

# Klankbordgroep windenergie in Zaanstad – 18 oktober 2023 (4<sup>e</sup> bijeenkomst)

## Aanwezig

Drie bewoners  
Eén initiatiefnemer  
Twee vertegenwoordigers natuur en landschap  
Gemeente Zaanstad  
Onafhankelijk voorzitter  
Antea

## Afwezig

Vier bewoners  
Eén initiatiefnemer  
Eén vertegenwoordiger van de volkstuintenvereniging

---

- **Welkom – Door de onafhankelijk voorzitter**

De voorzitter neemt de agenda door, er zijn geen aanvullingen.

Praktische zaken: een opname wordt gemaakt voor het maken van het verslag. De presentaties worden nagestuurd.

- **Terugblik 19 september (3<sup>e</sup> bijeenkomst) en mededelingen – Kwartiermaker gemeente Zaanstad**

[Slide 3]

**Vraag (Zaanstad):** Wat is er het meest bijgebleven?

**Antwoord:** De geluidsequivalenten en de techniek hoe geluid berekend wordt.

**A:** Cumulatie van geluid, omdat dit als erg belangrijk wordt gevonden.

**A:** Er zijn ook rustmomenten tussen de vliegtuigen, industrie, etc. wanneer er minder geluid is. De zorg leeft dat er door de komst van windmolens geen rustige momenten meer overblijven.

[Slide 4]

**V:** Wordt er in het webinar iets nieuws verteld ten opzichte van wat er in de kbg verteld is?

**A:** Nee in principe niet.

**V:** Waarom is er gekozen om een onlinebijeenkomst te houden over landschap en natuur?

**A:** Om de agenda's niet te veel te belasten met een extra bijeenkomst. Het is een onderwerp wat we ongeveer in een uur/anderhalf uur behandelen en er zijn geen andere onderwerpen op de agenda.

**V:** Kan het rapport over de effecten op hoofdlijnen op landschap en natuur van tevoren gedeeld worden zodat iedereen zich kan inlezen en inhoudelijkere vragen gesteld kunnen worden?

**A:** Dit moet nagevraagd worden (**ACTIE: Gemeente Zaanstad**).

**V:** Veel zorgen over de dieren, dus wil dit onderwerp niet te snel behandelen.

**A:** We gaan er zeker niet te snel doorheen. Ook een toezegging dat er een mogelijkheid is om, als er achteraf nog vragen zijn dat deze beantwoord kunnen worden of eventueel een 1 op 1 afspraak maken om meer toelichting te geven.

[Slide 6]

Op dit moment zijn er geen turbines in aanbouw in de haven van Amsterdam. Wel vindt er transport plaats van windmolens naar, in dit geval, Flevoland.

**V:** Hoe groot waren de molens die gezien waren in de haven van Amsterdam die naar Flevoland gaan? En om hoeveel megawatt gaat het dan? Om een beetje een beeld te krijgen hoe dat zich verhoudt met wat in Zaanstad verwacht kan worden.

**A:** In Flevoland zijn ze meestal rond de 250 meter hoog, in Zaanstad werken we voor het grootste deel van het gebied met maximaal ca. 150 meter. Het aantal megawatt loopt niet helemaal gelijk op met de hoogte, het is wel zo dat des te hoger de molen des te meer vermogen. De rotordiameter en de machine die erachter zit bepalen uiteindelijk het vermogen dat een molen kan opwekken. Bij 250 meter is het vermogen rond te 6-7 MW. Bij 150 meter is het rond de 3 MW, met innovatie mogelijk richting de 4 MW.

**V:** Hoe hoog zijn de bestaande molens bij Nauerna?

**A:** Die zijn 133 meter hoog.

- **Vooruitblik**

[Slide 8]

Er is gepeild welk tijdstip de voorkeur heeft voor de onlinebijeenkomst over landschap en natuur. De voorkeur van de aanwezigen was om dit ook 's avonds te doen. Er volgt een datumprikker over de mail. [30 oktober is als optie komen te vervallen i.v.m. het samenvallen van een onlinebijeenkomst van het Ministerie van I&W over de concept landelijke normen.]

**V:** De fietstocht met de Raad door het zoekgebied, is dat het moment om voor jezelf jouw advies over de spelregels helder te hebben?

**A:** Ja, tijdens de bijeenkomst op 23 november gaan we met z'n allen aan de slag met de spelregels. Deze worden daarna door gemeente Zaanstad uitgewerkt. Begin januari worden deze gestuurd aan de klankbordgroep. Dan kan de kbg aan de slag om hierover een advies te formuleren.

- **1<sup>e</sup> toelichting op de concept landelijke normen**

[Slide 9]

**V:** Wie zit er in de adviescommissie? [Commissie m.e.r. of cieMER]

**A:** Die commissie samenstelling verandert aan de hand van het onderwerp. De commissie wordt samengesteld uit onafhankelijke experts en deskundigen.

[Slide 10]

**O:** Dieren komen niet voor in de milieunormen

**R:** De bescherming van dieren wordt geregeld in de Wet natuurbescherming. Dit valt niet onder de concept landelijke normen en wijzigt ook niet.

**V:** Hoe zit het met een andere kleur wiek etc. om vogels te beschermen?

**A:** Goeie vraag, in het concept staat nu dat de molens wit moeten zijn. Hierover zou een organisatie of persoon een zienswijze kunnen indienen.

[Slide 11]

**V:** Welk onderscheid is er tussen standaardwaarde en grenswaarde, waarom zou je af mogen wijken van de standaard?

**A:** Je zou 47 dB kunnen hanteren als daarvoor locatie-specifieke kenmerken zijn. Je kan nog hoger dan 47 dB Lden als daar zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen zijn. Dit is dus een uitzondering die goed gemotiveerd moet worden.

**O:** Het voelt alsof de 45 dB meer voor de vorm is maar er uiteindelijk gewoon met 47 dB gewerkt blijft worden.

**R:** Er wordt bedoeld dat in standaard situaties 45 dB de norm is en alleen bij uitzondering 47 dB. Voor geluid boven de standaardwaarde en beneden de grenswaarde zal een zorgvuldige afweging nodig zijn.

**V:** Moet in de vergunningsaanvragen al duidelijk zijn dat het om een uitzondering gaat of achteraf als de molens al staan?

**A:** Nee dit moet vooraf met de vergunningsaanvraag al geregeld zijn.

**V:** Dus als je als bewoner een klacht hebt over een molen die te veel geluid produceert moet je een jaar wachten omdat er gemeten moet worden voor een jaargemiddelde?

**A:** Deze vraag komt straks aanbod tijdens de presentatie van Antea.

**V:** Mogen we in de spelregels zeggen dat de standaardwaarde niet overschreden mag worden?

**A:** Dit hoeft niet omdat de gemeenteraad al heeft gesteld dat de landelijke norm gevolgd wordt

**V:** Kunnen we dan wel als spelregel adviseren dat de norm 44 dB wordt?

**A:** Dit zou kunnen. Opnemen in spelregels dat standaardwaarde niet mag worden overschreden kan wel zinvol zijn. Landelijke norm laat, na zorgvuldige afweging, een hoger geluidniveau dan standaardwaarde toe tot iig de grenswaarde. Hiervoor moeten dan wel locatie specifieke motivaties zijn.

**V:** Gaat deze norm enkel over windmolens?

**A:** Ja dat klopt, voor één windmolen of een optelling van meerdere windmolens. Ander geluid telt niet mee, tenzij de 45 dB Lden overschreden wordt, dan moet wel gekeken worden naar andere geluiden.

**V:** Wat als het geluid van de industrie nog niet vaststaat, bijvoorbeeld omdat Hoogtij nog in ontwikkeling is.

**A:** Als het een vastgesteld plan is, kan in onderzoek al rekening gehouden worden met de geluidsproductie. Als plannen nog niet vaststaan is dat lastiger omdat er nog geen schatting gemaakt kan worden. Bij Hoogtij zijn de geluidsnormen al vastgelegd in een gezoneerd bedrijventerrein. Later in de presentatie wordt hier dieper op ingegaan.

[Slide 13]

**V:** Wat was de afstandsnorm eerst? Meer of minder afstand ten opzichte van de concept-normen?

**A:** Er was nog geen afstandsnorm in Nederland. In Nederland wordt wel 10x de tiphoogte gebruikt om te bepalen of iemand belanghebbende is. In andere landen wordt soms wel al met afstandsnormen gewerkt. In Nederland werd enkel met geluidsnormen en slagschaduw gewerkt. Deze eisen blijven en zijn zelfs wat aangescherpt, maar de afstandsnorm is daar nu extra bijgekomen.

**V:** Wat heeft dit voor gevolg op de kaarten die zijn getoond?

**A:** Er is voor de kaarten gerekend met een onderzoeksafstand van 300 en 400 meter. Met een tiphoogte van maximaal 150 meter zou je dus ook op 300 meter afstand komen.

**V:** Wat zijn dan die zwaarwegende belangen, is dat dan industrie bijvoorbeeld?

**A:** Dat is nog niet helder geformuleerd, het is nog niet duidelijk wat de wetgever bedoelt.

**V:** Hoe zit het met de nieuwe techniek dat obstakelverlichting werkt met naderingsdetectie, deze wordt nu niet genoemd.

**A:** Dit is wel in de regelgeving opgenomen maar staat inderdaad niet op de slide.

[Slide 14 & 15]

**V:** Zijn woningen ook kwetsbare objecten voor de veiligheidsnorm?

**A:** Ja maar de milieunormen voor geluid en slagschaduw zijn eerder maatgevend, dan de externe veiligheidsnormen.

**V:** De landelijke normen gaan naar verwachting pas in op 1-7-2025. Wat doet Zaanstad tot die tijd?

**A:** De spelregels opstellen, met de concept-normen in het achterhoofd. Aan de hand van de spelregels kan een ontwikkelaar de afweging maken om wel of geen project te willen starten. De gemiddelde doorlooptijd van een windproject is 7-10 jaar dus tegen de tijd dat alle onderzoeken e.d. zijn gedaan is wel duidelijk wat de normen zijn.

**V:** Tot de landelijke normen zijn vastgesteld kan er dus geen vergunning worden afgegeven?

**A:** In Zaanstad niet omdat de gemeenteraad heeft bepaald dat de landelijke normen gevolgd moeten worden, deze moeten dus eerst ingegaan zijn. Mogelijk worden de landelijke normen wel eerder

vastgesteld en gaan ze pas op 1-7-2025 in. Dit hangt wel af van de procedure, bijvoorbeeld de ingediende zienswijzen en de (nieuwe) Tweede Kamer.

**V:** Kan Amsterdam wel door met de Noorder IJplas?

**A:** Ja, een lokaal bevoegd gezag, dat kan een gemeente of provincie zijn, mag lokale normen opstellen. Dit gebeurt bij verschillende projecten o.a. Noorder IJplas.

**O:** Ik zie een contradictie: in de landelijk normen wordt kritisch gekeken naar industrie i.v.m. veiligheid, terwijl in de provincie juist wordt ingezet op industriegebieden als mogelijke locaties.

**R:** Er wordt niet gezegd dat ze landelijk geen mogelijkheden zien bij industrie, maar de eisen voor veiligheid zijn aangescherpt. Dit heeft als gevolg dat je meer moet motiveren waarom een windmolen bij beperkt kwetsbare gebouwen geplaatst kan worden. Het klopt dat de provincie juist wel wil koppelen aan de industrie.

- **Korte pauze**
- **Effecten op hoofdlijnen: geluid en slagschaduw – Antea**

[Slide 24]

De relatie tussen geluidsproductie bij de bron (dus ter hoogte van de as van de rotor) en windsnelheid verschilt per type turbine. Ook heeft iedere turbine een maximaal toerental; als dat bereikt wordt neemt de geluidsproductie ook niet meer toe. Wanneer dit punt bereikt wordt verschilt ook per turbintype.

**V:** Is de overlast bij een hoge windsnelheid minder omdat het geluid wegvalt tegen het geluid van de wind? En zit de overlast vooral in de stijgende lijn?

**A:** Dat zou kunnen, er is ook de mogelijkheid dat er geen of weinig wind is op maaiveld maar het op grotere hoogte harder waait. Dan is het geluid hoorbaarder.

[Slide 25]

Lden wordt berekend aan de hand van de kans dat bepaalde windsnelheden voorkomen, deze gegevens komen van het KNMI. Dit wordt gekoppeld aan de geluidscurve van het windmolentype.

**V:** Heeft het KNMI voor iedere hoogte data beschikbaar van de windsnelheden?

**A:** Ze hebben geen database die dit per meter weer kan geven, maar er zijn wel verschillende hoogtes opgenomen. Hierbij is ook locatie belangrijk, in Limburg waait het gemiddeld minder vaak zo hard als dicht bij de kust.

**V:** Wordt het geluidsniveau later ook getoetst omdat de berekening vooraf op basis van theorie is?

**A:** Om te bepalen of er aan de jaargemiddelde norm wordt voldaan is het niet mogelijk is om bij de woning te meten omdat je dan ook veel andere geluiden meet en niet weet welk geluid er van de windturbine komt. Wel kan het bronniveau (dus vlakbij de windturbine op ashoogte) gemeten worden, dit hoeft dan niet voor een jaar. Ook registreert de windmolen de windsnelheid in de praktijk. Aan de hand hiervan kan gekeken worden of de data van het KNMI die gebruikt is in de berekening overeenkomt met de praktijk. Door de windsnelheden te combineren met de geluidsproductie bij de bron kan de Lden voor een jaar berekend worden. Er hoeft dus niet een jaar gewacht te worden tot een meting is afgerond.

**V:** Er zijn nu periodes dat er veel geluidsoverlast is van de haven en in andere periodes veel minder. Hierdoor zou het jaargemiddelde alsnog binnen de normen vallen. Maar er is dan wel veel overlast in die periodes. Hoe zit dat met wind?

**A:** In periodes dat er veel hoge windsnelheden zijn kan het geluid meer opgemerkt worden dan in andere momenten met lagere windsnelheden. Wel is het zo dat er een maximaal brongeluid is, een windturbine kan niet harder draaien (toerental) dan de ontwerpnelheid. Daarmee is de geluidproductie van een windturbine (hoger geluidniveau bij hoger toerental) ook begrensd.

[Slide 26]

**V:** Is de low noise mode nog later te regelen of moet dat van tevoren geregeld te worden?

**A:** Dit wordt meestal van tevoren al geregeld, maar kan achteraf softwarematig nog ingeregeld worden.

[Slide 32]

**V:** Zijn de getallen in de tabel Lden?

**A:** Ja, dat klopt.

[Slide 33]

*De getoonde kaarten en berekeningen zijn indicatief om een beeld te vormen van de mogelijke effecten.*

**V:** Hebben alle windmolens een low noise mode?

**A:** De meeste wel. In getoonde kaarten zijn we uitgegaan van windturbines zonder low noise mode. Er dus mogelijkheden om de geluidinvloed verder te beperken door inzet van low noise modes.

[Slide 36]

**O:** De gevangenis ligt binnen de contour, dus een windmolen op die locatie zou niet kunnen want de gevangenis wordt onder de omgevingswet een zeer kwetsbaar object.

**R:** De kwetsbare status heeft betrekking op externe veiligheid, niet op geluid. De gevangenis is geen *geluidsgevoelig* object. Er is wel een mogelijkheid om lokaal extra eisen te stellen, bijvoorbeeld om te bepalen dat een gevangenis ook een bepaalde bescherming moet hebben tegen geluid.

**V:** Is hierbij al rekening gehouden met de bestaande windturbines?

**A:** Nee, nog niet maar dat komt zo.

**V:** Heeft de windrichting invloed op waar je hoeveel geluid hoort? Omdat de wind voornamelijk uit het zuidwesten komt, zou de contour dan niet meer peervorming moeten zijn in plaats van rond?

**A:** De windrichting wordt meegenomen in de berekening door te rekenen met gemiddeldes, waarbij uit wordt gegaan van meewindcondities. Wanneer omgevingskenmerken worden meegenomen zoals gebouwen e.d. zal de vorm iets minder rond worden.

[Slide 46]

Bij de meeste berekeningen is geen verschil te zien tussen het bestaande geluidsniveau en het geluidsniveau met windturbines erbij. Bij sommige is een verschil te zien van 1dB. Bij wegverkeer wordt bij een toename van 2dB of meer gesproken over een merkbare toename en moeten maatregelen genomen worden.

**O:** De geluidskwalificatie is recent aangepast, 65 was eerst slecht en nu is het tamelijk slecht.

**O:** Dit laat een ander beeld zien dan de angst voor een grote geluidstoename.

**R:** Voor de spelregelfase willen we weten of op basis hiervan al spelregels geformuleerd kunnen worden. Als er een project komt is het een aandachtspunt om meer te verdiepen op adresniveau wat de effecten van het project zijn.

**V:** Er wordt nog veel ontwikkeld op Hoogtj, hoe zit het met die bedrijven? Die hebben toch ook categorieën hoeveel geluid ze mogen produceren?

**A:** De geluidskaarten [slide 44] houden al rekening met de maximale hoeveel geluid dat daar geproduceerd mag worden.

**O:** We hebben nu al veel overlast, er wordt nog meer gebouwd en windmolens komen daar nog bij. En dan komen we wel boven die 65.

**A:** De nog te ontwikkelen bedrijven zijn al meegenomen in de berekening op basis van vastgestelde plannen. De cumulatietabel verandert dus niet.

[Slide 50]

**V:** Staat deze windmolen wel in een paarse vlek?

**A:** Dit zal nog een keer gecheckt worden. **(ACTIE: Gemeente Zaanstad)**

**V:** Er liggen ook veel woonboten, die zouden last hebben van de slagschaduw waardoor de molen vaker stil moet staan. Is het dan nog winstgevend?

**A:** Ja, over het algemeen is de impact van stilzetten op de opbrengst beperkt, maar het effect zou bij een project nauwkeuriger in kaart gebracht moeten worden.

[Slide 52]

**V:** Er staat dat de effecten vooral in de winter merkbaar zijn, maar als de zon niet schijnt dan is er ook geen overlast toch? Is de stilstandsvoorziening dan nog steeds van toepassing?

**A:** Dat klopt, er is een lichtbron met een bepaalde lichtsterkte nodig. De stilstandsvoorziening wordt steeds ingeschakeld als het maximum bereikt wordt.

**V:** Hoe kun je als bewoner aantonen dat de max bereikt is?

**A:** Hiervoor komt een registratieplicht voor de windturbine-eigenaar, aan de hand van het logboek kan de handhaver nagaan of de norm overschreden wordt.

**V:** Welk effect is groter, slagschaduw of geluid?

**A:** Op basis van de indicatieve onderzoeken is er in een groter gebied impact door slagschaduw, maar er zijn wel meer mogelijkheden om - met beperkte impact op de opbrengst - in te grijpen.

**V:** Wat zijn de normen voor wanneer er sprake is van slagschaduw? Zijn die normen er?

**A:** In de regels staat dat de zon een bepaalde sterkte moet hebben, dat is gedefinieerd met een aantal lumen. Dit staat ook in het logboek.

**V:** Is de slagschaduw voor woningen en de gevangenis? Want daar wonen ook mensen.

**A:** De huidige en concept-regels gelden voor gevoelige objecten, de gevangenis wordt voor slagschaduw niet als een gevoelig object gezien. Hiervoor geldt hetzelfde als voor geluid. Je kunt als gemeente hierover wel regels opnemen. Dit zou onderdeel kunnen uitmaken van de spelregels.

- **Nabranders**

Als er nog vragen zijn kunnen die via de mail gestuurd worden.

- **Afronding – vooruitblik volgende keren**