

Amendement

Onderwerp	: Afstandsnormen en gezondheid windenergie
M.b.t. raadsvoorstel	: Vaststelling Beleidskader windenergie en Beleidskader zon-op-land gemeente Land van Cuijk
Nummer raadsvoorstel	: RIS 2023-R-139
Datum raad	: 2 november 2023
Agendapunt raad	: 21
Nummer amendement	: RIS 2023-A-25

Constaterende dat

- nieuwe landelijke concept normen gepubliceerd zijn voor windenergie, welke nog niet zijn verwerkt in dit beleidskader;
- windturbines een grote impact hebben op hun omgeving en omwonenden grote overlast vrezend;
- in lijn met de WHO definitie van gezondheid het RIVM hinder en slaapverstoring beschouwt als schadelijk gezondheidseffect. De mate van hinder kan van persoon tot persoon verschillen en is ook afhankelijk van niet-akoestische factoren (RIVM windenergie/windmolens-gezondheid).

Overwegende dat

- de nieuwe landelijke concept normen voor windenergie een compromis zijn tussen voorkomen van ernstige hinder (geluidsoverlast) en plaatsingspotentieel;
- er in de concept normen gekozen wordt voor normen waarmee voor veel personen ernstige hinder niet wordt voorkomen;
- deze hinder tot gezondheidsschade kan leiden;
- zowel grote als kleine windturbines ernstige hinder kunnen opleveren voor omwonenden;
- met het opnemen van strengere normen in Land van Cuijk richting wordt gegeven in het lokale beleidskader en onrust kan worden weggenomen;
- voor het oplossen van de RES opgave ook andere opties voorhanden zijn, met name zonneparken.

Besluit

het conceptbesluit te wijzigen door het tweede beslispunt, onder a, te formuleren als volgt:

2. vast te stellen:

- a. het Beleidskader windenergie gemeente Land van Cuijk, met in achtneming van de volgende aanvullende voorwaarden voor het plaatsen van windturbines:
 - windturbines met een ashoogte hoger dan 25 meter worden alleen toegestaan op een *minimale afstand van 1000 meter* tot woningen en andere gevoelige objecten. Indien alle eigenaren van woningen en andere



gevoelige objecten binnen deze afstand schriftelijk instemmen met plaatsing van windturbines wordt de landelijke minimum norm voor afstand/geluid gehanteerd;

- windturbines met een ashoogte tot 25 meter (“kleine windmolens”) worden alleen toegestaan op een minimale afstand van *10x de ashoogte* tot woningen en andere gevoelige objecten. Indien alle eigenaren van woningen en andere gevoelige objecten binnen deze afstand schriftelijk instemmen met plaatsing van kleine windmolens wordt de reguliere minimum norm voor afstand/geluid gehanteerd;
- indien niet met alle eigenaren van woningen of andere gevoelige objecten binnen de 1000 meter (bij windturbines met een ashoogte hoger dan 25 meter) of 10x ashoogte (bij kleine windmolens) overeenstemming wordt bereikt, wordt de afweging en beoordeling door de gemeenteraad gedaan;
- windturbines worden uitgerust met de best beschikbare technieken (BBT) om de geluidproductie zo veel als mogelijk te verlagen, ook operationeel;
- windturbines worden alleen toegestaan als de hinder van slagschaduw zo klein als mogelijk is, met een maximum van 0,5 uur per jaar.

Toelichting

In de nieuwe landelijke concept normen voor windturbines is gekozen voor een **compromis** tussen (geluids)hinder van windturbines en plaatsingspotentieel; zie tabel 1 uit de toelichting op het Ontwerpbesluit windturbines leefomgeving.

Uit de PlanMER windturbinebepalingen leefomgeving (december 2022) blijkt dat bij de gekozen maximale geluidsbelasting van **45 dB 4-7% van de woningen ernstige geluidshinder binnenshuis en 3-22% buitenshuis zal ondervinden** (zie tabel 2). Deze aantallen vinden wij te hoog. Inwoners worden niet voldoende beschermd door deze normen, te veel personen zullen ernstige hinder ondervinden die zij niet kunnen ontvluchten en die 24 uur per dag aanwezig kan zijn. Deze ernstige geluidshinder zoals genoemd kan volgens experts leiden tot gezondheidsschade.

Tabel 1: uit ‘Ontwerpbesluit windturbines leefomgeving nota van toelichting’ (oktober 2023), pagina 21. Beoordeling plan-MER van varianten voor geluidnormering op hinder en plaatsingspotentieel.

Waarde	Kans op ernstige hinder binnen	Beoordeling kans op ernstige hinder	Plaatsings-potentieel	Beoordeling plaatsingspotentieel
37 dB L _{den}	0,6%	+++	ca. 91% afname	- - -
40 dB L _{den}	1,4%	+++	ca. 80% afname	- - -
43 dB L _{den}	3,2%	++	ca. 53% afname	- -
45 dB L _{den}	5,2%	++	ca. 27% afname*	- -
47 dB L _{den}	8,1% (ref)	0	ref	0
50 dB L _{den}	14,4%	- - -	ca. 47% toename	++

*ca. 34% conform Generation Energy 2021, overige schattingen conform RIVM 2009.



Tabel 2: uit 'PlanMER windturbinebepalingen' (december 2022), pagina 123.

Tabel 9-3 Verwachte percentage ernstig gehinderden binnenshuis en buitenshuis bij een geluidbelasting gelijk aan de beschouwde grenswaardevariant, oftewel de statistische kans op ernstige geluidhinder bij die specifieke geluidbelasting

Grenswaarde	Binnenshuis conform Janssen et al. van TNO*	Buitenshuis conform Janssen et al. van TNO*	Buitenshuis conform Michaud et al.*
Referentie: 47 dB L _{den}	8,1 (5,8 – 11,0)	19,0 (15,4 – 23,1)	14,4 (5,2 – 27,5)
37 dB L _{den}	0,6 (0,4 – 0,9)	2,1 (1,0 – 2,3)	2,1 (0,3 – 7,6)
40 dB L _{den}	1,4 (1,0 – 2,0)	4,5 (3,6 – 5,7)	4,3 (0,8 – 12,3)
43 dB L _{den}	3,2 (2,4 – 4,3)	9,0 (7,4 – 10,8)	7,7 (2,0 – 18,2)
45 dB L _{den}	5,2 (3,8 – 7,0)	13,3 (10,9 – 16,1)	10,8 (3,4 – 22,7)
47 dB L _{den}	8,1 (5,8 – 11,0)	19,0 (15,4 – 23,1)	14,4 (5,2 – 27,5)
50 dB L _{den}	14,4 (10,1 – 19,9)	29,8 (23,8 – 36,5)	20,7 (9,1 – 35,0)

* Tussen haakjes is de bandbreedte op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven

Door De Laat et al. wordt in het Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde (Ned Tijdschr Geneesk. 2021;165:D5999) geconcludeerd dat “Ons inziens is ‘voorkomen beter dan genezen’, op een verantwoorde en te handhaven wijze, zoals wij elders hebben verwoord: ‘indien op land geplaatste windturbines (nog) noodzakelijk zijn, plaats de turbines dan op een zodanige afstand van de rand van de bebouwde kom, namelijk 10x de masthoogte, dat het geluid en de trillingen van de turbines de nachtrust niet verstoren”.

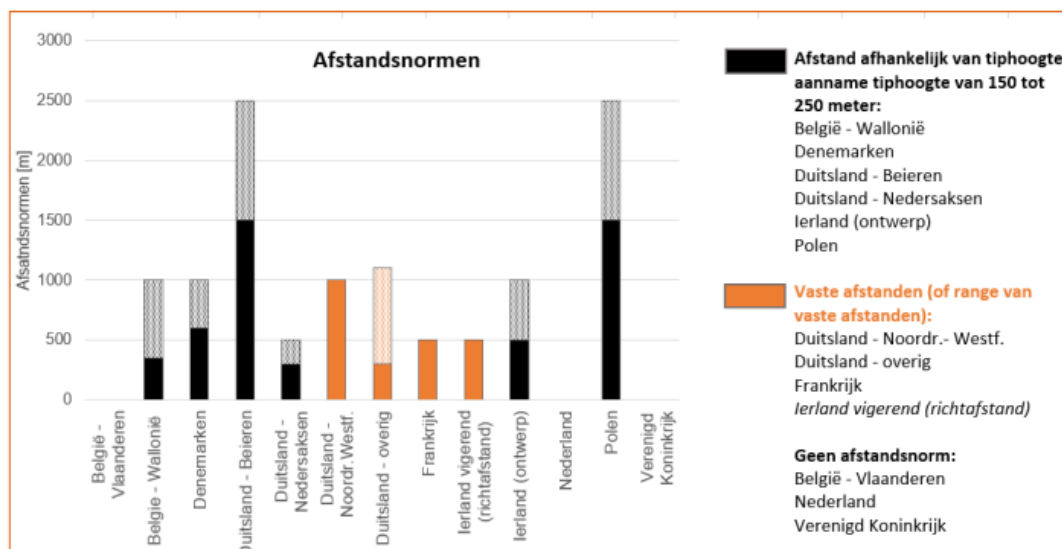
Ook door het RIVM wordt in een recent overzicht ('Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid', oktober 2023) aangegeven dat “Hinder is het meest beschreven en onderzochte effect van het wonen in de nabijheid van een windturbine of het geluid ervan ... **Chronische hinder kan ook omschreven worden als stressor, die op lange termijn tot gezondheidsklachten kan leiden.** We spreken dan van een indirect gezondheidseffect, omdat er geen direct verband is met het geluidniveau”. En “In vergelijking met andere bronnen, wordt windturbinegeluid bij een gelijke geluidbelasting (evenveel dB's) als hinderlijker ervaren dan geluid van industrie, weg- of railverkeer. Ook treedt hinder van windturbinegeluid bij lagere geluidsniveaus op in vergelijking met andere bronnen. Factoren die mogelijk bepalen waarom windturbinegeluid bij lagere niveaus als hinderlijker wordt ervaren zijn het specifieke ritmische karakter van windturbinegeluid (amplitudemodulatie), en factoren zoals slagschaduw, knipperende lichten, houding ten aanzien van het beleid en geluidgevoeligheid, en de betere hoorbaarheid van het windturbines 's avonds en 's nachts doordat het overige geluid afneemt en windturbinegeluid dan gelijk blijft of juist toeneemt.”

Het Arcadis rapport 'onderzoek afstandsnormen windturbines' (in opdracht van Ministerie van Economische zaken en klimaat, 2022) stelt “Hinder is het meest beschreven en bewezen gezondheidseffect van windturbines. ... De hinder die mensen ondervinden kan indirect tot andere gezondheidsklachten leiden.”



In de ons omringende landen worden diverse afstandsnormen gehanteerd. Deze afstandsnormen zijn er om visuele effecten, slagschaduw en geluidsoverlast te beperken, zie afbeelding 3.

Afbeelding 3: uit 'Onderzoek afstandsnormen windturbines' Arcadis in opdracht van Ministerie van Economische zaken en klimaat (april 2022), pagina 12.



Afbeelding 1. Overzicht van afstandsnormen voor windturbines. De bandbreedtes voor de zwarte balken – de gearceerde delen – komen door de afhankelijkheid van de tiphoogte, waarbij in de afbeelding de bandbreedte is weergegeven voor een tiphoogte van 150 tot 250 meter. De bandbreedte voor de oranje balk voor de overige deelstaten in Duitsland – het gearceerde deel – komt door de verschillen in afstandsnorm tussen de verschillende deelstaten. In Vlaanderen geldt geen afstandsnorm, tenzij op basis van heersende achtergrondniveau en geluidniveau van boven de richtwaarde wordt toegestaan. Dan geldt een minimumafstand van 3 x rotordiameter.

Concluderend vinden wij dat met de landelijke conceptnormen zoals voorgesteld te veel personen ernstige hinder én mogelijk gezondheidsschade zullen ondervinden. In het landelijke compromis heeft het plaatsingspotentieel te veel nadruk gekregen. Omdat in het beleidskader windenergie gemeente Land van Cuijk wordt aangegeven dat er zal worden aangesloten bij de landelijke normen willen wij met dit amendement een **grotere, gezondere afstand tot windturbines in Land van Cuijk instellen**. Omdat zowel grote windturbines als kleine windmolens (tot 25 meter ashoogte) deze ernstige hinder kunnen veroorzaken is voor beide categorieën een aanvullende bepaling voorgesteld waardoor minder personen ernstige hinder zullen ondervinden. Door de afstandsbeperking van 1000 meter zal de geluidsbelasting dalen naar gemiddeld ca. 40 dB (zie tabel 4, uit 'onderzoek afstandsnormen windturbines' Arcadis (6 MW turbine)). Bij het toepassen van geluidarme (BBT) turbines is bij deze afstand het aantal ernstig gehinderden binnenshuis naar verwachting zeer klein tot nihil. Voor kleine windmolens is een afstandsnorm gebaseerd op de ashoogte passender en sluiten wij aan bij de genoemde 10x ashoogte aanbeveling van De Laat *et al.*

Het kan voorkomen dat in de omgeving van een windturbine bijna alle eigenaren vóór plaatsing van een windturbine zijn maar dat met slechts een enkeling, bijvoorbeeld minder als 10% geen overeenstemming wordt bereikt. Wij willen initiatiefnemers van



windturbines dan de mogelijkheid bieden om goed onderbouwd aan te geven (met een uitgebreide studie) waarom plaatsing van een windturbine op de geplande locatie toch wenselijk is. En hoe ernstige hinder en gezondheidsschade dan wordt voorkomen. Dit om lokaal maatwerk mogelijk te maken.

Tabel 4: uit 'Onderzoek afstandsnormen windturbines' Arcadis in opdracht van Ministerie van economische zaken en klimaat (april 2022), pagina 60.

Tabel 15. Geluidbelasting L_{den} en het equivalente geluidniveau bij maximale geluidproductie van de windturbines $L_{Aeq\ max}$ als functie van de afstand tot een windpark van drie windturbines in een lijnopstelling met een tussenafstand van viermaal de rotordiameter

Afstand	Bandbreedte in geluidbelasting L_{den} en het equivalente geluidniveau L_{Aeq} bij maximale geluidproductie voor de beschouwde klassen windturbines					
	Klasse 2 MW		Klasse 4 MW		Klasse 6 MW	
	L_{den} [dB]	$L_{Aeq\ max}$ [dB(A)]	L_{den} [dB]	$L_{Aeq\ max}$ [dB(A)]	L_{den} [dB]	$L_{Aeq\ max}$ [dB(A)]
300	43 – 56	42 – 52	46 – 55	43 – 52	46 – 53	42 – 49
400	41 – 53	39 – 49	43 – 53	40 – 50	44 – 51	40 – 47
500	39 – 51	37 – 47	42 – 51	38 – 48	42 – 50	38 – 46
750	35 – 48	34 – 44	38 – 48	35 – 44	39 – 46	34 – 42
1.000	32 – 45	31 – 41	35 – 45	32 – 41	36 – 44	32 – 40
1.500	26 – 40	25 – 36	30 – 40	27 – 37	32 – 40	28 – 36
2.000	22 – 36	21 – 32	26 – 36	23 – 33	28 – 36	24 – 32
4 x ashoogte ¹⁾	41 – 54	40 – 50	41 – 51	38 – 47	40 – 47	36 – 43
4 x tiphoogte ²⁾	37 – 50	36 – 46	37 – 47	34 – 44	36 – 44	32 – 40
10 x ashoogte ³⁾	33 – 46	32 – 42	32 – 42	29 – 39	31 – 39	27 – 35
10 x tiphoogte ⁴⁾	26 – 40	25 – 36	26 – 36	23 – 33	25 – 33	21 – 29

¹⁾ Uitgaande van een ashoogte van 91, 131 en 166 meter voor respectievelijk 2, 4 en 6 MW klasse turbines komt dit neer op een afstand van respectievelijk 364, 524 en 664 meter.

²⁾ Uitgaande van een tiphoogte van 149,5, 200 en 247 meter voor respectievelijk 2, 4 en 6 MW klasse turbines komt dit neer op een afstand van respectievelijk 598, 800 en 988 meter.

³⁾ Uitgaande van een ashoogte van 91, 131 en 166 meter voor respectievelijk 2, 4 en 6 MW klasse turbines komt dit neer op een afstand van respectievelijk 910, 1.310 en 1.660 meter.

⁴⁾ Uitgaande van een tiphoogte van 149,5, 200 en 247 meter voor respectievelijk 2, 4 en 6 MW klasse turbines komt dit neer op een afstand van respectievelijk 1.495, 2.000 en 2.470 meter.

Indiener(s)

Pluk en Van den Elzen (Team Lokaal)

Status (in te vullen door de indiener)

Status	Datum
In voorbereiding	27-10-2023
Als aangekondigd aangeleverd bij de griffie	01-11-2023

Besluit raad

- () aangenomen met stemmen voor en stemmen tegen
() verworpen met stemmen tegen en stemmen voor
() ingetrokken

Richard van der Weegen
Griffier