze notitie staan beschreven niet van toepassing. In dat geval is het reguliere gemeentelijke ruimtelijke toetsingskader van toepassing.

Onderstaande kaart geeft weer hoe deze zoekgebieden uit het Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020) er meer in detail in Tubbergen uit zien:



Legenda

 zoekgebieden windturbines
 Gemeentegrens





5.2. Clustering en nadere detaillering zoekgebieden

In het Concept Windbeleid Noordoost Twente (2020) was opgenomen dat grote windturbines alleen in clusters van 3 gerealiseerd mochten worden. De afgelopen periode zijn de zoekgebieden nader geanalyseerd. Een gespecialiseerd adviesbureau heeft in beeld gebracht hoeveel windturbines er binnen de zoekgebieden mogelijk zouden zijn, daarmee rekening houdend met beperkingen die gelden vanuit wet- en regelgeving.

De gemeente Tubbergen houdt als afstand tot windturbines aan⁶:

- Panden: 80 meter
- Hoogspanningsinfrastructuur: 1) de maximale werpafstand bij nominaal toerental of 2) de tiphoogte, waarbij de grootste afstand geldt.
- Buisleidingen gasinfrastructuur: In overleg met Gasunie. Indicatief de ashoogte + 1/3e wiek Lengte
- Rijkswegen: halve rotordiameter (wiek Lengte)
- Overige verharde wegen: minimaal 20 meter
- Laagvliegroutes: minimaal halve rotordiameter (wiek Lengte)

Traktaat van Meppen

Naast bovenstaande is in de gemeente Tubbergen het Traktaat van Meppen van toepassing. Dit verdrag uit 1824 bepaalt dat binnen 377 meter van de landsgrens geen bouwwerken zijn toegestaan, zoals windturbines. De provincie heeft in haar Provinciale Programma Energiestrategie opgenomen dit Traktaat niet van toepassing is bij windturbines, echter onder andere de Samtgemeinde Uelsen wil dit traktaat wel voor windturbines van toepassing verklaren. Op dit moment moeten we daarom nog wel rekening houden met deze zone, dit speelt alleen in het zoekgebied Langeveen-Mander-Manderveen. Wellicht dat op termijn dit Traktaat alsnog niet van toepassing wordt verklaard voor windturbines en ontwikkeling van windturbines daar mogelijk wordt.

De bovenstaande minimale afstanden tot andere functies zorgen ervoor dat er slechts op enkele locaties binnen de zoekgebieden windturbines kunnen worden gerealiseerd en dat clusters van drie windturbines niet of zeer beperkt mogelijk zijn, ook vanwege de vereiste onderlinge afstand tussen windturbines (om het wind afvangen te beperken). Omdat twee grotere windturbines in sommige gevallen meer elektriciteit opbrengen, dan drie kleinere, wil de gemeente Tubbergen dat een cluster vanaf twee windturbines mogelijk is. Een grotere clustering vanuit landschap blijft wenselijk en zal worden meegenomen bij de beoordeling van aanvragen bij de maximalisatie van het aantal windturbines.

5.3. Maximaal 4 turbines in Tubbergen in twee zoekgebieden

In het coalitieakkoord is opgenomen dat de gemeente Tubbergen zich wat betreft de opwek van duurzame energie richt op de opgave die minimaal noodzakelijk is.

Daarom willen we in de gemeente Tubbergen in totaal maximaal 4 turbines toestaan. Daarbij hanteren we een minimale tiphoogte van 180 meter, zodat we met zo min mogelijk turbines zoveel mogelijk duurzame energie opwekken.

Zoals bovenstaand beschreven stuurt de provincie in haar nieuwe voorgenomen beleid sterk op (grensoverschrijdende) clustering. Daarbij is het ATT specifiek als cluster benoemd, waarbij de provincie daar graag windturbines gerealiseerd ziet. Het zoekgebied Langeveen heeft gelet op de ligging aan de Duitse grens potentie om windturbines te clusteren met Duitsland. Ook de provincie ziet mogelijkheden voor deze clustering met de turbines in de Samtgemeinde Uelsen, indien er voldoende zekerheid is dat deze daadwerkelijk gerealiseerd worden en afhankelijk van de exacte uitwerking van een plan in dit gebied. Gezien deze mogelijke

⁶ Bij de verfijning van de zoekgebieden zijn indicatief vaste afstanden gehanteerd (op basis van dezelfde uitgangspunten). Omdat echter nog niet bekend welk exacte type windturbines er eventueel gerealiseerd gaan worden (en welke afmetingen deze hebben) zijn hier geen vaste afstanden opgenomen.



clustering en ruimtelijke samenhang wil Tubbergen zich richten op deze twee zoekgebieden. Daarmee kan worden voldaan aan de ontwikkeling van maximaal 4 turbines. Dat betekent ook dat Tubbergen geen windturbines toe wil staan buiten de zoekgebieden Langeveen en Geesteren-West (ATT). Zie ook de kaart in bijlage 3. Dit omdat buiten deze zoekgebieden weinig tot geen potentie is voor clustering, in combinatie met het maximale aantal van vier turbines in Tubbergen.

Het zoekgebied Langeveen beperken we verder tot een zone vanaf 1 kilometer vanaf de landsgrens, om zo een clustering met mogelijke turbines in Duitsland mogelijk te maken. Dezelfde afstand hanteren we voor het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 gebieden. Bovenstaande leidt tot 2 zoekgebieden voor windturbines, zie daarvoor bijlage 3.



6. Geluid

Windturbines zijn een bron van geluid. Geluid kan hinder veroorzaken en gevolgen hebben voor de gezondheid. De gemeente Tubbergen wil de gezondheid van bewoners beschermen. Tegelijk is het van belang dat de gemeente, waar dat verantwoord en mogelijk is, bijdragen levert aan de afspraken die in de RES Twente zijn vastgelegd. Deze twee belangen maken dat een zorgvuldige afweging nodig is van de gezondheidseffecten en afspraken om duurzame energie op te wekken. In bijlage 1 is deze afweging voor geluid voor het windbeleid opgenomen. Een specifieke normering voor een lokaal plan kan niet in beleid worden vastgesteld, maar dient per specifiek plan gewogen te worden. Hierbij gelden, op basis van de in de bijlage opgenomen motivering, de volgende grenswaarden voor windturbines en windparken:

- Het L_{den} (gewogen jaargemiddelde geluidbelasting tijdens de dag-, avond- en nachtperiode) bedraagt niet meer dan 45 dB.
- Het L_{night} (jaargemiddelde geluidsniveau in de nachtperiode) bedraagt niet meer dan 39 dB.
- Er is sprake van een (straf)toeslag van 5 dB op deze waarden bij vaststellen van tonaal geluid vanuit de windturbine(s)
- Het $L_{Aeq,15\ min}$ (gemiddelde geluidsniveau over een beoordelingsperiode) bedraagt niet meer dan 43 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.
- Het laagfrequente geluid vanwege windturbines (windpark) voldoet aan de Vercammen-curve.

De specifieke norm voor een concreet plan moet aan deze voorwaarden voldoen. Daarnaast moet bij ieder plan een afweging gemaakt worden hoe de afname van het aantal gehinderden bij een lagere normstelling (L_{den} en samenhangende L_{night} en $L_{Aeq,15\ min}$) zich verhoudt tot de energieopbrengst.

Daarnaast verwerkt de gemeente de volgende voorwaarden aan ieder vast te stellen plan voor windturbines:

- De exploitant toont vooraf aan dat het plan voldoet aan de vastgestelde normstelling.
- Na realisatie voert de exploitant bronmetingen uit en bepaalt aan de hand daarvan of wordt voldaan aan de normstelling. Indien dat niet het geval is, neemt de exploitant maatregelen om aan de normstelling te voldoen.
- De exploitant toont jaarlijks aan dat in het voorafgaande jaar is voldaan aan de normstelling en registreert hiervoor alle benodigde data (o.a. windsnelheid op ashoogte, windrichting, draaimodus).
- In de omgeving van een windturbine vindt monitoring plaats die als doel heeft hinderklachten te relateren aan de akoestische situatie tijdens deze klachten. Daarnaast is het doel van deze monitoring om vroegtijdig afwijkingen in de geluidemissie te registreren.

Het Rijk werkt aan een nieuwe normering voor windturbineparken. Zoals al beschreven zijn 12 oktober 2023 de concept milieunormen door het ministerie van I&W gepresenteerd. Deze liggen momenteel ter consultatie voor, definitieve vaststelling van de milieunormen wordt in de loop van 2024 verwacht. Op het moment dat nieuwe landelijke normering van kracht wordt, zal de gemeente deze volgen. Indien de nieuwe normering daartoe de mogelijkheid biedt, zal de gemeente het huidige beleid blijven volgen voor de vaststelling van normen bij nieuwe windparken, mits het beleid strenger is dan de landelijke norm. Indien de landelijke norm strenger is, zal de gemeente de landelijke norm gaan volgen.

Zie ook de bijlage 'Windturbines en geluid' voor een nadere toelichting op de termen L_{den} , L_{night} en L_{Aeq} .



Monitoren en handhaven van geluid

De exploitant moet bij de aanvraag van de vergunning rekenkundig aantonen dat daadwerkelijk kan worden voldaan aan de per plan vastgestelde norm. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de methode uit Bijlage 4 van de Activiteitenregeling (dit wordt per 1-1-24 bijlage IVi van de omgevingsregeling).

Na realisatie van het plan dient de exploitant het daadwerkelijke geluidsvermogen vast te stellen door middel van bronmetingen conform de methode uit de bijlage van de Activiteitenregeling. Op basis van deze metingen dient de exploitant aan te tonen dat wordt voldaan aan de vastgestelde norm.

De exploitant registreert gedurende het jaar de windsnelheden op ashoogte en de modus waarin de windturbine draait. Hiermee bepaalt de exploitant of is voldaan aan de vastgestelde norm. Hierover rapporteert de exploitant jaarlijks.

Deze verplichting geldt voor de L_{den} , de L_{night} en de $L_{Aeq,15\ min}$. De norm voor laagfrequent geluid wordt enkel gebruikt om handhavend op te treden bij klachten over laagfrequent geluid.

De gemeente vereist monitoring in de omgeving van het plan bij of in de richting van woningen, verdeeld over de verschillende windrichtingen. Deze metingen gebruikt de gemeente om hinderklachten te kunnen relateren aan de akoestische situatie op dat moment. Ook wordt dit systeem gebruikt om eventuele afwijkingen in de geluidemissie vroegtijdig te signaleren.



7. Overige omgevingseisen voor windturbines

7.1. Slagschaduw

Als slagschaduw op het raam van een woning valt, dan kan dat als hinderlijk worden ervaren. Vooral de wisseling tussen wel en geen schaduw kan mensen ergeren.

In de milieuwetgeving zijn voorschriften opgenomen om hinder door slagschaduw te beperken. Windturbines kunnen voorzien worden van een stilstandvoorziening. Die schakelt de windturbine uit tijdens de slagschaduw. Aan de hand van rekenmethodes is van tevoren vast te stellen op welke dagen en op welk moment van de dag een slagschaduw kán optreden. Of de slagschaduw ook echt optreedt op de voorspelde dagen, hangt af van de volgende punten:

- Of die dagen onbewolkt zijn;
- Of er op die dagen genoeg wind is om de windturbines te laten draaien;
- Of de wind precies waait uit de richting waar de zon staat, omdat de oppervlakte van de schaduw die de windturbine werpt dan het grootste is;
- De windturbine wordt uitgerust met een stilstandvoorziening, die is geïmplementeerd in de besturingssoftware. Hierdoor schakelt de windturbine alleen uit als slagschaduw daadwerkelijk optreedt.

Ter bescherming van onze inwoners mogen windturbines in de gemeente Tubbergen geen slagschaduw veroorzaken op 'slagschaduwgevoelige' objecten, zoals woningen. Maar omdat het tijd kost om een windturbine stil te zetten als er slagschaduw ontstaat, is enige slagschaduw tijdens het stilzetten niet geheel te voorkomen. In de planregels van het benodigde omgevingsplan zal dit nader gespecificeerd worden.

7.2. Obstakelverlichting

De meeste hoge windturbines die nu geplaatst zijn, hebben constante obstakelverlichting in verband met veiligheid voor het vliegverkeer. Er is echter een nieuwe technologie: naderingsdetectie met transponders. Dit wordt in Duitsland al veel gebruikt. Hierbij herkent een ontvanger bij een windpark de transponder van een vliegtuig. Wanneer dit vliegtuig het windpark buiten de daglichtperiode (in de schemer of nacht) nadert, schakelt de obstakelverlichting in. De obstakelverlichting kan uitgeschakeld zijn als er geen vliegtuig in de buurt van het windpark vliegt.

Zo'n systeem werkt alleen als vliegtuigen, die onder zichtvliegvoorschriften (VFR) buiten de daglichtperiode vliegen, een transponder aan boord hebben en gebruiken. Vanaf 1 oktober 2021 is dit daarom verplicht.

Echter: Altijd knipperende verlichting is nog verplicht. Er wordt onderzoek gedaan naar naderingsdetectie voor vliegtuigen, dimmen bij goed zicht en permanente verlichting in plaats van knipperen. Indien het in de (nabije) toekomst juridisch mogelijk is om obstakelverplichting niet toe te staan, zal de gemeente Tubbergen verder in het proces bij een eventuele vergunningverlening permanente obstakelverlichting verbieden.



7.3. Externe veiligheid

Met het rijksbeleid (en de daaruit voortvloeiende regelgeving) op het gebied van externe veiligheid wordt beoogd te waarborgen dat de veiligheidsrisico's voor mensen die in de omgeving van een risicoverhogende activiteit wonen, werken of recreëren, worden begrensd tot een maatschappelijk aanvaardbaar risiconiveau. Deze risicobenadering betekent dat de risico's van een activiteit voor de omgeving worden vergeleken met een bepaalde kans die een willekeurige persoon die in de buurt van die activiteit verblijft, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval dat zich bij die activiteit voordoet. Daarmee wordt voor externe veiligheid een 'basisbeschermingsniveau' geboden. Dit basisbeschermingsniveau houdt in dat mensen niet worden blootgesteld aan een plaatsgebonden overlijdensrisico in verband met een activiteit met externe veiligheidsrisico's dat hoger is dan 1 op de 1.000.000 (10-6) per jaar.

In het Ontwerp besluit windturbines (gepubliceerd op 12-10-2023) zijn voor zowel de directe risico's als indirecte risico's (domino-effecten) de volgende risiconormen opgenomen:

- a. een grenswaarde van 10-6 per jaar voor het plaatsgebonden risico voor zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare gebouwen en locaties; en
- b. een standaardwaarde van 10-6 per jaar voor het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

De gemeente Tubbergen wil bovenstaande normen ook toepassen bij windturbines.

In de praktijk is de afstand voor externe veiligheid veel kleiner dan de afstand die voortvloeit uit de bovenbeschreven geluidsnormen. De geluidsnormen en de hieronder benoemde afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte met een minimum van 400 meter zijn in de praktijk dus bepalend voor de afstand van windturbines tot geluidsgevoelige objecten. De externe veiligheid zal bij eventuele vergunningverlening worden getoetst.

7.4. Afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte met minimum van 400 meter

Om gezondheidsschade zoveel mogelijk te voorkomen is onder andere de geluidsnorm al benoemd. Daarnaast hanteren we een afstand tussen de windturbine en geluidsgevoelige objecten van tweemaal de tiphoogte van de turbine (zoals ook opgenomen in de concept milieunormen van het Rijk van oktober 2023). Omdat de techniek van windturbines constant in ontwikkeling is, kunnen windturbines in de toekomst steeds stiller worden. Om ervoor te zorgen dat windturbines dan nog steeds op voldoende afstand van woningen en andere geluidsgevoelige objecten geplaatst worden, hanteert de gemeente Tubbergen ook een minimale afstandsnorm van 400 meter van het hart van de windturbine tot aan geluidsgevoelige objecten, zoals woningen.

Kortgezegd wordt als minimale afstand tussen windturbines en geluidsgevoelige objecten tweemaal de tiphoogte van de turbine gehanteerd met een minimum van 400 meter.

Met een minimale afstandsnorm van 400 meter en een geluidsnorm van 45 dB-Lden, zijn zoeklocaties beschikbaar in de gemeente Tubbergen en wordt eveneens rekening gehouden met de gezondheid.

7.5. Ecologie

Bij de realisatie van windturbines moet rekening worden gehouden met natuurbelangen. De Natuurbeschermingswet 1998 bevat regels over de bescherming van gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en de Flora- en faunawet geeft regels voor de bescherming van plant- en diersoorten. Per 1 januari 2017 zijn beide wetten opgegaan in de Wet natuurbescherming (vanaf 1-1-2024 Omgevingswet). Elke aanvraag voor windturbines in de gemeente Tubbergen worden getoetst aan de geldende wet- en regelgeving rondom



natuurbescherming en het geldende bestemmingsplan.

Wanneer een activiteit, zoals een windcluster, een negatief effect kan hebben op de bescherming van Natura 2000-gebieden en beschermde plant- en diersoorten, dan is de initiatiefnemer/projectontwikkelaar verplicht een passende beoordeling op te stellen die de effecten in kaart brengt en maatregelen te treffen die de effecten op de natuur beperken of wegnemen. Op basis van de passende beoordeling en de getroffen maatregelen beslist het bevoegd gezag of de benodigde vergunning op grond van de natuurbeschermingswet of de flora- en faunawet ontheffing kan worden verleend.

Daaruit kan bijvoorbeeld ook volgen dat er maatregelen getroffen moeten worden voor een stilstandvoorziening voor trekvogels. Op regionale schaal (RES-Twente) wordt momenteel door de provincie Overijssel een Planmer uitgevoerd. Bij een (milieu)beoordeling van een vergunningaanvraag voor windturbines worden de uitkomsten hiervan meegenomen. Afhankelijk van de omvang van het project is eveneens een Planmer (vanaf 3 windturbines) of een MER beoordelingsplicht van toepassing.

7.6. Lichtschittering (beperken van reflectie)

Lichtschittering wordt bij het opwekken van elektriciteit met een windturbine voorkomen of zoveel mogelijk beperkt door toepassing van niet-reflecterende materialen of coatinglagen op de betrokken onderdelen. Op het meten van reflectiewaarden is NEN-EN-ISO 2813 van toepassing.



8. Ruimtelijke kaders windturbines

Voor windturbines gelden de volgende ruimtelijke kaders:

- Windturbines mogen alleen worden geplaatst in de met rode cirkels aangegeven zoekgebieden.
- De tiphoogte van de windturbine moet tenminste 180 meter bedragen. Op die manier zijn zo min mogelijk windturbines nodig om de gegeven doelstelling van de duurzaam op te wekken elektriciteit te realiseren.
- Een windturbine is maximaal 25 jaar toegestaan, gerekend vanaf de start van de exploitatie van de windturbines.
- Ten aanzien van geluidsproductie geldt dat de windturbines een zo laag mogelijke geluidsproductie moeten hebben (as low as reasonably achievable, ALARA)
- De gehele installatie moet na afloop aantoonbaar worden verwijderd en gerecycled.
- Na beëindiging moeten de gronden in de oorspronkelijke staat worden terug gebracht.
- Detailafspraken (waaronder bankgaranties voor verwijdering) worden voorafgaand aan de vergunningverlening in een anterieure overeenkomst met de gemeente vastgelegd. Bij plaatsing van windturbines in het zoekgebied zijn, naast deze kaders, ook landelijke/provinciale regelgeving van toepassing.
- Voor het indienen van aanvragen voor windturbines zal door het college een procedure worden uitgeschreven met de selectiecriteria.



9. Lokaal Eigendom

Streven naar 100% lokaal eigendom

In de Klimaatwet is Lokaal Eigendom specifiek benoemd als belangrijke randvoorwaarde voor het slagen van de energietransitie. Binnen het windbeleid voor de gemeente Tubbergen, gebruiken we de definitie voor lokaal eigendom van de RES Twente als basis:

“Lokaal eigendom betekent dat inwoners en ondernemers collectief (geheel of gedeeltelijk) eigenaar zijn van de installatie van een wind- of zonnepark of warmteproject, meestal in de vorm van een energie-/warmte-, wijk- of dorpscoöperatie, en zeggenschap hebben over de ontwikkeling van het project, inclusief (een deel van) de opbrengsten. Eigenaarschap houdt dus ook in dat het burgercollectief een financieel risico loopt.”

Er kunnen vijf hoofdvormen van directe of financiële participatie worden onderscheiden volgens de onderstaande participatiewaaiër.



Zoals uit bovenstaande participatiewaaiër blijkt, kunnen in grote lijnen vier vormen van directe participatie worden onderscheiden, te weten:

- **Mede eigenaarschap:** vanuit een vereniging of lokale energie-coöperatie.
- **Financiële deelneming:** als individu of onderneming in de vorm van aandelen, obligaties e.d.
- **Omgevingsfonds:** afdracht deel opbrengst voor maatschappelijke en omgevingsdoelen
- **Omwonenden regeling:** individuele hindercompensatie omwonenden.

Om lokaal eigendom vorm te kunnen geven, staat sociale cohesie binnen het zoekgebied voorop. De directe omgeving moet zoveel mogelijk kunnen profiteren van de opwek van duurzame energie en hinder moet zoveel mogelijk worden beperkt. Het is cruciaal dat burens gewoon burens moeten kunnen zijn, zonder dat een verschil in belangen daarvoor in de weg staat.

Er moet sprake zijn van mede-eigendom van een (collectief) samenwerkingsverband van bewoners, lokale ondernemers, agrariërs, lokale maatschappelijke organisaties of andere lokale partijen. Het gaat daarbij om eigendom van meerdere omwonenden en bedrijven uit de omgeving van de projectlocatie.



De gemeente wil de directe omgeving (mede)zeggenschap geven over de ruimtelijke kwaliteit en verdeling van financieel en maatschappelijk rendement. Wie tot de directe omgeving behoort, moet samen met het gebied worden bepaald. Daarnaast is het van belang dat een deel van de opbrengsten ten goede komt aan de lokale samenleving en alle inwoners van de gemeente de kans wordt geboden om mede te investeren in windenergie. Lokale of regionale energie coöperaties vertegenwoordigen samen met de lokale overheden de belangen van de samenleving. Het streven is dat zij, of een ander lokaal maatschappelijk initiatief ook zeggenschap krijgen over bijvoorbeeld de vergoeding naar omwonenden. Ten aanzien van de initiatiefnemers en investeerders, is het een voorwaarde dat zij gevestigd zijn in de gemeente Tubbergen of in elk geval de directe omgeving en andere inwoners van de gemeente Tubbergen vertegenwoordigen.

Concreet betekent dit, dat na vaststelling van het windbeleid afspraken worden gemaakt met een vertegenwoordiging van de directe omgeving, lokale ondernemers en de lokale samenleving (via lokale overheden en lokale energie coöperaties) over:

- **Definities en afbakening:** In bovenstaand proces worden afspraken gemaakt over wat streven naar 100% lokaal eigendom exact inhoudt en definieert de omgeving een model voor vergoedingen en zeggenschap. De gemeente Tubbergen streeft nadrukkelijk naar 100% lokaal eigenaarschap en zeggenschap met een minimum van 50%. Dit nadrukkelijke streven van 100% lokaal eigendom staat los van financiële compensatie van de omgeving, zoals doorgaans gebeurt door een omgevingsfonds en/of een omwonendenregeling.
- **Initiatiefnemers:** Zij zijn bij voorkeur lokaal en/of vertegenwoordigen de directe omgeving en andere inwoners van de gemeente Tubbergen. Zij investeren in de realisatie van windenergie op een sociaal verantwoorde wijze, die ruimtelijk en maatschappelijk acceptabel is.
- **Investering en rendement:** Afspraken over een eerlijke verdeling van lusten en lasten en vergoedingen ter compensatie van financiële risico's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:
 - **Grond- en omwonendenfonds voor vergoeding van hinder.** Elke windproject is maatwerk en de financiële bijdrage kan per project verschillen. Als indicatie van de financiële ruimte voor deze bijdrage wordt door de Nederlandse WindEnergie Associatie, NWEA, in de Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land (Oktober 2020) een richtbedrag van 0,40 tot 0,50 euro/MWh aangehouden⁷, maar dit kan dus hoger zijn. Ter indicatie: Bij een project van 2 windturbines met een productie van in totaal 40.000 MWh is dit € 20.000, per jaar, bij € 0,50/MWh. Bij een looptijd van een project van 25 jaar is dit € 500.000,- aan lusten voor de omgeving.
 - **Gebiedsfonds** voor een impuls in de directe omgeving, ruimtelijke kwaliteit en landschap
 - **Maatschappelijk fonds** voor investering in de lokale samenleving.
 - **Investeringsfonds** voor financieel rendement voor investeerders met instapmodel, zodat iedereen mee kan doen.
 - De initiatiefnemers stellen voorwaarden en faciliteren door kennis, capaciteit, geld en eventueel grond beschikbaar te stellen. De samenleving kan mede investeerder worden via crowdfunding en betrokkenheid van de omgeving (MKB en inwoners). Door de gezamenlijke investering zorgen de partners dat er voldoende ontwikkelbudget en cofinanciering beschikbaar is in de onzekere opstartfase. De mede-initiatiefnemers bundelen de krachten, waardoor zij minder afhankelijk zijn van commerciële projectontwikkelaars en meer lokaal zeggenschap mogelijk is. Hierbij is het van belang dat de risico's voor alle partijen behapbaar zijn. Ook is vooraf inzicht nodig hoe de risico's van de investeerders worden afgedekt, hoeveel beschikbaar wordt gesteld voor de omgeving en hoe de maatschappelijke kosten voor de langere termijn voor alle inwoners beperkt kunnen blijven, ongeacht de beoogde opbrengsten.

⁷ Zie ook: <https://www.nwea.nl/wp-content/uploads/2020/11/20201103-Gedragscode-WoL-opgemaakt-FINAL.pdf>



- Voor alle bovenstaande fondsen geldt dat de initiatiefnemer deze bij de vergunningaanvraag beschrijft. Nadat dit door de omgeving is vormgegeven, hoe hoog de storting is (per fonds), welke partijen in het bestuur van het fonds zitting nemen en hoe de bestemming van het geld vooraf wordt bepaald. De omgeving beheert het fonds en zal dus ook bepalen waar de gelden aan besteed worden.
- **Zeggenschap van de directe omgeving over de realisatie van windenergie:**
 - Hinder wordt zoveel mogelijk beperkt. Hoe dat vorm krijgt, wordt samen met direct omwonenden bepaald, voordat de ontwikkellocaties bekend zijn.
 - Afspraken over eisen aan de type windturbines, stilstandvoorzieningen, opstelling, ruimtelijke kwaliteit (opstelling, inpassing, behoud herstel en versterking landschap), efficiëntie (cablepooling, clustering van zon en windenergie), recycling, maatschappelijke kosten, energielevering in het gebied, etc.
 - Afspraken om de directe omgeving en de maatschappij zo goed mogelijk mee te laten profiteren van de investering. De lusten blijven lokaal en het gebied, maar ook een vertegenwoordiging van de samenleving heeft een actieve rol in het proces. Gaandeweg kunnen andere geïnteresseerden zich hierbij aansluiten.
 - Afspraken over monitoring om de hinder zoveel mogelijk te beperken en zo de zorgen van de inwoners uit de omgeving (geluid, slagschaduw, erosie, verlichting, etc.) grotendeels weg te nemen en goed te meten.
 - Energieopbrengsten zijn noodzakelijk. Afspraken om hinder te beperken, moeten in balans zijn met de beoogde energieopbrengsten. Vooraf afspraken maken wat acceptabel is voor de omgeving en hoe in de praktijk de hinder kan worden beperkt, maar met voldoende opbrengst.
 - De normen uit het windbeleid vormen een uitgangspunt. In overleg met de omgeving kan hiervan af worden geweken, mits de omgeving hier mee instemt en de beoogde opgave kan worden gerealiseerd.
- **Kennis en capaciteit:** De benodigde kennis en capaciteit is mede afhankelijk van de rol die overheden en de samenleving innemen. Maak vooraf afspreken welke kennis en capaciteit voor wie beschikbaar wordt gesteld en hoe dit wordt bekostigd. De rol van een onafhankelijke procesbegeleider/verkenner is cruciaal. Ook kunnen afspraken worden gemaakt om expertise beschikbaar te stellen voor lokale initiatieven.
- **Financiële risico's:** De gemeente Tubbergen brengt vooraf samen met de omgeving de financiële risico's in kaart en maakt afspraken over wie welke risico's dragen en welk rendement nodig is voor compensatie en acceptatie door omgeving.
- **Juridische rol en risico's:** De juridische rol van overheden verschilt per ontwikkelvariant. De gemeente stelt juridische kaders om te zorgen dat een initiatiefnemer voldoende inspanningen moet leveren om bijvoorbeeld maatschappelijke acceptatie te creëren. Dan kunnen aanvragen hierop worden getoetst.



In de gemeente Tubbergen geven we de volgende definitie aan lokaal eigendom:

“Gemeente Tubbergen streeft naar optimale bescherming van de leefomgeving van direct omwonenden, 100% lokaal eigendom met een minimum van 50% en voldoende opbrengst van duurzame energie. Dit nadrukkelijke streven van 100 % lokaal eigendom met een minimum van 50% staat los van financiële compensatie van de omgeving, zoals een omgevingsfonds en/of een omwonendenregeling. Dit betekent dat inwoners, ondernemers collectief (geheel of gedeeltelijk), lokale energie coöperaties en lokale overheden eigenaar zijn van de installatie van een wind- of zonnepark of warmteproject en zeggenschap hebben over de ontwikkeling van het project, inclusief (een deel van) de opbrengsten. Initiatiefnemers vertegenwoordigen de lokale belangen en bieden mogelijkheden voor lokaal zeggenschap over de realisatie van windenergie, op een sociaal verantwoorde wijze, die ruimtelijk en maatschappelijk acceptabel is. Door de gezamenlijke investering zorgen de partners dat er voldoende ontwikkelbudget en cofinanciering beschikbaar is in de onzekere opstartfase. Gezamenlijke afspraken zijn nodig over een eerlijke verdeling van lusten en lasten, een verdeelsleutel tussen financieel en maatschappelijk rendement en afspraken over een model voor vergoedingen ter compensatie van financiële risico's en zeggenschap.”

Indien een initiatiefnemer van mening is dat 100% lokaal eigendom met een minimum van 50% niet mogelijk is, moet men dit aantonen onder andere door middel van gespreksverslagen. Daarmee moet worden aangetoond dat maatschappelijke ontwikkeling niet mogelijk is, omdat er geen partijen bereid zijn mee te ontwikkelen/participeren. Ook een marktconforme businesscase en offertes en gespreksverslagen dienen overlegd te worden.

Na vaststelling van het windbeleid en de zoekgebieden, wordt lokaal eigendom door een verkenners verder vormgegeven samen met een vertegenwoordiging van de directe omgeving, lokale ondernemers en de lokale samenleving (via lokale overheden en lokale energie coöperaties).



10. Rollen gemeente

Een gemeente kan op verschillende manieren een rol spelen bij energietransitieprojecten. Deze kan variëren van faciliterend, stimulerend, samenwerkend tot het nemen van de eigenaarsrol.

De gemeente Tubbergen wil ervoor zorgen dat er zoveel mogelijk lokaal eigendom en zeggenschap is bij windturbineprojecten. Door te kiezen voor een bepaalde rol kan de gemeente Tubbergen sturen om dit lokaal eigendom en zeggenschap te maximaliseren. Zo kan de gemeente kiezen voor 100% eigendom, waarbij we spreken van een Gemeentelijk Energie Bedrijf (GEB)/ Regionaal Energie Bedrijf (REB), of voor het oprichten van een eigen entiteit die gaat samenwerken met bijvoorbeeld een lokale coöperatie of een professionele ontwikkelaar. Zie ook de bijlage voor een nadere uitwerking van deze rollen.

De gemeente kan de volgende rollen invullen:

1. Initiatieven faciliteren
2. Initiatieven stimuleren
3. Ontwikkelen via een maatschappelijke tender
4. Ontwikkelen met een gebiedsovereenkomst
5. Gemeente als (mede)-initiatiefnemer

De gemeente zal na vaststelling van het windbeleid hier nog nadere kaders voor ontwikkelen. De Energiecoöperatie Noordoost Twente (EC-NOT) kan hier samen met andere partijen een goede rol in vervullen. In de eerste helft van 2024 verkent de gemeente Tubbergen de te kiezen rol met de omgeving. Dit wordt vervolgens ter besluitvorming voorgelegd aan de raad.

In het gebied Almelo-Tubbergen-Twenterand (ATT) is een samenwerking tussen deze drie gemeenten en de provincie Overijssel om samen te verkennen wat de mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van windenergie in dit gebied. Daarom worden, bij de nadere uitwerking van de rol van de gemeente, speciale voorwaarden opgenomen voor het ATT-gebied, zodat een initiatief dat in het Tubbergse deel van het ATT-gebied gaat ontwikkelen zich houdt aan de afspraken die binnen ATT worden gemaakt.



11. Communicatie en participatie

De duurzame opwek van energie draagt bij aan een leefomgeving die ook voor onze komende generaties duurzaam, veilig en gezond is. Gemeente Tubbergen neemt de verantwoordelijkheid om bij te dragen aan de gezamenlijke ambities die zijn gesteld binnen de RES Twente. Als het gaat om de energieopgave, zijn de grootste uitdagingen om wijken energieneutraal en van het aardgas af te krijgen en elektriciteit op te wekken met duurzame bronnen. Geen eenvoudige opgave die veel effect heeft op de omgeving. Juist daarom is het van belang om het samen met de inwoners te doen. Een eerlijke verdeling van lusten en lasten, maar ook goed luisteren wat er speelt bij onze inwoners en begrip hebben voor ieders standpunt.

De verwachting is niet dat er 100% draagvlak zal zijn voor het realiseren van zonnepanelen en windturbines. In de samenleving als geheel is er wel begrip voor de realisatie van windenergie, maar als het gaat over de zoekgebieden of mogelijke locaties, dan is er weerstand en zijn er zorgen. Dat gaat in de eerste plaats over de grootte van de windturbine, maar vooral ook over de gezondheidseffecten, verwachte hinder, zoals door geluid, slagschaduw en verlichting. Een deel van de zorgen is weg te nemen, maar voor direct omwonenden zal er altijd sprake zijn van zicht op een windturbine en geluid. De hinder kan indirect gezondheidsklachten veroorzaken en wil de gemeente Tubbergen zoveel mogelijk beperken. Bewoners die dichtbij een mogelijke windturbine wonen kunnen, als de uitkomsten van de gesprekken met de omgeving en stakeholders daartoe leidt, meer zeggenschap en financiële compensatie krijgen in vergelijking met inwoners die verder van een windturbine af wonen.

Integrale aanpak

De energietransitie is niet de enige ontwikkeling in het landelijk gebied. De gebiedsgerichte aanpak zorgt voor een bredere aanpak als het gaat om stikstofuitstoot, waterkwaliteit, natuurontwikkeling en toekomstperspectief voor de landbouw. De energieopgave, maar ook waterwinning, woningbouw, migratieketen, economische ontwikkelingen en andere opgaven hebben impact op het landelijk gebied. Rondom de zoekgebieden moet gebiedsgericht worden gewerkt aan een bredere visie. Alleen op die manier kan bijvoorbeeld ook de nodige investering in het gebied voor behoud van leefbaarheid en landschap worden gerealiseerd. De verwachting is dat kansen beter worden benut binnen een gebiedsproces met een bredere blik op de totale energieketen en andere ontwikkelingen.

Blijf in gesprek

Voor- en tegenstanders zullen er binnen de energietransitie altijd zijn. Het is van belang om met elkaar in gesprek te blijven en respect te hebben voor elkaars standpunt. Bovendien bestaat er een risico, dat de spanning tussen directe buurtbewoners hoog oploopt door verschil in belangen. Behoud van sociale cohesie is in dit proces dan ook een specifiek aandachtspunt. Daarom is het onder meer van belang om in de beginfase (na vaststelling van windbeleid) afspraken te maken wie waarover zeggenschap heeft. Zo is de keuze voor zoekgebieden niet tot stand gekomen op basis van de inbreng van de inwoners, hier liggen bestuurlijke keuzes aan ten grondslag. Als het gaat om het vaststellen van de kaders, wordt wel inbreng gevraagd van de samenleving, maar beslist de raad welke uitgangspunten worden gehanteerd voor het duurzaam opwekken van energie.



Klankbordgroep

Informereren van grote groepen is mogelijk, maar in zo'n setting is een echt gesprek lastig. Voor de realisatie van het beleid voor duurzame opwek gaat de gemeente Tubbergen samenwerken met een klankbordgroep en vertegenwoordigers van:

- Directe omgeving: grondeigenaren, omwonenden, lokale belangenorganisaties tegen windenergie, betrokkenen die zich inzetten voor belangen directe omgeving en directe omgeving laten mee profiteren, (potentiële) initiatiefnemers
- Lokale energie coöperaties
- Lokale samenleving (inwoners en ondernemers gemeente Tubbergen)
- Dorpsraden (voor zover de betreffende dorpsraad dit zelf wil)

Feitelijk is aanmelding in de klankbordgroep mogelijk voor iedereen. Het is wel van belang dat de samenstelling van deze klankbordgroep in balans is. Als het aantal aanmeldingen zeer groot is en/of er ontstaat een onevenredige samenstelling, dan wordt binnen de klankbordgroep een adviesgroep opgenomen. De afspraken over de samenwerking worden in een eerste sessie met de klankbordgroep gemaakt. De klankbordgroep start na vaststelling van het beleid voor het opwekken van duurzame energie, al dan niet onder begeleiding van een onafhankelijk adviseur/procesbegeleider. De opgave is om mee te denken over de energietransitie als geheel.

Participatie

Ten aanzien van participatie en inbreng vanuit de samenleving is het van belang om verwachtingen te managen. Een veel gehoord geluid is dat er onvoldoende naar de samenleving geluisterd wordt. De gemeenten, waterschap en provincie hebben echter ook een opdracht te realiseren op basis van landelijke en Europese afspraken binnen het [Nationaal Klimaatakkoord \(2019\)](#) en Internationaal Klimaatakkoord (2015). Hierdoor zijn niet alle wensen mogelijk om te vervullen. Bovendien zal de overheid rekening houden met het maatschappelijk belang en rekening houden met verschillende (soms tegenstrijdige) belangen.

Ter verduidelijking is in de participatieladder opgenomen waarover de omgeving mee kan praten en wie de zwaarste stem daarin heeft.

- **Informereren:** De gemeente informeert inwoners, ondernemers, belangenorganisaties en andere geïnteresseerden over de ontwikkelingen rondom duurzame opwek van energie. Daarbij is specifiek aandacht voor het besluitvormingsproces en mogelijkheden om in te spreken en/of een reactie te sturen.
 - Bij inwoners, ondernemers, belangenorganisaties en andere geïnteresseerden wordt gewerkt aan meer **bewustwording** over nut en noodzaak en de verplichte opgave om duurzaam energie op te wekken. Zij worden waar mogelijk en relevant **gestimuleerd om actief bij te dragen** aan de energietransitie. De gemeente zal hen daarbij **ondersteunen en faciliteren**.
 - Voor het informeren gebruikt de gemeente de basiscommunicatiemiddelen:
 - De websites www.tubbergen.nl/duurzaam en www.tubbergen.nl/windenergie voor onder meer basisinformatie, tijdlijn, achtergrondinformatie, aankondigingen van bijeenkomsten. Waar nodig wordt voor een breder bereik ook social media ingezet.
 - Aankondigingen van bijeenkomsten worden ook verzonden via de huis aan huis krant Op en Rond de Essen.
 - Mijlpalen (besluitvorming, tussenresultaten, etc.) en relevante ontwikkelingen worden bekend gemaakt via de nieuwsbrief en waar nodig via persberichten. Bij grote mijlpalen en ontwikkelingen worden informatiebijeenkomsten georganiseerd.
 - Voor geïnteresseerden die de inloopbijeenkomsten bezoeken, is er een mailinglijst. Zij worden geïnformeerd bij belangrijke mijlpalen en ontvangen andere relevante informatie. Direct omwonenden, grondeigenaren, belangenorganisaties en de klankbordgroep staan ook op deze verzendlijst. Iedere geïnteresseerde kan zich aanmelden via duurzaam@tubbergen.nl.



- **Meepraten (adviseren en raadplegen):**
 - Tijdens extra bijeenkomsten gericht op thema's of stappen in het proces, wordt de directe omgeving geïnformeerd en wordt reactie gevraagd hierop.
 - Voor direct omwonenden en grondeigenaren is er een afzonderlijke mailinglijst als directe betrokkene. Dat geldt ook voor de belangenorganisaties en de klankbordgroep. Zij ontvangen gerichte informatie en worden intensiever betrokken in het proces.
 - Voor meer (wederzijds) begrip en bewustwording worden excursies ingezet.
- **Meedoen (coproduceren):**
 - De klankbordgroep wordt aan de hand van werksessies betrokken. De exacte aanpak voor samenwerking wordt tijdens de eerste werksessie besproken. De klankbordgroep gaat in elk geval aan de slag met het verder vormgeven van lokaal eigendom. Dit moet zodanig worden vormgegeven dat dit toepasbaar en als kader fungeren voor alle zoekgebieden, voordat er sprake is van de definitieve zoeklocaties.
 - Wij nemen de inbreng van de direct omwonenden serieus én zorgen dat er op projectniveau zorgvuldig wordt gekeken naar afstand, het voorkomen van hinder (vooral geluid), eventuele gezondheidseffecten, ruimtelijke kwaliteit en mogelijke voordelen die aansluit bij de verwachtingen en wensen van de inwoners. Een windturbine is niet zodanig landschappelijk in te passen dat deze niet meer zichtbaar is of hoorbaar in de directe omgeving. Wel kunnen binnen projecten afspraken worden gemaakt over de opstelling en zichtlijnen vanuit woningen, maar ook over de 'bedrijfsvoering' en stilstandvoorziening als hinder te verwachten is. Op deze aspecten is inspraak en zeggenschap vereist.
 - Bij projecten binnen gemeente Tubbergen telt de stem van de inwoners uit de directe omgeving zwaarder, dan die van inwoners die verder van het zoekgebied wonen. De gemeente ziet het als een kans om de inwoners uit de omgeving intensief te betrekken in de projectfase en te zoeken naar een model om zoveel mogelijk de lusten en lasten eerlijk te verdelen.
 - Op projectniveau is het van belang om de omgeving goed te informeren en betrekken bij de uitvoering van onderzoeken ten aanzien van onder meer gezondheid, natuur en landschap. Voor de uitwerking van het project wordt de directe omgeving geïnformeerd en betrokken door middel van keukentafelgesprekken, bijeenkomsten en werksessies.
- **Meebeslissen:**
 - De trede meebeslissen is niet opgenomen in de participatieladder van de gemeente Tubbergen, omdat de besluitvorming plaatsvindt via de gemeenteraad en niet rechtstreeks met iedereen uit de samenleving.
 - De gemeenteraad stelt de kaders vast in het windbeleid en neemt beslissingen over onder meer de zoekgebieden en zoeklocaties.
 - Provincie Overijssel is bevoegd gezag voor het beoordelen van aanvragen voor windenergie bij meer dan 5 MW. Zij toetsen op basis van lokaal windbeleid en in samenspraak met de gemeente.

Als het gaat om het creëren van maatschappelijke acceptatie bij grondeigenaren en direct omwonenden, is het van belang om samen met de omgeving lokaal eigendom vorm te geven. Hierin wil de gemeente ook lokaal zeggenschap en maatschappelijk en financieel rendement borgen. Het is niet de verwachting dat hierdoor 100% draagvlak zal ontstaan. De gemeente kan wel zorgen dat direct omwonenden meer zeggenschap krijgen over de realisatie en de verdeling van eventuele opbrengsten uit windenergie. De mate waarin lokaal zeggenschap gerealiseerd wordt, is mede afhankelijk van de ontwikkelvariant die wordt gekozen en gezamenlijk met de omgeving wordt vormgegeven.

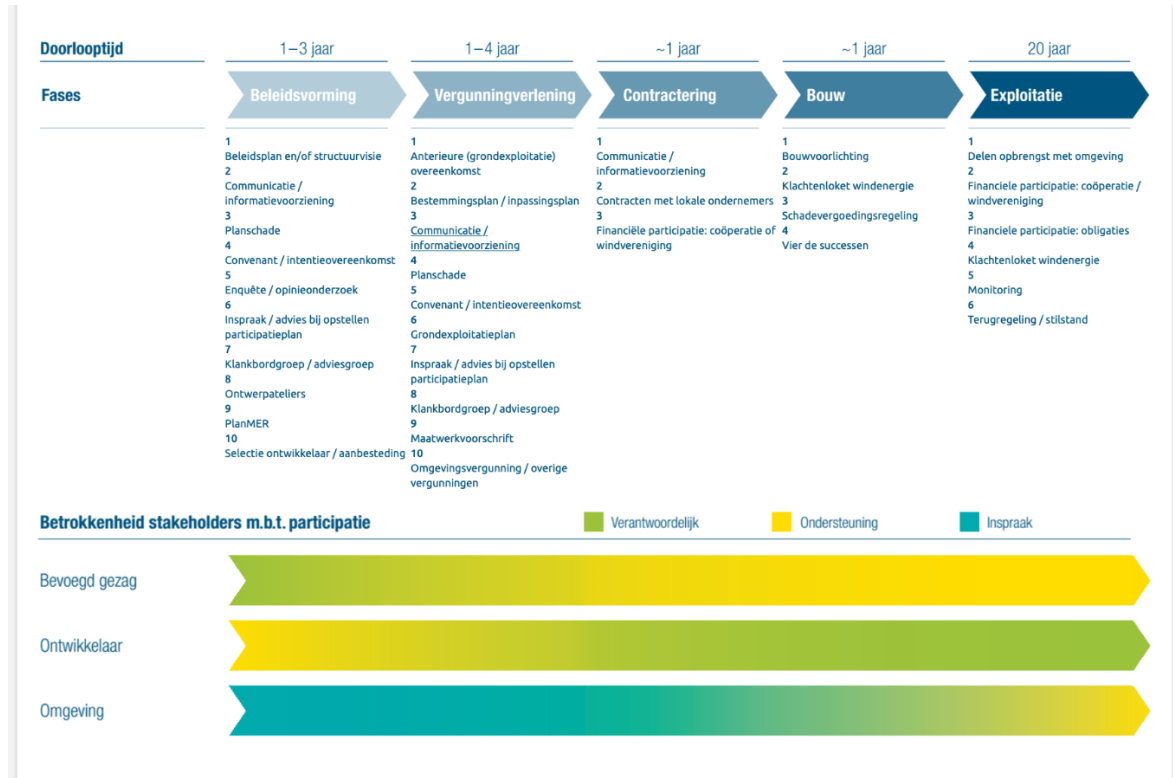


Aanvragen voor windparken zullen worden getoetst op de wijze waarop invulling is gegeven aan de omschreven participatie-inspanningen en –verplichtingen in dit windbeleid, zoals opgesteld met de omgeving. Indien naar het oordeel van de gemeente geen of onvoldoende uitvoering is gegeven aan die inspanningsverplichtingen, dan is dat in beginsel een grond om de aanvraag af te wijzen. Deze benadering doet het meeste recht aan alle omgevingsbelangen en is in lijn met de jurisprudentie van de Raad van State.



12. Vervolgproces

De ontwikkeling van een windturbineproject neemt van beleidsvorming tot en met de bouw gemiddeld 4 tot 9 jaar in beslag. Onderstaand stroomschema geeft schematisch het ontwikkelproces van een windpark weer. Daarbij worden de 5 [projectfasen](#) aangegeven en de [participatie-instrumenten](#) die in die fasen ingezet kunnen worden. De gekleurde balken geven het verloop van de mate van betrokkenheid van de stakeholders weer. (Bron: <https://handleidingparticipatieplan.nl/>)



Na vaststelling van het windbeleid zal worden gestart met verdere gesprekken met de omgeving en het oprichten van een klankbordgroep. Deze klankbordgroep zal meepraten over het verder vormgeven van lokaal eigendom en de mogelijke ontwikkelvarianten. Hoe en waarover verder meegepraat kan worden, zal in afstemming met de klankbordgroep worden bepaald. Initiatieven die ontstaan, zullen worden getoetst aan het windbeleid. Bij een eventuele volgende vergunningprocedure zal voor een project nader onderzoek naar milieueffecten (waaronder geluid en slagschaduw) en flora en fauna en overige omgevingseffecten gedaan moeten worden.

Evaluatie over twee jaar

Over twee jaar zal het windbeleid geëvalueerd worden en naar aanleiding daarvan al dan niet aangepast worden.



Bijlage 1: Geluid en windturbines

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) uitspraak⁸ gedaan over windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding. Naar aanleiding van die uitspraak is de tot dan toe geldende landelijke normering voor nieuwe windparken buiten werking gesteld. Deze regelgeving was opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling.

Het Rijk is bezig met nieuwe landelijke normering. Daarvoor heeft zij nu een Planmer uitgevoerd. Op basis van die Planmer zal nieuwe landelijke regelgeving komen voor het geluid van windturbines. Hierbij is momenteel de planning dat deze in de loop van 2024 van kracht zal zijn. Op 12 oktober 2023 zijn conceptnormen gepubliceerd door het ministerie van I&W, zoals al eerder beschreven.

De ABRvS geeft in de uitspraak aan dat in de tussentijd het bevoegd gezag bij het vaststellen van nieuwe plannen voor windturbineparken een eigen norm kan vaststellen in plaats van de norm uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en Activiteitenregeling. Hierbij is aangegeven dat deze norm moet zijn voorzien van een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering.

Uit de uitspraak blijkt daarmee dat voor ieder windpark dat een bevoegd gezag mogelijk wil maken een nieuwe motivering nodig is. Het windbeleid legt daarom geen algemene norm neer voor geluid van windturbines in de gemeente. Het beleid schept de kaders waarbinnen in de gemeente per project de norm moet worden afgewogen.

Uit twee nieuwe uitspraken van de ABRvS (Windpark Karolinapolder⁹ en wederom Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding¹⁰) blijkt dat het bevoegd gezag veel beleidsruimte heeft bij het vaststellen van de normering van windturbines en de afweging daarvan. Deze uitspraken geven handvatten voor het opstellen van een dergelijke lokale motivering.

In de afweging van de kaders van de norm sluit de gemeente Tubbergen aan bij de eisen, die de ABRvS meegeeft aan een afweging van een lokale norm, zoals blijkt uit deze uitspraken. Eerst wordt ingegaan op de beschikbare informatie, typen normeringen, dosishinderrelaties en bijzondere situaties. Vervolgens worden uit deze gegevens de kaders afgeleid waarbinnen in de gemeente de lokale norm per windpark moet afwegen. Ten slotte wordt ingegaan op de status van deze lokale normstelling na vaststelling van een nieuwe landelijke normering.

Beschikbare informatie geluid van windturbines

Windturbines produceren, net als andere installaties met bewegende onderdelen, geluid. De belangrijkste geluidsbron daarbij is het geluid van de bladen die door de lucht bewegen. Geluid van windturbines, kan net als andere geluidsbronnen, als hinderlijk ervaren worden.

⁸ ECLI:NL:RVS:2021:1395

⁹ ECLI:NL:RVS:2023:1446

¹⁰ ECLI:NL:RVS:2023:1433



Uit literatuuronderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu¹¹ (RIVM), gepubliceerd in 2021, blijkt dat het wonen in de buurt van een windturbine, of het horen van geluid daarvan kan leiden tot chronische hinder onder omwonenden. Het RIVM concludeert daarnaast dat geen consistent bewijs bestaat voor andere gezondheidseffecten, zoals hart- en vaatziekten, stofwisselingsstoornissen, mentale gezondheid en cognitieve effecten. Wel concludeert het RIVM dat hinder door geluid en dat deze hinder toeneemt als het geluid sterker is. Gezondheidseffecten hangen niet duidelijk samen met het geluidniveau, maar wel met de ervaren hinder. Er is tot op heden geen aanleiding om ervan uit te gaan dat met het toenemen van het formaat van windturbines een andere mate van hinder zal optreden¹².

De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2018 een richtlijn¹³ gepubliceerd voor geluidnormeringen voor verschillende geluidsbronnen. Ook uit deze richtlijn volgt de conclusie dat vanwege windturbinegeluid geen andere gezondheidseffecten zijn te verwachten dan hinder. De WHO adviseert hierbij een norm van 45 dB Lden. Op basis van diverse onderzoeken stelt de WHO dat bij deze norm circa 10% van de omwonenden ernstige hinder buitenshuis ervaart. De kwaliteit voor het bewijs wordt als laag beschouwt. Daarom geeft de WHO dit advies de aanduiding voorwaardelijk (conditional) mee. Deze aanduiding geeft aan dat er minder zekerheid is over de kwaliteit van de aanbeveling, waardoor omstandigheden of situaties kunnen bestaan waarin de aanbeveling niet van toepassing is. Deze aanduiding geeft ook aan dat een beleidsproces nodig is met substantieel debat en betrokkenheid van stakeholders.

Ten behoeve van de afweging van een lokale norm voor het windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding is door LBP Sight¹⁴ een analyse uitgevoerd naar de informatie die is betrokken bij het vaststellen van de norm, zoals voorheen gold in het Activiteitenbesluit milieubeheer (2011) en de wetenschappelijke ontwikkelingen die in de periode tussen 2011 en 2021 hebben plaatsgevonden. LBP Sight concludeert dat geen nieuwe inzichten zijn ontstaan in de tussenliggende periode.

Het expertisepunt Windenergie en Gezondheid van het RIVM en GGD houdt continu de literatuur rondom windenergie en gezondheid bij en publiceert hierover ieder kwartaal. De literatuur die is gepubliceerd tussen de literatuurstudie van het RIVM en het eerste kwartaal van 2023 geeft geen aanleiding voor andere conclusies dan die blijken uit de eerdere studies van het RIVM.

Type norm

Het is gebruikelijk om het geluid van windturbines uit te drukken in L_{den} . Deze dosismaat volgt uit de Europese richtlijn 2002/49/EG. L_{den} is een gewogen jaargemiddelde geluidbelasting tijdens de dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij krijgen de avond- en nachtperiode een toeslag van 5 en 10 dB, omdat het geluid in deze periodes als hinderlijker wordt ervaren. Daarom worden deze periode sterker meegewogen in de bepaling van het jaargemiddelde niveau. Bij onderzoeken naar hinderlijkheid of gezondheidseffecten van windturbinegeluid wordt overwegend gebruik gemaakt van L_{den} voor de kwantificering van het windturbinegeluid. Daarmee sluit deze norm het beste aan op de wetenschappelijke studies over hinder en gezondheid. In haar advies uit 2018 geeft de WHO over L_{den} wel aan dat zij twijfels heeft over de toepasselijkheid van de L_{den} bij windturbines. Vanwege het karakter van het geluid van windturbines kan L_{den} (en L_{night}) een zwakke karakterisering zijn voor het observeren van verbanden tussen windturbinegeluid en gezondheidseffecten.

¹¹ RIVM-rapport 2020-0214, Gezondheidseffecten van windturbinegeluid, I van Kamp & G.P van den Berg

¹² Hongisto, V., Olivia, D. & Keränen, J. (2017). Indoor noise annoyance due 3-5 megawatt wind turbines – An exposure-response relationship. *The Journal of the Acoustical Society of America* 142(4), 2185-2196.

¹³ Environmental Noise Guidelines for the European Region, WHO, 2018.

¹⁴ Korte notitie stavaza normstelling WT-geluid ihkv procedures WP Delfzijl&Nevele arrest, versie 03_001 van 18 augustus 2021, uitgevoerd door LBP Sight met kenmerk V068537aa.21B3AV5.wve



L_{night} is het jaargemiddelde geluidsniveau in de nachtperiode. Hierbij wordt geen toeslag gehanteerd. L_{night} wordt gebruikt om slaapverstoring te voorspellen. L_{night} biedt aanvullende bescherming ten opzichte van L_{den} indien een windturbine met name in de nacht in bedrijf is. Aangezien het geluid van windturbines een relatief constant karakter heeft gedurende het etmaal, bedraagt het verschil tussen L_{den} en L_{night} circa 6 dB. Over het algemeen biedt een norm voor L_{night} die niet meer dan 6 dB verschilt van het L_{den} geen aanvullende bescherming. Aangezien er geen directe samenhang is tussen het geluid van windturbines en slaapverstoring bevat het WHO-advies ook geen aanbeveling over een L_{night} voor windturbines.

Naast deze dosismaten worden nog andere normeringen gebruikt voor het beoordelen van geluid. Veelgebruikt zijn het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en het maximale geluidsniveau L_{Amax} .

Het L_{Aeq} is het gemiddelde geluidsniveau over een beoordelingsperiode. Over het algemeen is dit een etmaal of een deel daarvan (dag, avond, nacht). Ook kan het een geluidsniveau over een kortere periode beslaan, bijvoorbeeld het gemiddelde geluidsniveau over enkele minuten of een kwartier. Deze norm is, in tegenstelling tot L_{den} of L_{night} relatief eenvoudig handhaafbaar. Vanwege het relatief continue karakter van windturbinegeluid is het equivalente geluidsniveau sterk gerelateerd aan de L_{den} en de L_{night} . Het equivalente geluidsniveau bedraagt bij een beoordeling bij hoge windsnelheden 2 tot 4 dB meer dan het L_{night} ¹⁵.

Het L_{Amax} is het hoogst optredende geluidsniveau op enig moment en representeert de waarneming van piekgeluiden van ons gehoororgaan. Uit onderzoek blijkt dat met name het karakter van windturbinegeluid als hinderlijk wordt ervaren en niet zozeer de pieken daarin. Daarmee sluit deze norm niet aan op de beleving van windturbinegeluid.

Uit het onderzoek van Arcadis¹⁶ naar afstandsnormen blijkt dat met L_{den} , L_{night} en L_{Aeq} in het overgrootste deel van Europa de geluidsnormen voor windturbines worden beschreven.

In haar uitspraken over Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding en Karolinapolder bevestigt de ABRvS dat er geen wetenschappelijk aanknopingspunt bestaat om de dosismaten L_{den} en L_{night} te moeten afwijzen of dat deze ongeschikt zijn. Ook geven de uitspraken aan dat een gemeente vrij is om gemotiveerd een aanvullende norm op te nemen.

Dosishinderrelatie

De dosishinderrelatie van Janssen et al¹⁷ is de enige dosishinderrelatie die de mate van ernstige hinder binnenshuis beschrijft. Deze dosiseffectrelatie is ook beschreven in het TNO-rapport uit 2008¹⁸. Het is in Nederland gebruikelijk om het geluid van geluidsbronnen met de gevolgen daarvan voor de omgeving, binnenshuis te beoordelen. De reden hiervoor is dat omwonenden mogen verwachten dat zij daar tegen beschermd zijn. Er is een tweede dosishinderrelatie betrokken. Dit is de dosishinderrelatie van Kuwano et al¹⁹. Deze relatie wordt geassocieerd met hinder buitenshuis en is daarom minder geschikt voor de beoordeling van het geluid van windturbines in de Nederlandse context.

¹⁵ Koppen, E. Nederlandse geluidsnormen in internationaal perspectief. *Windnieuws nr. 4*, 2015,10-15.

¹⁶ Koppen, E., Onderzoek afstandsnormen windturbines, 19-04-2022

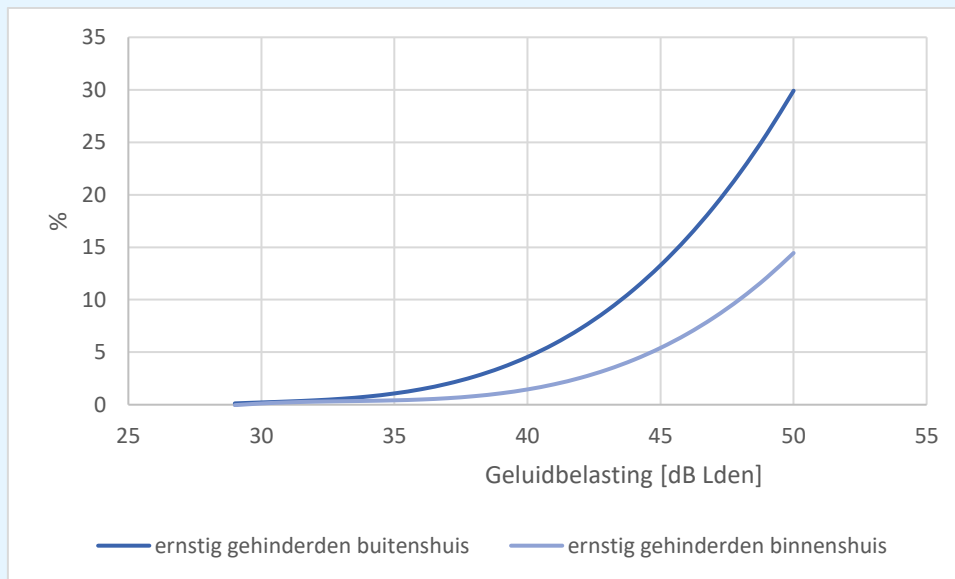
¹⁷ J Janssen SA, Vos H, Eisses AR, Pedersen E (2011). A comparison between exposure–response relationships for wind turbine annoyance and annoyance due to other noise sources. *J Acoust Soc Am.* 130(6):3746–53

¹⁸ S.A. Janssen, H. Vos en A.R. Eisses, TMP-rapport, Hinder door geluid van windturbines: Dosis—effectrelaties op basis van Nederlandse en Zweedse gegevens, 2008-D-R1051/B

¹⁹ Kuwano S, Yano T, Kageyama T, Sueoka S, Tachibanae H (2014). Social survey on wind turbine noise in Japan. *Noise Control Eng J.* 62(6):503–20



In onderstaande grafiek zijn de dosiseffectrelaties van Janssen voor binnenshuis en buitenshuis weergegeven. De 47 dB L_{den} die eerder werd gehanteerd voor nieuwe windparken komt overeen met circa 9% ernstig gehinderden.



figuur 1: dosiseffectrelatie Janssen

Ook voor andere geluidsbronnen gelden in Nederland geluidsnormen. Ook bij het vaststellen van deze normen wordt de ten hoogste toegestane geluidbelasting gerelateerd aan het percentage personen dat bij die geluidbelasting ernstige hinder ondervindt. Het gaat daarbij om de situatie binnenshuis. Nederland kent een uitgebreid normenstelsel voor wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrie. Hierbij geldt een voorkeurswaarde (altijd toegestaan) en een grenswaarde (mag gemotiveerd sprake van zijn). Ter vergelijking zijn hieronder de te verwachten percentages ernstig gehinderden voor verschillende geluidsbronnen opgenomen, waarbij het gaat om de beleving bij de maximaal toegestane geluidbelasting²⁰. Hierbij is ook opgenomen bij welke geluidbelasting van windturbines van een vergelijkbaar percentage ernstig gehinderden sprake is.

Type	Ernstig gehinderden bij voorkeurswaarde	Ernstig gehinderden bij grenswaarde
Rijkswegen	4%	14%
Spoorwegen	4%	16%
Industrieterrein	2%	9%
Luchtvaart	30%	54%

Tabel 1: ernstig gehinderden bij andere geluidsbronnen.

²⁰ Brief van de minister van VROM, 31 209, nr 135, 28-9-2010



In onderstaande tabel is vergeleken welke geluidbelasting voor windturbines hoort bij het percentage ernstig gehinderden bij de grenswaarde van de andere geluidbronnen.

Percentage ernstig gehinderden	Geluidbelasting windturbine
9% (zoals bij industrieterreinen)	47 dB
14% (zoals bij Rijkswegen)	50 dB
16% (zoals bij spoorwegen)	51 dB
54% (zoals bij luchtvaart)	60 dB*

Tabel 2: vergelijking geluidbelasting windturbines.

* Hiervoor dient de dosishinderrelatie extreem geëxtrapoleerd te worden, waardoor deze waarde minder betrouwbaar is.

Afstandsnorm of gebiedsgerichte normering

Het Rijk onderzoekt momenteel of een afstandsnorm mogelijk is voor geluid. Hiervoor heeft zij onderzoek uit laten voeren naar afstandsnormen voor windturbines²¹. Er is geen wetenschappelijke basis voor een afstandsnorm. In Europa heeft een aantal landen een afstandsnorm, maar deze is met name bedoeld voor het voorkomen van visuele hinder. Voor geluid wordt de afstandsnorm altijd aangevuld met een specifieke geluidsnorm op een locatie (bijvoorbeeld bij woningen). Een belangrijk nadeel van een afstandsnorm is dat deze niet voor alle bewoners een gelijke bescherming biedt.

De hinderbelevingsonderzoeken die ten grondslag liggen aan adviezen over een windhindernormering geven geen aanleiding voor een specifieke gebiedsgerichte normering. Windturbines worden over het algemeen buiten de bebouwde omgeving gebouwd, waarbij woningen verspreid aanwezig zijn. De hinderbelevingsonderzoeken die onder meer ten grondslag liggen aan de curve uit figuur 1 gaan hiervan uit. Er is daarom geen aanleiding om een specifieke norm voor deze gebieden op te nemen. Om het absolute aantal gehinderden te beperken, is het mogelijk om voor clusters van woningen een strengere norm op te nemen. Ook kan bij de lokale afweging van vast te stellen normen hier specifiek nader op ingegaan worden.

In de concept milieunormen van het Rijk van 12 oktober 2023 is daarom gekozen voor een combinatie van de afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte en de geluids- slagschaduw en veiligheidsnorm.

Laagfrequent geluid en infrageluid

In de directe omgeving van windparken wordt vaak gevreesd voor hinder vanwege laagfrequent geluid of infrageluid. Hierbij is laagfrequent geluid het geluid tussen de ca 20-100 Hz en infrageluid het geluid onder de 20 Hz. Het RIVM stelt dat het laagfrequente geluid en infrageluid van windturbines niet voor andere effecten zorgen dan ander geluid (= midden en hogere frequenties). Er is geen bewijs dat het laagfrequente geluid en infrageluid onder de gehoordrempel tot enig nadelig gezondheidseffect kan leiden.

Het aandeel laagfrequent geluid en infrageluid is normaal voor een mechanische geluidbron en treedt bijvoorbeeld ook op bij wegverkeersgeluid. Een windturbine die normaal draait binnen haar specificaties zal daarom geen onevenredig aandeel laagfrequent geluid veroorzaken, waardoor een norm, aanvullend op een L_{den} -norm, dan ook niet nodig is.

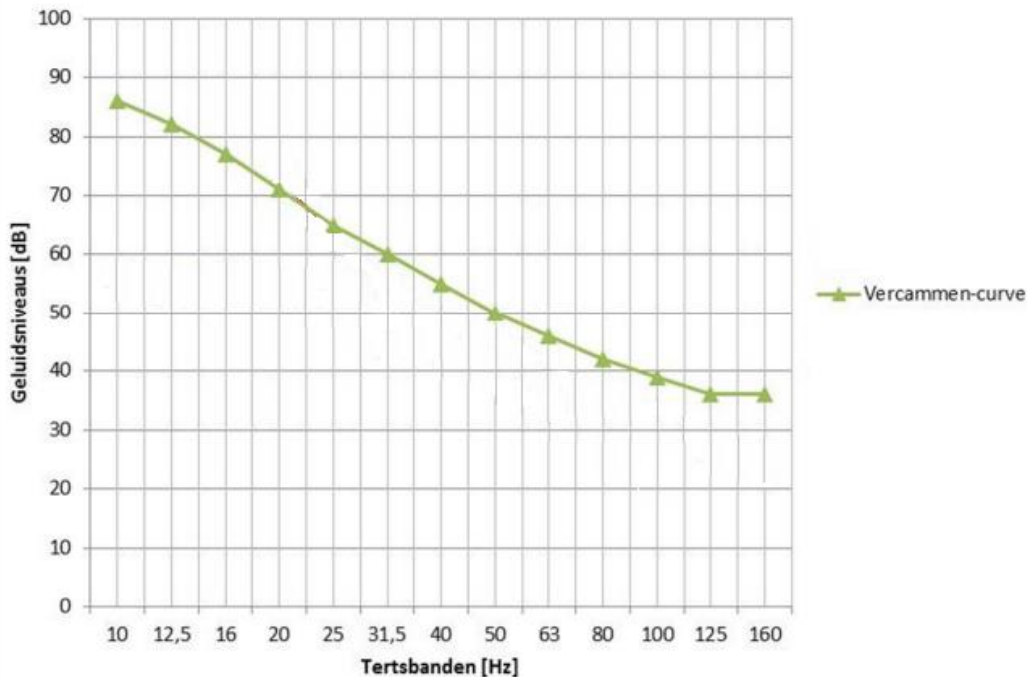
Een normering voor laagfrequent geluid kan wel nut hebben om bij bijzondere situaties het bevoegd gezag een middel te geven om te handhaven. De Vercammen-curve wordt door de ABRvS²² geschikt bevonden om de aanvaardbaarheid van laagfrequent geluid te beoordelen.

²¹ Koppen, E., Onderzoek afstandsnormen windturbines, 19-04-2022

²² ECLI:NL:RVS:2021:1683 en ECLI:NL:RVS:2020:2308



Door het laagfrequente geluid van windturbinegeluid apart te normeren met de Vercammen-curve, kan worden voorkomen dat bij onvolkomenheden of defecten (langdurig) hinder als gevolg van laagfrequent geluid van windturbines optreedt. De ABRvS bevestigt in haar uitspraak over Delfzijl Zuid Uitbreiding dat meer onderzoek naar laagfrequent geluid in het kader van een afweging van een norm niet kan worden gevegd. De dosismaten L_{den} en L_{night} geven voldoende waarborg.



In bovenstaande grafiek is de Vercammen-curve aangegeven. Hierin is het toegestane geluidniveau per tertsband aangegeven. Deze mogen niet worden overschreden. Bijvoorbeeld: het toegestane geluidniveau voor tertsband van 20 Hz is 70 dB.²³

Het menselijk gehoor neemt lagere frequenties minder goed waar dan de hogere (spraak)frequenties tussen 2.000 en 5.000 Hz. Vandaar dat volgens de Vercammen-curve bij lagere frequenties de geluidbelasting hoger mag zijn.

(Extreme) amplitudemodulatie

Het geluid van windturbines is kenmerkend vanwege het zwiepende, zoeven en stampende karakter. De naam voor dit verschijnsel is amplitudemodulatie²⁴. Bij amplitudemodulatie varieert de sterkte van het geluid met de omwentelsnelheid. De sterkte van dit ritmische geluid hangt af van de weersomstandigheden. Op grote afstand is met name het ritmische geluid hoorbaar, dichterbij is vooral het zoeven hoorbaar.

Amplitudemodulatie is een normaal onderdeel van windturbinegeluid. Dit kenmerkende karakter is meegenomen in de hinderonderzoeken²⁵. Vanwege de hinderlijkheid van dit effect ligt het aantal gehinderden van windturbinegeluid bij relatief lage geluidsniveaus (in vergelijking met ander geluidsbronnen) hoog.

²³ Het resultaat van een geluidmeting wordt meestal uitgedrukt in één getal. Maar, geluid bestaat uit verschillende frequenties. De voor ons hoorbare frequenties liggen tussen ca 20-20.000 Hertz(Hz). Dit frequentiespectrum is onderverdeeld in zogenaamde frequentiebanden. De meest gebruikte onderverdeling is die in octaafbanden of tertsbanden. Een tertsband is 1/3 van een octaafband. De centrumfrequenties voor metingen in tertsbanden zijn internationaal vastgesteld en aangegeven in de grafiek.

²⁴ Factsheet windturbinegeluid, RIVM, 2021.

²⁵ Notitie windturbinegeluid en geluidszonheid, TNO, 2017.



Amplitudemodulatie kan duidelijker hoorbaar zijn als er een groter verschil is dan normaal in de windsnelheid tussen luchtlagen. In deze gevallen is sprake van extreme amplitudemodulatie. Dit is een verschijnsel dat zich onregelmatig voordoet en enkel is waargenomen bij een beperkt aantal windparken. De oorzaken van extreme amplitudemodulatie zijn nog onvoldoende bekend en vanwege het beperkt voorkomen van dit verschijnsel is onderzoek hiernaar lastig. Hierdoor is het ook niet mogelijk dit verschijnsel specifiek te normeren.

Rekenmethode

Om een geluidbelasting vast te stellen voordat een windpark is gerealiseerd, is het nodig om daarvoor een rekenmethode te gebruiken. Het is van belang dat deze methode rekening houdt met het specifieke karakter van windturbinegeluid. Bijlage 4 Reken- en meetvoorschrift windturbines uit de Activiteitenregeling (dit wordt per 1-1-24 bijlage IVI van de omgevingsregeling) is specifiek voor het bepalen van windturbinegeluid opgesteld. Deze rekenmethode waarmee de overdracht van het geluid wordt bepaald, zijn overgenomen uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999)'. Het betreft de methode II.8 uit deze handleiding. Deze methode is vergelijkbaar met ISO 9613-2, wat de aanbevolen methode is voor het rekenen aan industriegeluid volgens de EU-richtlijn 2002/49/EG. In het reken- en meetvoorschrift windturbines is de methode uit de HMRI aangevuld met onderdelen die van belang zijn voor windturbines. Met name van belang daarbij is de vaststelling van de bronvermogens van windturbines. Hierbij is een methode opgenomen die vrijwel overeenkomt met de IEC 61300-11, die internationaal gebruikt wordt voor het vaststellen van bronvermogens van windturbines. Ook worden ten behoeve van deze rekenmethode windsnelheidsverdelingen op ashoogte tussen de 10 en 260 meter gepubliceerd²⁶. Om ten behoeve van onderzoek gebruik te maken van deze rekenmethode is software²⁷ beschikbaar. Hiermee is het geluid vanwege de windturbines te bepalen bij gevoelige objecten.

Het Reken- en meetvoorschrift is op basis hiervan het beste instrument om de geluidbelasting van windturbines te bepalen. Hiermee zijn de gevolgen van windturbinegeluid voor omwonenden inzichtelijk te maken. In haar uitspraak over Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding bevestigt de ABRvS dat deze rekenmethode gehanteerd mag worden.

Gezondheid

Zoals in hoofdstuk 1 aangegeven geeft het RIVM aan dat het wonen in de buurt van een windturbine, of het horen van geluid daarvan kan leiden tot chronische hinder onder omwonenden. Het RIVM concludeert daarnaast dat geen consistent bewijs bestaat voor andere gezondheidseffecten, zoals hart- en vaatziekten, stofwisselingsstoornissen, mentale gezondheid en cognitieve effecten.

Oftewel, de gezondheidseffecten van het geluid van windturbines zijn de gezondheidseffecten die horen bij hinder vanwege geluid.

In haar uitspraak inzake Delfzijl Zuid Uitbreiding geeft de ABRvS aan dat op basis van het wetenschappelijk bewijs voor gezondheidsklachten en overwegingen over het voorzorgsprincipe geen aanleiding biedt om niet uit te gaan van een norm van 47 dB L_{den}.

²⁶ <https://rekentool.mp.nl/informatie.php>

²⁷ <https://dgmsoftware.nl/producten/geluid-en-luchtkwaliteit/geomilieu/geomilieu-windturbines/>



Keuze normstelling

Het is niet mogelijk een volledige normstelling in het gemeentelijk beleid op te nemen. De ABRvS vereist immers sinds haar uitspraak uit 2021 dat een norm moet zijn voorzien van een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering. Deze kan dus niet algemeen voor iedere eventuele toekomstige situatie in beleid worden vastgesteld. De gemeente Tubbergen kiest daarom om de afwegingsruimte in beleid op te nemen. Bij ieder plan dient een volledige afweging van de normstelling te worden gemaakt. Hierbij gelden onderstaande waarden als absolute bovengrens. Bij ieder plan dient een afweging te worden gemaakt hoe de afname van het aantal gehinderden bij een lagere normstelling zich verhoudt tot de energieopbrengst.

Op basis van voorgaande overwegingen kiest de gemeente Tubbergen voor het vaststellen van een geluidnorm in L_{den} . Deze norm biedt de beste relatie tot bestaand hinderbelevingsonderzoek. Om de nachtperiode te beschermen, kiest de gemeente aanvullend voor een aan de L_{den} gerelateerde L_{night} .

Om te voorkomen dat grote afwijkingen ten opzichte van het gemiddelde kunnen ontstaan, bijvoorbeeld door langere periodes stilstand te compenseren met tijdelijk meer geluidemissie, kiest de gemeente Tubbergen aanvullend voor een begrenzing van het toelaatbare equivalente geluidsniveau.

De gemeente hecht eraan handhavend te kunnen optreden in gevallen van extreme laagfrequente geluidsbelasting. Daarom kiest de gemeente aanvullend voor een begrenzing van het toegelaten laagfrequente geluid in woningen.

Voor het L_{den} kan, op basis van het aantal gehinderden en de gezondheidseffecten een begrenzing van 47 dB worden afgewogen. De gemeente hecht eraan een hoger beschermingsniveau te realiseren en volgt het advies van GGD en WHO om ten hoogste 45 dB L_{den} toe te laten. Voor een vergelijkbaar beschermingsniveau is het bijbehorende L_{night} 6 dB lager en dus 39 dB. Voor een vergelijkbaar beschermingsniveau is het bijbehorende L_{Aeq} tot 4 dB hoger dan het L_{night} , dus 43 dB(A). Om deze daadwerkelijk meetbaar en handhaafbaar te maken, kiest de gemeente voor een lange, maar nog realiseerbare middelingsduur van 15 minuten.

Om het laagfrequente geluid te normeren, kiest de gemeente Tubbergen ervoor dat het geluid van enkel de windturbines niet boven de Vercammen-curve mag liggen in woningen vanwege windturbines of windparken.

Tonaal geluid:

Tonaal geluid treedt normaal gesproken niet op bij windturbines, maar kan voorkomen bij een defect of overmatige slijtage van (delen van) de windturbine. Tonaal geluid is geluid dat duidelijk herkenbare zuivere tonen bevat en wordt doorgaans als extra hinderlijk ervaren. Het plan-MER dat het ministerie van I&W in 2023 heeft laten uitvoeren benadrukt dat windturbines normaal gesproken geen tonaal geluid voortbrengen, maar dat windturbines die dit wel doen als hinderlijker worden ervaren. Om probleemsituaties met tonaal geluid te voorkomen of hier beter op te kunnen handhaven, geeft het plan-MER in overweging om eventueel optredend tonaal geluid via een toeslag zwaarder mee te wegen in het geluidniveau. De toeslag zorgt ervoor dat de norm al bij een lager optredend geluidniveau overschreden wordt. Dit betekent dat windturbines met tonaal geluid effectief een lager geluidniveau op de gevel van woningen mogen veroorzaken. Hiermee wordt geborgd dat windturbines niet tot bovenmatig veel hinder door tonaal geluid leiden. Een toeslag heeft volgens het plan-MER de voorkeur boven een algeheel verbod via de certificering, omdat tonaal geluid op voorhand niet volledig kan worden uitgesloten en ook niet altijd volledig kan worden weggenomen. Opnemen van een toeslag vormt een stimulans voor fabrikanten en ontwikkelaars om al in het ontwerp en de uitvoering tonaal geluid te voorkomen. Het is ook mogelijk dat een windturbine pas na verloop van tijd gedurende de exploitatie tonaal geluid gaat veroorzaken, bijvoorbeeld door slijtage. Een toeslag stimuleert exploitanten dan om het tonaal geluid via technische oplossingen weg te nemen als het onverhoopt toch optreedt, omdat een toeslag dan niet



langer van toepassing is. Het plan-MER beoordeelt een toeslag voor tonaal geluid als van grote meerwaarde. Daarom is gekozen om voor tonaal geluid van windturbines een toeslag van 5 dB op Lden te hanteren; de toeslag geldt dan dus voor het jaargemiddelde geluidniveau en niet alleen voor de tijd dat het tonaal geluid daadwerkelijk optreedt. Tonaal geluid van windturbines treedt slechts in uitzonderlijke gevallen op en alleen bij een vermoeden van tonaal geluid wordt naar aanleiding van klachten extra gemeten.



Bijlage 2: Ontwikkelvarianten

Een gemeente kan op verschillende manieren een rol spelen bij energietransitieprojecten. Deze kan variëren van faciliterend, stimulerend, samenwerkend tot het nemen van de eigenaarsrol. Zo kan de gemeente kiezen voor 100% eigendom, waarbij we spreken van een GEB/REB), of voor het oprichten van een eigen entiteit die gaat samenwerken met bijvoorbeeld een lokale coöperatie of een professionele ontwikkelaar.

Variant 1: Initiatieven faciliteren

Rol: De gemeente stelt (ruimtelijke) kaders waarbinnen windprojecten gerealiseerd kunnen en mogen worden. Dit gaat om ruimtelijke kaders, maar ook kaders over het aandeel lokaal eigendom. De gemeente faciliteert initiatiefnemers van windprojecten, zodat zij de windturbines binnen de gestelde kaders kunnen ontwikkelen. Het initiatief voor de ontwikkeling van de plannen en de uitvoering daarvan ligt bij de ontwikkelaars van het windproject, dit kan een energiecoöperatie, lokale grondeigenaar of een commerciële projectontwikkelaar zijn.

Consequenties/aandachtspunten/sturingsmogelijkheden:

- Om zeker te weten dat de windprojecten worden uitgevoerd, zoals de gemeente dat wenselijk vindt, is een duidelijk ruimtelijk kader noodzakelijk, zoals het gemeentelijke windbeleid, zodat initiatieven daaraan kunnen worden getoetst.
- Als initiatieven voldoen aan de gemeentelijke kaders en de kaders van de hogere overheden, kunnen zij windprojecten ontwikkelen. Dit geeft aan dat de kaders dus goed doordacht en helder moeten zijn.
- Een duidelijk door de gemeente vastgesteld ruimtelijk kader, zoals het windbeleid, kan bovenstaande risico's beperken.

Variant 2: Initiatieven stimuleren

Rol: Naast het stellen van bovengenoemde kaders, worden initiatieven actief gestimuleerd om windprojecten binnen de gestelde kaders te ontwikkelen. De gemeente kan dit stimuleren door aan de initiatiefnemer subsidie te verstrekken, geld te lenen, garanties/borgstellingen te verlenen en/of kennis en ondersteuning te bieden.

Consequenties/aandachtspunten/ sturingsmogelijkheden:

- Om zeker te weten dat de windprojecten worden uitgevoerd, zoals de gemeente dat wenselijk vindt, is een duidelijk ruimtelijk kader noodzakelijk, zodat initiatieven daaraan kunnen worden getoetst.
- Als initiatieven voldoen aan de gemeentelijke kaders en de kaders van de hogere overheden, kunnen zij windprojecten ontwikkelen. Dit geeft aan dat de kaders dus goed doordacht en helder moeten zijn.
- Het geven van financiële ondersteuning moet zorgen voor een level playing field: iedere partij moet gelijke kansen krijgen op deze ondersteuning. Dit is mogelijk met een subsidie of tender.



Variant 3: Ontwikkelen via een maatschappelijke tender

Bij een maatschappelijke tender neemt de gemeente/bevoegd gezag actief de regie door partijen uit te nodigen en langs de methodische wijze te selecteren in het proces van de vergunningverlening. De werkwijze volgt de lijn van de uitnodigingsplanologie. Hiervoor is een sterk beleidskader van belang.

In dat beleidskader staan de uitgangspunten die de gemeente/bevoegd gezag via de maatschappelijke tender wenst te verwezenlijken (zoals lokaal eigendom, financiële participatie, lokale zeggenschap, landelijke inpassing, een omgevingsfonds en/of een gesocialiseerd grondbeleid). Voor dit beleid moet de gemeente/bevoegd gezag zorgen c.q. zich hard te maken.

De maatschappelijke tender biedt binnen de uitnodigingsplanologie een goede mogelijkheid om marktpartijen (inclusief lokale partijen) tot een optimaal bod te laten komen. Belangrijk hierbij is dat de juiste processtappen, van marktconsultatie tot gunning, worden doorlopen. Dan zijn de maatschappelijke eisen goed te borgen in het proces. Dit maakt de maatschappelijke tender een interessant instrument om bijvoorbeeld lokaal eigendom te bereiken.

In de kern komt deze systematiek er op neer dat potentiële projecten punten kunnen scoren voor de wijze waarop initiatiefnemers een project vorm willen gaan geven. Initiatieven met het hoogst aantal punten komen in aanmerking voor planologische medewerking. Het is daarbij wel zaak om specifiek en duidelijk vooraf aan te geven welke inspanningen (bijvoorbeeld op het gebied van participatie en zeggenschap) er worden verlangd.

Potentiële partijen dienen gelijke kansen te krijgen. Daarvoor gelden de volgende stappen:

1. Concept uitgangspuntennotitie
2. Marktconsultatie
3. Voorbereiden overeenkomst
4. Definitief besluit uitgangspuntennotitie
5. Selectie van ruimtelijk kader
6. Selectie van maatschappelijk kader
7. Gunning

Deze stappen zijn essentieel in deze systematiek. Want het bevoegd gezag kan alleen eisen stellen bij de toekenning van de vergunning wanneer meer partijen om een vergunning concurreren (schaarste creëren voor een vergunning). In dat geval mag er rechtmatig worden geselecteerd op de meest optimale borging van maatschappelijke eisen. Het doorlopen van een goed tenderproces vraagt om openheid, transparantie en gebruik maken van juridische specialisten.

In welke mate is via een maatschappelijke tender te sturen op:

- **Gezondheid.** Bij het goed doorlopen van de benodigde stappen zijn er in het geval van 'schaarste' mogelijkheden om randvoorwaarden te stellen. Dit kunnen ook randvoorwaarde zijn die invloed hebben op de gezondheid, zoals afstanden en geluidsvoorwaarden.
- **Lokaal eigendom en het halen van gemeenschappelijke doelen.** Hiervoor is de tender in de basis een goed instrument. Hiervoor is wel van elementair belang dat er een goed beleidskader is waar de eisen ten aanzien van gemeenschappelijk eigendom en gemeenschappelijke doelen zijn verankerd.
- **Snelheid.** Het uitschrijven van een tender kost tijd. Een tender kan versnellend werken als er meer projecten zijn binnen een gebied en het proces kan worden gestandaardiseerd.
- **Benutting van de ruimtelijke potentie/kwaliteit.** Hierop is goed te sturen met een maatschappelijke tender, mits dit duidelijk blijkt uit het beleidskader en de uitraagprocedure.



- **Rol van de overheid.** De rol van de overheid is essentieel in die zin dat de uitschrijving van een tender een actieve rol vraagt van de overheid. Ook dient ze te zorgen voor een helder beleidskader en het op de juiste manier uitvoeren van de tenderprocedure. Daarnaast kan het van belang zijn om de belanghebbenden in het projectgebied vooraf te horen naar wensen en ideeën van de belanghebbenden en die dan onderdeel dienen te worden van het beleidskader of de uitvraag. Tenslotte is het een rol van de overheid om de belanghebbenden mee te nemen in het proces samen met de initiatiefnemer(s).
- **Financieel risico.** Het financieel risico van de gemeente is laag in die zin dat het ontwikkelen van het project door de initiatiefnemer wordt gedaan en niet door de overheid zelf.
- **Juridische rol en risico.** Het uitschrijven van een tender vergt een zorgvuldige procedure waar het inschakelen van juridische specialisten van belang is, zeker wanneer, zoals een eventuele tender in de gemeente Tubbergen, geënt zal zijn op creëren van 'vergunning schaarste'. Dit vergt een goede onderbouwing.
- **Gevraagde capaciteit/menskracht.** Het uitschrijven van een tender vraagt zeker de inzet van menskracht van de gemeente. Dit geldt voor de begeleiding en het uitvoeren van de verschillende stappen van het tenderproces, zoals het (helpen) opstellen van de uitgangspuntennotitie, de marktconsultatie en de selectie van het ruimtelijk en maatschappelijke kader.

Variante 4: Ontwikkelen met een gebiedsovereenkomst

Indien er genoeg vertegenwoordiging in de omgeving is, kan een omgevingsovereenkomst de juiste basis zijn om de ontwikkeling van duurzame windenergie te sturen. Een omgevingsovereenkomst biedt dan het ontwikkelrecht voor een breed initiatief. Soms gaat er een samenwerkingsovereenkomst tussen een energiecoöperatie en gemeente aan vooraf (vb. Windpark Roodehaan, Groningen).

Er is sprake van een omgevingsovereenkomst wanneer omwonenden (bijvoorbeeld in de vorm van een omgevingsadviesraad), initiatiefnemer(s) en projectontwikkelaar(s) afspraken omtrent de eigendomsverhouding wensen vast te leggen. De gemeente kan hierin ook een projectontwikkelaar zijn. Zo'n overeenkomst leent zich prima om ook afspraken op andere onderwerpen vast te leggen. Denk daarbij aan onderwerpen, zoals de verdere planuitwerking en de bouw van het windpark (locatie, geluid, slagschaduw, het uiterlijk van de windturbines en verlichting), maar ook planschade en een meeprofitestelsel voor omwonenden (vb. Nij Hiddum-Houw, Friesland).

Hiermee wordt het gesprek tussen initiatiefnemers en belanghebbenden, zoals omwonenden, niet alleen maar gevoerd tijdens het moment van besluitvorming door bevoegd gezag, maar ook al tijdens het daadwerkelijke ontwikkeltraject van het windpark. In deze fase worden namelijk de keuzes gemaakt. Op deze wijze organiseert bevoegd gezag dat belanghebbenden ook echt medezeggenschap krijgen bij de ontwikkeling van het windpark en niet alleen achteraf als het plan is uitgewerkt nog mogen reageren (door middel van zienswijzen en beroep doen).

Een gebiedsovereenkomst heeft impact op de sociale cohesie binnen het gebied. Een optie zou kunnen zijn dat een coöperatie die niet uit de omgeving komt, het park ontwikkelt vóór het gebied. Op deze manier ontwikkelt een externe partij het en wordt geen scheidslijn veroorzaakt binnen het gebied.

In welke mate is via een omgevingsovereenkomst te sturen op:

- **Gezondheid:** Er is voor de gemeenten ruimte om binnen deze variant te kiezen om in zeer geringe/grote mate randvoorwaarden op te stellen met betrekking tot hinderreductie (geluid, slagschaduw, licht) en afstand tot woningen en hoogte windturbines. Echter is een omgevingsovereenkomst een van de producten van een gebiedsproces, waardoor de criteria die omwonenden en belanghebbenden aan gezondheid stellen, een sterkere positie binnen de overeenkomst krijgen.



- **Lokaal eigendom en het halen van gemeenschappelijke doelen.** Aangezien een omgevingsovereenkomst in essentie niet gebonden is aan de participatiewaaijer van het Klimaatakkoord, is het aan de gemeente om het streven naar lokaal eigendom te borgen in een wenselijke en haalbare vorm van participatie.
- **Snelheid.** Bij deze ontwikkelvariant hangt de snelheid waarmee een initiatief gerealiseerd wordt sterk af van een aantal zaken: de mate waarin de omgeving zich verenigt en commitment vertoont; de mate waarin de omgeving zich kennis en kunde eigen maakt; de mate waarin de omgeving en projectontwikkelaar(s) het eens kunnen zijn over de planuitwerking, de realisatie en eigendomsverhouding/omgevingsfonds van het windpark; vergunningverlening; netcapaciteit. Het vroegtijdig betrekken van de omgeving bij een energiproject kan het draagvlak vergroten en zo (juridische) weerstand later voorkomen.
- **Benutting van de ruimtelijke potentie/kwaliteit.** Deze variant treedt in werking nadat een zoekgebied al is aangewezen door de gemeente. Landschappelijke inpassing kan een randvoorwaarde zijn binnen een omgevingsovereenkomst.
- **Rol overheid.** De afspraken voor de bouw van het windpark zijn onderdeel van de vergunningsvoorwaarden. Doordat er privaatrechtelijk gevoelige onderwerpen reeds behandeld worden in het participatieproces, blijven er minder gevoelige beslispunten over voor bevoegd gezag. Wel is er een grote rol voor de gemeenten om de omwonenden te begeleiden wenselijk.
- **Financieel risico.** Het ondersteunen van omwonenden in een gebiedsproces vraagt om budget. Omwonenden kunnen bijvoorbeeld hulp nodig hebben bij het opzetten van een omgevingsfonds. Hoe zo'n fonds wordt opgezet (de juridische constructie, waar de inkomsten aan besteed kunnen worden en besluitvorming daarover), is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. Er bestaat daarbij ook het risico op het verkeerd besteden van het fonds. Daarom moet de besteding van het fonds goed gelinkt zijn aan het doel.
- **Juridische rol en risico's.** Het voordeel van deze variant is de juridische borging van de belanghebbenden ten tijde van vergunningverlening. Aangezien de omgevingsovereenkomst wordt meegenomen, wordt er op deze manier werkelijk rekening gehouden met de inbreng van de belanghebbenden door de politiek. Hierdoor zijn zij bereid deel te nemen aan het gebiedsproces. Echter blijft er het risico dat het participatieproces niet constructief verloopt. Een ander risico doet zich iets verder in het proces voor: in geval de omgevingsraad (te snel) wordt ontbonden of er ontbreekt een uitvoeringspartij, is er het risico op een minimale borging van de omgevingsovereenkomst.
- **Gevraagde capaciteit/menskracht.** Bij het onderhandelen van een omgevingsovereenkomst hebben omwonenden meer dan ooit behoefte aan professionele ondersteuning. Dit vergt veel capaciteit en menskracht vanuit de gemeente. Uit de praktijk blijkt dat ontwikkelaars veel meer ervaring en kennis dan omwonenden hebben, juist als het gaat om de financiële aspecten. Businessmodellen van windparken zijn nu eenmaal niet openbaar vanwege het bedrijfsvertrouwelijke karakter ervan waardoor de kennis en kunde vanuit een andere hoek moet komen. Ondersteuning van omwonenden is daarom juist in deze variant van essentieel belang om te voorkomen dat de discussie blijft steken in wantrouwen aan de onderhandelings-/ondertekentafel.



Variant 5: Overheid als (mede) initiatiefnemer

Bij het ontwikkelen in 'eigen beheer' wordt door de gemeente, al of niet in samenwerking met andere partijen, een eigen entiteit opgericht die vervolgens risicodragend een energieproject ontwikkelt, hierin investeert en deze beheert. Veelal is de entiteit een rechtspersoon (veelal een Besloten Vennootschap B.V. en soms een coöperatie).

In het geval de gemeente een eigen entiteit opricht om zelf (in) een duurzaam energieproject te ontwikkelen en/of te investeren en/of te exploiteren spreken we van een Gemeentelijk Energie Bedrijf (GEB), of in het geval van Noordoost Twente zou het EC NOT deze rol kunnen vervullen. Een GEB kan werkbaar zijn als de gemeente naast de financiering van een project ook het eigendom en/of de zeggenschap wil hebben. Ook kan de gemeente(n) voor een GEB kiezen wanneer er weinig initiatief is vanuit bijvoorbeeld de markt.

Een gemeente kan op verschillende manieren een rol spelen bij energietransitie projecten. Deze kan variëren van faciliterend, stimulerend, samenwerkend tot het nemen van de eigenaarsrol. De gemeente kan kiezen voor 100% eigendom, waarbij we spreken van een GEB, of voor het oprichten van een eigen entiteit die gaat samenwerken met bijvoorbeeld een lokale coöperatie of een professionele ontwikkelaar.

In welke mate is via een GEB te sturen op:

- **Gezondheid.** Wanneer de gemeente 100% eigenaar is van een GEB, dan heeft de gemeente feitelijk ook de volle zeggenschap met betrekking tot het kader waarbinnen ze een project wil ontwikkelen. Sturen op 'afstand van een windturbine tot een woning' is dan bijvoorbeeld mogelijk. Dit geldt in mindere mate ten aanzien van het stilzetten van een windturbine. Althans het stilzetten van een windturbine heeft een negatieve impact op het financieel rendement c.q. de continuïteit van een project en wanneer er externe geldverstrekkers zijn, dan zullen zij daaraan voorwaarden stellen.
- **Lokaal eigendom en het halen van gemeenschappelijke doelen.** Ook hier geldt dat de gemeente zelf aan het stuur zit en dat ze hierin goed kunnen sturen. Maar hierbij moet wel worden opgemerkt dat ook een GEB gebonden is aan de voorwaarden vanuit de RES Twente en het Klimaatakkoord en dat er bij een energieproject sprake moet zijn van 'lokaal eigendom'. Bij lokaal eigendom gaat het er dan ook om dat omwonenden zeggenschap krijgen. Daar kan een GEB niet omheen. Een ander aspect van lokaal eigendom is het terugvloeiën van opbrengsten uit het energieproject naar de samenleving. Dit kan bijvoorbeeld via een omwonendenfonds of een maatschappelijk fonds. Volgens de RES Twente is het ook van belang dat 'inwoners mede-eigenaar kunnen worden, zeggenschap krijgen, economisch en democratisch toegang krijgen tot een energieproject'.
- **Snelheid.** De snelheid in het ontwikkelen van een energieproject wordt beïnvloed door diverse factoren, zoals de vergunningverlening (met bijbehorende procedures en termijnen), het participatieproces en de netcongestie. Hierin heeft een GEB te maken met dezelfde factoren als andere ontwikkelaars. Voor bepaalde onderdelen van het ontwikkelproces is specifieke kennis nodig waar gemeenten niet standaard over beschikken, maar wel kan worden ingehuurd.
- **Rol overheid.** Bij een GEB heeft de gemeente naast de rol van ontwikkelaar mogelijk ook de rol van de vergunningverlener als de gemeente bevoegd gezag is. Er moet worden gewaakt dat deze rollen niet conflicteren of juridisch barrières opleveren. Dit laatste zal ook bij de juridische toets worden onderzocht.



- **Financieel risico.** Het ontwikkelen van energieprojecten kent zeker financiële risico's. In de eerste plaats zijn er financiële middelen nodig voor het op- en inrichten en beheer van een GEB. Naast geld, is er ook kennis en ervaring nodig voor het ontwikkelen van een project. Die kennis is niet standaard aanwezig bij een gemeente. Vervolgens dient er ontwikkelbudget beschikbaar te worden gesteld. Daarbij gaat het bij windprojecten indicatief snel om een budget van € 1-2 miljoen. Het financieel risico is groot in de ontwikkelfase. Na de ontwikkelfase is er in de realisatiefase geld nodig in de vorm van Eigen Vermogen bij de financiering van de benodigde investering in een energieproject. Ook hierbij gaat het bij windprojecten om forse bedragen (veelal enkele tot tientallen miljoenen euro's).
- **Juridische rol en risico's.** De opzet en exploitatie van een GEB is een andere rol dan de standaard rol van de gemeente. Daarbij zal de gemeente in haar standaard rol niet anders kunnen acteren naar een GEB-project dan naar ieder ander ontwikkelaar of exploitant. Verder moet worden onderzocht of een GEB te maken krijgt met bijvoorbeeld aanbestedingsregels, een staatssteuntoets en/of de gemeentewet. De mate waarin een GEB de standaard rol van de gemeente kan ondergraven c.q. hinderen zal nader worden onderzocht.
- **Gevraagde capaciteit/menskracht.** Daar waar de gemeente niet zelf de kennis en ervaring heeft bij het beheer en het ontwikkelen via een GEB, zal deze moeten worden aangetrokken. Veel kennis en ervaring kan worden aangetrokken via inhuur. Maar ook dan zal het inspanning vergen van het gemeentelijk apparaat.



Instrumenten bij overheid als initiatiefnemer:

A) Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg)

Rol: gemeente vestigt voorkeursrecht met als doel dat de gemeente de eerste optie tot koop heeft van de grond (voor vervolg rol zie actieve grondaankoop).

Consequenties/aandachtspunten:

- Grondeigenaren hoeven niet te verkopen, maar als ze grond willen verkopen, moeten ze het eerst aan de gemeente aanbieden. Ze kunnen zelf ook windturbines op hun grond (laten) ontwikkelen, als dat ruimtelijk-juridisch is toegestaan.
- De Wvg kan een goed instrument zijn als je als gemeente actieve grondpolitiek wilt voeren en zelf (evt via een gemeentelijk of regionaal ontwikkelbedrijf) de grond tot ontwikkeling wilt brengen, in dit geval voor windturbines. Als je deze ontwikkeling aan de markt over wilt laten kun je de Wvg beter niet toepassen, sterker nog, dat zou onzinnig zijn. Dus het begint met de vraag: wil je als gemeente een ontwikkelende rol bij windturbines of wil je dat niet. Heeft dus een directe relatie met het ontwikkelbedrijf.

B) Actief grond aankopen

Rol: aankoop van gronden om zelf de exploitatie van windturbines te ontwikkelen of in combinatie met het regionaal energiebedrijf. Vraag hieraan voorafgaand is, is het een kerntaak van de gemeente om windturbines te exploiteren?

Consequenties/aandachtspunten:

- De gemeente kent op dit moment geen actieve grondpolitiek, wordt hierin een andere beleidslijn gevolgd.
- Voldoende gespecialiseerde kennis in huis hebben om dergelijke projecten te ontwikkelen.
- Tot aan vergunningverlening grote voorinvesteringen nodig, met onduidelijk perspectief op (financieel) resultaat → groot financieel risico.
- Voldoende voorfinanciering is noodzakelijk.

C) Onteigening

Rol: Zware juridische procedure waarbij de gemeente de overdracht van een eigendomsrecht oplegt om tot de realisatie van windturbines over te gaan.

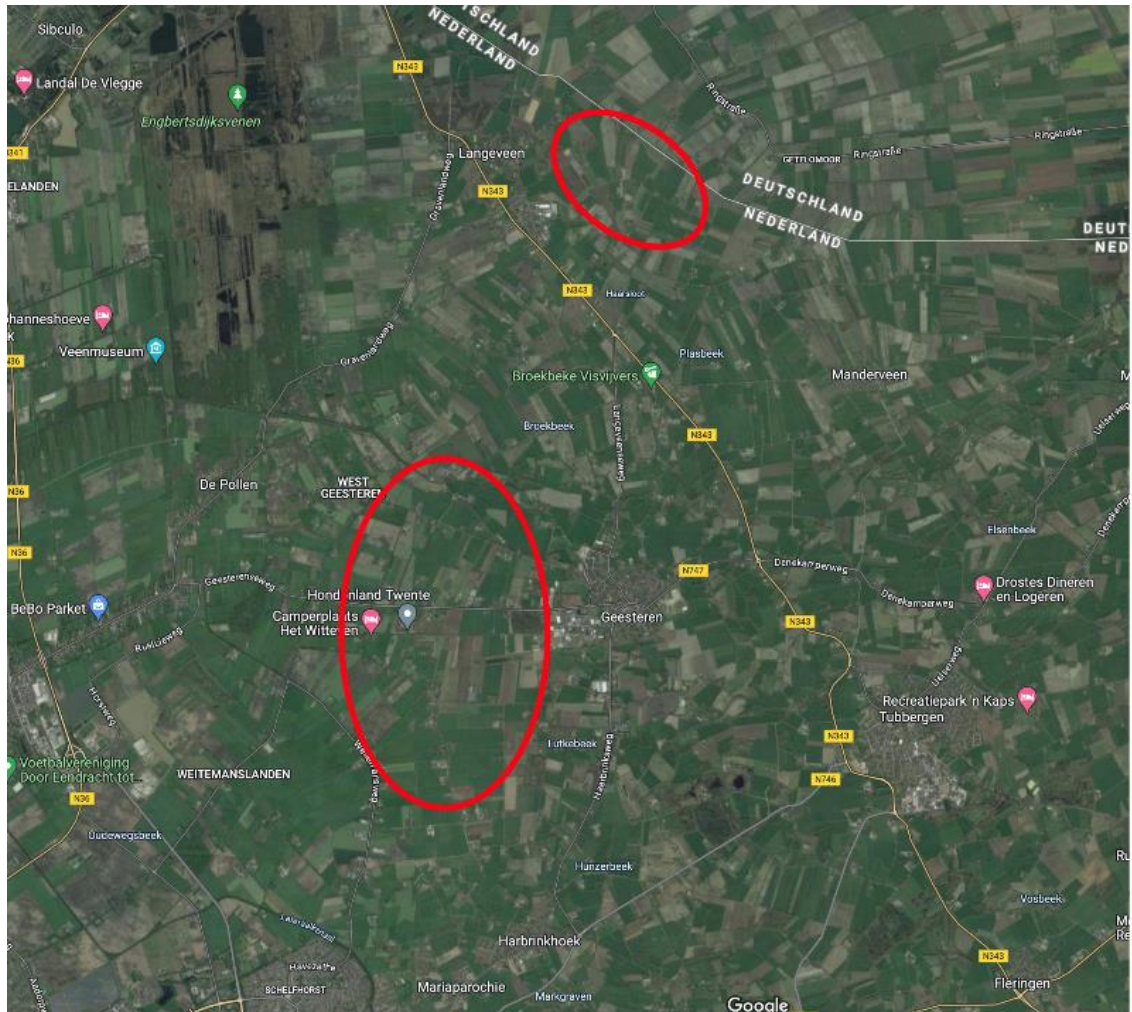
Consequenties/aandachtspunten

- Zware juridische procedure.
- Procedure die in zijn algemeenheid alleen maar verliezers kent.
- Tweespalt in de samenleving, indien de gemeente doordrukt.
- Tot aan vergunningverlening grote voorinvesteringen nodig, met onduidelijk perspectief op (financieel) resultaat → groot financieel risico, zowel winst als verlies.
- Voldoende voorfinanciering is noodzakelijk.



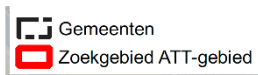
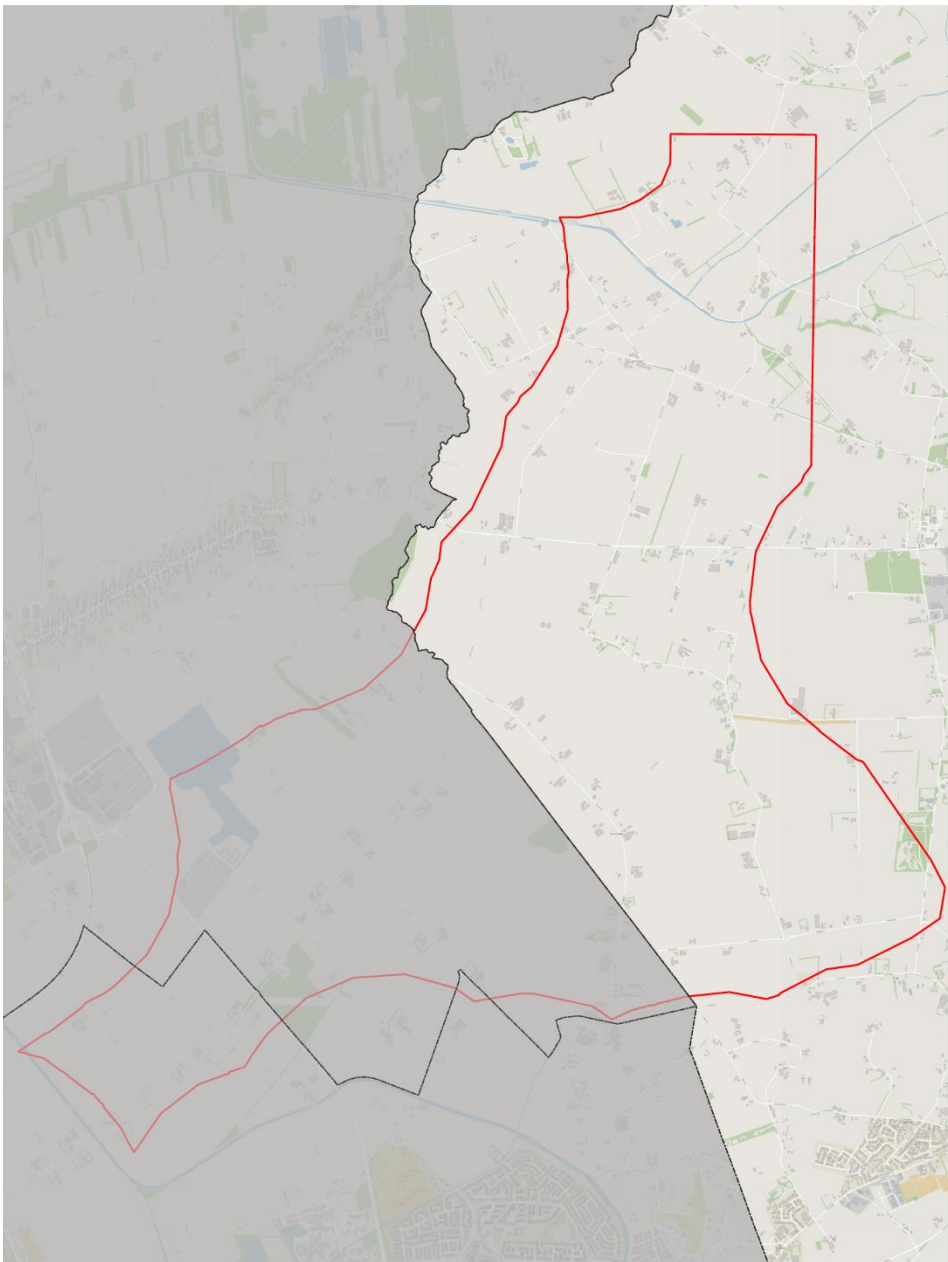
Bijlage 3: Zoekgebieden wind Tubbergen

Overzichtskaart zoekgebieden Tubbergen (rode cirkels geven globaal de 2 zoekgebieden weer)



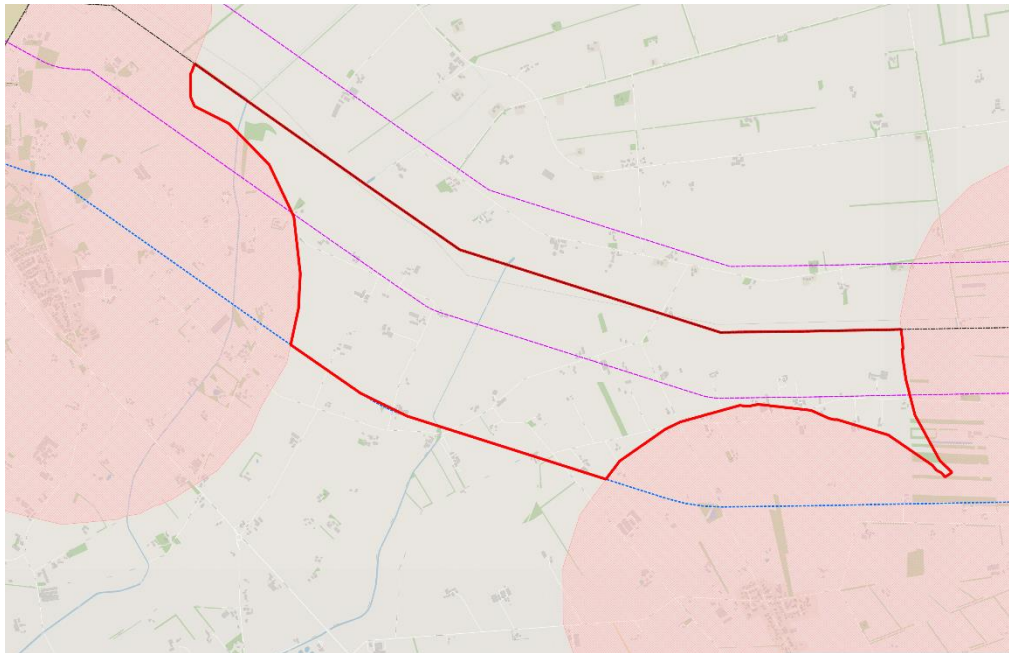


Kaart zoekgebied Geesteren-West/ATT





Kaart zoekgebied Langeveen-Mander-Manderveen



-  Gemeenten
-  Zoekgebied Langeveen-Manderveen
-  Landsgrens buffer 1km
-  Tractaat Meppen
-  Restrictie nnn-bebouwde kom
-  Natuur Netwerk Nederland