



Reactienota

Beleidsregel windenergie Gelderland 2026

Juli 2026

≡ provincie
Gelderland



Reactienota beleidsregel Windenergie Gelderland 2026

1.	Inleiding.....	2
2.	Reactie per thema.....	3
3.	Beantwoording per zienswijze	12
4.	Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen.....	89

1. Inleiding

Aanleiding

De provincie Gelderland heeft de Beleidsregel windenergie Gelderland 2026 vastgesteld. Deze beleidsregel beschrijft waar en onder welke voorwaarden windturbines in Gelderland mogelijk zijn. Het beleid vervangt de eerdere Beleidslijn Windenergie (2019), sluit aan bij de Regionale Energie Strategieën en bij de nieuwe Energiewet die per 1 januari 2026 is ingegaan. De beleidsregel is grotendeels gebaseerd op eerder vastgesteld beleid en voegt een standaard geluidsnorm van 45 dB toe om omwonenden beter te beschermen tegen geluidhinder door windturbines.

Beantwoording van zienswijzen

De ontwerp-beleidsregel lag van 6 maart tot en met 16 april 2026 voor iedereen ter inzage. Op de nieuwe onderdelen van het beleid kon iedereen een zienswijze indienen. Er zijn 33 reacties (zienswijzen) ingediend. Alle zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in deze reactienota. De zienswijzen zijn door Gedeputeerde Staten betrokken bij de vaststelling van de definitieve beleidsregel en hebben geleid tot een aantal verduidelijkingen in de beleidsregel. Bijvoorbeeld dat de provincie de geluidsnorm zal aanpassen als nieuwe landelijke geluidsnormen daartoe aanleiding geven. Nu de beleidsregel is vastgesteld wordt deze op de website www.overheid.nl gepubliceerd en treedt daarna in werking. Er staat geen beroep open tegen de vastgestelde beleidsregel.

Zienswijzen geanonimiseerd

Zienswijzen van of namens privépersonen zijn om redenen van privacy geanonimiseerd en genummerd. Aan de betrokkenen – in deze reactienota aangeduid als indiener(s) - wordt het nummer van de betreffende zienswijze kenbaar gemaakt, zodat zij de beantwoording van de zienswijze kunnen terugvinden.

Zienswijzen over de voorgenomen afstandsnorm

De reactietermijnen voor de ontwerp-omgevingsverordening, de ontwerp-beleidsregel Windenergie en de kennisgeving voornemen en participatie voor het windpark Papenslagweg kenden een overlap. We hebben er begrip voor dat dit voor verwarring heeft gezorgd. Bij de beantwoording van de zienswijzen hebben we erop gelet dat de ingediende zienswijze in de juiste procedure wordt beantwoord. Dit betekent dat de zienswijzen over de afstandsnorm zijn doorgestuurd naar de procedure van de omgevingsverordening. Indieners krijgen bericht zodra hun zienswijzen hierover zijn beantwoord. Vanwege de overlap van de reactietermijnen zijn we ruimhartig omgesprongen met zienswijzen die buiten de termijn maar voor een andere procedure zijn ingediend.

Zienswijzen over stilstandverplichting erfmolens

In de ontwerp-omgevingsverordening was aanvankelijk een stilstandverplichting voor erfmolens opgenomen. De verplichting is ter bescherming van vogels en vleermuizen opgenomen, geldt op verschillende momenten in de tijd en is van toepassing als een initiatiefnemer geen ecologisch onderzoek uitvoert. Omdat deze stilstandsverplichtingen geen betrekking hebben op het ruimtelijk beleid, is besloten dit artikel uit de ontwerp-omgevingsverordening te schrappen en over te nemen in de definitieve beleidsregel Windenergie Gelderland 2026. De zienswijzen die gericht waren tegen deze stilstandverplichting in de omgevings-verordening zijn in deze reactienota beantwoord.

Leeswijzer

Veel voorkomende onderwerpen zijn in hoofdstuk 2 beantwoord. In hoofdstuk 3 zijn alle zienswijzen samengevat en beantwoord. Als een zienswijze (deels) hetzelfde is als een eerder ingediende zienswijze verwijzen we naar de eerdere beantwoording. In hoofdstuk 4 is een overzicht opgenomen van de aanpassingen naar aanleiding van de ingediende zienswijzen.

2. Reactie per thema

Er zijn veel zienswijzen binnengekomen, waarvan er veel over dezelfde onderwerpen gaan. Daarom is gekozen om deze onderwerpen in dit hoofdstuk per thema te bespreken. In de bespreking van alle specifieke zienswijzen in hoofdstuk 3, zal regelmatig worden verwezen naar één van de genoemde thema's.

Hieronder volgen achtereenvolgens de thematische reacties voor de volgende onderwerpen

Gezondheid en Geluid
Gezondheid
Jaargemiddelde norm (L_{den})
Pieknorm (L_{Aeq})
Laagfrequent geluid
Tonaliteit
Amplitudemodulatie
Uitzonderingen geluidsnorm
Onderscheid in gebiedstypen
Overige thema's
Obstakelverlichting
Erfmolens
Proces- en procedure Beleidsregel
Meerdere procedures tegelijk
Procedure afstandsnorm
Voorzorgsbeginsel
planMER
Landelijke milieunormen
Onderzoek naar cumulatie van normen
Belangenafweging
Samenhang geluids- en afstandsnorm
Windenergie algemeen
Project-specifieke beoordeling
Keuze windlocaties
Energiedoelen en alternatieven voor windenergie

2.1 Gezondheid en Geluid

Gezondheid

Er zijn veel zorgen rondom gezondheidsklachten bij windturbines. Daarom wordt er ook veel onderzoek naar gedaan. Uit het overzicht van de wetenschappelijke onderzoeken blijkt dat er een duidelijke relatie bestaat tussen het geluidniveau van windturbines en hinder. Er is echter geen eenduidig bewijs gevonden voor een relatie met slaapverstoring: met andere woorden de ene studie vindt wel een effect en de andere niet. Voor andere gezondheidseffecten zoals hart- en vaatziekten, stofwisselingsstoornissen, mentale gezondheid en cognitieve effecten is niet voldoende bewijs gevonden. Dit kan betekenen dat er geen relatie is, er nog onvoldoende onderzoek gedaan is, het onderzoek van lage kwaliteit is, of dat er tegenstrijdige resultaten zijn.

Er komt steeds meer goed, wetenschappelijk onderzoek naar het verband tussen windmolens en gezondheid. We houden nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen via het RIVM scherp in de gaten en als het nodig is om ons beleid aan te passen, dan zullen we dat doen. Op de [website van het RIVM](#) is actuele wetenschappelijke informatie te vinden. In de notitie over de geluidsnorm heeft de beoordeling van de verschillende geluidsnormen plaatsgevonden op basis van de inzichten over gezondheid die ten tijde van de landelijke en provinciale planMER's beschikbaar waren.

Indieners verwijzen vaak naar een onderzoek van Mattson. Dat onderzoek geeft aan dat er meer infrason geluid van nieuwe windturbines komt t.o.v. oude en dat geluidsmodellering dit niet goed berekent. Het onderzoek legt geen verband met gezondheidseffecten. Infrason geluid is niet te horen door de mens. Doordat de niveaus ver onder niveaus liggen waarvan effecten zijn aangetoond is er geen aparte norm voor. Er is geen duidelijke wetenschappelijke basis om aparte normen in te stellen.

Er zijn ten slotte nog indieners die aangeven dat onderzoeken naar gezondheidseffecten zijn gebaseerd op lagere turbines en daarom niet gebruikt kunnen worden voor de huidige generatie turbines. Hiervoor is in de notitie over de geluidsnorm op p.18 verwezen naar een vergelijking met meer recente studies waaruit geconcludeerd wordt dat de TNO-relatie tot een geluidsbelasting van 40 dB L_{den} nog steeds actueel is. Meer recente onderzoeken, zoals de meta-analyse van Michaud et al. (2016), omvatten modernere windturbintypen en laten bij een hogere geluidsbelasting (>40 dB L_{den}) een lager hinderniveau zien dan de TNO-studie. De verschillen tussen deze studies vallen echter binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de onderzoeken. Daarom wordt in de effectbeoordeling voor de besluitvorming gebruikgemaakt van beide relaties, waarbij de analyse van de relatieve verschillen ten opzichte van de referentiesituatie als robuust wordt beschouwd, ondanks de verschillen in absolute aantallen bij hogere belastingen.

Jaargemiddelde norm (L_{den})

Windturbines maken een relatief constant geluid en daarom is de L_{den} -norm een geschikte dosismaat. L_{den} staat voor 'Level day, evening, night' en is het gemiddelde geluidniveau in de dag, de avond en de nacht gedurende een jaar. Daarbij geldt er een toeslag van 5 dB resp. 10 dB voor de avond en de nacht. Windturbines produceren geen piekgeluiden, zoals bijvoorbeeld bij snelwegen wel het geval is: afhankelijk van het type windturbine draait de turbine vanaf ongeveer 10 m/s op maximaal vermogen en produceert deze het maximale geluidsniveau. Wanneer de windsnelheid verder toeneemt, blijft de turbine op hetzelfde vermogen draaien en blijft het geluidsniveau hetzelfde. In de praktijk is de maximale geluidsproductie (L_{max}) van windturbines doorgaans 2 tot 4 decibel hoger dan de jaargemiddelde geluidbelasting in de nachtperiode. Een dosismaat L_{den} is de meeste geschikte dosismaat voor normering van het geluid van windturbines vanwege het relatief constante karakter van windturbinegeluid en het feit dat deze normering kan worden gebaseerd op een wetenschappelijk onderbouwde dosis-effect relatie. Of aan de L_{den} wordt voldaan kan worden bepaald aan de hand van de geluidsgegevens van de exploitant of door emissiemetingen dichtbij de windturbines.

Naar aanleiding van een aantal zienswijzen is in de definitieve beleidsregel opgenomen dat de geluidsnorm van toepassing is op geluidgevoelige gebouwen zoals omschreven in artikel 3.21 van het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Pieknorm (L_{Aeq})

In het ontwerp-beleid is paragraaf 4.4 een L_{Aeq} -norm geïntroduceerd. Met een L_{Aeq} norm gemiddeld over 1 minuut komen we tegemoet aan de wens om op elk moment van het jaar een controlemeting te kunnen uitvoeren en de uitkomst te kunnen toetsen aan een handhavingnorm. Met deze toets kan er worden vastgesteld of de windturbines op het moment van meten niet meer geluid maken dan is toegestaan bij het maximale bronvermogen van de betreffende windturbine(s). Het is hierbij belangrijk te benadrukken dat dit geen extra, bovenliggende norm is, maar een afgeleide uit het akoestisch rekenmodel.

De meetmethode wordt later in de vergunning van het specifieke windpark beschreven. Het ligt voor de hand om aan te sluiten bij de Meet- en rekenmethode geluid windturbines (bijlage IVi van de omgevingsregeling) en de internationale standaard IEC TS 61400-11-2-2024. Het voert te ver om dit al te verankeren in het beleid. Zo kan bij de uitwerking in de vergunning de meest actuele methode worden toegepast.

De controle op de L_{Aeq} -norm zal plaatsvinden via geluidsmetingen op tiphoogte-afstand. Deze pieknorm kan teruggerekend worden naar waarden op een specifieke gevel. De door indiener gevraagde validatie zal plaatsvinden door een uitgebreide beoordeling van de door initiatiefnemers voorgestelde L_{Aeq} -norm. De definitieve beleidsregel is, mede naar aanleiding van de zienswijzen op dit punt, uitgebreid met een beschrijving van het proces hoe de L_{Aeq} -norm wordt beoordeeld. Voor toekomstige windparken geldt de werkwijze bij windpark Horst en Telgt als voorbeeld. Dit betekent

dat de initiatiefnemers een voorstel doen voor een L_{Aeq} -norm op tiphoogte afstand op basis van de tiphoogte en de bronsterkte van de toekomstige windturbines. De initiatiefnemers laten daarbij zien welke variabelen zij invoeren in het geluidsmodel en geven ook inzicht in eventuele afwijkingen van de gehanteerde methode bij windpark Horst en Telgt. De provincie controleert de invoer van de juiste gegevens en de juiste toepassing van het geluidsmodel en leggen dit ter controle voor aan de Omgevingsdienst. Ook hebben we de beleidsregel (naar aanleiding van de ingediende zienswijzen) aangevuld met de consequenties van het niet nakomen van de L_{Aeq} -norm. We volgen hiervoor het voorbeeld van de herstellende omgevingsvergunning voor het windpark Horst en Telgt. Dit betekent dat als er niet aan de L_{Aeq} -norm wordt voldaan er alsnog een bronsterkte meting moet worden uitgevoerd zodat met een uitgebreide meting kan worden vastgesteld of aan de normen wordt voldaan.

Het is overigens ook mogelijk om te meten bij woningen. Op verzoek van Provinciale Staten zullen we gaan meten bij woningen als er een om handhaving is verzocht. De nauwkeurigheid van metingen bij woningen is echter sterk afhankelijk van de situatie. Met name van de afstand tot het windpark en het op de meetlocatie heersende (windsnelheids- en windrichtingsafhankelijke) omgevingsgeluid (zoals bijvoorbeeld wegverkeerslawaai of airco's). In bepaalde situaties is het überhaupt niet mogelijk om bij woningen het geluidsniveau van een windpark te meten.

Daarnaast zullen we in de volgende actualisatie van de provinciale uitvoerings- en handhavingsstrategie specifiek aandacht besteden aan de handhaving bij windparken en de handhavingsnormen die daarvoor gelden.

Laagfrequent geluid

De voorgestelde L_{den} norm gaat over het volledige geluidsspectrum. We sluiten ons daarbij aan bij de bevindingen van het RIVM. Het RIVM heeft geen wetenschappelijk bewijs gevonden dat LFG of infrason geluid andere gezondheidseffecten heeft dan 'normaal' geluid. De hoofdoorzaak van hinder is de som van alle frequenties in combinatie met het ritmische karakter van het geluid (amplitudemodulatie). Wetenschappelijk gezien zijn er geen dwingende argumenten voor een aparte LFG-norm, aangezien een algemene verlaging van de geluidsnorm op de gevel ook LFG kan verminderen. Een aparte norm kan echter wel dienen als waarborg tegen verschuivingen in het geluidsspectrum naar lagere frequenties in de toekomst, bijvoorbeeld door grotere windturbines. Om die reden is in het beleid een handhavingsnorm voor tonaal geluid opgenomen.

Amplitudemodulatie

Met amplitudemodulatie bedoelen we het zogenoemde woosh-woosh-geluid of het ritmische zwiep-geluid van windturbines. Dit type geluid wordt als hinderlijker ervaren dan bijvoorbeeld wegverkeersgeluid. Dit is tegelijkertijd de reden waarom windturbines een extra strenge geluidsnorm hebben. Daarnaast is de aerodynamica van moderne windturbines ten opzichte van oudere modellen aanmerkelijk verbeterd, hetgeen het 'zwiepend' geluid al sterk vermindert.

Tonaliteit

Mensen ervaren tonaal geluid (te herkennen aan duidelijke, zuivere tonen) over het algemeen als significant hinderlijker dan ruisachtig geluid van hetzelfde niveau. Tonaal geluid mag niet voorkomen bij windturbines. De ervaring met enkele bestaande windparken leert echter dat tonaliteit wel kan voorkomen (vaak als gevolg van een technisch gebrek). Om handhavend te kunnen optreden in geval van tonaliteit zullen we in de omgevingsvergunning een aanvullende handhavingsnorm opnemen. Die houdt in dat er een straffactor van 5 dB geldt op het jaargemiddelde geluidsniveau L_{den} aangetoonde tonaliteit tot het moment dat die tonaliteit is weggenomen. Tonaliteit kan worden vastgesteld met een immissiemeting gebaseerd op methoden uit de Handreiking meten en rekenen industrielawaai (HMRI) en moet verder worden uitgewerkt in de vergunning. Een voorbeeld daarvan is te vinden in de omgevingsvergunningen voor de windparken Horst en Telgt en Echteld Lienden.

De straffactor houdt in dat er 5 dB opgeteld wordt bij het berekende jaargemiddelde geluidsniveau tot het moment dat de aangetoonde tonaliteit is weggenomen. In de praktijk zal dit betekenen dat de windturbines minder geluid - en daarmee ook minder tonaal geluid- mogen maken. Deze toevoeging is naar aanleiding van een aantal zienswijzen op dit onderwerp opgenomen in de definitieve beleidsregel.

Daarnaast zullen we in de volgende actualisatie van de provinciale uitvoerings- en handhavingsstrategie specifiek aandacht besteden aan de handhaving bij windparken en de handhavingsnormen die daarvoor gelden.

Uitzonderingen geluidsnorm

In de beleidsregel zijn net als gebruikelijk is bij geluidsnormen voor wegverkeerslawaaï 2 soorten normen opgenomen. Voor de windturbines geldt een standaardwaarde van 45 dB L_{den} en worden twee uitzonderingssituaties genoemd voor de toepassing van de 47 dB L_{den} (de grenswaarde). De uitzonderingssituaties zijn:

- Er sprake is van meervoudig ruimtegebruik waarbij de windturbines, vaak in het kader van een 'local for local' aanpak, op of nabij een bedrijventerrein worden geplaatst; of
- de cumulatieve geluidsbelasting in een gebied na realisatie van de windturbines niet meer toeneemt dan 1 dB (een niet merkbare toename).

In beide situaties gaan we uit van een hoger achtergrondgeluid en zal het windturbinegeluid minder opvallen. Bovendien speelt mee dat windturbines op bedrijventerreinen bijdragen aan het verzachten van netcongestie. Hierbij speelt ook mee dat een geluidsnorm van 47 dB L_{den} ook een aanvaardbare geluidsnorm is en omwonenden voldoende beschermd tegen onaanvaardbare geluidhinder. Per concreet project zal een belangenafweging moeten plaatsvinden over de toepassing van de grenswaarde.

Onderscheid in gebiedstypen

Een aantal indieners vraagt om onderscheid te maken tussen verschillende soorten gebieden. Bijvoorbeeld stille en/of minder dicht bewoonde gebieden. Wij zien daar geen noodzaak toe. In de notitie over de geluidsnorm is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde hinderrelaties. In concrete projecten dient aan de hand van (o.a.) geluidsonderzoek te worden gemotiveerd in hoeverre een nieuw project aanvaardbaar is ten opzichte van de huidige situatie.

2.2 Obstakelverlichting

Obstakelverlichting

Voor de vliegveiligheid moeten windturbines met een tiphoogte van 150 meter of meer obstakelverlichting hebben. In bepaalde gebieden, zoals dicht bij een vliegveld of in een laagvlieggebied, gelden nog strengere eisen. Daar moeten windturbines met een lagere tiphoogte ook obstakelverlichting hebben. In bepaalde omstandigheden moeten windturbines ook een markering (gekleurde strepen) dragen. Deze eisen volgen uit landelijke regelgeving: "het informatieblad aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland". De inspectie leefomgeving en transport voert deze regeling uit en bepaalt welke verlichting en markering een windpark moet hebben. Dit betekent dat naderingsdetectie en andere hinderbeperkende maatregelen niet 100% afdwingbaar zijn. Tegelijkertijd kan de provincie dit wel samen met de initiatiefnemer in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in de regels van een projectbesluit opnemen. De initiatiefnemer is er dan aan gehouden dit toe te passen tenzij de ILT daar geen goedkeuring voor verleent.

Wij hebben nemen de suggestie van een indiener over de overige hinderbeperkende maatregelen ter harte genomen. We hebben daarom in de definitieve beleidsregel opgenomen dat wij ervan uitgaan dat de hinder maximaal wordt beperkt door (naast de naderingsdetectie) ook vast brandende en dimbare verlichting toe te passen.

Erfmolens

Erfmolens in omgevingsverordening en beleidsregel

De beleidswijzigingen t.a.v. erfmolens waren aanvankelijk opgenomen in de wijziging Omgevingsverordening Gelderland 2026. Omdat de omgevingsverordening ziet op ons ruimtelijk beleid, is besloten om de onderdelen die hierop geen betrekking hebben te verplaatsen naar de wijziging Beleidsregel Windenergie Gelderland 2026. Dit betekent dat de omgevingsverordening ingaat op zaken als geografie, locatie, hoogte en het aantal wieken. De regels over stilstand en onderzoek zijn opgenomen in deze beleidsregel. Onderstaande tekst gaat in op de zienswijzen die hierop betrekking hebben. Door een brede context te geven willen we de indieners van zienswijzen een zo goed mogelijk beeld geven van de redenen om de wijzigingen door te voeren.

Achtergrond en onderzoek Groningen

Vanuit de Omgevingswet is het verboden om activiteiten uit te voeren waarbij beschermde diersoorten opzettelijk worden gedood of verstoord. Uit onderzoek in de provincies Groningen en Friesland is gebleken dat er door de kleine windmolens aanvaringsslachtoffers onder vogels en vleermuizen vallen. Hiermee wordt de [1%-mortaliteitsnorm](#) overschreden. Een deel van de aanbevelingen van het rapport, waarvan wij medefinancier zijn, is behulpzaam bij het opstellen van ons beleid. Het doortrekken van alle conclusies naar Gelderland is echter niet 1-op-1 mogelijk, vooral vanwege het verschil in soorten, landschappen en (erf)locaties. Daarom moet er natuuronderzoek worden uitgevoerd.

Per erfmolens lijkt het aantal slachtoffers in eerste oogopslag 'beperkt'. Toch conflicteert dit met het wettelijk toetsingskader waarin wordt aangegeven dat het verboden is om activiteiten uit te voeren waarbij ook maar één beschermde soort wordt gedood of verstoord. Wanneer er meer erfmolens geplaatst worden, is het heel lastig om deze cumulatieve effecten in beeld te brengen en inzichtelijk te maken wanneer de staat van instandhouding van een soort in het geding komt.

Vergunningverlening en handhaving

Het benodigde onderzoek komt voort uit de natuurwetgeving en wordt als voorwaarde voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit opgenomen in de vergunning. Als provincie zijn wij hiervoor verantwoordelijk. De mogelijkheid om vergunningverlening te vereenvoudigen met behulp van een gebiedsgerichte benadering is in beeld, maar vraagt tijd en is mogelijk iets voor de toekomst.

Wat betreft handhaving stellen sommige zienswijzen dat dit een onmogelijke taak is. Het is goed te weten dat deze taak bij de provincie ligt en niet bij gemeenten. Net als bij een deel van onze overige toezichtstaken vraagt dit om veldbezoeken, waarbij wordt vastgesteld of de erfmolens binnen de genoemde (broed)perioden aan de stilstandsvoorwaarden voldoen.

Onderzoek of stilstand

Voor de verduurzaming en het verlagen van energiekosten zien wij een combinatie van zonnepanelen en een erfmolens, waarbij de stilstand voor erfmolens in de periode valt waarin de minste 'winduren' zijn. Door worst-case uit te gaan van aanvaringsslachtoffers bij de plaatsing van een erfmolens, is de voorgestelde stilstand bedoeld om zoveel als mogelijk slachtoffers onder vogels en vleermuizen te voorkomen. De optie om de genoemde stilstandsperioden toe te passen zijn een mogelijkheid om langdurig en kostbaar onderzoek te voorkomen. Het blijft echter mogelijk om met uitgebreid onderzoek aan te tonen dat (een deel van) deze stilstand op de betreffende locatie niet nodig is. Het onderzoek moet inzichtelijk maken of er passerende en/of foeragerende vogels en vleermuizen in en rondom de projectlocatie aanwezig zijn, en indien dit het geval is om welke soorten en aantallen dit gaat. Een eenvoudige quickscan volstaat in dit geval niet.

Concluderend

Bij het beleid rond erfmolens spelen met name de wens tot verduurzaming en zelfvoorzienendheid in energie-opwek en het belang én onze verantwoordelijkheid voor natuur en ecologie, meer specifiek vogels en vleermuizen. We proberen beide belangen zo goed mogelijk te behartigen, waarbij het eerste onderdeel is van een belangrijke doelstelling en de tweede daarnaast ook een harde verplichting. Door generieke stilstandsmaatregelen mogelijk te maken als alternatief van kostbaar en langdurig onderzoek willen we de mogelijkheid tot het plaatsen van een erfmolens voor eigen gebruik vergroten. We zullen de uitwerking van dit onderdeel van de beleidsregel samen met betrokken gemeenten evalueren.

2.3 Proces- en procedure Beleidsregel

Meerdere procedures tegelijk

De reactietermijnen voor de ontwerpverordening, de ontwerp-beleidsregel Windenergie en de kennisgeving voornemen en participatie voor het windpark Papenslagweg kenden een overlap. We hebben er begrip voor dat dit voor verwarring heeft gezorgd. Tegelijkertijd zijn alle stukken volgens de daarvoor geldende eisen gepubliceerd en kenbaar gemaakt. Waar nodig zijn de zienswijzen doorgezonden naar een andere procedure en zijn indieners daarvan op de hoogte gesteld. Vanwege de overlap van de reactietermijnen gaan we ruimhartig om met zienswijzen die buiten de termijn maar voor een andere document zijn ingediend. Er is echter geen reden om de termijnen te verlengen.

Procedure afstandsnorm

De afstandsnorm is naar aanleiding van het besluit op 2 juli 2025 opgenomen in de ontwerp omgevingsverordening en is inderdaad nog niet definitief. In de statenbrief van 18 december 2025 onder zaaknummer 2025-005213 is het onderzoek naar het voorzorgsbeginsel opgeleverd. Uit het onderzoek komt naar voren dat het voorzorgsbeginsel op basis van het provinciale afwegingskader voorzorgsbeginsel niet van toepassing is op het onderwerp windenergie. Zie hiervoor ook de onderstaande thematische reactie over de afstandsnorm.

In de beleidsregel windenergie 2026 wordt voor de afstandsnorm verwezen naar de procedure van de omgevingsverordening. De afstandsnorm maakt daarmee geen onderdeel uit van het beleid. Besluitvorming over de omgevingsverordening wordt na de zomer van 2026 verwacht.

De provincie is bevoegd om als bevoegd gezag voor windparken algemene regels te stellen in de omgevingsverordening, voor zover die regels niet strijdig zijn met de rijksregels (en de maatwerkruimte die wordt geboden) in het Besluit activiteiten leefomgeving. Mocht bij publicatie van de nieuw vastgestelde rijksregels blijken dat de provinciale regels hiermee op gespannen voet staan, dan komen die regels te vervallen en worden die uit de tekst van de omgevingsverordening geschrapt. Ook de beleidsregel zal daarop zo nodig worden aangepast.

Voorzorgsbeginsel

Zowel de voorgestelde geluidsnorm als de voorgestelde afstandsnorm zijn gebaseerd op actueel en zorgvuldig onderzoek. Provinciale Staten hebben het initiatiefvoorstel om een afstandsnorm op te nemen in de omgevingsverordening aangenomen (PS2025-308). Onderdeel van dit voorstel is een onderzoek naar de toepassing van het voorzorgsbeginsel. In de statenbrief van 18 december 2025 onder zaaknummer 2025-005213 is dat onderzoek opgeleverd. Uit het onderzoek komt naar voren dat het voorzorgsbeginsel op basis van het provinciale afwegingskader voorzorgsbeginsel niet van toepassing is op het onderwerp windenergie.

Het voorzorgsbeginsel gaat over situaties waarin er een wetenschappelijk onderbouwd signaal is dat er schade kan ontstaan voor milieu en gezondheid, maar er een bepaalde mate van onzekerheid bestaat/causaal verband niet bewezen is. Dat is in deze situatie niet zo. Voor de verschillende geluidsaspecten zijn al normen beschikbaar. Daarnaast zijn voor geluidhinder dosis-effect-relaties bekend. Dit betekent dat bekend is welke hinder ervaren wordt, afhankelijk van het geluidsniveau. De afstand tussen een windmolen en een huis is daarnaast niet de meest bepalende factor ter vermijding van hinder. Er is geen aanleiding om de gezondheid met als ingang het voorzorgsbeginsel zwaarder te wegen. Verder is er hierdoor ook geen sprake met strijdigheid met het EVRM of een andere rechtsregel.

Voor de volledigheid verwijzen we ook naar de [statenbrief](#).

planMER

Op grond van artikel 16.37 van de Omgevingswet is het mogelijk om bestaande Milieueffectrapport (MER)-en ten grondslag te leggen aan de invulling van de plan-m.e.r. plicht. Ter invulling van de plan-m.e.r. plicht van de afstandsnorm in de verordening en de geluidsnorm in de beleidsregel maken wij gebruik van de bestaande plan-MER bij de landelijke normen en de bestaande planMER bij het provinciale windbeleid. Dit wordt toegelicht in de nu ter inzage liggende stukken (notities over de geluidsnorm en de afstandsnorm). Daarmee geven wij op een goede manier invulling aan de plan-m.e.r. plicht die inderdaad geldt voor kaderstellende regels als deze in onze verordening of in het beleid. De notities hoeven niet geïntegreerd in de bestaande planMER omdat de al beschikbare informatie wordt hergebruikt.

Landelijke milieunormen

Het uitblijven van nationale normen is de aanleiding voor de provincie om zelf normen op te stellen. In de uitspraak over Windpark Delfzijl (30 juni 2021) heeft de Raad van State expliciet aangegeven dat geen noodzaak bestaat om de ruimtelijke besluitvorming over windparken op te schorten. Het is ook mogelijk om eigen normen te hanteren. Deze normen moeten dan wel voorzien zijn van een actuele, deugdelijke, op zichzelf staande en op de aan de orde zijnde situatie toegesneden motivering. De beleidsregel voorziet hierin.

Uit overgangsrecht van de landelijke windturbinebepalingen zal blijken hoe precies wordt omgegaan met eerder vastgestelde lokale en regionale milieunormen. Op basis van de vaste rechtspraak mogen we er echter vanuit gaan dat eerder toegekende rechten worden gerespecteerd. Als de toekomstige regels van de nationale windturbinebepalingen hiertoe aanleiding geven, worden de teksten uit de beleidsregel en de omgevingsverordening zo nodig herzien. Dit is ook als zodanig opgenomen in de voetnoot bij paragraaf 4.4 van de ontwerp-beleidsregel

De voorgestelde Gelderse geluidsnormen zijn gebaseerd op een zorgvuldige onderbouwing en belangenafweging en bovendien gebaseerd op de ontwerp landelijke normen. Er is daarom geen reden de landelijke normen af te wachten en in de tussentijd een moratorium in te stellen. Om die reden verwacht Gedeputeerde Staten ook niet meer ongelijkheid aan provinciegrenzen dan nu het geval is waarbij lokale- en regionale overheden per windpark zelf normen mogen opstellen.

We hebben de suggestie van een indiener overgenomen en de actuele stand van zaken van de landelijke windturbinebepalingen en de bijbehorende planMER in de definitieve beleidsregel opgenomen. Daarbij beschrijven we ook de relatie met de overbruggingsregeling die overigens alleen voor bestaande windparken geldt. Graag zouden we ook duidelijkheid bieden over de relatie tussen de Gelderse milieunormen en de landelijke windturbinebepalingen. Zolang we de landelijke overgangsregels niet kennen, kunnen we die duidelijkheid echter niet bieden.

Onderzoek naar cumulatie van normen

Zowel de voorgestelde afstandsnorm als geluidsnorm zijn straks beiden van toepassing op Gelderse windparken (waarbij de geluidsnorm vooralsnog van toepassing is op windparken waar de provincie het bevoegd gezag is). Ondanks dat beide normen straks van toepassing zijn, is de cumulatieve werking niet onderzocht. In de notitie over de afstandsnorm (paragraaf 2.5.1) en de geluidsnorm (paragraaf 2.3) is toegelicht waarom de cumulatie van de verschillende normen niet is onderzocht. De verwachting is dat in de praktijk één van de normen zal prevaleren boven de andere. De normen zijn complementair en niet cumulatief. Afhankelijk van de locatie-specifieke omstandigheden en de maatvoering van de turbine zal dan wel de afstandsnorm, dan wel de geluidsnorm maatgevend zijn voor de ruimte om windturbines te bouwen. Dit is ook schematisch weergegeven in bijlage 1 van beide notities. Het is bovendien niet passend bij aard van de generieke normen en de schaal van de provincie om de effecten per locatie in beeld te brengen.

Belangenafweging

Het vaststellen van een milieu- en of afstandsnorm is een belangenafweging. Bij de normen voor windenergie zoekt de provincie naar een balans tussen verschillende belangen in de schaarse ruimte. Het gaat daarbij o.a. om een goede bescherming van omwonenden, natuur en erfgoed enerzijds en de opwek van duurzame energie anderzijds. Het staat daarbij buiten kijf dat daarbij compromissen worden gedaan die ten koste van de gezondheid en andere belangen. Daarnaast merken we op dat de duurzame energiedoelstellingen op zichzelf ook zijn ingegeven om de mens en natuur te beschermen tegen de gevolgen klimaatverandering als gevolg van een te hoge CO₂-uitstoot.

Samenhang geluids- en afstandsnorm

Provinciale Staten heeft de wens de afstandsnorm in de omgevingsverordening op te nemen. Besluitvorming is voorzien na de zomer van 2026. De geluidsnorm is conform de toezegging van de gedeputeerde opgenomen in deze beleidsregel. We zien geen aanleiding om de inwerkingtreding van de geluidsnorm te laten wachten op de inwerkingtreding van de afstandsnorm.

Er is bovendien ook geen samenhang tussen beide normen. De geluidsnormen zijn milieunormen die de omgeving moeten beschermen tegen onaantoonbare hinder. Een afstandsnorm is een aanvulling op de milieunormen en kent geen aantoonbare effecten als het gaat om vermindering van mogelijke hinder. De afstandsnorm biedt duidelijkheid over de minimale afstand van te plaatsen windturbines tot geluidgevoelige objecten. Er is daarom geen bezwaar dat beide normen in aparte procedure worden voorbereid. Naar aanleiding van de zienswijzen hebben we in de definitieve beleidsregel verduidelijkt wat de verschillende doelstellingen zijn van de beide normen. En beschreven dat beide normen van toepassing zijn bij inwerkingtreden van de omgevingsverordening en de beleidsregel.

2.4 Windenergie algemeen

Project-specifieke beoordeling

De nieuwe onderdelen in de beleidsregel zien niet op beoordeling van specifieke windprojecten. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. Naast de ingevoerde geluidsnorm moeten windprojecten voldoen aan relevante wet- en regelgeving (zoals de Wet natuurbescherming) en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Voor alle individuele windprojecten zal hieraan worden getoetst en zo nodig ook een plan- en/of projectmilieueffectrapportage worden opgesteld. In een milieueffectrapport en de bijbehorende procedure worden de effecten van een toekomstig windpark voor alle milieuthema's in beeld gebracht op basis waarvan een besluit genomen kan worden over de plekken, hoogte en aantal windmolens. In de wettelijke procedure voor de vergunningen en andere toestemmingen (zoals de afwijking van het omgevingsplan) zal er gelegenheid zijn om zienswijzen in te dienen en later in beroep te gaan. Daarnaast wordt voor elk windinitiatief verplicht een participatieplan opgesteld waarin is uitgewerkt hoe omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken bij de verschillende processtappen.

Keuze windlocaties

De nieuwe onderdelen in zowel de verordening als de beleidsregel zien niet op de toestemming voor specifieke windlocaties. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. In het bestaande artikel 5.88 van de Omgevingsverordening geldt al een kader voor de beoordeling van die initiatieven. Hierin is opgenomen dat nieuwe windprojecten moeten passen in een regionaal programma energiestrategie (op dit moment zijn dat de huidige Regionale Energie Strategieën) en dat er onder voorwaarden medewerking kan worden verleend als het project daar niet in past. De ontwerp-beleidsregel voegt daar geen nieuwe elementen aan toe.

Dit geldt ook voor de toepassing van de windladder. Dit is een eerder vastgestelde provinciale werkwijze over de inzet van de provinciale bevoegdheid voor windenergieprojecten die wettelijk is vastgelegd in de Energiewet (voorheen in de Elektriciteitswet).

Energiedoelen en alternatieven voor windenergie

De energiedoelen zijn geen onderdeel van de actualisatie van de beleidsregel. In de beleidsregel gaan we uit van de eerder vastgestelde Regionale Energiestrategieën (RES) die wij samen met gemeenten, waterschappen, netbeheerders en andere partners hebben vastgesteld. De RES'sen leiden opgeteld tot een bod van 6,5 TWh aan duurzaam opgewekte energie. Op dit moment zijn dat voornamelijk zon- en windprojecten. We streven ernaar dit doel zo snel mogelijk (ambitie 2030) te realiseren.

Daarnaast is de nationale doelstelling om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Hiervoor werken we aan het gehele energiesysteem. Provinciale Staten heeft hiervoor een Beleidskader Energiesysteem vastgesteld die binnenkort wordt opgenomen in de provinciale Omgevingsvisie. We zetten daarbij in op een brede mix van energiebronnen (waaronder kernenergie en geothermie). Het beleidskader werken we verder uit in een Gelders programma Energiesysteem. Naar verwachting neemt het elektriciteitsgebruik in Gelderland richting 2050 toe tot minstens 14,5 TWh. Dat betekent dat er, naast het RES-bod van 6,5 TWh, nog een extra opgave is van 8 TWh aan duurzame elektriciteit. Deze opgave pakken we op binnen de provinciale en regionale programma's voor het energiesysteem.

3. Beantwoording per zienswijze

Overzicht zienswijzen tegen de ontwerp-Beleidsregel Windenergie Gelderland 2026. Klik op het nummer in de linkerkolom om rechtstreeks naar de beantwoording van de betreffende zienswijze te springen.

Zienswijze	Indiener
3.1	Bewoner(s)
3.2	Pacifistisch-Socialistische Partij '92
3.3	Bewoner(s) Laren Gld
3.4	Bewoner(s) Laag-Keppel
3.5	Bewoner(s) Lochem
3.6	Bewoner(s) Laren Gld
3.7	Bewoner(s) Laren Gld
3.8	Bewoner(s) Laren Gld
3.9	STAWAG Energie BV
3.10	Bewoner(s) Lochem
3.11	Stichting Tegenwind Keppel & Eldrik
3.12	Bewoner(s) Winterswijk-Meddo
3.13	Voorthuizen Windmolens NEE/ Stichting Leefbaar Voorthuizen
3.14	Pure Energie
3.15	Bewoner(s) Markelo
3.16	Bewoner(s) Laren Gld
3.17	Bewoner(s) Eefde
3.18	Bewoner(s) Lochem
3.19	Bewoner(s) Klarenbeek
3.20	Bewoner(s)
3.21	Gemeente Lochem
3.22	Regio Foodvalley
3.23	Ned Zero
3.24	Bewoner(s) Winterswijk-Woold
3.25	Bewoner(s) Terwolde
3.26	Bewoner(s) Heumen
3.27	Bewoner(s) Malden
3.28	Werkgroep “Buurtschap de Heide”, Overasselt
3.29	Bewoner(s) Laren Gld
3.29	Bewoner(s) Laren Gld
3.29	Bewoner(s) Laren Gld
3.29	Bewoner(s) Lochem
3.29	Bewoner(s) Markelo

Overzicht zienswijzen tegen ontwerp-Omgevingsverordening Gelderland 2025-2026 voorzover het de stilstandverplichting voor erfmolens betreft. Klik op het nummer in de linkerkolom om rechtstreeks naar de beantwoording van de betreffende zienswijze te springen.

3.34	Gemeente Voorst
3.35	Gemeente Tiel
3.36	Zutphen Energie
3.37	Van Westreenen BV, namens cliënt uit Heelsum
3.38	Van Westreenen BV, namens cliënt uit Culemborg
3.39	Energie Samen Gelderland
3.40	Van Westreenen BV, namens cliënt uit Winterswijk-Ratum
3.41	Gemeente Duiven
3.42	Gemeente Westervoort
3.43	Gemeente Bronckhorst
3.44	Van Westreenen BV, namens cliënt uit Lunteren
3.45	Regio Foodvalley
3.46	Ondernemer Ede
3.47	Van Westreenen BV, namens cliënt uit Winterswijk
3.48	Gemeente Buren
3.49	Stichting Stikstof Claim
3.50	Bewoner(s) Bern
3.51	Nederlandse Melkveehouders Vakbond
3.52	Gemeente Berg en Dal
3.53	Ondernemer Epe
3.54	Bewoner(s) Bern
3.55	Gemeente Lochem
3.56	Regio Stedendriehoek

3.1 Zienswijze 1 Bewoner(s)

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
1.1	Indiener verzoekt om de geluidsnorm niet aan te passen naar 45 dB L _{den} . Hij verwijst daarbij op het verschil tussen de onderbouwing van de geluidsnorm in de beleidsregel en de reactie op de zienswijzen bij het windpark Echteld Lienden. Ter onderbouwing van de beleidsregel wordt de WHO aangehaald, terwijl bij E&L is verwezen naar de RIVM. Indiener vraagt welke extra informatie er beschikbaar is gekomen tussen 1 april 2025 en 2 juli 2025 dat tot de voorgenomen wijziging van de heeft geleid?	Voor het windpark Echteld Lienden zijn zogenoemde lokale geluidsnormen opgesteld. De lokale geluidsnormen zijn onderbouwd op basis van een actuele, deugdelijke en op de situatie toegesneden motivering. Naast de actuele inzichten over geluidhinder en gezondheidseffecten is daarbij onder andere betrokken dat het windpark Echteld Lienden naast een snelweg is gepland. De voorgenomen standaard geluidsnorm in de beleidsregel is uitgewerkt nadat het projectbesluit van Echteld Lienden is genomen en is bovendien niet toegesneden op specifieke situaties. Zo zijn er in de beleidsregel naast de standaardwaarde van 45 dB L _{den} uitzonderingen opgenomen voor windturbines op en nabij bedrijventerreinen of in gebieden waar de opgetelde geluidsbelasting door de komst van de turbines met niet meer dan 1 dB toeneemt. In die gevallen kan er net als bij het windpark Echteld Lienden een norm van 47 dB L _{den} worden toegepast. Per concreet project zal aan de hand van de locatie-specifieke omstandigheden beoordeeld moeten worden of de toepassing van de standaardwaarde aan de orde is of dat er sprake is van een van de beschreven uitzonderingen.
1.2	Indiener geeft aan dat op 9 september 2025 met het projectbesluit van Echteld Lienden is besloten de geluidsnorm op 47 dB L _{den} te houden, terwijl er toen al een voornemen was om de norm van 45 dB L _{den} toe te passen. In het belang van de energietransitie én de gelijke behandeling van alle inwoners in Gelderland verzoekt indiener de geluidsnorm op 47 dB L _{den} te houden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen naar de reactie op zienswijze 1.1

3.2 Zienswijze 2 Pacifistisch-Socialistische Partij '92

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
2.1	Indiener vindt de aanpassingen die al ter inzage hebben gelegen voor de omgevingsverordening positief omdat het een goede zaak is om strengere regels voor de aanleg van windmolens en windparken in te voeren.	Wij waarderen het als indieners van zienswijzen ook aangeven welke onderdelen van het beleid positief beoordeeld worden.
2.2	Indiener vraagt of de huidige RES-plannen leidend zijn voor de provincie.	Ja dat is het geval. In de Regionale Energie Strategie (RES) is er per Gelderse regio vastgelegd in welke gebieden windturbines kunnen komen om de doelstelling te halen. Wij zijn medeondertekenaar van de RES en houden vast aan het RES 1.0 bod voor elke regio. Voor de ontwikkeling van nieuwe windparken sluiten we aan bij de zoekgebieden voor windenergie uit in de (meest recent vastgestelde) RES. Andere gebieden sluiten we uit. Zie hiervoor ook artikel 5.88 van de Omgevingsverordening. Als projectontwikkelaars, coöperaties en gemeenten toch plannen hebben buiten de RES-zoekgebieden, dan kan een project buiten die gebieden tot stand komen als

		de betrokken gemeentebesturen in de die regio in de gelegenheid zijn gesteld hun zienswijze te geven en als wij zelf met het beoogde windpark instemmen. Bij onze beoordeling houden we rekening met een goede ruimtelijke ordening, participatie en lokaal eigendom, de impact op het elektriciteitsnetwerk en het bij elkaar brengen van vraag en aanbod (local for local).
2.3	Indiener wijst op het gegeven dat ook gemeenten deels bevoegd gezag zijn en vraagt hoe gemeenten betrokken zijn en hoe ervoor gezorgd is dat beleid enigszins op elkaar is afgestemd?	Binnen de RES werken we samen met gemeenten, waterschappen, netbeheerders en andere partners. De RES-sen zijn mede door hun vastgesteld. Onze aanpak bij windprojecten staat in de provinciale windladder. De Gelderse windladder legt uit in welke situaties wij het bevoegd gezag willen zijn voor een windproject. Naast het bepaalde in artikel 6.2 lid 2 in de Energiewet over wie het bevoegd gezag is, heeft het onze voorkeur dat de gemeenten de aanvraag voor een nieuw windproject in behandeling nemen en daarover besluiten. Afhankelijk van de ligging binnen of buiten een RES zoekgebied kunnen we de bevoegdheid direct aan gemeenten overdragen of is er eerst afstemming met de regio nodig. Wij blijven het bevoegd gezag als de gemeente daarom verzoekt of als de gemeente geen medewerking wil verlenen terwijl het plan wel aan het beleid voldoet. Als we de bevoegdheid overdragen aan gemeenten, is het goed mogelijk dat we de beleidsregel als voorwaarde verbinden aan de overdracht. Om die reden hebben we de laatste zin over het zelfbindende karakter in hoofdstuk 2 naar aanleiding van deze zienswijze verwijderd.
2.4	Indiener vraagt hoe de provincie de ruimtelijke inpassing van windmolens evalueert.	Er is geen standaard evaluatie van het windbeleid voorzien. Wij gaan ervan uit dat windparken goed functioneren als er geen klachten worden ingediend. Klachten worden altijd beoordeeld en bekeken of er aanpassingen nodig zijn. Daarnaast kunnen er bij individuele projecten wel evaluaties plaatsvinden. Zo heeft GS bij windpark Echteld Lienden aangegeven het doorgelopen proces te evalueren en is bij windpark IJsselwind een motie aangenomen om de geluidshinder te evalueren zodra het windpark gerealiseerd is.
2.5	Indiener vindt de betrokkenheid van de provincie bij de plaatsing van erfturbines positief	Wij waarderen het als indieners van zienswijzen ook aangeven welke onderdelen van het beleid positief beoordeeld worden.

3.3 Zienswijze 3 Bewoner(s) Laren Gld

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
3.1	Indiener wijst erop dat er veel stukken van verschillende dossiers ter inzage liggen en verzoekt om verruiming van de reactietermijnen van alle publicaties. Hij wijst daarbij op de ontwerp-omgevingsverordening, de ontwerp-beleidsregel en de kennisgeving voornemen en participatie van het voorgenomen windpark Papenslagweg. Door de gelijktijdige terinzagelegging van complexe documenten met onderlinge samenhang, is er geen reële een effectieve mogelijkheid om op de stukken te reageren. Indiener verwijst hiervoor naar artikel 3:2 Awb (zorgvuldigheid), artikel 3:4 Awb 2e lid (evenredigheidsbeginsel) en artikel 2:4 Awb (het fairplay beginsel).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Meerdere procedures tegelijk

3.2	Indiener stelt vast dat meer tekstuele en inhoudelijke wijzigingen zijn doorgevoerd die niet geel zijn gemarkeerd en verzoekt een volledig was- wordt overzicht toe te voegen.	In de ontwerp-beleidsregel zijn de aanpassingen geel gemarkeerd. Dat zijn inhoudelijke aanpassingen ten opzichte van de eerder vastgestelde beleidslijn. Wij kiezen ervoor om alleen inhoudelijke wijzigingen te markeren en niet alle tekstwijzigingen. Wij voegen geen was-woordt overzicht toe.
3.3	Indiener verzoekt de energiedoelen bij te stellen op basis van de nationale behoefte en niet op de exportambities van TENNET. Indiener geeft in zijn zienswijze aan dat de stijging van de productie in elektriciteit vooral wordt geëxporteerd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie
3.4	Het valt indiener op dat uitsluitingsgrond voor rustgebieden voor winterganzen is vervallen in paragraaf 4.5. Indiener verzoekt om deze gebieden weer toe te voegen of te motiveren waarom deze bescherming is komen te vervallen.	De provinciale ganzenrustgebieden zijn genoemd in paragraaf 4.3 van de ontwerp-beleidsregel onder het kopje "overig beleid voor de fysieke leefomgeving". Deze gebieden zijn met een aantal ander soort gebieden als voorbeeld genoemd van beleid waaraan een nieuw windpark moet voldoen. De ganzenrustgebieden zijn dus niet verwijderd. De regels voor deze gebieden zijn vastgelegd in de Gelderse omgevingsverordening.
3.5	Indiener wijst op het complexe karakter van het elektriciteit en verzoekt om in de beleidsregel een extra beoordelingsvoorwaarde op te nemen voor nieuwe windlocaties. Bij nieuwe windlocaties zou expliciet onderbouwd moeten worden wat de netimpact, congestierisico's, curtailment-kans, systeemkosten en leveringszekerheidsaspecten zijn en hoe deze worden meegewogen in de proportionaliteit van de ruimtelijke keuze.	We stellen inderdaad geen eisen aan netinpassing. De netbeheerder geeft aan dat windturbines meestal een gewenste aanvulling zijn en kunnen bijdragen aan het verzachten van de netcongestie. Initiatiefnemers moeten vroegtijdig contact opnemen met de netbeheerders vanwege inpassing in het net. Mede vanwege het vroegtijdige contact vindt de inpassing op dat net op een passende manier plaats.
3.6	Indiener vraagt om paragraaf 4.4 van de beleidsregel en artikel 5.91 van de omgevingsverordening concreter te maken door per landschapstype eisen op te nemen over de maximaal aanvaardbare tiphoogte, zichtlijnbescherming, cumulatieve/visuele interferentie, minimale afstanden tot karakteristieke elementen, en expliciete weging van cultuurhistorie en landschapsbeleving.	We zien geen aanleiding om extra voorwaarden vanuit het landschap op te nemen voor windturbines. De provincie heeft generiek (algemeen) landschapsbeleid. Nieuwe projecten voor windturbines moeten aan de regels hierover in de omgevingsverordening voldoen. De regels landschap staan in art. 5.30 en per Gelderse streek (11 in totaal; die samen vlakdekkend voor heel GLD zijn) zijn in diverse artikelen de kernkwaliteiten en bijbehorende ontwikkeldoelen beschreven. De provincie heeft er bewust voor gekozen om niet per ruimtelijke functie (zoals bv windturbines) aparte landschapsregels op te stellen. Elke ruimtelijke ontwikkeling (of het nieuwe woonwijken, bedrijven of windturbines zijn) dienen zich tot die kernkwaliteiten te verhouden.
3.7	Indiener vraagt om duidelijkheid over de juiste 'normlaag' (landelijk, overgangsrecht, provinciaal beleid en nadere notities). Dit zou volgens indiener moeten betekenen dat; (1) verwoord expliciet dat Gelderse kaders (windladder + notities geluid/afstand) leidend blijven zolang landelijke normen onzeker zijn, (2) werk de relatie met eventuele overgangsregels uit inclusief peildata, en (3) verklaar uitdrukkelijk dat het beoogde windpark Papenslagweg gezien het prille stadium NIET in aanmerking komt voor een eventuele overgangsregeling.	1) Wij nemen deze suggestie graag ter harte en hebben in de definitieve beleidsregel verhelderd hoe de milieu- en afstandsnorm uit de beleidsregel en omgevingsverordening zich verhouden tot de landelijke windturbinebepalingen. Dit betekent dat we hebben toegevoegd dat zodra de landelijke normen in werking treden zullen beoordelen of aanpassing van het provinciale beleid en/of de verordening nodig zijn. 2) Wij zouden de duidelijkheid graag bieden. Zolang de definitieve overgangsregels van de landelijke windturbinebepalingen nog niet vaststaan, kunnen we dit overzicht niet bieden. 3) Voor windpark Papenslagweg geldt dat het windpark zal moeten voldoen aan de van toepassing zijnde normen op het moment van vergunningverlening. De provincie zal zich daarbij ook moeten houden aan de overgangsregels uit de landelijke

		windturbinebepalingen. Daarover kunnen we op voorhand geen uitspraken doen.
3.8	Indiener vraagt over de handhavingsnorm voor piekgeluid welke meetmethode wordt bedoeld, waarom deze methode representatief is bij zeer hoge turbines en hoe de metingen worden gebruikt voor verificatie en handhaving zonder dat het rekenmodel automatisch boven feitelijke meetdata wordt geplaatst.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (Laeq)
3.9	Indiener verzoekt om expliciet op te nemen dat het bij de beoordeling van het geluid om het volledige geluidsspectrum gaat (inclusief laagfrequent en aerodynamische componenten).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
3.10	Indiener vraagt om een validatie vast te leggen om te borgen dat de gevelbelasting in werkelijkheid overeenkomt met de berekende waarden bij de Laeq-norm.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (Laeq)
3.11	Indiener vraagt concreet te maken wat de straffactor betekent voor de exploitatie en handhaving van het windpark en vraagt om de amplitudemodulatie mee te nemen als expliciet toets- en handhavingspunt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Tonaliteit
3.12	Indiener vraagt om donkere gebieden op te nemen als te beschermde kwaliteiten en toets dit expliciet bij initiatieven zoals Papenslagweg.	Wij hebben er begrip voor dat er belang wordt gehecht aan het behoud van duisternis en het beperken van lichtverstoring. Tegelijkertijd is het voorliggende beleidskader specifiek gericht op de ontwikkeling en inpassing van windenergie. De reikwijdte van dit document is daarmee thematisch afgebakend en beperkt zich tot aspecten die direct samenhangen met de realisatie en beoordeling van windenergieprojecten. Als donkere en stilte beschermd moeten worden, zijn ze via het Gelderse landschapsbeleid als kernkwaliteit benoemd. Ook zijn in er zogenoemde provinciale stiltegebieden aangewezen. In de beleidsregel Windenergie zijn maatregelen opgenomen om lichthinder door obstakelverlichting zo veel mogelijk te voorkomen. We verwijzen hiervoor naar de thematische reactie Obstakelverlichting
3.13	Indiener vraagt om in de beleidsregel te borgen dat participatie en lokaal eigendom nooit een vervanging zijn voor stringente bescherming van gezondheid en leefomgeving en daarbij vast te leggen dat er bij onevenredige lokale lasten of onvoldoende draagvlak aanvullende beperkingen volgen (tot en met niet-faciliteren).	Participatie is geen nieuw onderdeel van de beleidsregel. In de beleidsregel is de eerder vastgestelde beleidsregel "Lokaal eigendom en participatie" overgenomen. De beleidsregel heeft als doel de participatie te bevorderen, zeggenschap te waarborgen, lokaal eigendom te stimuleren en inclusiviteit te bevorderen. Participatie in deze eerder vastgestelde beleidsregel niet beschreven als instemming met een windproject. In het klimaatakkoord en de vastgestelde beleidsregel is opgenomen te streven naar 50% lokaal eigendom. Dit betekent dat een vergunning niet geweigerd kan worden als dit streven niet is behaald. Hetzelfde geldt voor het al dan niet bereiken van een percentage draagvlak.
3.14	Indiener verzoekt om in de beleidsregel op te nemen dat de initiatiefnemers hun project (aantal, locaties, tiphoogte, type, vermogen en rotordiameter) voor de start van de formele route verifieerbaar moeten aangeven. Zo is het vanaf het begin duidelijk wie het bevoegd gezag is.	We hebben begrip voor de wens om vanaf het begin duidelijk te hebben wie het bevoegd gezag is voor een windproject. Tegelijkertijd beperkt de door indiener voorgestelde randvoorwaarde het onderzoek naar de optimale opstelling van een windpark in een zoekgebied. Het is bovendien in veel gevallen verplicht om met een milieueffectrapport verschillende varianten van een windpark te onderzoeken en daarover participatie te organiseren. Een dergelijke voorwaarde kan daarom niet worden overgenomen in de definitieve beleidsregel.

3.15	Indiener geeft aan dat het onderscheid tussen stille en minder stille gebieden in de notitie over de geluidsnorm ontbreekt. Indiener verwijst naar onderzoeken van Bakker en Schmitter, waaruit zou blijken dat de hinderrelatie in stille gebieden sterker is. Indiener vraagt daarom om een gebiedsafhankelijk normeringskader op te nemen met een onderscheid tussen stille buitengebieden en andere gebieden en dit toe te passen op locaties zoals Papenslagweg.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderscheid in gebiedstypen
3.16	Indiener vraagt om expliciet te verwoorden dat volksgezondheid en bescherming van de leefomgeving leidend zijn in het normeringskader, en dat opwekdoelen niet kunnen dienen als argument om een norm te hanteren die aantoonbaar onvoldoende beschermend is in stille gebieden zoals rond Papenslagweg.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
3.17	Indiener geeft aan dat de L_{den}-norm een jaargemiddelde betreft. Deze norm is volgens indiener niet controleerbaar en houdt geen rekening met pieken en nachtelijke hinder. Indiener vraagt daarom om de normering aan te vullen met handhaafbare normen zoals een nachtnorm, een pieknorm en verplichte immissiemetingen aan de gevel.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den}) In het beleid zijn een nachtnorm van 39 dB L_{night} en handhavingsnormen voor piek-geluid en tonaal geluid opgenomen. Voor de door indiener gevraagde metingen aan de gevel verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})
3.18	Indiener vraagt om vast te leggen hoe amplitude modulatie en tonaliteit worden vastgesteld, hoe het doorwerkt in de handhaving en hoe wordt geborgd dat straffactoren leiden tot hinderreductie.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Tonaliteit en Error! Reference source not found.
3.19	Indiener verzoekt helderheid te geven over de juridische positie van de notitie over het voorzorgsbeginsel. Indiener vraagt ook om van de notitie een integraal eenduidig toetsingskader te maken dat toepasbaar is in de besluitvorming en handhaving. Ten slotte vraagt indiener actueel wetenschappelijk onderzoek te initiëren en vereisen waar de onzekerheid substantieel is en de turbinehoogtes sterk zijn toegenomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel De status van de notitie is dat het een op verzoek van PS door GS opgesteld beoordelingskader is voor het toepassen van het voorzorgsbeginsel. Dit kader is in een Statenbrief door GS met PS gedeeld. Dit kader past de provincie toe als er sprake is of lijkt te zijn van het voorzorgsbeginsel
3.20	Indiener vraagt de juridische status van de notitie geluidsnorm te verduidelijken en deze te integreren in een toetsingskader met de beleidsregel. Ook vraagt de indiener om te borgen dat ook laagfrequent geluid (en relevante spectrale componenten) te toetsen conform het voorzorgsprincipe.	De notitie is een bijlage bij de beleidsregel. Ter invulling van de plan-m.e.r. plicht voor de geluidsnorm in de beleidsregel maken wij gebruik van de bestaande plan-MER bij de landelijke normen en de bestaande plan-MER bij het provinciale windbeleid. Dit wordt toegelicht in de notitie. Voor het overige verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel
3.21	Indiener vraagt om de low-frequency benadering uit landen zoals Denemarken in de Gelderse normontwikkeling te betrekken en mee te nemen in de beleidsregel en notitie. Dit betekent ófwel invoering van een low-frequency norm (bijv. binnenshuis), ófwel een gemotiveerde keuze waarom dit niet gebeurt, inclusief onderbouwing dat de bescherming dan gelijkwaardig is.	Er wordt niet voor een Low-frequency benadering gekozen omdat eerder onderzoek van het RIVM voldoende heeft aangetoond dat lage frequenties voldoende in de L_{den}-benadering zijn meegenomen. Daarnaast wordt in de notitie aangegeven dat laagfrequent geluid vrijwel even effectief kan worden verminderd door het verlagen van de generieke norm voor geluid op de gevel. Omdat er ook door de provincie is gekozen om de generieke norm te verlagen, is een aanvullende benadering niet nodig.
3.22	Indiener vraagt de toepassing van de afstandsnorm en de geluidsnorm niet als	Wij voldoen aan het verzoek van de indiener. Beide normen gelden gezamenlijk voor windparken. Waarbij

	afzonderlijk alternatief maar als aanvullend beschermingspakket te formuleren of te motiveren in welke situaties afwijking is toegestaan.	de geluidsnorm vooralsnog alleen als beleid is geformuleerd. Dit betekent dat de afstandsnorm (indien vastgesteld in de verordening) geldt voor alle Gelderse windparken en dat de geluidsnormen geldt voor windparken waarvoor de provincie het bevoegd gezag is. In het beleid is het voornemen opgenomen de geluidsnorm later ook in de verordening te verankeren. Voor beide normen zijn ook uitzonderingen geformuleerd. Zoals bij de realisatie van windturbines op bedrijventerreinen.
3.23	Indiener verwijst naar paragraaf 4.3 waarin de Commissie m.e.r. wordt geciteerd over de milieugevolgen van de gecombineerde milieu- en afstandsnormen en de resterende ruimte voor duurzame energie. Omdat er sprake kan zijn van een onderschatting van de effecten vraagt de indiener het voorzorgsbeginsel consequent te hanteren en met een robuust, volledig en handhaafbaar toetsingskader voor wind op land te komen. Indiener vraagt vast te leggen dat bij onzekerheid over gezondheidseffecten en onderschatting van milieugevolgen de provincie kiest voor strengere bescherming en – waar nodig – voor het niet mogelijk maken van ontwikkeling (“nee is ook een antwoord”).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Onderzoek naar cumulatie van normen en Voorzorgsbeginsel Van een onderschatting van effecten is geen sprake. Er gaan verschillende normen gelden voor Gelderse windparken waarbij er telkens ruimte is voor lokaal maatwerk. Alleen daarom al is er geen integraal kader vast te stellen. Daarnaast is er geen sprake van het ontbreken van normen, waardoor het voorzorgsbeginsel alleen daarom al buiten beschouwing blijft.

3.4 Zienswijze 4 Bewoner(s) Laag-Keppel

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
4.1	Indiener vraagt of de provincie bereid is te onderzoeken en te motiveren of de huidige L_{den} -systematiek nog geschikt is voor moderne windturbines, of dat aanvullende beoordelingsmethoden noodzakelijk zijn om kenmerken zoals amplitudemodulatie, tonale componenten en laagfrequent geluid adequaat te kunnen beoordelen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den})
4.2	Indiener vraagt op welke wijze in het provinciale beleid rekening wordt gehouden met laagfrequent geluid en andere specifieke kenmerken van windturbinegeluid die in de huidige L_{den} -normering slechts beperkt zichtbaar zijn.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid , Tonaliteit en Error! Reference source not found.
4.3	Indiener vraagt hoe de huidige netcongestie in delen van Gelderland wordt betrokken bij de beoordeling van nieuwe windenergieprojecten en de uitvoerbaarheid daarvan binnen de bestaande netinfrastructuur.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 3.5
4.4	Indiener vraagt op welke wijze systeemkosten, netinvesteringen en ruimtelijke impact worden betrokken bij de beoordeling of nieuwe windprojecten evenredig zijn in verhouding tot hun bijdrage aan de energievoorziening.	De provincie is het bevoegd gezag voor de vergunning en het projectbesluit voor windmolenparken van een bepaalde omvang. In die besluiten toetsen wij veel verschillende onderwerpen, waaronder of er sprake is van een Evenwichtige Toedeling van Functies aan Locaties (ETFAL). De door indiener genoemde kosten zijn geen onderdeel van deze beoordeling. De netbeheerder geeft aan dat windturbines meestal een gewenste aanvulling zijn en kunnen bijdragen aan het verzachten van de netcongestie. Initiatiefnemers moeten vroegtijdig contact opnemen met de netbeheerders

		vanwege inpassing in het net. Mede vanwege het vroegtijdige contact vindt de inpassing op dat net op een passende manier plaats.
4.5	Indiener vraagt of de provincie haar eigen verkenning naar SMR-technologie en de genoemde tijdshorizon richting circa 2032 betreft bij de langetermijnstrategie voor energieopwekking in Gelderland.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie
4.6	Indiener vraagt hoe de provincie de effectieve handhaving van een L_{den} -norm mogelijk acht, gegeven dat deze indicator een jaargemiddelde betreft en hinder door windturbines in de praktijk vaak samenhangt met specifieke geluidskenmerken en situaties, zoals amplitudemodulatie, tonale componenten, laagfrequent geluid en meteorologische omstandigheden, terwijl dergelijke kenmerken in een jaargemiddelde indicator en in A-gewogen berekeningen volgens gangbare rekenmethoden slechts beperkt zichtbaar worden. Indiener vindt het daarbij van belang dat normen niet alleen theoretisch toetsbaar zijn, maar ook praktisch handhaafbaar moeten zijn in concrete situaties van ervaren hinder.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den})
4.7	In een aanvullende zienswijze stelt indiener onderstaande specifieke vragen over de windparkontwikkeling in de gemeente Bronckhorst: 1. Kunt u aangeven welke rol de provincie Gelderland heeft in de verdere besluitvorming rond windenergieprojecten en de daarbij behorende energie-infrastructuur in deze regio, en op welke momenten de provincie sturend, kaderstellend of via een projectbesluit richtinggevend kan optreden? Kunt u daarbij toelichten hoe de provincie de samenhang beoordeelt tussen: a) de regionale verdeling van de RES-opgave, b) de locatiekeuze voor windenergie, c) de cumulatie van (nog te ontwikkelen) windparken in de regio, d) de beschikbare en geplande netcapaciteit, e) en de zoekgebieden voor nieuwe hoogspanningsinfrastructuur, onder andere in de omgeving Doetinchem en Eldrik? 2. Hoe wordt op provinciaal niveau gestuurd op de regionale verdeling van de RES-opgave voor windenergie, en hoe wordt daarbij voorkomen dat in bepaalde gebieden een concentratie van windparken en energie-infrastructuur ontstaat terwijl andere locaties mogelijk meer voor de hand liggen? 3. In hoeverre betreft de provincie bij haar afweging dat in de regio reeds meerdere windprojecten in ontwikkeling of gepland zijn, en wordt daarbij gekeken naar cumulatieve effecten op landschap, leefomgeving en gezondheid op regionaal niveau?	Deze vragen zien niet op de nieuwe onderdelen uit de beleidsregel. We zullen contact met u opnemen om de vragen separaat te beantwoorden.

4. Op welke wijze wordt de beschikbare en toekomstige netcapaciteit in deze regio betrokken bij de beoordeling van nieuwe windprojecten, en hoe wordt voorkomen dat projecten worden gerealiseerd zonder dat tijdig voldoende netcapaciteit beschikbaar is? 5. Hoe wordt de samenhang beoordeeld tussen nieuwe windparken en de geplande uitbreiding van energie-infrastructuur, zoals nieuwe hoogspanningsstations en transportverbindingen, mede in relatie tot de ruimtelijke impact en cumulatie van infrastructuur? 6. Indien uit openbare bronnen blijkt dat de gemeente Bronckhorst op basis van feitelijke hernieuwbare energieopwek reeds in de buurt komt van de RES-doelstelling voor 2030, hoe beoordeelt de provincie dan de nut en noodzaak van aanvullende grootschalige windenergie in juist deze gemeente in relatie tot de regionale verdeling? 7. Kan de provincie bevestigen dat nog een integrale regionale afweging plaatsvindt waarin nut en noodzaak, locatiekeuze, alternatieven, netcapaciteit, cumulatieve effecten en landschappelijke effecten in samenhang worden beoordeeld? Zo ja, op welk moment vindt deze afweging plaats en hoe wordt deze vastgelegd?	
--	--

3.5 Zienswijze 5 Bewoners(s) Lochem

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
5.1	Op 2 juli 2025 is besloten een provinciale afstandsnorm van 2x de tiphoogte van windturbines voor te bereiden voor opname in de omgevingsverordening. Dit besluit (PS2025-308) omvat echter ook de opdracht aan Gedeputeerde Staten om binnen zes maanden te onderzoeken of deze norm, vanuit het voorzorgsbeginsel, voldoende bescherming biedt tegen gezondheidsrisico's zoals geluidhinder, laagfrequent geluid en slagschaduw. Hierdoor is de gekozen afstandsnorm begin april 2026 nog niet definitief. De procedure voor het uitvoeren van dit aanvullende onderzoek en het nemen van een definitief besluit over de norm is onvoldoende duidelijk en zou met heldere verwijzingen en tijdslijnen moeten worden vastgesteld. Daarnaast blijft onduidelijk of de provincie bevoegd is om algemene provinciale afstands- en geluidsnormen vast te stellen, buiten haar rol als bevoegd gezag voor specifieke projecten. Tot slot wordt verzocht duidelijk te maken hoe de beleidsregel aansluit op de RES, met name wat betreft de gekozen voorwaarden waaronder windturbines zijn toegestaan,	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Procedure afstandsnorm De relatie met de Regionale EnergieStrategieën is opgenomen in hoofdstuk 3 en 4 van de beleidsregel. In de Regionale Energie Strategie (RES) is er per Gelderse regio vastgelegd in welke gebieden windturbines kunnen komen om de doelstelling te halen. Wij zijn mede-ondertekenaar van de RES en houden vast aan het RES 1.0 bod voor elke regio. Voor de ontwikkeling van nieuwe windparken sluiten we aan bij de zoekgebieden voor windenergie uit in de (meest recent vastgestelde) RES. Andere gebieden sluiten we uit. Zie hiervoor ook artikel 5.88 van de Omgevingsverordening. Als projectontwikkelaars, coöperaties en gemeenten toch plannen hebben buiten de RES-zoekgebieden, dan kan dat als de betrokken gemeentebesturen in de die regio in de gelegenheid zijn gesteld hun zienswijze te geven en als wij zelf met het beoogde windpark instemmen. Bij onze beoordeling houden we rekening met een goede ruimtelijke ordening, participatie en lokaal eigendom, de impact op het elektriciteitsnetwerk en het bij elkaar brengen van vraag en aanbod (local for local).

	uitgedrukt in concrete geluids- en afstandsnormen	
5.2	Er wordt gevraagd of is voldaan aan de plan MER plicht door bestaande landelijke en provinciale MER'en aan te vullen met extra notities, en of deze MER'en nog actueel en geschikt zijn qua detailniveau, besluitvormingsfase en onderlinge samenhang. Omdat de notities over de Omgevingsverordening en de Beleidsregel windenergie via afzonderlijke zienswijzeprocedures met verschillende tijdslijnen lopen, is afstemming van de definitieve versies noodzakelijk om de beleidsgevolgen goed te kunnen beoordelen. Daarnaast is onduidelijk hoe deze definitieve notities worden geïntegreerd in de provinciale plan MER, zodat zij juridisch kaderstellend zijn voor toekomstige besluiten over windparken in Gelderland. Het proces rond de notitie over afstandsnormen laat bovendien nog open of de gekozen afstandsnorm voldoende bescherming biedt aan omwonenden, en waar dit vraagstuk in het besluitvormingsproces wordt meegenomen. Mogelijk is daarvoor nog een extra notitie nodig; in dat geval gelden dezelfde vragen over MER plicht en kaderstelling ook voor dit aanvullende document.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie planMER In het proces van de Omgevingsverordening is de afstandsnorm onderbouwd. Indiener heeft hier ook een zienswijze tegen ingediend.
5.3	Een vastgestelde afstandsnorm heeft als nadeel dat het voor de windindustrie geen prikkel meer biedt om het geluid en de trillingen van turbines te beperken. Als mogelijke oplossing wordt voorgesteld om het geluidsvermogen van de turbine mee te nemen in de afstandsnorm. Dit kan via een systeem met een basisafstand (bijvoorbeeld 3× de tiphoogte bij een bepaald bronvermogen) en aanvullende afstandseisen bij hogere geluidsvermogens. Deze aanpak zou het genoemde probleem kunnen ondervangen, en er wordt dringend verzocht dit mee te nemen in de beantwoording	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.
5.4	Indiener vraagt om te benadrukken dat de Inzichten over de volksgezondheid rond windturbines voortdurend veranderen, mede door de ontwikkeling naar steeds grotere turbines. Deze schaalvergroting leidt tot hogere energieniveaus, wat mogelijk extra hinder, laagfrequent geluid en trillingen veroorzaakt, met nog lopende wetenschappelijke discussies over de gezondheidseffecten daarvan. Hoewel de WHO richtlijn belangrijk is, volstaat die niet als vaststaand kader. Internationaal onderzoek laat zien dat al bij geluidsniveaus van 35 dB(A) sprake is van aanzienlijke ernstige hinder en dat grotere turbines meer (laagfrequent) geluid en trillingen produceren, ongeacht het type turbine. Recente studies, zoals Mattsson et al. (2025) over infrasoundverspreiding, onderstrepen	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

	dat het onderwerp nog in ontwikkeling is en extra aandacht verdient in de beleidsvorming.	
5.5	De afstandsnorm van 2× de tiphoogte wordt ten onrechte gepresenteerd als een vaststaand resultaat, terwijl de zienswijzen hierover begin april 2026 nog niet zijn behandeld. Volgens de zienswijze van de indieners biedt deze norm vrijwel geen extra bescherming voor omwonenden. Provinciale Staten Gelderland hebben in juli 2025 zelf al de vraag gesteld of deze norm voldoende is, maar daar is nog geen antwoord op gekomen. Daardoor zijn berekeningen over het halen van de RES doelen voorbarig en zouden ook alternatieven, zoals een grotere afstand (bijvoorbeeld 3× de tiphoogte), moeten worden meegenomen.	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.
5.6	Indiener bekritiseert meerdere redeneringen in het beleid rond afstands- en geluidsnormen voor windturbines. De stelling dat 29% en 64% van de Gelderse RES'en niet uitvoerbaar zouden worden, is volgens de indieners onjuist: deze percentages slaan op een vermindering van het theoretische plaatsingspotentieel, niet op het haalbaar zijn van de RES-doelen. Zelfs bij een afname van het potentieel blijft er voldoende ruimte, wat wordt geïllustreerd met de RES Stedendriehoek, waar het potentiële aanbod veel groter is dan het RES-bod. Daarnaast wordt betwijfeld of de toenemende druk op kwetsbare gebieden werkelijk het gevolg is van strengere normen voor omwonenden. Bescherming van natuur en erfgoed moet via gerichte zonering plaatsvinden, niet door het verlagen van de bescherming van bewoners. De huidige redenering, waarbij beschermingszones voor sommige gebieden worden ingesteld en problemen elders worden opgelost door minder bescherming voor omwonenden, wordt als principieel onjuist beschouwd. Volgens de indieners zou eerst de totale ruimte moeten worden bepaald op basis van bescherming van mens, natuur en erfgoed, en pas daarna wat dit betekent voor windenergie. Verder benadrukt de Commissie voor de MER dat zorgvuldig aanvullend onderzoek nodig is, omdat bestaande MER-documenten de effecten van normen nog niet volledig in beeld brengen; dit is geen afwijzing van afstandsnormen.	Voor een antwoord over het plaatsingspotentieel in de RES Stedendriehoek verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.51 Natuur en erfgoed zijn zoals indiener aangeeft inderdaad beschermd met eigen wet- en regelgeving. Denk bijvoorbeeld aan het Gelders Natuur Netwerk (GNN) of het afwegingkader Energie voor de Hollandse Waterlinie. Tegelijkertijd kan het in de notitie beschreven effect wel ontstaan als gevolg van een strengere geluidsnorm. Met de omschreven toenemende druk wordt in veel gevallen bedoeld dat de windturbines dichterbij dit type gebieden komt te staan. Voor een reactie over het advies van de commissie MER verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen
5.7	Indiener stelt dat het toestaan van afwijkingen van de geluidsnorm van 45 dB L _{den} de beschermende werking ondermijnt. Deze norm is bedoeld als ondergrens ter bescherming van omwonenden, en structurele afwijkingen – zeker om productie te verhogen – zijn in strijd met volksgezondheid en rechtszekerheid.	De uitzonderingen zijn voldoende objectief omschreven en daarmee rechtszeker. En ook een norm van 47 dB L _{den} is net als een norm van 45 dB L _{den} handhaafbaar. Naast de jaargemiddelde norm zijn bovendien aanvullende handhavingsnormen opgenomen. Voor de volledigheid merken we op dat het cumulatieve geluidsniveau met niet meer dan 1 dB mag toenemen. Zie hiervoor ook de thematische reactie Uitzonderingen geluidsnorm

	Omwonenden moeten kunnen vertrouwen op duidelijke en goed handhaafbare overheidsnormen. Het toestaan van grenswaarden en afwijkingen leidt tot onzekerheid, juridische kwetsbaarheid en discussie. Vooral op bedrijventerreinen, waar de geluidsbelasting al hoog is, is het onvoldoende onderbouwd waarom hogere geluidsnormen voor windturbines acceptabel zouden zijn, gezien de kans op cumulatie. Daarnaast is een norm die een toename van 1 dB L_{den} toestaat moeilijk handhaafbaar en onvoldoende gemotiveerd, omdat geluidsniveaus logaritmisch zijn en zelfs kleine verschillen betekenisvol kunnen zijn. Daarom wordt dringend verzocht te kiezen voor eenduidige, goed handhaafbare normen zonder afwijkingsmogelijkheden.	
5.8	Omdat afstands- en geluidsnormen sterk samenhangen en elkaar mogelijk beïnvloeden in de bescherming van omwonenden, wordt voorgesteld de zienswijzeprocedure en verdere besluitvorming hierover gezamenlijk te laten verlopen en de normen tegelijk in werking te laten treden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Samenhang geluids- en afstandsnorm
5.9	De huidige formulering dat de provincie “actief in gesprek gaat” met initiatiefnemers over het beperken van slagschaduw is te vaag en biedt omwonenden onvoldoende rechtszekerheid. Als het doel is slagschaduw vrijwel volledig te voorkomen, zou dit als een bindende norm of harde randvoorwaarde moeten worden vastgelegd. Daarom wordt verzocht dit uitgangspunt expliciet en verplicht op te nemen in de beleidsregel.	Per concreet windproject zullen lokale milieunormen geformuleerd moeten worden voor slagschaduw of - als de landelijke windturbinebepalingen in werking zijn getreden - moet het project voldoen aan de landelijke milieunormen voor slagschaduw. In de ontwerp-landelijke milieunormen is een norm beoogd van circa 6 uur per jaar. Omdat slagschaduw met relatief eenvoudige technieken in veel situaties terug gebracht kan worden naar nagenoeg 0 uur per jaar, wil de provincie dit stimuleren. Tegelijkertijd willen we ook ruimte bieden voor maatwerk waarbij hinderbeperking en uitvoerbaarheid in samenhang kunnen worden afgewogen en er bijvoorbeeld ook met alternatieve maatregelen hinder door slagschaduw kan worden beperkt. Het voert daarom te ver om de nagenoeg 0- uur-norm als verplichting in de beleidsregel op te nemen.
5.10	Graag de gangbare definitie van geluidsnormen voor windturbines hanteren conform de nationale bepalingen, waarbij sprake is van jaargemiddeld geluidsniveau op de gevel van een turbinegevoelig object.	We zijn het met indiener eens en zullen verduidelijken dat de geluidsnorm geldt voor geluidgevoelige gebouwen. We verwijzen hiervoor naar artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
5.11	De voorgestelde aanpak voor tonaal geluid is onvoldoende uitgewerkt en roept vragen op over objectieve vaststelling, beoordeling, toerekenbaarheid en handhaafbaarheid. Het is onduidelijk hoe tonaliteit wordt gemeten, wanneer deze als ongewenst geldt en hoe zij eenduidig aan een specifieke turbine of een windpark kan worden toegeschreven. Daarnaast is het problematisch dat de handhavingsnorm is gebaseerd op een jaargemiddelde geluidsmaat (L_{den}), terwijl tonaliteit vaak tijdelijk optreedt en moeilijk te koppelen is aan dergelijke gemiddelden. Voor een juridisch houdbare en effectieve handhaving is een concretere meet- en beoordelingsmethodiek nodig, mogelijk	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid en Tonaliteit

	gebaseerd op kortere tijdsintervallen. Er wordt verzocht deze methodiek uit te werken en te onderbouwen hoe de systematiek handhaafbaar en juridisch robuust is.	
5.12	De verplichting tot naderingsdetectie voor obstakelverlichting wordt gesteund als effectieve maatregel tegen hinder, maar als maximale hinderbeperking het doel is, zouden ook andere maatregelen als bindende randvoorwaarden moeten worden vastgelegd. Dit betreft onder meer het gebruik van vastbrandende in plaats van knipperende verlichting, het dimmen van verlichting afhankelijk van de zichtbaarheid en het geleidelijk in- en uitschakelen ervan, met aandacht voor mogelijke visuele effecten door rotorbladen. Daarnaast roept de voorwaarde dat naderingsdetectie alleen geldt met toestemming van ILenT vragen op over de verhouding tussen provinciale eisen en de bevoegdheden van ILenT. Het is onduidelijk of ILenT een verlichtingsplan kan goedkeuren dat niet aan provinciale verplichtingen voldoet. Verzocht wordt om verduidelijking van de bevoegdheidsverdeling en om zekerheid dat provinciale eisen daadwerkelijk afdwingbaar zijn.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Obstakelverlichting
5.13	Gezien recente jurisprudentie is het cruciaal dat nieuwe windturbinenormen zijn gebaseerd op een volledig en deugdelijk plan-MER. In de notitie wordt echter slechts gesproken over aanvullingen op bestaande MER-documenten en het voortbouwen op eerdere analyses, zonder duidelijk te maken of deze gezamenlijk voldoen aan de eisen van een plan-MER. Het landelijke plan-MER voor windturbinebepalingen wordt daarbij niet expliciet betrokken. Daardoor is onvoldoende zeker dat de voorgestelde normen steunen op een actuele, integrale en juridisch robuuste milieubeoordeling en of de aanvullende notities zelfstandig kaderstellend zijn voor toekomstige besluiten. Er wordt gevraagd te onderbouwen hoe de notities onderdeel zijn van een plan-MER, of de analyses voldoende actueel en diepgaand zijn, en of de afgeleide normen juridisch bruikbaar zijn voor concrete projectbesluiten en als lokaal toepasbare normen (ETFAL).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie planMER . De ETFAL toets is overigens pas aan de orde bij de beoordeling van een concreet project.
5.14	Indiener wijst op typefoutje bij par. 1.2. De oude normen waren juist opgesteld zonder een plan-MER (later ook in par 4.1).	Dit is inderdaad een typefoutje. Tegelijkertijd leidt het herstellen ervan niet tot gewijzigde conclusies van het rapport. De notitie wordt daarom niet aangepast.
5.15	De uitspraak van de Raad van State van 30 juni 2021 betrof formeel windpark Delfzijl en daarmee windparken van drie of meer turbines, waarvoor de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer expliciet buiten werking zijn gesteld. Omdat deze normen in strijd met het EU-recht tot stand zijn gekomen (wegens het ontbreken van	Voor één of twee losstaande windmolens kunnen nog steeds de algemene milieunormen uit het toenmalige Activiteitenbesluit (nu het Besluit Activiteiten Leefomgeving) toegepast worden. Deze vallen namelijk niet onder de m.e.r.-regeling.

	een plan-MER), mogen zij echter bij geen enkel nieuw besluit over windparken meer automatisch worden toegepast. Dit geldt ook voor solitaire turbines of parken van één of twee turbines. Voor dergelijke kleinere projecten mogen de oude normen slechts als referentie dienen, mits zij worden onderbouwd met een actuele, betrouwbare en locatie-specifieke motivering. Deze benadering is ook relevant onder de Omgevingswet, bij zowel omgevingsplannen als vergunningverlening. Verzocht wordt om de juridische duiding van plannen voor solitaire turbines en parken met twee turbines hierop aan te passen.	
5.16	In de toelichting wordt onvoldoende duidelijk onderscheid gemaakt tussen de twee rollen van de provincie bij normstelling voor windturbines: enerzijds als regelgever via de Omgevingsverordening om provinciale belangen te borgen, en anderzijds als bevoegd gezag voor concrete projecten waarbij situatie specifieke normen worden vastgesteld. Normen die voor individuele projecten zijn ontwikkeld, zijn gebaseerd op maatwerk en kunnen niet zonder meer generiek worden toegepast zonder risico op een onvoldoende gemotiveerde en juridisch kwetsbare regelgeving. Verzocht wordt om in de toelichting expliciet te verduidelijken hoe deze rollen zich tot elkaar verhouden en hoe wordt gewaarborgd dat de gebruikte normen beschikken over een robuuste en juridisch houdbare onderbouwing, in lijn met de eis van een deugdelijk plan MER.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording planMER
5.17	Inzake de passage over de toezegging van gedeputeerde Mol vraagt indiener of bedoeld wordt: “De toezegging van gedeputeerde is om een geluidsnorm van 45 dB(A) op te nemen in het beleid. Deze notitie onderzoekt de milieueffecten van verschillende normen, en geeft zo een onderbouwing voor de uiteindelijke beslissing van GS Gelderland om de a priori voorgestelde norm al dan niet daadwerkelijk op te nemen in het beleid?”	De suggestie van indiener klopt niet volledig. De notitie draagt inderdaad bij aan de besluitvorming over een voorgenomen norm. Het biedt echter de besluitinformatie en daarmee de ingrediënten voor een onderbouwing. De onderbouwing van de norm is opgenomen in hoofdstuk 4 van de beleidsregel.
5.18	Vanwege de sterke samenhang tussen geluids- en afstandsnormen is het onwenselijk om de bijbehorende onderzoeken en zienswijzen afzonderlijk te behandelen. Dit is extra bezwaarlijk voor omwonenden, voor wie bescherming van leefmilieu en gezondheid centraal staat. Er wordt bezwaar gemaakt tegen de gescheiden procedures en uiteenlopende inspraaktermijnen. Verzocht wordt om de mogelijkheid te bieden om tot en met 16 april 2026 zienswijzen in te dienen over zowel geluids- als afstandsnormen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Meerdere procedures tegelijk en Samenhang geluids- en afstandsnorm
5.19	Indiener stelt dat het onterecht is om de referentiesituatie voor geluidsnormen te baseren op eerdere decentrale normen die	De keuze voor de referentiesituatie is toegelicht in paragraaf 2.1 van de notitie over de geluidsnorm. Bij de keuze van de referentiesituatie is het belangrijk een

	vaak aansluiten bij de voormalige landelijke norm van 47 dB(A). Deze lokale normen zijn vastgesteld op basis van project specifieke afwegingen, zoals een plan MER, gezondheidseffecten en cumulatieve belasting, en zijn daarom niet geschikt om te veralgemeniseren. Bij eventuele veralgemenisering zou uit voorzorg juist een strengere (lagere) geluidsnorm gehanteerd moeten worden. Verder wordt benadrukt dat een norm van 47 dB(A) volgens het RIVM leidt tot circa 9% ernstig gehinderden en daarmee voor Gelderland onacceptabel zou moeten zijn, zeker gezien het vaak rustige en stille buitengebied. De aangehaalde voorbeelden (zoals Echteld Lienden, IJsselwind en Beuningen) worden als onvoldoende representatief of niet valide onderbouwing beschouwd. Er wordt ook gewezen op praktijkervaringen en toenemend wetenschappelijk bewijs dat de overlast bij 47 dB(A) aanzienlijk is. Tot slot wordt verzocht de keuze voor de referentiesituatie beter te motiveren en expliciet alternatieven te beoordelen, waaronder een lagere geluidsnorm	situatie te kiezen op basis waarvan de effecten van een nieuwe norm zichtbaar gemaakt kunnen worden. Er is daarom gekozen voor een referentiesituatie gebaseerd op de decentrale normering die tijdens de uitvoering van het nationale plan-MER vergelijkbaar was met de eerdere normering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij is erkend dat er in praktijk een bandbreedte aan normen kan bestaand. De referentiesituatie van 47 dB L_{den} sluit overigens ook aan op de referentiesituatie van de landelijke planMER. In de MER-systematiek bedoelen we met een referentiesituatie: de situatie in de toekomst zonder dat de (ruimtelijke) ingreep heeft plaatsgevonden inclusief autonome ontwikkelingen. Ook vanuit deze praktijk ligt de keuze voor 47 dB L_{den} voor de hand. Het onderzoek kan zich zo richten op de effecten van de "ingreep" (de aanpassing van de geluidsnorm naar 45 dB L_{den}).
5.20	Indiener bekritiseert de redenering dat positieve en negatieve niet akoestische effecten elkaar op nationaal niveau zouden compenseren, waardoor de totale hinder beperkt zou zijn. Hinder en gezondheidseffecten doen zich namelijk lokaal voor en kunnen niet worden weggemiddeld op een hoger schaalniveau. Dit staat bovendien haaks op de erkenning dat deze effecten sterk locatie specifiek zijn. Bij de beoordeling van windturbines moet daarom juist centraal staan hoe omwonenden lokaal worden geraakt. Het middelen van effecten mag er niet toe leiden dat negatieve gevolgen voor specifieke groepen buiten beeld blijven. Verzocht wordt deze redenering te heroverwegen en duidelijk te maken hoe lokale hinder en gezondheidseffecten expliciet worden meegenomen in normstelling en besluitvorming	De door indiener genoemde redenering herkennen wij niet. In de notitie over de geluidsnorm is opgemerkt dat er diverse niet-akoestische factoren zijn die bepalen of mensen hinder ervaren van windturbines. Deze niet-akoestische factoren zijn niet volledig meegenomen in het nationale Milieueffectrapport (MER), wat de inschatting van de hinder in de onderzochte alternatieven en enige mate onzeker maakt. Hoewel ze niet als potentiële normen kunnen fungeren, zijn ze wel van belang als mitigerende maatregelen. Actieve betrokkenheid en goede communicatie met omwonenden kunnen negatieve effecten (deels) verzachten. Er wordt dus niet gesproken over het compenseren van effecten en daarnaast zijn de niet-akoestische factoren als aandachtspunt benoemd zodat ze betrokken kunnen worden bij mitigerende maatregelen. Voor de beoordeling van de verschillende geluidsnormen is aangesloten bij de dosis-effectrelatie van geluid en de actuele kennis over gezondheidseffecten.
5.21	Indiener stelt dat het onderzoek van Bosch & Van Rijn (2023) refereert aan hun "Ruimtelijke analyse impact minimumafstanden op RES windzoekgebieden". Dit rapport ontbreekt evenwel in paragraaf 2.2 'Gebruikte Bronnen'.	In paragraaf 2.2 is geen volledig overzicht van de bronnen opgenomen en zijn enkel de voornaamste bronnen genoemd.
5.22	Indiener vraagt of het wellicht nuttig is om in paragraaf 3.1. het verschil tussen dB en dB(A) te bespreken.	Wij zien die meerwaarde niet aangezien de geluidsnorm voor windturbines wordt uitgedrukt in dB L_{den}. Overigens is er in dit geval geen verschil tussen dB en dB(A) omdat beiden zien op een A-gewogen getal. Ook de dB L_{den} kent dus een A-weging.
5.23	Indiener stelt dat inderdaad aannemelijk is dat het advies van de WHO om geen L_{night} norm te gebruiken samenhangt met hun keuze voor de L_{den} norm van 45 dB(A).	We komen tegemoet aan het verzoek van de indiener. Bij een norm van 47 dB L_{den} en 45 dB L_{den} wordt in beide gevallen een corresponderende L_{night} norm gehanteerd van respectievelijk 41 dB L_{night} en 39 dB L_{night}.

	Daardoor is het geluidsniveau in de nacht al sterk beperkt. Dat wil dus niet zeggen dat ook bij de achterhaalde L_{den} waarde van 47 dB(A) de L_{night} geen toegevoegde bescherming biedt.	
5.24	De indiener verzet zich tegen de redenering dat een aparte norm voor laagfrequent geluid (LFG) niet nodig zou zijn, omdat een algemene verlaging van de geluidsnorm op de gevel dit probleem zou ondervangen. Deze aanname is volgens hen onvoldoende onderbouwd, omdat bestaande wetenschappelijke inzichten vooral zijn gebaseerd op oudere en kleinere windturbines. De nieuwste generatie turbines is aanzienlijk groter en kan andere geluids-, trillings- en infrasonen kenmerken hebben, terwijl de praktijkervaring daarmee in Nederland nog beperkt is. Omdat het niet uitgesloten is dat bij grotere turbines het aandeel laagfrequent en infrason geluid en trillingen toeneemt, kan een algemene geluidsnorm mogelijk onvoldoende bescherming bieden. De provincie is bekend met de trend naar megaturbines en is zelf betrokken bij projecten met zeer hoge turbines; daarom rust volgens de Indiener juist op de provincie de verantwoordelijkheid om vooraf gedegen onderzoek te doen. Verzocht wordt om de effecten van trillingen, laagfrequent en infrason geluid bij grote turbines nader te onderzoeken en te motiveren of de huidige normstelling in dat licht toereikend is.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid Er is geen eensluidend bewijs voor de stelling dat hogere turbines meer LFG produceren. In de notitie over de geluidsnorm is beschreven dat door de toenemende omvang er een wijziging in het geluidsspectrum op kan treden, maar dat nog ondervangen kan worden door de norm die je hanteert (zie ook antwoord bij zienswijze 3.21).
5.25	De toelichting op een mogelijke aanvullende binnenwaarde voor geluid is onvoldoende duidelijk en roept vragen op over de systematiek, juridische basis en uitvoerbaarheid. Een binnenwaarde lijkt indirect eisen te stellen aan de gevelisolatie van woningen, maar het is onduidelijk hoe dit juridisch wordt geregeld en in hoeverre dit afdwingbaar is via vergunningen voor windturbines. Ook is het praktisch twijfelachtig of bij vergunningverlening rekening kan worden gehouden met uiteenlopende isolatiewaarden van bestaande woningen. De verwijzing naar de WHO-richtlijn en de vergelijking met normen voor industrie geluid bieden volgens de Indiener onvoldoende onderbouwing, omdat windturbinegeluid een ander karakter heeft, met mogelijk meer laagfrequent en pulserend geluid. Daarnaast wordt betwijfeld of kleine verschillen in dB, zoals 1 dB, wel verwaarloosbaar zijn gezien de logaritmische schaal en de specifieke hinderbeleving. De conclusie dat een binnenwaarde geen meerwaarde heeft bij een buitennorm van 45 dB L_{den} wordt daarom als onvoldoende onderbouwd beschouwd.	Er is geen binnenwaarde in het beleid opgenomen omdat er een buitennorm van 45 dB L_{den}/39 dB L_{night} wordt gehanteerd. De WHO doet geen specifieke aanbeveling voor een binnenwaarde voor windturbines als de buitennorm 45 dB L_{den} / 39 dB L_{night} of lager is. Het advies van de WHO is al gebaseerd op het karakteristieke geluid van windturbines en een worst-case benadering van oude slecht geïsoleerde woningen.

	Verzocht wordt om de systematiek en juridische status van een binnenwaarde te verduidelijken, de relatie met gevelisolatie expliciet te maken, de vergelijkingen beter te motiveren en een visie te geven op het verschil tussen een binnenwaarde en een aparte norm voor gevelisolatie.	
5.26	De indiener benadrukt dat niet akoestische factoren een belangrijke invloed hebben op de ervaren hinder van windturbines, maar dat de toelichting zich te eenzijdig richt op mogelijke positieve effecten zoals participatie en financieel profijt. In de praktijk kunnen juist tekortschietende participatie, gebrekkige communicatie en onevenwichtige belangenafweging door initiatiefnemers en overheden leiden tot meer wantrouwen, onmacht en daarmee extra hinder voor omwonenden. Omwonenden voelen zich vaak onvoldoende betrokken bij besluitvorming en locatiekeuze, terwijl inspraakprocedures als complex, ongelijkwaardig en weinig effectief worden ervaren. Ook de informatievoorziening en projectpresentatie worden regelmatig als niet representatief ervaren, wat het vertrouwen verder schaadt. Het economische belang van initiatiefnemers weegt daarbij vaak zwaarder dan de negatieve gevolgen voor omwonenden, zoals mogelijke waardedaling van woningen. Deze factoren kunnen samen leiden tot een versterking van negatieve percepties en hinder, los van het feitelijke geluidsniveau. Daarom wordt verzocht in het beleid expliciet aandacht te besteden aan zowel de positieve als negatieve werking van niet akoestische factoren en te verduidelijken hoe participatie, communicatie en belangenafweging zo worden ingericht dat negatieve effecten voor omwonenden worden beperkt. De indiener geeft bovendien concrete voorbeelden van gedrag van initiatiefnemers dat bij omwonenden tot boosheid en wantrouwen leidt en vermeldt dat omwonenden overwegen de Landelijke Ombudsman te benaderen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.20 In de notitie wordt erkend dat de niet-akoestische factoren van invloed zijn op de hinderbeleving. In eerder vastgesteld beleid, de huidige beleidsregel en in de praktijk wordt op verschillende manieren ingespeeld op dit gegeven. Denk daarbij aan heldere spelregels voor participatie en zorgvuldige communicatie in het eerder vastgestelde beleidskader "Lokaal eigendom en participatie" of de handhavingsnormen als nieuwe onderdelen in het voorliggende beleidskader. Ten slotte zal voor nieuwe windprojecten - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure doorlopen moeten worden. Naast de voorgenomen afstandsnorm moeten windprojecten voldoen aan relevante wet- en regelgeving en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Voor alle individuele windprojecten zal hieraan worden getoetst en zo nodig ook een plan- en/of projectmilieueffectrapportage worden opgesteld. In een milieueffectrapport en de bijbehorende procedure worden de effecten van een toekomstig windpark voor alle milieuthema's in beeld gebracht op basis waarvan een besluit genomen kan worden over de plekken, hoogte en aantal windmolens. In de wettelijke procedure voor de vergunningen en andere toestemmingen (zoals de afwijking van het omgevingsplan) zal er gelegenheid zijn om zienswijzen in te dienen en later in beroep te gaan. Daarnaast wordt voor elk windinitiatief verplicht een participatieplan opgesteld waarin is uitgewerkt hoe omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken bij de verschillende processtappen.
5.27	De toelichting op de handhaafbaarheid van geluidsnormen roept twijfels op, vooral door het gebruik van jaargemiddelde normen (L_{den} en L_{night}). Deze normen maken het moeilijk om tijdelijke pieken of langdurige hinder in specifieke periodes te signaleren, omdat dergelijke hinder kan worden "weggemiddeld". Dit fundamentele probleem wordt onvoldoende onderkend. De voorgestelde verbeteringen, zoals strengere procedures voor het aanleveren van geluidsgegevens door exploitanten, lossen dit kernprobleem niet op en maken bovendien onvoldoende duidelijk hoe tijdige, volledige en controleerbare gegevenslevering wordt afgedwongen. Het	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den}) In aanvulling op de jaargemiddelde geluidsnorm is ook een handhavingsnorm voor het piekgeluid opgenomen. Omwonenden kunnen niet op elk moment van een dag vaststellen of een windpark voldoet aan de geldende jaargemiddelde geluidsnormen die gelden op de gevel van omliggende geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen). Geluidsnormen zijn namelijk jaargemiddelde normen (L_{den} en L_{night}) die niet op 1 moment te meten zijn bij de woningen. Omwonenden ervaren dat vaak als complex en moeilijk te koppelen aan hun daadwerkelijke ervaring. Met een L_{Aeq} norm gemiddeld over 1 minuut komen we tegemoet aan de

	vastleggen van expliciete verplichtingen en handhavingsmaatregelen in vergunningen ligt daarom voor de hand. Daarnaast is onduidelijk hoe emissiemetingen bij de turbine zich verhouden tot de jaargemiddelde beoordelingssystematiek op gevelniveau. Voor een effectieve en juridisch houdbare handhaving is nadere toelichting nodig op deze relatie, evenals op de beperkingen van jaargemiddelde normen en de wijze waarop handhaving in de praktijk daadwerkelijk wordt geborgd.	wens om op elk moment van het jaar een controlemeting te kunnen uitvoeren en de uitkomst te kunnen toetsen aan een handhavingsnorm. Met deze toets kan er worden vastgesteld of de windturbines op het moment van meten niet meer geluid maken dan is toegestaan bij het maximale bronvermogen van de betreffende windturbine(s). We verwijzen in dat kader ook naar de thematische reactie Pieknorm (LAeq)
5.28	De toelichting over nieuwe nationale windturbinebepalingen laat onduidelijkheid bestaan over de actuele stand van zaken en de betekenis daarvan voor provinciale normstelling. Hoewel het Rijk werkt aan nieuwe nationale normen met een plan-MER, is niet duidelijk wat de huidige status is van deze normstelling, of het plan-MER is afgerond en actueel, of het nog wordt aangepast, en of recente ontwikkelingen zoals steeds grotere windturbines zijn meegenomen. Deze onzekerheid is relevant omdat de provinciale beleidsregel wordt opgesteld in een overgangssituatie zonder vastgestelde landelijke normen. Ook de relatie met de Overbruggingsregeling is onduidelijk: het is niet helder op welke projecten deze regeling precies van toepassing is en hoe zij zich verhoudt tot het voornemen om provinciale, generieke normen vast te stellen. Verzocht wordt om duidelijkheid te geven over de stand van zaken van de nationale normstelling en het plan-MER, en om expliciet de verhouding toe te lichten tussen nationale normen, de Overbruggingsregeling en de provinciale beleidsregel.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen
5.29	Indiener wil graag dat in par. 4.2 wordt aangegeven dat de genoemde waarden van de L_{den} norm het jaargemiddelde geluidsniveau betreffen op de buitengevel van een turbinegevoelig gebouw.	We komen tegemoet aan verzoek van indiener door in de beleidsregel te verduidelijken dat de L_{den} norm van toepassing is op de gevel van geluidsgevoelige objecten.
5.30	De beoordelingssystematiek, waarbij normvarianten worden vergeleken met een referentiesituatie van 47 dB L_{den} (of zogenaamde autonome decentrale normering), is volgens de Indiener onvoldoende neutraal en representatief. De keuze voor 47 dB L_{den} als referentie is niet vanzelfsprekend en onvoldoende onderbouwd, omdat deze norm voortkomt uit voormalige landelijke regelgeving en uit project specifieke decentrale besluiten, en daardoor geen objectieve standaard vormt. Het hanteren van deze referentie kan ertoe leiden dat strengere normvarianten gunstiger lijken dan zij werkelijk zijn, wat een vertekend beeld van de milieueffecten geeft. Bovendien is het onjuist om te spreken van “autonome decentrale	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.19

	normering”, aangezien deze in de praktijk varieert en altijd locatie en projectspecifiek is. Verzocht wordt om de keuze voor de referentiesituatie beter te motiveren en om de effecten van normvarianten ook te beoordelen ten opzichte van een lagere referentiewaarde, zoals 45 dB L_{den}, om tot een evenwichtiger en robuuster beeld van de milieugevolgen te komen.	
5.31	De gehanteerde beoordelingssystematiek voor milieuthema's zoals natuur, landschap en cultuurhistorie - gebaseerd op veranderingen in plaatsingspotentieel - wordt als weinig relevant en mogelijk ongeschikt beschouwd voor de beoordeling van normstelling die gericht is op hinderbeperking. Voor licht- en zichthinder en externe veiligheid wordt betwijfeld of deze thema's geschikt zijn om geluidsnormvarianten te vergelijken, omdat de effecten sterk locatieafhankelijk zijn of grotendeels kunnen worden beperkt met mitigerende maatregelen. Daarnaast wordt principieel bezwaar gemaakt tegen het indirect afleiden van milieueffecten via plaatsingspotentieel, omdat dit kan leiden tot een vertekend beeld in plaats van een directe beoordeling van daadwerkelijke milieugevolgen. Verzocht wordt om te onderbouwen welke milieuthema's werkelijk relevant zijn voor de beoordeling van geluidsnormen en om te verduidelijken hoe de gekozen methodiek tot een representatieve en inhoudelijk juiste effectbeoordeling leidt.	Het is inherent aan een milieu-effectbeoordeling om de effecten van een voorgenomen ingreep voor alle milieu-thema's in beeld te brengen. De vraag of een thema en de bijbehorende effecten relevant zijn voor de voorgenomen ingreep (in dit geval een geluidsnorm) hoort bij de belangenafweging thuis.
5.32	De indiener plaatst vraagtekens bij de methodiek waarbij zowel de TNO-dosis-effectrelatie uit 2008 als recentere studies naast elkaar worden gebruikt en de resultaten als robuust worden gepresenteerd. Het argument dat de uitkomsten binnen elkaars betrouwbaarheidsintervallen vallen, wordt als onvoldoende beschouwd om te concluderen dat de relaties uitwisselbaar zijn of dat de conclusies daardoor automatisch robuust zijn. Daarnaast verschillen de studies mogelijk in turbinegeneraties, onderzoeksopzet en context, wat de vergelijkbaarheid verder beperkt. Verzocht wordt om een expliciete statistische en methodologische onderbouwing van het combineren van deze dosis-effectrelaties en om inzicht te geven in hoe de robuustheid van de resultaten daadwerkelijk is vastgesteld, inclusief de rol van onzekerheidsmarges.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
5.33	Indiener stelt niet akkoord te gaan met het gebruik van de term Grenswaarde. Het gaat in de tabel 4.3 om verschillende waarden van een Geluidsnorm. Dit wordt vertoebeld door de definitie van Grenswaarde.	We zijn het niet met indiener eens. De term grenswaarde geeft juist duidelijk aan dat dit de maximale waarde is die bereikt mag worden. De tabel gaat uit van de referentiesituatie van 47dB en hoeft

	Indiener wil daarnaast graag ook een versie van deze tabel toegevoegd hebben met een Referentiewaarde van 45 dB.	daarom niet te worden aangepast. Zie ook ons antwoord bij 5.19
5.34	De indiener uit meerdere, deels herhaalde bezwaren tegen de voorgestelde aanpak van tonaal geluid. Er wordt gewezen op de praktische problemen rond detectie, vastlegging, bronherkenning en duur van tonaal geluid, en op het feit dat een toeslag in jaargemiddelde dB niet handhaafbaar is. Daarnaast wordt betwijfeld dat tonaal geluid uitsluitend zou wijzen op technische gebreken, wat niet strookt met het streven naar stillere turbineontwerpen. Ook wordt bekritiseerd dat de lagere meerwaarde van maatregelen bij 37 dB wordt aangenomen, terwijl tonaal geluid juist specifieke en sterke hinder kan veroorzaken, ook bij lage geluidsniveaus. Verzocht wordt om een herbeoordeling van tonaal geluid op basis van een realistische analyse van het verschijnsel en van de mogelijkheden voor beheersing en mitigatie.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid en Tonaliteit
5.35	De toelichting over laagfrequent geluid erkent dat dit geluid makkelijker woningen binnendringt en dat een aparte norm extra bescherming kan bieden, maar blijft volgens de Indiener te beperkt doordat mogelijke trillingen buiten beschouwing blijven. Bij steeds grotere windturbines kunnen naast laagfrequent geluid ook trillingen via constructie en ondergrond worden overgedragen, wat extra hinder kan veroorzaken en niet voldoende wordt afgedekt door een generieke gevelnorm. De stelling dat verlaging van de algemene geluidsnorm laagfrequent geluid voldoende reduceert, wordt daarom onvoldoende onderbouwd, zeker gezien mogelijke verschuivingen in het frequentiespectrum die nu al relevant zijn. Ook kan interferentie met eigenfrequenties van gebouwen (met name bij zeer lage frequenties) leiden tot versterkte trillingen en extra hinder. Verzocht wordt om trillingen expliciet mee te nemen in de beoordeling, te onderbouwen of een generieke geluidsnorm voldoende bescherming biedt en te onderzoeken of aanvullende normen voor laagfrequent geluid en/of trillingen nodig zijn	De effecten van mechanische trillingen (via de mast naar de grond) veroorzaakt door windturbines zijn beperkt tot enkele tientallen meters vanaf de windturbines. Voor de geluidstrillingen verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.25
5.36	De toelichting over de mogelijke meerwaarde van een binnenwaarde voor geluid is onvoldoende uitgewerkt en roept vragen op over de gekozen benadering en de praktische en juridische uitvoerbaarheid. Er ontbreekt een expliciete verkenning van alternatieven, zoals het stellen van eisen aan de geluidwering van gevels, terwijl een binnenwaarde juist afhankelijk is van zowel de geluidsbelasting buiten als de isolatiewaarde van de woning. Daarnaast wordt betwijfeld of de conclusie dat een binnenwaarde geen meerwaarde heeft bij geluidsnormen lager dan 47 dB	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.25. Een eventuele binnenwaarde zou een aanvulling zijn op de jaargemiddelde geluidsnorm die op zichzelf voldoende bescherming biedt tegen onaanvaardbare geluidhinder.

	Lden voldoende is onderbouwd, gezien verschillen in gevelisolatie, de rol van laagfrequent geluid en het specifieke karakter van windturbinegeluid. Ook is onduidelijk hoe een binnenwaarde juridisch afdwingbaar is, omdat de geluidwering van woningen primair de verantwoordelijkheid van gebouw eigenaren is en niet van turbine exploitanten. Verzocht wordt om de relatie tussen binnenwaarde en gevelisolatie expliciet te maken, alternatieve benaderingen te onderzoeken en de praktische en juridische haalbaarheid van een binnenwaarde beter te onderbouwen.	
5.37	Er wordt bezwaar gemaakt tegen het voorstel om geluidsnormen te differentiëren naar gebiedstype (stedelijk of landelijk). Geluidsnormen zijn bedoeld om omwonenden te beschermen tegen hinder en gezondheidseffecten; differentiatie impliceert een ongelijk beschermingsniveau voor verschillende groepen inwoners. Dit is problematisch vanuit het principe van gelijke bescherming. Bovendien zijn landelijke gebieden doorgaans rustiger, waardoor windturbinegeluid daar een grotere relatieve verslechtering van de leefkwaliteit kan veroorzaken dan in stedelijke gebieden. Differentiatie kan er zo toe leiden dat bewoners van landelijke gebieden zwaarder worden belast zonder voldoende onderbouwing. Verzocht wordt om wettelijk te motiveren waarom gebiedsgerichte differentiatie gerechtvaardigd zou zijn en om expliciet in te gaan op de gevolgen voor de bescherming van omwonenden in landelijke gebieden.	De geluidsnormen worden niet gedifferentieerd op basis van een gebiedstype in het ontwerp-beleid. De standaardnorm is 45 dB L_{den} en er is een tweetal uitzonderingssituaties beschreven. Die hangen niet af van het gebiedstype maar de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik en het huidige geluidsniveau in een gebied.
5.38	Indiener stelt dat tabel 4.4 niet klopt en verwijst naar de zienswijzen in paragraaf 4.3 voor de benodigde wijzigingen in de tabel. Indiener verzoekt een versie van deze tabel met aanpassingen naar aanleiding van de zienswijzen, toe te voegen die er indicatief ongeveer als volgt uit kan zien:	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.33
5.39	De definitie van ruimtegebruik houdt onvoldoende rekening met mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik in de directe omgeving van windturbines, daar waar geluid geen beperkende factor is. Vooral voor functies die samenhangen met de energietransitie, zoals zonnepanelen, energieopslag en waterstofproductie, bestaan relevante combinatiemogelijkheden. Hierdoor geeft de gebruikte tabel geen representatief beeld van het werkelijke effect op ruimtegebruik. Verzocht wordt om de beoordeling te verbreden naar lokale en functionele combinatievormen en te motiveren in hoeverre de huidige beoordelingssystematiek een realistisch beeld biedt van de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.	De definitie en tabel zijn in lijn met het betoog van indiener. Met meervoudig ruimtegebruik wordt de combinatie van windenergie met andere (niet-geluidgevoelige) functies zoals landbouw en infrastructuur bedoeld. Dat kunnen ook zonnepanelen en opslag zijn. Bij een strenge geluidsnorm is er minder ruimte voor windturbines en dus ook minder ruimte om functies te combineren.

5.40	Indiener wil ook een versie van de tabel 4.8 met een referentiewaarde van 45 dB L_{den} .	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.19 We zijn het niet met indiener eens dat de referentiesituatie aangepast hoeft te worden. De gevraagde aanpassing van de tabel ligt dan ook niet voor de hand.
5.41	Voor gebruik in de effectbeoordeling van geluidsnormen stelt indiener voor de tabel 4.9 aanzienlijk te vereenvoudigen door alleen de effecten op de thema's gezond en energieopbrengst te presenteren en te baseren op een referentie van 45 dB.	Zoals eerder vermeld zijn we het niet eens met de aanpassing van de referentiesituatie. Eveneens kunnen we ons ook niet vinden in de suggestie van indiener om de effectbeoordelingen van de overige thema's te schrappen. Dit gaat voorbij aan het doel van een milieueffect beoordeling om een volledig beeld van alle effecten van een voorgenomen beleidsaanpassing in beeld te brengen. Het schrappen loopt bovendien vooruit op de belangenafweging die op basis van de verkregen milieu-informatie kan plaatsvinden.
5.42	Indiener verzoekt een meer complete uitleg (en de bedoeling ermee) over het meten van binnenshuis versus buitenshuis, en de invloed daarvan op de ernstige hinder	In de nationale plan-MER is benoemd dat de statistische kans op ernstige geluidhinder bij een geluidsbelasting van 45 dB L_{den} met meer dan 20%, maar minder dan 60% afneemt ten opzichte van de kans op ernstige hinder in de referentiesituatie van 47 dB L_{den} . Deze marge is afkomstig van de beoordeling van de geluidshinder op basis van drie dosis-effectrelaties die in het landelijk planMER zijn gebruikt. Het gaat daarbij om de dosis-effectrelaties voor ernstige geluidhinder beschreven zoals afgeleid door Janssen et al. van TNO (Janssen, Vos, & Eisses, 2008) voor binnenshuis en buitenshuis en zoals afgeleid door Michaud et al. (Michaud, Keith, Feder, Voicescu, & et al., 2016).
5.43	De toegevoegde waarde van paragraaf 5.1 in relatie tot de provincie Gelderland is onduidelijk voor indiener. Het lijkt te gaan om algemene, nauwelijks onderbouwde gegevens over turbines. Dat 45 dB gunstiger is voor omwonenden en slechter voor de opbrengst is al duidelijk, zelfs zodanig dat deze waarde (ook door WHO) wordt aanbevolen om te gebruiken als een referentiewaarde voor een Geluidsnorm.	Paragraaf 5.1 is een vertaling van de landelijke planMER naar het niveau van provincie Gelderland voor het thema gezondheid. In de paragraaf wordt geconcludeerd dat er in Gelderland voor het thema gezondheid van dezelfde beoordeling kan worden uitgegaan als op nationaal niveau. Aanvullend is een toelichting gegeven op de specifieke omstandigheden in relatie tot geluidhinder, waar mogelijk invloed op kan worden uitgeoefend om geluidhinder verder te beperken.
5.44	Indiener verwijst naar de principiële bezwaren tegen de gekozen benadering in paragraaf 5.2 (landschap) en geeft aan niet akkoord te zijn met deze effectbeoordelingen.	Voor een reactie op deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.6
5.45	Indiener verwijst naar de principiële bezwaren tegen de gekozen benadering in paragraaf 5.3 (natuur) en geeft aan niet akkoord te zijn met deze effectbeoordelingen.	Voor een reactie op deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.6
5.46	Indiener stelt dat ook hier geen rekening gehouden wordt met het toegenomen meervoudige ruimtegebruik in de nabijheid van de turbines en dat daarom de effectbeoordeling incompleet is.	In paragraaf 5.4 worden de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik bij turbines erkend. In de beoordeling worden de mogelijkheden echter negatiever beoordeeld naarmate de geluidsnormen strenger worden vanwege de ruimtelijke structuur met verspreide bebouwing.
5.47	De Indiener bekritiseert de toelichting bij een geluidsnorm van 45 dB L_{den} voor windturbines, omdat deze vooral focust op het beperken van het plaatsingspotentieel in Gelderland en onderscheid maakt tussen typen bebouwing. Dat roept vragen op over gelijke bescherming van omwonenden: geluidsnormen zouden alle inwoners gelijk moeten beschermen tegen hinder en	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging In de notitie over de geluidsnorm zijn de effecten van verschillende geluidsnormen op verschillende thema's in beeld gebracht. De informatie uit de notitie is gebruikt voor de belangenafweging over de te kiezen geluidsnorm. In een aantal regio's is er veel verspreid liggende bebouwing in het buitengebied. Dit kenmerk is

	gezondheidseffecten, wat nu onvoldoende wordt gemotiveerd. Volgens de Indiener hoort niet het plaatsingspotentieel leidend te zijn, maar juist de bescherming van mens, natuur en leefomgeving. Het beschikbare potentieel voor windenergie moet het resultaat zijn van die randvoorwaarden, niet andersom. Als strengere normen de ruimte beperken, ligt het meer voor de hand om alternatieve ruimtelijke strategieën te onderzoeken dan om beschermingsniveaus te verlagen. De indiener verzoekt daarom om een expliciete motivering van gelijke bescherming en om verduidelijking dat beschermingsnormen leidend zijn. Als mogelijke manieren om toch meer plaatsingsruimte te creëren noemen zij het concentreren van turbines in aangewezen gebieden of het uitkopen van omwonenden, zodat de werkelijke kosten van windenergie zichtbaar worden en niet eenzijdig bij omwonenden terechtkomen.	als feitelijke onderlegger gebruikt om het effect van de geluidscontouren voor de plaatsingsruimte te beoordelen. Er is daarbij niet gesproken over dat er verschillende normen zouden moeten gelden voor verschillende type bebouwing.
5.48	Indiener stelt (wellicht ten overvloede) dat de bescherming van GNN gebieden gewaarborgd dient te worden middels planologische maatregelen, en niet door de bescherming van omwonenden daartoe te verslechteren.	De GNN is beschermd via instructieregels in de verordening (artikel 5.5 en verder). Windenergie is hier alleen toegestaan als uit onderzoek blijkt dat de windturbines geen nadelige gevolgen kunnen hebben voor de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk. Zijn er wel nadelige gevolgen dan moeten deze worden gecompenseerd. In veel gevallen moet daarbij de alternatieventoets worden doorlopen en dient er sprake te zijn van een groot maatschappelijk belang.
5.49	De indiener bekritiseert de voorstelling dat er een fundamenteel dilemma zou bestaan tussen gezondheidsbescherming en het behalen van energiedoelstellingen. Deze framing wekt de indruk dat beschermingsnormen worden afgewogen tegen het gewenste plaatsingspotentieel voor windturbines. Volgens de indiener moet deze redenering worden omgedraaid: bescherming van inwoners, natuur en leefomgeving hoort het uitgangspunt en de randvoorwaarde te zijn. Pas daarna kan worden bepaald hoeveel ruimte er resteert voor windenergie en of energiedoelen haalbaar zijn. Omdat inmiddels veel relevante informatie beschikbaar is (zoals RES-biedingen, ruimtelijke beperkingen en verwachte opbrengsten), kan transparant worden beoordeeld of de RES-doelstellingen binnen deze randvoorwaarden realiseerbaar zijn. Als dat niet zo is, zouden de doelstellingen moeten worden aangepast, en niet de beschermingsnormen. De Indiener vraagt daarom om heroverweging van de probleemstelling en om inzichtelijk te maken in hoeverre de RES-doelstellingen haalbaar zijn binnen de beschermingsrandvoorwaarde.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging

5.50	De Indiener wijst het voorgestelde gedifferentieerde normenstelsel voor geluid nadrukkelijk af. Een systeem met een standaardnorm van 45 dB L_{den} en de mogelijkheid om deze te verhogen tot 47 dB L_{den} ondermijnt volgens de Indiener de voorspelbaarheid en rechtszekerheid voor omwonenden. De beschermende werking van de norm wordt hierdoor feitelijk uitgehold. Daarnaast ontstaat de indruk dat hogere geluidsnormen worden toegestaan om RES doelstellingen haalbaar te maken, waardoor beschermingsnormen worden aangepast aan beleidsdoelen in plaats van andersom. Dit maakt het beschermingsniveau afhankelijk van beleidsmatige keuzes en kan leiden tot meer hinder voor omwonenden, zonder voldoende overtuigende onderbouwing. Ook de uitzondering voor bedrijventerreinen wordt bekritiseerd, omdat niet duidelijk is waarom daar een hoger geluidsniveau acceptabel zou zijn, terwijl ook daar geluidgevoelige functies voorkomen. De Indiener verzoekt daarom af te zien van structurele afwijkingen van de standaardnorm en te motiveren hoe een consistent, eenduidig en rechtszeker beschermingsniveau voor omwonenden wordt gegarandeerd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Uitzonderingen geluidsnorm
5.51	De Indiener bekritiseert het loslaten van een geluidsnorm van 45 dB voor windturbines zonder duidelijke, cijfermatige onderbouwing dat deze norm het behalen van RES-doelstellingen onmogelijk maakt. Aan de hand van een concreet rekenvoorbeeld voor de RES-regio Stedendriehoek laat indiener zien dat zo'n onderbouwing ontbreekt. Uit provinciale MER-gegevens blijkt dat het plaatsingspotentieel in de regio Stedendriehoek met een geluidsnorm van 45 dB nog steeds ruim voldoende is: tussen circa 393 en 516 GWh per jaar, terwijl het RES-bod voor deze regio slechts 110 GWh per jaar bedraagt. Daarmee is het behalen van de RES-doelstelling ruimschoots mogelijk, ook bij toepassing van de strengere geluidsnorm. De indiener concludeert dan ook dat er voor deze regio geen aanleiding is om gedifferentieerde of hogere geluidsnormen te hanteren uit vrees voor onhaalbare energiedoelen. De indiener adviseert om vergelijkbare berekeningen voor alle Gelderse RES-regio's te maken en, als de resultaten vergelijkbaar zijn, het voorstel voor gedifferentieerde normen te heroverwegen.	De cijfers waarnaar indiener verwijst betreffen het plaatsingspotentieel in de regio Stedendriehoek als de geluidsnorm van 45 dB L_{den} wordt toegepast. Dit is onderzocht in de regionale aanvulling op de Gelderse planMER bij de RESsen. In hetzelfde rapport wordt over dit potentieel opgemerkt dat 5 van de 6 gebieden zijn gelegen in het Gelders Natuur Netwerk (GNN). Het GNN is niet uitgesloten voor windturbines omdat het provinciale beleid windturbines binnen GNN niet uitsluit. Toch is het beschermingsregime van GNN vrijwel vergelijkbaar met Natura 2000 en is bijvoorbeeld compensatie van GNN buiten de bestaande grenzen van het GNN zeer moeilijk. Om die reden is het niet realistisch om uit te gaan van de cijfers die indiener aanhaalt, maar is uitgegaan van de cijfers uit de conclusie van de regionale aanvulling(en) over het plaatsingspotentieel buiten de GNN. Dit voor elke Gelderse RES-regio zo toegepast.
5.52	Voortbordurend op de uitkomsten van bovenstaand onderzoek naar de RES regio Stedendriehoek blijkt dat van de onderzoeksgebieden in het Gelderse planMER er bij een Geluidsnorm van 45 dB de	Gezien onze reactie op zienswijze 5.51 zien we geen meerwaarde om deze uitkomsten op te nemen.

	volgende gebieden overblijven: S3H1 Heerde, S3H4 Epe/Voorst, S3H13 Brummen/Zutphen, S3H14 Brummen, S3H19 Deventer/Zutphen, S3H22 Zutphen/Lochem. Indiener stelt voor deze specifieke uitkomsten van de 45 dB norm voor alle RES regio's in Gelderland ter beoordeling op te nemen in de Notitie.	
5.53	Indiener stelt voor dat de Provincie in afwachting van de ingang van de nieuwe normen een moratorium instelt op de windpark projecten waarvoor zij als bevoegd gezag een projectprocedure is gestart om er op termijn een besluit over voor te bereiden. Indiener vindt dat uit oogpunt van proceseconomie geen tijd en geld meer aan projecten te besteden die vanwege de nieuwe normen afvallen, zoals bijvoorbeeld het initiatief aan de Papenslagweg.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen

3.6 Zienswijze 6 Bewoner(s) Laren Gld

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
6.1	Deze zienswijze komt grotendeels overeen met de inhoud van zienswijze 5 en is aangevuld met 2 onderstaande extra zienswijzen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar onze reactie van zienswijze 5 en onderstaande reacties.
6.2	De besluitvorming over de afstandsnorm van 2x tiphoogte is nog niet definitief. De procedure, onderbouwing en tijdslijn van het benodigde onderzoek zijn volgens indiener onduidelijk, evenals de afstemming met de RES en de rolverdeling van de provincie. Ook is onduidelijk hoe de geluidsnorm van 45 dB L _{den} hierin wordt meegenomen en hoe dit juridisch plan-MER-plichtig wordt onderbouwd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Meerdere procedures tegelijk en planMER
6.3	Indiener stelt dat tonaliteit opgelost moet worden door stilstand van turbines, niet door een strafcorrectie op een jaargemiddelde norm. De voorgestelde aanpak wordt als niet-handhaafbaar en onlogisch beschouwd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Tonaliteit Stilstand vinden wij een disproportionele maatregel in het geval van tonaliteit.

3.7 Zienswijze 7 Bewoner(s) Laren Gld

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
7.1	Indiener noemt dat er sprake is van strijd met artikel 1 van de grondwet. Provincie Gelderland zal zich aan de nieuwe landelijke normen moeten houden en tot die tijd aan de overbruggingsregeling.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen Er is geen sprake van strijd met de grondwet, de overbruggingsregeling is alleen van toepassing op bestaande windturbineparken.
7.2	Indiener doet het voorstel dat provincie Gelderland zich aansluit bij de vijf andere provincies die recent een brief hebben	In de gesprekken met de betreffende ministeries en in de gezamenlijkheid van het Inter Provinciaal Overleg (IPO) heeft provincie Gelderland meermaals opgeroepen

	geschreven aan de regering om haast te maken met de landelijke normen. Dat is naar mening van de indiener beter dan op eigen houtje beleid te formuleren. De landelijke politiek is veel beter dan de provincie in staat het hele speelveld te overzien en belanghebbenden te betrekken.	haast te maken met het vaststellen van de landelijke windturbine bepalingen.
7.3	Indiener benoemt dat het ontwikkelen van andere normen per provincie bij de provinciegrens stuit op grote problemen en ongelijke behandeling van inwoners.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen
7.4	Indiener is het niet eens met de zin op pagina 5 van de notitie over de geluidsnorm dat nieuwe normen nodig zijn om de ruimtelijke aanvaardbaarheid te bepalen. Normen zijn ervoor ter bescherming van leefomgeving, mens, dier en natuur.	De genoemde ruimtelijke aanvaardbaarheid op p.5 van de notitie over de geluidsnorm gaat niet over de normen, maar over de plannen en vergunningen voor windenergie.
7.5	Indiener vraagt de provincie een afwachtende houding aan te nemen omdat bij de nationale planMER opmerkingen gemaakt zijn over de cumulatie van normen en risico's en omdat het onderwerp op Europees niveau zeer hoog op de agenda staat en daar al actie wordt ondernomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen
7.6	Indiener vindt het onvoldoende om te stellen dat de strengste norm maatgevend is. Als bijv. zowel geluid als de visuele impact kunnen zorgen voor klachten is een extra norm of norm verzwaring nodig. De provincie neemt daarom een besluit op basis van onvoldoende kennis en volgt daarmee niet de prudentie van het Rijk. Indiener verwijst hiervoor ook naar onderzoek (M. Bistrup) die wijst op de lange termijn en stapeling van effecten. De provincie heeft dit niet betrokken in de afweging.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Onderzoek naar cumulatie van normen
7.7	In de notitie over de geluidsnorm is genoemd dat er verschillende niet-akoestische factoren van invloed zijn op de ervaren hinder. Daarbij wordt ook economisch voordeel genoemd. Indiener heeft hierover begrepen dat diverse boeren/landeigenaren of hun familieleden later zelf ernstige klachten hebben ervaren en daarover aangaven: als ik dat geweten had.....	In de notitie over de geluidsnorm is opgemerkt dat er diverse niet-akoestische factoren zijn die bepalen of mensen hinder ervaren van windturbines. Er is daarbij aangesloten bij algemene inzichten. Dit neemt niet weg dat er ook andere ervaringen kunnen zijn.
7.8	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 7.1	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 7.1
7.9	Indiener benoemt dat de provincie in de notitie afstandsnorm gebruik maakt van verouderde informatie. Michaud heeft in 2025 gerapporteerd dat er een sterke stijging van slaapproblemen bij omwonenden al bij 33,5 dB(A) ontstaat. Indiener vraagt daarom de landelijke planMER af te wachten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.10	Indiener wijst op het risico dat de landelijke overheid meer recente onderzoeken kan betrekken bij de landelijke milieunormen. Dit geldt in elk geval voor Bellut Staek en Mattson. Er zijn dan vergunningen op verkeerde gronden verleend vergeleken met de landelijke overheid.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

7.11	De provincie gaat uit van een geluidsnorm in dB(A). Indiener geeft aan dat deze norm het geluid te weinig subtiel filteren. Een norm in dB(C) zou beter filteren. Indiener vraagt de wetenschappelijke onderbouwing en verwijst naar C.L. Martin 2010, Windturbine syndrome.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (Lden)
7.12	Indiener vindt het verwarrend als een afstandsnorm en geluidsnorm aan elkaar gelijk worden gesteld. Een afstandsnorm is geen norm of risico zoals geluid, maar het antwoord daarop.	Wij onderschrijven deze zienswijze en zien de afstandsnorm en geluidsnorm niet als gelijksoortige normen. De geluidsnorm is een milieunorm en de afstandsnorm is een ruimtelijke norm.
7.13	Indiener mist een groot aantal artikelen over gezondheid en noemt daarbij alle in de zienswijze genoemde onderzoeken en met name die van Johnson en referenties naar Bellut Staek en Mattson. Ook mist indiener de praktijkervaringen van omwonenden zoals die oa van windpark Spui en Limburg.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.14	Indiener wijst op het ontbreken van de risico's voor de kwetsbare mens en kinderen en de implicaties daarvan voor een mogelijke geluidsnorm. Indiener verwijst hiervoor naar een 9-tal publicaties van oa. I.v.Kamp, Bronzaft en C. Krogh	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.15	Indiener stelt dat het onjuist is dat lokale overheden het mandaat hebben om zelf windturbine-normen vast te leggen. Die mogelijkheid is niet opgenomen in de overbruggingsregeling.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen
7.16	Indiener verwijst naar een norm voor windturbine geluid van voor 2011. Deze norm is later gewijzigd. Indiener stelt hierover dat de plaatsingsmogelijkheid nooit voorrang mag krijgen boven de bescherming van burgers voor industriehinder. Ook dit is een reden voor indiener om de landelijke milieunormen af te wachten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
7.17	Indiener vindt het onjuist als de afstandsnorm richtinggevend gaat worden en een open houding naar de risico's vermindert en kortzichtigheid in de hand helpt.	De afstandsnorm is een aanvulling op andere milieunormen. Naast de afstandsnorm zal een windproject ook moeten voldoen aan de milieunormen over geluid uit het windbeleid en alle andere relevante wet- en regelgeving voor het project en de locatie waar de windturbines zijn voorzien.
7.18	Indiener herhaalt de oproep te wachten op de landelijke normen zodat het Rijk de cumulatie van normen kan onderzoeken.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen De provincie is bevoegd om als bevoegd gezag voor windparken algemene regels te stellen in de omgevingsverordening, voor zover die regels niet strijdig zijn met de rijksregels (en de maatwerkruimte die wordt geboden) in het Besluit activiteiten leefomgeving. Mocht bij publicatie van de nieuw vastgestelde rijksregels blijken dat de provinciale regels hiermee op gespannen voet staan, dan komen die regels te vervallen en worden die uit de tekst van de omgevingsverordening geschrapt. Ook de beleidsregel zal daarop zo nodig worden aangepast.
7.19	Indiener vraagt om de slagschaduw-norm ook toe te passen op terreinen. Ook daar kan het hinderlijk zijn en risico's met zich meebrengen.	In de beleidsregel gaan we uit van de huidige praktijk en de voorgenomen landelijke windturbine-bepalingen. Die gaan uit van de gevel van een gevoelige bestemming

7.20	Indiener benoemt dat laagfrequent en infrason geluid hun eigen frequentie en hinder hebben en verwijst naar artikelen over dit onderwerp. Indiener verzoekt om een aanvulling met wetenschappelijk onderzoek op het onderwerp en een toelichting wat daarmee wordt gedaan.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
7.21	Indiener herhaalt dat een mening over windenergie, financieel profijt en participatie van invloed kunnen zijn op het welbevinden, maar niet met objectieve gezondheidsrisico's te maken hebben.	We zijn dit niet met de indiener eens en verwijzen hiervoor naar o.a. de landelijke planMER en de website van het RIVM.
7.22	Indiener is het er niet mee een dat een exploitant geluidsgegevens aanlevert (zie pagina 14 van de geluidsnotitie.)	Dit is een beschrijving van de praktijk en de gegevens zijn nodig om te beoordelen of er aan de jaargemiddelde norm wordt voldaan. Naast de beoordeling van de door exploitant opgeleverde gegevens is het ook mogelijk emissiemetingen te verrichten.
7.23	Indiener stelt dat ook nieuwe woningen met veel isolatie (en daardoor resonantie) en woningen met grote ruimtes hinder kan optreden door laagfrequent geluid. Ook hinder buitenshuis moet worden meegenomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de antwoorden op zienswijzen 5.25 en de thematische reactie Laagfrequent geluid De geluidsnorm geldt op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw. Dit sluit aan op het eerder geldende Activiteitenbesluit en de ontwerp-landelijke windturbinebepalingen.
7.24	Indiener benoemt dat het soort gebied en de ondergrond bepalend zijn voor de afstand waarop het geluid kan worden waargenomen.	De door indiener genoemde variabelen zijn inderdaad van invloed op de geluidsemissie van windturbines. Deze variabelen moeten daarom ook worden ingevoerd in het genoemde geluidsmodel dat de geluidsproductie van turbines op een specifieke locatie berekend.
7.25	Indiener vraagt om ook de gezondheidsrisico's voor dieren in beeld te brengen en verwijst hiervoor o.a. naar J.Jan 2010, Verhoeven 2023, en Mattsson.	De notitie over de geluidsnorm is opgesteld ten behoeve van geluidhinder door mensen. Er zijn geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke onderzoeken beschikbaar op basis waarvan een causaal verband blijkt tussen windturbines en effecten op de gezondheid van dieren. Ook niet in de onderzoeken die door indiener zijn aangedragen. Dergelijke signalen komen ook niet naar voren uit de praktijk waarin talrijke situaties bestaan met veehouderijen in de directe nabijheid van windturbines.
7.26	Op pagina 22 wordt gesproken over meervoudig ruimtegebruik. Des te meer ruimte voor windturbines des te minder ruimte voor meervoudig ruimtegebruik. Indiener vindt dat hier creatiever mee omgegaan kan worden en denkt aan zonnepanelen, batterijen, divers opslag en waterstoffabrieken. Indiener vindt dat het cruciaal is om met elkaar in dialoog te kijken hoe schone opwek wordt gecombineerd met talloze kwetsbare dossiers.	Net als indiener zijn we voorstander van meervoudig ruimtegebruik en willen daar zo creatief mogelijk mee omgaan. Met meervoudig ruimtegebruik wordt de combinatie van windenergie met andere (niet-geluidgevoelige) functies zoals zonnepanelen en opslag bedoeld. Bij een strenge geluidsnorm is er minder ruimte voor windturbines en dus ook minder ruimte om functies te combineren.
7.27	Indiener bestrijdt het idee dat gezondheidsrisico's worden afgewogen tegen plaatsingspotentieel. Indiener verwijst naar het artikel van Alteveer e.a. 2021 en vraagt hoe de voorgestelde maatregelen zijn meegenomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Belangenafweging In de publicatie van Alterveer e.a. zien we geen aanleiding voor andere of aanvullende windturbinebepalingen. Er is geen duidelijk wetenschappelijk bewijs dat geluid van windturbines rechtstreeks leidt tot slaapverstoring, vermoeidheid, hoge bloeddruk of 'het windturbinesyndroom'.
7.28	Indiener herhaalt dat ze de afweging tussen de bescherming van de leefomgeving en duurzame energie ontoelaatbaar en onethisch vindt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging

7.29	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 7.1	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 7.1
7.30	Indiener is het niet eens met de passage over grotere turbines en geluid. Indiener geeft aan dat grotere turbines op grotere afstand hinder veroorzaken en omwonenden verhuizen. Indiener verwijst hiervoor naar Windwiki, Johnson 2020 en vdBerg en B. Hoen e.a..	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.31	Indiener is het niet eens met de passage waarin is opgenomen dat het geluid van een windturbine op meer dan 1500 meter niet meer te horen is. Indiener verwijst naar het onderzoek van Mattson en Krogh e.a.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.32	Indiener benoemt dat de overbruggingsregeling de plaatsing bij infrastructuur of bedrijventerreinen juist mogelijk maakt, waardoor de genoemde effecten op pag. 32 van de notitie niet hoeven op te treden.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen De overbruggingsregeling is alleen van toepassing op bestaande windparken en gaat dus niet over plaatsing van nieuwe turbines op locaties zoals genoemd door indiener.
7.33	Indiener geeft aan dat geluid in het landelijk gebied sterker hoorbaar is door de stilte. De norm zou hierom 10 dB strenger moeten zijn. Indiener verwijst hiervoor oa. naar Van den Berg 2004 en Pederson and Halmstad 2003	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.34	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 7.2 en 7.9	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 7.2 en 7.9
7.35	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 7.27 en 7.28	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 7.27 en 7.28
7.36	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 7.27 en 7.28	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 7.27 en 7.28
7.37	Indiener vraagt waarom een norm van 45 dB voldoende is in het kader van het voorzorgsprincipe en gezien het advies van de WHO in 2010 waar 32dB is geadviseerd.	Er is geen advies van de WHO uit 2010 bekend waarin een norm van 32 dB wordt geadviseerd. Voor de onze overwegingen over het voorzorgsbeginsel verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel
7.38	Indiener mist een passage over wanneer welke energiedoelen gehaald moeten zijn en benoemd dat de doelen voor 2030 al behaald zijn als alle vergunde en gesubsidieerde projecten zijn meegeteld (windalarm 2021, tijd voor een wind-op-land moratorium).	De Monitor RES 2025 (PBL, 5 december 2025) geeft aan dat het doel van 35 TWh opgewekte decentrale elektriciteit in 2030 waarschijnlijk wordt gehaald. Het doel is dus nog niet gehaald. De monitor gaat uit van alle bestaande installaties en de projectenvoorraad (pijplijn). Die pijplijnprojecten moeten nog gerealiseerd worden. Vertraging van windprojecten kan ertoe leiden dat dit doel buiten beeld verdwijnt.
7.39	Indiener vindt dat een geluidsnorm van 45 dB de omwonenden onvoldoende beschermd. Boven de 45 dB stijgt de hinder snel en ervaart 48% van de respondenten slaapproblemen (Godono e.a. 2023)	Het onderzoek van Godono et al. is geen bewijs voor een rechtstreekse relatie tussen ziekte en windturbines. Hoewel er in het onderzoek een correlatie tussen slaapverstoring en de aanwezigheid van windturbines wordt gevonden, concluderen de onderzoekers ook dat er nog geen conclusies getrokken kunnen worden over de causaliteit (oorzakelijk verband) ervan. Daarbij wordt door de onderzoekers benadrukt dat de algemene kwaliteit van onderzoek naar het onderwerp beperkt ("poor") is en dat de onderzoeksresultaten vaak zijn gebaseerd op subjectieve beoordelingen en niet op gevalideerde vragenlijsten.
7.40	Indiener verwijst naar de WHO die de L_{den} alleen geschikt vindt voor stationair draaiende geluidsbronnen en dus niet voor industriële windturbines.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den})
7.41	Indiener verwijst naar het advies van Windwiki voor een maximale	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

	geluidsbelasting van 20 dB in de slaapkamer en 4x tiphoogte en 10x masthoogte afstand tot bebouwing. WHO adviseert inmiddels 5% ernstig gehinderden.	
7.42	Indiener verwijst naar een onderzoek over zelfmoord in de buurt van windturbines ((Windturbine Syndrome: The impact of windfarms on suicide: E. Zou, 2017).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
7.43	Indiener vindt de voorgestelde geluidsnorm niet voldoen en vindt deze ontijdig vanwege onderstaande redenen: * het is een verruiming van de norm uit 2011 * het is een resultaat van een belangenafweging tussen windenergiepotentieel en gezondheid. Dit is in strijd met artikel 21 en 22 van de grondwet * de Nederlandse geluidsnorm behoort vanuit bescherming tot de slechtste van Europa * de L_{den}-methodiek is niet geschikt voor windturbines * het is onethisch te veronderstellen dat gezondheidseffecten zijn weg te nemen door participatie * er is voldoende casuïstiek en overtuigend wetenschappelijk bewijs dat windturbines tot gezondheidsschade leiden. Een nationaal gezondheidsexperiment is onverantwoord. * gezien de zeer recente conferentie van het Europese Parlement en de genoemde onderzoekers/keynotesprekers, zou de provincie moeten stimuleren af te wachten tot hogere overheden met normen komen. * het voorzorgsbeginsel houdt in dat de overheid beschermende maatregelen kan nemen tegen mogelijke schadelijke effecten, ook als de effecten niet onomstotelijk bewezen zijn. Indiener verwijst naar de laatste onderzoeken die ook bij het Europees parlement zijn gepresenteerd en vraagt deze mee te nemen in het besluit. * als hogere overheden met normen komen, zijn daar meer maatschappelijke partijen bij betrokken en wordt een besluit veel gefundeerder genomen. * in het besluit zijn de effecten van schadelijke stoffen niet meegenomen. Indiener verwijst hiervoor naar Bisfenol A en SF6.	Wij zien naar aanleiding van de zienswijze van indiener geen reden om de voorgestelde geluidsnorm aan te passen en verwijzen hiervoor naar de argumentatie hierboven. Dat er sprake is van een verruiming van de norm is geen reden op zich dat er sprake is van een onaanvaardbare norm. In de notitie over de geluidsnorm en de beleidsregel is beargumenteerd dat de voorgenomen geluidsnorm de omwonenden voldoende beschermt tegen onaanvaardbare geluidshinder. Het opnemen van een geluidsnorm is juist een invulling van de zorgplicht door de provincie en geen strijd met de grondwet. Er wordt ook voldaan aan het voorzorgsbeginsel (zie de thematische reactie Voorzorgsbeginsel). We verwijzen in dat kader ook naar een reactie op zienswijze 11.6
7.44	Indiener vindt de foto op de voorpagina misleidend en noemt daarvoor een 7-tal redenen. Oa. dat je als kijker 3 turbines ziet wanneer je je ogen een beetje dicht doet en er mooie aansprekende kleuren zijn gebruikt.	De foto op de voorkant is illustratief bedoeld. Er zitten geen bedoelingen achter.
7.45	Indiener roept op een norm voor visuele hinder op te nemen. Voor bewegend licht, gekleurd licht, bewegende wieken, contrast met de omgeving, slagschaduw niet alleen op de ramen, maar ook op terrein en buiten zijn aspecten die mee genomen moeten worden. Daarbij geldt dat het voor deze	In de beleidsregel is beleid opgenomen voor zowel slagschaduw als obstakelverlichting. We verwijzen hiervoor naar paragraaf 4.4 van de beleidsregel. Bij slagschaduw gaan we uit van van de huidige praktijk en de voorgenomen landelijke windturbine-bepalingen. Die gaan uit van de gevel van een gevoelige bestemming

	aspecten zeer relevant is de kwetsbare mens en zeker ook kinderen mee te nemen die buiten spelen en fietsen.	
7.46	Indiener herhaalt het standpunt dat de provincie geen norm van 45 dB L _{den} kan opnemen in haar beleid gezien de landelijke en recent Europese ontwikkelingen en omdat de norm de veiligheid en gezondheid onvoldoende waarborgt.	We delen dit standpunt van indiener niet. De geluidsnorm van 45 dB L _{den} sluit aan bij de aanbevelingen van de WHO en is ook opgenomen in de ontwerp-landelijke windturbinebepalingen. Zie hiervoor ook de thematische reactie Gezondheid
7.47	Indiener benoemt dat de norm van 45 dB niet voldoende bescherming biedt, maar vindt het wel een verbetering t.o.v. de 47 dB alleen: - Als de harde norm van 45 dB wordt gehandhaafd ten bate van betere bescherming van omwonenden en zonder ontsnappingsclausule voor initiatieven ten gunste van opwekcapaciteit, - En daarnaast alleen tijdelijk wordt gehanteerd tot de landelijke normen gelden.	Er kan alleen onder strikte voorwaarden van de 45 dB L _{den} norm worden afgeweken. Voor een reactie op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Uitzonderingen geluidsnorm en Landelijke milieunormen

3.8 Zienswijze 8 Bewoner(s) Laren Gld

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
8.1	Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 7	Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar onze reactie op zienswijze 7.

3.9 Zienswijze 9 STAWAG Energie BV

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
9.1	Indiener stelt dat de voorgenomen geluidsnorm van 45 dB een Gelderse beleidskeuze is en geen nationale norm. De indiener verwijst hiervoor naar het Nevele arrest en de daaropvolgende uitspraak van de Raad van State. Er wordt op dit moment gewerkt aan nieuwe landelijke milieunormen waarvan de invoering is uitgesteld.	De beschrijving van indiener klopt. Tegelijkertijd is de provincie bevoegd om zelf lokale en regionale milieunormen vast te stellen. In dit kader verwijzen we naar de thematische reactie Landelijke milieunormen
9.2	Indiener wijst op het ontbreken van een provinciale MER die voorgenomen normstelling onderbouwt. Hierdoor ontstaat er een risico dat de provinciale norm straks moet worden herzien.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording planMER
9.3	Indiener geeft aan dat het risicovol is om een Gelderse norm vast te leggen die mogelijk niet aansluit op de uitkomst van de landelijke MER, tot juridische onzekerheid leidt en vergunningverlening later complex maakt als de landelijke normen afwijken. Indiener stelt daarbij dat gemeenten en provincies slechts tijdelijk eigen normen mogen hanteren totdat die landelijke normen van kracht worden.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen
9.4	Indiener geeft aan dat de geluidsnorm een onnodige beperking van de ontwikkelruimte met zich meebrengt als de landelijke milieunormen ruimer worden vastgesteld.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische beantwoording Landelijke milieunormen
9.5	Indiener vindt het begrijpelijk dat er aanvullende normen voor tonaal geluid en	De uitwerking zal moeten plaatsvinden in de projectbesluiten en/of omgevingsvergunningen die voor

	maximaal geluid zijn opgenomen. Indiener constateert echter dat er een onvoldoende uitwerkte meet- en rekenmethodiek is opgenomen waardoor interpretatieverschillen kunnen ontstaan en er een beperking van turbinekeuze is. Daarom adviseert de indiener bij de invoering van de normen voor: * een apart technisch handhavingsdocument * heldere definities voor metingen * en de erkenning dat piek- en tonaalnormen niet mogen leiden tot disproportionele beperkingen van turbinekeuze.	de concrete projecten worden opgesteld. Op die manier kunnen telkens de meest recente inzichten over deze onderwerpen in de voorschriften verwerkt worden. Bij de uitwerking kan telkens aandacht besteed worden aan de meetmethoden en definities.
9.6	Indiener geeft aan dat de verplichte naderingsdetectie aansluit bij de landelijke ontwikkelingen en lichthinder kan verminderen. Indiener geeft daarbij aan dat de door ILT-goedgekeurde systemen nog beperkt beschikbaar zijn, kosten en onderhoud intensiveren en er een toets op proportionaliteit en kosteneffectiviteit ontbreekt. Daarom adviseert indiener: • dispensatiemogelijkheden bij disproportionele meerkosten of technische ongeschiktheid, • afstemming met luchtvaartautoriteiten over implementatierichtlijnen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Obstakelverlichting. Omdat de kosten voor een naderingsdetectiesysteem meegefinancierd kunnen worden vanuit de SDE++ (subsidie) zien wij geen aanleiding om hiervoor een uitzondering op te nemen.
9.7	Indiener benoemt dat de provincie tegelijkertijd werkt aan een omgevingsverordening met afstandsnorm en beleidskader met geluidsnorm terwijl er ook landelijke normen worden verwacht. Indiener adviseert te wachten op de landelijke normen om dubbele normeringsrondes, juridische discussies en onnodige vertraging.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Meerdere procedures tegelijk en Samenhang geluids- en afstandsnorm. De landelijke normen laten al geruime tijd op zich wachten. Dit is voor provincie Gelderland aanleiding om zelf provinciale normen te stellen. Als de toekomstige overgangsregels van de nationale windturbinebepalingen hiertoe aanleiding geven, worden de teksten uit de beleidsregel en de omgevingsverordening herzien.
9.8	Indiener verwijst naar de kaders voor windturbinelocaties en mist daarbij flexibiliteit op de volgende punten: * de afwijking van geluidsnormen op bedrijventerreinen * meervoudig ruimtegebruik met infrastructuur * integrale gebiedsontwikkeling * tijdelijke of gefaseerde ontwikkelscenario's Indiener adviseer maatwerk bij gemotiveerde afwijking	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Uitzonderingen geluidsnorm. We komen deels tegemoet aan de gevraagde flexibiliteit. Vanuit het belang van de bescherming van omwonenden achten wij verdere flexibiliteit onwenselijk.
9.9	Indiener verzoekt GS de ontwerp-beleidsregel als volgt aan te passen: 1. Voeg expliciet toe dat de provincie haar eigen normering herzielt zodra landelijke normen van kracht worden. 2. Maak de geluidsnorm van 45 dB L_{den} flexibel door maatwerk mogelijk te maken, met name op locaties met lage hindergevoeligheid of hoge maatschappelijke waarde. 3. Stel een technische uitvoeringsrichtlijn op voor piek- en tonaal geluid, om interpretatieverschillen te voorkomen. 4. Introduceer een uitzonderingsmogelijkheid voor	Gezien de bovenstaande beantwoording is onze reactie op de verzoeken als volgt: 1. Als de toekomstige overgangsregels van de nationale windturbinebepalingen hiertoe aanleiding geven, worden de teksten uit de beleidsregel en de omgevingsverordening herzien. 2. We komen al tegemoet aan dit verzoek omdat er onder voorwaarden mag worden afgeweken naar 47 dB L_{den}. 3. Deze richtlijn wordt uitgewerkt in de vergunningen. In de beleidsregel verwijzen we hiervoor naar de voorbeelden van de windparken Horst en Telgt en Echteld Lienden. 4. We zien hiervoor geen aanleiding. De verplichting geldt onder voorwaarde van de goedkeuring door IL&T.

	naderingsdetectie bij obstakelverlichting. 5. Verduidelijk de samenhang tussen beleidsregel, Omgevingsverordening en toekomstige landelijke regelgeving. 6. Maak ruimte voor gebiedsspecifieke afwegingen, zodat projecten met aantoonbaar lage hinder toch kunnen worden gerealiseerd.	5. Deze samenhang wordt verhelderd in de definitieve beleidsregel. 6. Zie onze reactie bij nr.2
--	--	---

3.10 Zienswijze 10 Bewoner(s) Lochem

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
10.1	Het WHO-advies van 45 dB L _{den} wordt inconsequent als grondslag gebruikt en kan de voorgestelde grenswaarde van 47 dB niet dragen. De notitie voldoet op dit punt niet aan de motiveringsisen van artikel 3:46 Awb. De innerlijke tegenstrijdigheid tussen de WHO-grondslag en de grenswaarde van 47 dB kan niet worden hersteld door een tekstuele aanpassing alleen: zolang de grenswaarde van 47 dB gehandhaafd blijft, ontbeert de normstructuur een deugdelijke wetenschappelijke grondslag. De grenswaarde van 47 dB dient te vervallen.	De WHO spreekt van een advieswaarde en verzet zich in die zin niet tegen het hanteren van een grenswaarde. In het beleid is de grenswaarde gemotiveerd met twee uitzonderingssituaties. Er is dus geen sprake van strijd met motiveringsvereisten. Het betekent ook niet dat de norm van 45 dB ondeugdelijk is gemotiveerd.
10.2	Indiener wijst op het buiten beschouwing laten van de cumulatieve hinderbeleving van omwonenden in strijd met het advies van de Commissie voor de m.e.r. Het ontbreken van een integrale beoordeling van de cumulatieve hinderlast, in afwijking van het advies van de Commissie voor de m.e.r. en zonder inhoudelijke weerlegging van dat advies, maakt de voorbereiding van de Notitie onzorgvuldig in de zin van artikel 3:2 Awb. Dit gebrek kan niet worden hersteld door een aanvullende toelichting: een integrale cumulatieve beoordeling dient opnieuw te worden uitgevoerd en ter inzage te worden gelegd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen Er is geen strijd met artikel 3:2 Awb.
10.3	Indiener heeft bezwaar tegen de L _{Aeq} -norm omdat het geen zelfstandige bescherming voor omwonenden bij de woning biedt en kan niet dienen als effectief handhavinginstrument. De beschreven 'controleerbaarheid' is feitelijk onjuist: de norm is niet meetbaar bij de woning. Zolang geen L _{Aeq} -norm wordt vastgesteld die aantoonbaar handhaafbaar is op gevelniveau, ontbeert de Beleidsregel op dit punt een deugdelijke motivering in de zin van artikel 3:46 Awb.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})
10.4	Indiener roept op om de afwijkingssystematiek te laten vervallen. Een norm die 'standaard' wordt maar structureel wordt omzeild, is geen beschermingsnorm. Het voorzorgsbeginsel dat de provincie zelf heeft ingeroepen verplicht tot een eenduidige norm zonder opwaartse afwijkingmogelijkheid. De afwijkingssystematiek waarbij energiedoelstellingen een opwaartse afwijking van de standaardwaarde kunnen	Er is geen sprake van een structurele afwijking van de standaardnorm. Er zijn in het beleid strikte voorwaarden benoemd waarin een 2-tal situaties een norm van 47 dB L_{den} gehanteerd mag worden. In alle overige situaties zal een norm van 45 dB L_{den} de standaard norm zijn. Deze uitzonderingen zijn bovendien strenger dan landelijk voorgesteld. Ten aanzien van het voorzorgsbeginsel verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel

	rechtvaardigen, is onverenigbaar met het voorzorgsbeginsel dat de provincie zelf heeft ingeroepen en is als zodanig ook inconsistent met haar eigen besluitvorming van 2 juli 2025.	
10.5	Indiener geeft aan dat de waardedaling van woningen ten onrechte ontbreekt in de effectbeoordeling, wat de toets aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) onvolledig maakt. Dit is een zelfstandig gebrek in de motivering van de normstelling: zonder deze beoordeling is niet aantoonbaar dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties als vereist door de Omgevingswet. Dit gebrek kan niet worden hersteld door een tekstuele aanpassing – er dient een inhoudelijke beoordeling van dit thema te worden uitgevoerd en ter inzage te worden gelegd.	Het onderwerp waardedaling (ook wel nadeelcompensatie genoemd), is geen onderdeel van de beleidsregel omdat de regels voor nadeelcompensatie wettelijk zijn vastgelegd. Waardedaling maakt overigens ook geen onderdeel uit van de ETFAL-toets en hoeft daarom ook niet als onderdeel van de effectbeoordeling worden opgenomen.
10.6	Indiener wijst op een onvolledige analyse van de samenhang tussen geluidsnorm en afstandsnorm en verzoekt om een moratorium op lopende projecten: het risico van strategische omzeiling via turbinetypen is niet onderzocht. Bovendien is vergunningverlening op basis van dit stelsel juridisch kwetsbaar.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen

3.11 Zienswijze 11 Stichting Tegenwind Keppel & Eldrik

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
11.1	Indiener vraagt waarom de provincie ervanuit gaat dat er geen geactualiseerde MER is vereist voor de eigen normen voor windturbines. Indiener geeft hierover aan dat het eerder opgestelde Gelders opgestelde MER is gebaseerd op de informatie van het RIVM, terwijl het RIVM zelf heeft aangegeven dat er meer onderzoek nodig is en er nog onderzoeken van het RIVM lopen. Bovendien is een aantal recent gepubliceerde onderzoeken nog niet meegenomen in de Gelderse MER en gaat het Gelderse planMER uit van lagere turbines dan de nu gangbare hoogte van 280 meter. Ook het landelijk planMER voor de landelijke turbinebepalingen is volgens indiener ruimschoots gedateerd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en planMER
11.2	Indiener vindt het een ommissie dat de handhavingsnormen niet zijn uitgewerkt. Indiener adviseert daarvoor ook een escalatieladder. Die kan er als volgt uitzien: - Stap1: Metingen; - Stap 2: Bij overschrijding van norm: verplichte beperking van de activiteiten (bijvoorbeeld een nachtstop) totdat de norm	Bij de handhavingsnorm voor (laagfrequent) tonaal geluid is een straffactor opgenomen. Voor de L_{Aeq} -norm zijn de consequenties niet opgenomen. Hoewel deze normaliter uit het handhavingsbeleid zullen volgen, willen we naar aanleiding van deze zienswijze alsnog een consequentie opnemen voor het niet nakomen van de L_{Aeq} -norm. We volgen hiervoor het voorbeeld van de herstellende omgevingsvergunning voor het windpark

	weer wordt gehaald; - Stap 3: Bij voortdurende overschrijding van norm: complete stillegging.	Horst en Telgt. Dit betekent dat als er niet aan de L_{Aeq}-norm wordt voldaan er alsnog een bronsterkte meting moet worden uitgevoerd zodat met een uitgebreide meting kan worden vastgesteld of aan de normen wordt voldaan.
11.3	Indiener vraagt om voor de L_{Aeq}-norm een maximumwaarde op te nemen zodat dit een echte norm wordt en deze niet per windpark worden bepaald. Indiener verwijst hiervoor naar internationale voorbeelden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Picknorm (L_{Aeq})
11.4	Indiener vindt de voorgestelde norm voor tonaal geluid wel helder en vraagt waarom de handhavingsnorm voor L_{Aeq} niet zo duidelijk is.	De L_{Aeq} wordt van een aantal variabelen afgeleid (o.a. de hoogte van de turbine en het soort turbine), waardoor er geen eenduidige waarde voor kan worden opgenomen.
11.5	Indiener vraagt waarom er geen aparte norm is opgenomen voor laagfrequent geluid (LFG). Indiener had een aparte norm verwacht omdat LFG meer voorkomt bij hogere windturbines en de intensiteit van het LFG ook sterkt verschilt voor verschillende windturbine-types.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
11.6	Indiener mist ook normen voor de emissies van zeer schadelijke stoffen (ZZS) zoals Bisphenol-A en vraagt waarom dit niet in het beleid is opgenomen.	De provincie houdt de kennis over dit onderwerp nauwlettend in de gaten. Veel mensen noemen de stof Bisfenol als een mogelijk gevaar. Er is onderzoek gedaan door deskundigen. Uit diverse onderzoeken (o.a. van het RIVM en van Royal Haskoning voor provincie Flevoland) blijkt dat er geen sprake is van een risico door de gebruikte materialen. Bisfenol komt maar heel beperkt vrij, en je kunt het zelfs niet apart meten. Ook SF6 wordt genoemd. SF6 komt nauwelijks vrij. Ook voor andere stoffen is niet aangetoond dat dit een risico vormt. Er is op dit moment geen reden om te denken dat de gebruikte materialen een risico zijn voor de mensen in de omgeving van windparken. Om die reden is er geen aparte norm in het beleid opgenomen. Bij de uitwerking van een concreet windenergieproject in een projectbesluit-procedure moet er ook aandacht worden besteed aan dit onderwerp. Zo kunnen ook de nieuwste inzichten worden betrokken bij de belangenafweging.
11.7	Indiener vraagt waarom de geluidsnorm van 47 L_{den} is gekozen, terwijl de WHO als maximum 45 L_{den} aangeeft en de landelijke concept-normen ook uitgaan van een maximum van 45 L_{den}.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 5.19
11.8	Indiener vraagt of bijlage 3 bij de beleidsregel nog wordt geactualiseerd op basis van de laatste wetenschappelijke inzichten over de verspreiding van laagfrequent geluid door hogere turbines (250-280meter) windturbines? Indiener verwijst hiervoor bijvoorbeeld naar het onderzoek van Professor Ken Mattson.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
11.9	Indiener vraagt zich af of de provincie het met indiener eens is dat gezondheid en natuur door zelfstandig objectieve normen beschermd moeten worden en dat hier geen sprake kan zijn van uitruil om de plaatsing van windturbines toch mogelijk te maken?	We zijn het met indiener eens dat gezondheid en natuur inderdaad door zelfstandige normen beschermd worden. Tegelijkertijd is het een verplichting om de milieueffecten van een voorgenomen norm te beschrijven en komen ook normen tot stand door een belangenafweging. Voor een reactie op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
11.10	Indiener vindt het van het grootste belang dat er vanuit de provincie stevig wordt doorgepakt met beleid voor de alternatieven	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie

	van windturbines (zoals de plaatsing van SMR's) zodat alsnog de RES-doelstellingen kunnen worden gehaald, maar dan zonder de negatieve effecten op mensen, dier en natuur.	
--	--	--

3.12 Zienswijze 12 Bewoner(s) Winterswijk-Meddo

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
12.1	Indiener vindt de notitie Geluidsnorm Windturbines en leefomgeving in Gelderland onvolledig op het punt van infrasoon geluid. Er wordt daarnaast ook ten onrechte geconcludeerd doorgaans te zwak is om waarneembaar te zijn. Indiener verwijst hiervoor naar het onderzoek naar professor Ken Mattsson (SoundSim360-studie,2025) en verzoekt de notitie aan te vullen met een volledige beoordeling van infrasoon geluid.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Laagfrequent geluid
12.2	Indiener vindt de voorgestelde norm van 45 dB L _{den} onvoldoende en onvolledig. Indiener is het niet eens met de conclusie in de notitie dat een algemene verlaging naar 45 dB L _{den} voldoende bescherming biedt tegen laagfrequent en infrasoon geluid. Indiener acht deze conclusie onjuist omdat: * met de L _{den} -norm infrasoon geluid niet adequaat wordt gemeten, * de notitie is gebaseerd op de RIVM rapporten die dateren van de bevindingen van Mattsson * het infrasoon geluid ook bij een norm van 45 dB L _{den} op kilometers afstand boden de drempel komt die volgens Mattsson gezondheidseffecten veroorzaakt. * de notitie zich baseert op het voorkomen van ernstige hinder, terwijl Mattsson aantoont dat infrasoon geluid zorgt voor slaapverstoring, migraine en cardiovasculaire klachten. Indiener vraagt daarom om een infrasoon-norm met bijbehorende minimumafstand op te nemen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

3.13 Zienswijze 13 Voorthuizen Windmolens NEE/ Stichting Leefbaar Voorthuizen

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
13.1	De zienswijze van indiener is gericht tegen het ontwerp-windbeleid inclusief de beleidsregels, de Windladder, de afstandsnormering, de geluidsnormering, het Veluwe beleid en de plan-MER-onderbouwing. De indiener herhaalt hiervoor ook eerder ingediende zienswijzen.	De nieuwe zienswijzen worden hieronder beantwoord. De eerder ingediende zienswijzen zijn in de betreffende zienswijzenprocedures beantwoord en worden niet nogmaals behandeld.
13.2	Op grond van de SMB-richtlijn moet vooraf met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld dat geen verslechtering in de leefomgeving optreedt. Ook volgt uit de SMB-richtlijn om de milieueffecten in kaart te brengen. Het gaat daarbij ook om giftige deeltjes die vrijkomen. Indiener heeft de	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op de zienswijze 11.6 en de thematische reactie planMER

	verplichtingen op basis van de SMB-richtlijn opgesomd en stelt dat aan geen van deze verplichtingen wordt voldaan.	
13.3	De indiener vraagt om de commissie MER, de ILT en de STAB te betrekken bij de ingediende zienswijze en hun beoordeling en adviezen openbaar te maken	Het is geen juridische vereiste om deze instanties te betrekken bij het opstellen van de beleidsregel.
13.4	De indiener stelt dat er geen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) omdat niet is aangetoond dat de gekozen geluidsnorm van de 45 dB L _{den} : * de gezondheid beschermt * slaapverstoring voorkomt * past bij de Gelderse situatie * voldoet aan de WHO-richtlijnen * voldoet aan de RvS-eisen voor normstelling	De ETFAL toets is pas aan de orde bij de beoordeling van een concreet project. De voorgestelde geluidsnorm van 45 dB L _{den} is onderzocht in de notitie over de geluidsnorm. Hieruit komt naar voren dat de geluidsnorm omwonenden beschermt tegen onaanvaardbare geluidhinder en aansluit bij de aanbevelingen van de WHO.
13.5	Indiener geeft aan dat er sprake is van strijd met de Algemene wet bestuursrecht omdat er geen sprake is van een zorgvuldige voorbereiding, evenredige belangenafweging en deugdelijke motivering.	De beleidsregel is zorgvuldig voorbereid met de terinzagelegging van de ontwerp-beleidsregel. In de regel en bijlagen zijn de gemaakte beleidskeuzes afgewogen en onderbouwd. Indiener heeft zijn zienswijze op dit punt ook niet onderbouwd met argumenten.
13.6	Indiener benoemt dat het EHRM herhaaldelijk heeft geoordeeld dat nachtrust een kernonderdeel van privéleven en gezondheid is.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid Slaapverstoring is onderdeel van het onderzoek naar gezondheidseffecten.
13.7	Indiener stelt dat niet wordt voldaan aan de RvS-eisen voor normstelling (een planMER, actueel en wetenschappelijk onderbouwd, niet leunen op oude normen, niet leunen op MER's die cumulatie niet onderzoeken).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Landelijke milieunormen , Onderzoek naar cumulatie van normen en planMER
13.8	Indiener bestrijdt dat de WHO-richtlijn een advies is, waarvan mag worden afgeweken. Een overheid mag nooit een slechteren norm rechtvaardigen door te verwijzen naar een adviesnorm. Dit volgt volgens indiener uit EHRM-jurisprudentie (o.a. Hatton e.a), 3:2, 3:4 en 3:46 van de Awb, art. 2.1 en 2.2. van de Omgevingswet en de SMB-richtlijn.	De WHO-richtlijnen zijn bedoeld als hulpmiddel voor beleidsmakers en andere (lokale) professionals om ervoor te zorgen dat gezondheid beter wordt meegenomen in het geluidbeleid. Het zijn geen normen of wettelijke waarden; het betreft gezondheidkundige adviezen, zonder dwingende juridische status. De mate waarin, en de manier waarop, die aanbevelingen doorwerken in het geluidbeleid is dus een politieke keuze, waarin niet alleen het gezondheidsbelang wordt meegewogen, maar ook alle andere belangen die hierdoor geraakt worden. https://www.rijksoverheid.nl/documenten/2023/03/21/doorwerking-who-richtlijnen-geluid). De conclusies die indiener toeschrijft aan de EHRM-jurisprudentie delen wij niet. Die jurisprudentie is genuanceerder biedt expliciet beoordelingsruimte aan de overheid om bij de keuze van maatregelen. Ook de door indiener genoemde algemene wettelijke bepalingen uit de Awb en de Ow bieden geen steun voor de stelling van indiener dat een WHO-guideline een zwaardere status zou hebben dan die van een deskundig advies.
13.9	Indiener stelt dat met de keuze voor 45 dB L _{den} is gekozen voor een jaargemiddelde norm die aantoonbaar slechter beschermt dan de WHO-richtlijn en geen bescherming biedt tegen nachtelijke piekgeluiden, slaapverstoring, biofysische effecten, amplitudemodulatie, laagfrequent geluid en infrasonen trillingen en bij open ramen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we de thematische reacties Gezondheid en Jaargemiddelde norm (Lden) De gekozen norm sluit overigens aan bij het advies van de WHO (2018) die 45 dB L _{den} voorwaardelijk aanbeveelt.
13.10	Indiener benoemt het voorzorgsbeginsel en de zorgplicht op basis van de EVRM en de	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel

	Omgevingswet en geeft daarover aan dat de overheid geen norm mag hanteren waarvan bekend is dat deze onvoldoende bescherming biedt en zij geen risico's mag afwentelen op omwonenden. Indiener geeft aan dat het ontwerp-beleid niet voldoet en benoemt daarvoor de redenen uit zienswijze 13.9 met als aanvulling dat de afstandsnorm geen wetenschappelijke basis kent.	
13.11	Indiener verwijst naar een aantal passages uit de notitie over de geluidsnorm; "Windturbinegeluid wordt hinderlijker ervaren dan weg- of railverkeer, zelfs bij lagere niveaus". "Er is geen aparte bescherming voor de nacht". "L_{night} biedt zelden aanvullende bescherming"; Indiener geeft hierover aan dat de passages aantonen dat de 45 dB L_{den}-norm geen bescherming biedt, er een aparte scherpere nachtnorm noodzakelijk is en hinder en slaapverstoring structureel worden onderschat.	De aangehaalde passage is de reden waarom er tov weg- en verkeerslawaaai een strengere geluidsnorm voor windenergie geldt. Het geluid van windturbines wordt als hinderlijker ervaren en daarom is de norm strenger. Het verschil tussen L_{den} en L_{night} is doorgaans circa 6 dB, wat aangeeft dat de L_{night}-norm in de praktijk zelden aanvullende bescherming biedt als de L_{den}-norm al voldoende streng is. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert geen aparte L_{night}-norm voor windturbines, omdat de bewijskwaliteit voor nachtelijke blootstelling te laag is.
13.12	Over de afstandsnorm stelt indiener dat de voorgestelde norm van 2x de tiphoogte geen slaap beschermt, hinder voorkomt, LFG reduceert, infrasone trillingen binnenshuis reduceert, piekgeluid en amplitudemodulatie reduceert. Indiener verwijst naar voorbeelden in o.a.. Duitsland en Denemarken waar wel een adequate motivering voor is en de provincie Drenthe die een afstandsnorm van 4x tiphoogte heeft vastgesteld.	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.
13.13	Verwijzend naar de WHO-nachtrustnormen geeft indiener aan dat een afstandsnorm van 4x tot 6x de tiphoogte ingesteld zou moeten worden. Alleen op deze afstanden kan een L_{night} van lager dan 35 dB(A), binnenniveau onder de 30 dB(A), piekgeluid van maximaal 45 dB(A) worden gerealiseerd en is het mogelijk amplitudemodulatie pieken te dempen en LFG te reduceren. Indiener verwijst ook naar de zorgplicht en voorzorgsbeginsel voor maximale bescherming zolang de onzekerheden over infrasone trillingen en LFG blijven bestaan.	De afstandsnorm is geen milieunorm en wordt ingevoerd om duidelijkheid te bieden aan omwonenden van toekomstige windparken voor zover het de afstand van een windturbine tot een geluidgevoelig object betreft. De afstandsnorm heeft geen aantoonbaar effect op de vermindering van hinder. In het ontwerp-beleid is een aanscherping van de geluidsnorm van 47 dB L_{den} naar 45 dB L_{den}. De voorgestelde 45 dB L_{den} sluit aan bij de advieswaarde van de WHO en de voorgenomen landelijke windturbinebepalingen. Hier is (zonder dat dit door de WHO wordt aanbevolen) ook een norm van 39 dB L_{night} aan toegevoegd. Verder verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid en Voorzorgsbeginsel
13.14	Indiener wijst op het advies van de commissie MER over de landelijke windturbinebepalingen en geeft hierover aan dat de cumulatie niet onderzocht is, effecten zijn onderschat en plaatsingspotentieel is overschat. Indiener geeft vervolgens aan dat de provincie Gelderland deze fouten overneemt en cumulatie alsnog moet onderzocht met andere effecten van windturbines en omgevingsgeluid.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen
13.15	Indiener verwijst naar het Veluwe-beleid (WB3) en geeft aan dat provincie handelt in strijd met de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn,	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Project-specifieke beoordeling

	Wet natuurbescherming en RvS-jurisprudentie (oa. PAS-uitspraken)	
13.16	Indiener benoemt dat de windladder niet normatief is, handhaafbaar is, geen toetsingscriteria bevat, geen dwingende volgorde bevat en niet is verankerd in de omgevingsverordening. Daarom verwacht indiener dat de RvS dit als een beleidsvoornemen zonder rechtsgevolg zal beschouwen.	De windladder is geen nieuw onderdeel van de beleidsregel. Naast wat hierover bepaald is in de Energiewet, staat in de Gelderse windladder hoe wij met onze bevoegdheid omgaan. Wanneer willen wij bevoegd gezag blijven? en wanneer kunnen en willen wij het overdragen? Omdat het over de eigen bevoegdheid van de provincie gaat en de drempel is vastgelegd in de Energiewet, is het niet nodig de windladder in de omgevingsverordening te verankeren.
13.17	Gezien het bovenstaande verzoekt indiener: * het ontwerp-Windbeleid niet vast te stellen * een volledig niet plan-MER op te stellen dat cumulatie onderzoekt * een wetenschappelijk onderbouwde nachtnorm op te nemen (minder dan 35 dB L_{night}) * een minimale afstandsnorm van 4x-6x de tiphoogte vast te leggen; * de windladder juridisch te verankeren of te schrappen * de Veluwe en Natura 2000 volledig uit te sluiten voor windturbines * participatie, rechtszekerheid en zorgvuldigheid te versterken * gezien de ernstige gebreken in de normstelling, de motivering, de zorgvuldigheid en de bescherming van gezondheid en nachtrust, alle recent verleende vergunningen voor windturbines per direct te herzien en ook de bestaande plannen, Structuurvisies Wind en Omgevingsvisies in de provincie Gelderland hierin mee te nemen.	Om bovengenoemde redenen zullen wij de verzoeken van indiener niet overnemen.
13.18	In de notities over de geluidsnorm en de afstandsnorm wordt verouderde informatie gebruikt. Indiener verwijst hiervoor naar het advies van de inspectiedienst van het ministerie van VROM uit 2009, de gebruikte dosis-effectrelaties van TNO uit 2008 en artikelen over beïnvloeding van RIVM-onderzoek. Ook ontbreekt informatie over het niet hoorbare LFG/infrasoon geluid en trillingen en verwijst naar onderzoek van Mattson. Indiener geeft aan dat de provincie zich in haar ogen schuldig maakt aan onbehoorlijk bestuur en een onrechtmatige daad en kondigt aan de provincie voorwaardelijk aansprakelijk te stellen voor alle nadelige gevolgen van de ontwerp-beleidsregel.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid . Waar indiener verwijst naar de artikelen over de beïnvloeding van RIVM willen verwijzen naar de reactie van het RIVM hierop. Wij nemen kennis van uw standpunt en de aangekondigde aansprakelijkstelling. De provincie herkent zich niet in uw kwalificatie van onbehoorlijk bestuur of onrechtmatig handelen. De ontwerp-beleidsregel is zorgvuldig voorbereid binnen de geldende wettelijke kaders.
13.19	Indiener verwijst naar het onderzoek van Mattson waarin wordt geadviseerd om geen windturbines te plaatsen binnen 5 tot 10 kilometer van woningen en geeft aan dat de voorgestelde Gelderse afstandsnorm daarmee in strijd is.	De afstandsnorm gaat niet over geluid, daarvoor wordt een geluidsnorm gehanteerd. Een aanscherping van de geluidsnorm van 47 dB L _{den} naar 45 dB L _{den} is voorzien in de ontwerp beleidsregel windenergie. Een afstandsnorm heeft geen aantoonbaar effect op vermindering van hinder maar is voorgesteld om duidelijkheid te bieden aan omwonenden van toekomstige windparken voor zover het de afstand van een windturbine tot een geluidgevoelig object betreft. Voor de beantwoording van de zienswijze over Mattson verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

13.20	Indiener beschrijft de opzet van een regionale slaapmonitor en digitaal slaapdashbord en geeft aan dat zonder de monitor niet wordt voldaan aan de zorgplicht en het voorzorgsbeginsel.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel . Bovendien voert het RIVM nu onderzoek uit naar de relatie tussen slaapverstoring en windturbinegeluid . Zij zijn hiervoor de aangewezen organisatie. De provincie volgt de uitkomsten nauwgezet.
-------	---	--

3.14 Zienswijze 14 Pure Energie

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
14.1	Indiener is van mening dat de geluidsnorm niet in de beleidsregel moet worden opgenomen en noemt daarvoor een aantal redenen. De eerste reden is dat er geen wetenschappelijke reden is dat het beschermingsniveau van 47 dB L _{den} tekortschiet. Indiener erkent dat de 45 dB L _{den} wordt geadviseerd door de WHO, maar benoemt daarbij dat het om een voorwaardelijk advies en gebaseerd op een lage bewijskracht voor directe gezondheidseffecten. Indiener verwijst hiervoor naar RIVM die op basis van internationaal literatuuronderzoek concludeert dat er een duidelijk relatie bestaat tussen het geluidniveau en hinder, maar dat er geen eenduidig of overtuigend bewijs is voor directe gezondheidseffecten (anders dan hinder). Indiener stelt dat er voor de toepassing van de 45dB een aanvullende proportionaliteits- en noodzaakstoets nodig is. Ook ontbreekt een kenbare en concrete motivering waarom een generieke aanscherping naar 45 dB L _{den} noodzakelijk is en er geen redelijke alternatieven bestaan. Zonder nieuw, overtuigend wetenschappelijk bewijs dat de voormalige landelijke norm onvoldoende bescherming biedt, is het aanscherpen van de geluidsnorm tot onder de 47 dB L _{den} disproportioneel en beleidsmatig overbodig.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging . De voorgestelde geluidsnorm is gekozen op basis van een belangenafweging. De genoemde proportionaliteitstoets en noodzakelijkheidstoets zijn in dat kader niet nodig.
14.2	Indiener benadrukt dat GS met het vaststellen van de 45 dB L _{den} geluidsnorm kiest voor het niet halen van de doelstellingen. Dit is niet mogelijk zonder de afspraken in het kader van de RES, het coalitieakkoord en het Klimaatakkoord te schenden. Indiener vraagt zich in dat kader af hoe GS deze forse beperking kan rechtvaardigen gezien de actuele geopolitieke situatie waardoor de energieprijzen fors stijgen. Door de ontwikkelruimte voor duurzame energie met deze Geluidsnorm fors in te perken, draagt GS actief bij aan het in stand houden van dit actuele grote financiële nadeel en toekomstig grote financiële risico voor uw Gelderse inwoners en ondernemers.	Wij hebben deze impact meegenomen in onze overwegingen en geven de voorkeur om aan te sluiten bij de door de WHO aanbevolen geluidsnorm zoals dat ook landelijk het voornemen is. Vanwege de grote druk op de energiedoelen is een aantal uitzonderingssituaties opgenomen, zoals de plaatsing van windturbines waarbij sprake is van meervoudig ruimtegebruik. De uitzonderingen zijn mede opgenomen in het kader van local-4-local. Met deze uitzonderingen zal de negatieve impact op het doelbereik echter niet volledig worden opgelost en zullen er per saldo meer windturbine(locatie)s of andere vormen van duurzame opwek nodig zijn om de doelen te bereiken.
14.3	Indiener wijst erop dat de onderliggende stukken met name over de lokale effecten van de windparken gaan, terwijl ook de bovenlokale effecten moeten worden	Deze bovenlokale effecten zijn (indirect) betrokken bij het plaatsingspotentieel voor windparken. De reden waarom wij windenergie mogelijk willen maken ligt in de door indiener beschreven bovenlokale effecten.

	meegewogen. Indiener noemt daarbij de voortgaande klimaatverandering, verslechtering van luchtkwaliteit en blootstelling aan fossiele prijsvolatiliteit, voortdurende netcongestie, hogere maatschappelijke kosten voor netverzwaring, grotere afhankelijkheid van onzekere levering fossiele brandstoffen	
14.4	Indiener roept GS dringend op om de geluidsnorm niet op te nemen in de beleidsregel om hierboven genoemde redenen. Als GS dit wel besluiten is indiener van mening dat het provinciebestuur het advies van Sweco over moet nemen door ook op te nemen dat de grenswaarde van 47 dB L_{den} mogelijk is als aangetoond kan worden dat het handhaven van 45 dB L_{den} de beoogde energieopwekking uit de RES onmogelijk maakt.	Om bovenstaande redenen zijn wij niet voornemens af te zien van de voorgenomen geluidsnorm van 45 dB L_{den} (zie de reactie op zienswijze 14.2).
14.5	Indiener raadt GS dringend aan geen L_{Aeq} -norm op te nemen omdat daarmee een onnodige verzwaring van de onderzoekslasten en praktisch onuitvoerbaar maatregel wordt geïntroduceerd. Indiener verwijst hiervoor naar de statenbrief van 16 september 2025 waarin een winstwaarschuwing is opgenomen over geluidsmetingen nabij woningen.	In het beleid is een L_{Aeq} -norm opgenomen die geldt op tiphoogte afstand. De norm geldt niet op de gevel van omliggende woningen. Wel werkt de provincie mee aan een meting op de gevel als er een verzoek tot handhaving wordt gedaan. De L_{Aeq} -norm is afgeleid van het maximale bronvermogen en kan via het geluidsmodel voor de tiphoogte-afstand worden bepaald. Voor de metingen kunnen we aansluiten bij de Meet- en rekenmethode geluid windturbines (bijlage IVi van de omgevingsregeling). We zien geen reden waarom dit een onuitvoerbaar maatregel is. We verwijzen in dit kader ook naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})

3.15 Zienswijze 15 Bewoner(s) Markelo

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
15.0	Indiener maakt zich zorgen om de gelijktijdigheid van een aantal procedures en noemt daarbij het windpark Papenslagweg, de notitie over de geluidsnorm en de landelijke normen die in 2027 worden verwacht.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Meerdere procedures tegelijk en Samenhang geluids- en afstandsnorm . De landelijke normen laten al geruime tijd op zich wachten. Dit is voor provincie Gelderland aanleiding om zelf provinciale normen te stellen. Als de toekomstige regels van de nationale windturbinebepalingen hiertoe aanleiding geven, worden de teksten uit de beleidsregel en de omgevingsverordening zo nodig herzien.
15.1	Indiener verzoekt om - in plaats van het gefragmenteerd vaststellen van richtlijnen - een integrerend kader te gebruiken dat afstemming, cumulatieve beoordeling en bescherming van kwetsbare groepen waarborgt, in lijn met de nationale norm die in 2027 wordt verwacht.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Landelijke milieunormen , Project-specifieke beoordeling, planMER en Onderzoek naar cumulatie van normen
15.2	Indiener verzoekt om actuele, wetenschappelijke gefundeerde en expliciete referentieniveaus te hanteren en de vertaling van relatieve naar absolute hinderpercentages helder te maken.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 5.19
15.3	Indiener verzoekt om rekening te houden met technologische ontwikkelingen van moderne windturbines en de beperking van oudere studies te erkennen, met een	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid

	integratie van verschillende bronnen in de effectbeoordeling. Indiener verwijst hiervoor naar Michaud, 2016 en Mattson uit 2025.	
15.4	Indiener verzoekt om aanvullende en strengere beoordelingscriteria te hanteren, zoals L_{max} -normen, en betere meetmethodieken die rekening houden met piek- en impulsief geluid. Indiener geeft als reden dat de L_{den} - en L_{night} norm onvoldoende beschermend.	Naast de L_{den} - en L_{night} norm voorziet het beleid in aanvullende handhavingsnormen voor piekgeluid en (laagfrequent) tonaal geluid. We verwijzen hiervoor naar paragraaf 4.4 van het beleidskader.
15.5	Indiener verzoekt om in de geluidsmodellen rekening te houden met variabele factoren zoals windsnelheid, windrichting en temperatuurinversies bij geluidsbeoordeling, zodat er nauwkeurige voorspellingen gedaan kunnen worden op afstanden zoals de 2x tiphoogte.	De afstandsnorm gaat niet over geluid, daarvoor wordt een geluidsnorm gehanteerd. Een aanscherping van de geluidsnorm van 47 dB L_{den} naar 45 dB L_{den} ligt voor in de ontwerp beleidsregel windenergie. Een afstandsnorm heeft geen aantoonbaar effect op vermindering van hinder maar is voorgesteld om duidelijkheid te bieden aan omwonenden van toekomstige windparken voor zover het de afstand van een windturbine tot een geluidgevoelig object betreft. In de vergunningenprocedure voor een concreet project is een akoestisch onderzoek verplicht. In dat akoestisch onderzoek moeten de door indiener beschreven parameters zoals het type ondergrond en de meteorologische omstandigheden worden verwerkt. Op basis van het geluidsmodel van een concreet windpark is het dan mogelijk de te verwachten geluidsemissie te voorspellen op de 2x de tiphoogte-afstand.
15.6	Indiener verzoekt om meer aandacht te besteden aan laagfrequent geluid, trillingen en tonaal geluid, inclusief een voorwaardelijk beleidskader dat volksgezondheid beschermt. Indiener verwijst naar onderzoek in het project RIBEoIH en uitspraken van filosofo Donatella Di Cesare over politieke besluitvorming.	Voor de aspecten LFG en tonaal geluid verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid , Laagfrequent geluid en Tonaliteit . We zijn het niet met indiener eens dat de economische belangen zwaarder wegen bij de voorgestelde geluidsnorm. We verwijzen in dat kader ook naar de thematische reactie Belangenafweging
15.7	Indiener verzoekt om specifieke regels en metingen voor laagfrequent geluid en trillingen op te nemen, inclusief weersafhankelijke correcties.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
15.8	Indiener verzoekt om het voorzorgsprincipe toe te passen en maatregelen te nemen om langdurige blootstelling aan windturbinegeluid te beperken. Het ontbreken van bewijs voor een rechtstreekse relatie tussen gezondheidseffecten en geluid van windturbines is voor indiener onvoldoende om een oorzakelijk verband uit te sluiten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel
15.9	Indiener verzoekt om duidelijke criteria te stellen welke norm in welke situatie geldt, om inconsistenties en willekeur te voorkomen. Indiener verwijst hiervoor naar de passage over cumulatie van normen en waar staat genoemd dat de norm die het meest restrictief is prevaleert.	Stress en slaapverstoring kunnen het gevolg zijn van hinder. De mate van hinder hangt oa. samen met de hoogte van de geluidsbelasting. We volgen de ontwikkelingen van de effecten van geluid op hinder (en daarmee op stress en slaapverstoring). Het RIVM kijkt hier in opdracht van het Rijk naar. Mochten hier nieuwe inzichten uit naar voren komen dan zullen we die in ons beleid verwerken.
15.10	Indiener verzoekt om niet-akoestische factoren zoals stress en slaapverstoring mee te nemen en een structureel monitoringsprogramma op te zetten. Het is voor beleidsmakers essentieel de bredere aspecten meenemen in de besluitvorming en	Stress en slaapverstoring kunnen het gevolg zijn van hinder. De mate van hinder hangt o.a.. samen met de hoogte van de geluidsbelasting en zijn dus wel akoestisch gerelateerd. We volgen de huidige inzichten en de ontwikkelingen van de effecten van geluid op hinder (en daarmee op stress en slaapverstoring). Het

	dat er ook aanpassingsmogelijkheden worden ingebouwd in het beleid.	RIVM kijkt hier in opdracht van het Rijk naar. Zie hiervoor de website van het RIVM voor het nadere onderzoek. Mochten hier nieuwe inzichten uit naar voren komen dan zullen we die zo nodig in ons beleid verwerken.
15.11	Indiener adviseert om definities te verduidelijken, het scoresysteem te verfijnen, periodieke herziening mogelijk te maken en communicatie te verbeteren. Het gaat indiener daarbij met name om de definitie van het theoretisch plaatsingspotentieel.	We herkennen dat de notitie een technisch karakter heeft. Tegelijkertijd is de notitie primair bedoeld als beleidsvoorbereidende analyse. Daarbij is aangesloten bij gangbare definities en methodieken uit het landelijke en provinciale plan-MER, zodat consistentie en vergelijkbaarheid zijn gewaarborgd. Het gehanteerde scoresysteem en het begrip 'theoretisch plaatsingspotentieel' zijn bedoeld om effecten op hoofdlijnen inzichtelijk te maken en beleidsopties onderling te vergelijken, niet om exacte uitkomsten te voorspellen. Voor het beoogde doel – het ondersteunen van bestuurlijke afwegingen – wordt dit detailniveau passend geacht. De provincie is daarom van oordeel dat de notitie, ondanks het technische karakter, voldoende robuust en bruikbaar is.
15.12	Indiener verzoekt om de correcte weergave van de slagschaduw norm in de notitie over de geluidsnorm en expliciete aandacht voor positie van omwonenden ten opzichte van de windturbine.	In de notitie over de geluidsnorm worden de effecten van verschillende geluidsnormen beoordeeld. Daarnaast staat ook benoemd op p. 10 dat de voormalige landelijke norm maximaal 17 dagen per jaar 20 minuten per dag was. In de beleidsregel is opgenomen dat we initiatiefnemers van nieuwe windparken willen stimuleren een norm van nagenoeg 0 uur te hanteren. We verwijzen hiervoor ook naar de beantwoording van zienswijze 5.9
15.13	Indiener verzoekt om transparantie, reproduceerbare en toetsbare criteria voor risicobeoordelingen en aanpassing van bestaande normen bij landelijke normstelling.	In de beleidsregel zijn geen normen voor externe veiligheid opgenomen. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. Een project moet hiervoor voldoen aan relevante wet- en regelgeving en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Per concreet windproject zullen ook lokale milieunormen geformuleerd moeten worden voor externe veiligheid of - als de landelijke windturbinebepalingen in werking zijn getreden - moet het project voldoen aan de landelijke milieunormen voor externe veiligheid.
15.14	Indiener verzoekt om erkenning van niet-akoestische factoren en onzekerheden in besluitvorming en transparantie in communicatie.	De niet-akoestische factoren en onzekerheid zijn transparant beschreven in de notitie over de geluidsnorm. Deze notitie is als bijlage bij de beleidsregel gevoegd. Ook besluitvormers hebben kennis genomen van deze notitie.
15.15	Indiener verzoekt om verduidelijking van scores, explicitering van effecten en erkenning van praktische beperkingen bij tabel 4-3 op pagina 18.	Tabel 4.3 is een weergave van de scores uit de landelijke planMER. De scores zijn daar gedefinieerd en deze definities zijn opgenomen in tabel 4.2 in de notitie over de geluidsnorm. De praktische beperkingen die indiener noemt komen tot uiting in de beoordeling over het ruimtegebruik.
15.16	Indiener verzoekt om volledige en transparante informatie over alle beoordelingsvarianten en risico's, hanteer ethisch verantwoord beleid met het voorzorgsprincipe; gebruik eenduidige, wetenschappelijke onderbouwde beschermingsniveaus; bescherm de gezondheid van omwonenden en dieren; garandeer juridische duidelijkheid en handhaafbaarheid; en ontwikkel	De gevraagde uitgangspunten – transparantie over varianten en risico's, toepassing van het voorzorgsprincipe, wetenschappelijk onderbouwde beschermingsniveaus, bescherming van mens en dier, en juridische duidelijkheid en handhaafbaarheid – worden in de onderliggende stukken betrokken. Uit de notitie over de geluidsnorm blijkt dat de beoordeling is gebaseerd op actuele wetenschappelijke inzichten, consistente normering en een integrale afweging van belangen en risico's. De geluidsnorm is onderbouwd

	toekomstgericht, adaptief beleid dat regelmatig wordt geëvalueerd en aangepast.	opgenomen in de beleidsregel. Als nieuwe landelijke milieunormen of wetenschappelijke inzichten hiertoe aanleiding geven zal de beleidsregel zo nodig worden aangepast.
15.17	Indiener verzoekt om genuanceerde benadering van geluidsnormen en plaatsingspotentieel, inclusief bescherming van erfgoed en betere samenwerking tussen beleidslagen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
15.18	Indiener verzoekt om eerlijke verdeling van lasten en baten, actieve betrokkenheid van bewoners in dunbevolkte gebieden en beperking van negatieve effecten. Indiener benoemt hierbij de relatie met artikel 8 EVRM (recht op respect voor privé en familielevens) en een distributieve rechtvaardigheid.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
15.19	Indiener verzoekt om rekening te houden met lokale variaties, cumulatieve effecten, subjectieve hinder en om een genuanceerd beeld te schetsen.	Voor elk afzonderlijk project moet beoordeeld worden of aan de geluidsnormen kan worden voldaan. De geluidsemissie wordt hiervoor aan de hand van een geluidsmodel bepaald. Daarin worden de lokale omstandigheden (zoals de ondergrond en cumulatie met andere windturbines) verwerkt. Een geluidsnorm houdt tot zekere hoogte rekening met de subjectieve beleving van geluid omdat deze is afgeleid van wat gemiddeld genomen als aanvaardbaar wordt ervaren. Dit is bij windturbines niet anders dan bij bijvoorbeeld wegverkeer- of industriegeluid.
15.20	De gekozen geluidsnorm van 45 dB leidt ertoe dat windturbines vaker in minder dichtbevolkte, ecologisch en landschappelijk waardevolle gebieden worden geplaatst. Dit staat haaks op beleidsdoelen zoals natuurbehoud en landschapsbescherming. Indiener verwijst ook naar onderzoek van Mattsson die adviseert minimaal 5 tot 10 km afstand te houden.	In de notitie over de geluidsnorm is beschreven dat de druk op waardevolle natuur- en landschappen toeneemt als gevolg van een strengere geluidsnorm. Dit is omschreven als een grotere kans dat turbines in de nabijheid van dit type gebieden kan worden geplaatst. Natuur- en landschaps waarden worden beschermd via lokaal, thematisch provinciaal beleid en landelijke wet- en regelgeving. Het beschreven effect neemt echter niet weg dat een toekomstig windproject aan deze wet- en regelgeving moet voldoen.
15.21	Indiener verzoekt om integrale beoordeling van cumulatieve geluidshinder, transparantie, participatie en compensatie voor ernstig gehinderden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Project-specifieke beoordeling
15.22	Indiener verzoekt om specifieke normen en meetmethoden voor laagfrequent geluid (LFG) en een gezondheidsgerichte benadering.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
15.23	Indiener verzoekt om de 5%-norm strikt te hanteren als criterium voor bescherming van de volksgezondheid in gebieden met verspreide bebouwing.	De WHO hanteert geen norm dat minder dan 5% van de bevolking ernstig gehinderd mag zijn door geluid. In de beleidsregel sluiten we aan bij de voorwaardelijke aanbeveling van de WHO specifiek voor windturbine-geluid van 45 dB L _{den} .

3.16 Zienswijze 16 Bewoner(s) Laren Gld

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
16.1	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 5.3	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.
16.2	Indiener vraagt of het acceptabel is dat het windpark (Papenslagweg) al wordt beoordeeld terwijl de normen nog in de maak zijn.	De verkenning inzake windpark Papenslagweg Lochem moet nog beginnen. De voorgenomen Gelderse normen zijn daarbij nadrukkelijk in beeld en bekend, daarom worden in het op te stellen milieuonderzoek voor dit windpark ook alternatieven onderzocht die voldoen aan

		de mogelijk vast te stellen nieuwe normen. Het windpark zal moeten voldoen aan de op dat moment van toepassing zijnde normen, ook aan nieuwe normen uit het windbeleid, als dit straks inderdaad wordt vastgesteld.
16.3	Indiener vindt verder onderzoek naar de gezondheidseffecten noodzakelijk en verwijst hiervoor naar de onderzoeken van Koch, Mattson en de GGD die 45 dB L _{den} adviseert.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
16.4	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 5.6	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.6
16.5a	Het onderdeel infrason geluid is onvoldoende onderbouwd omdat de huidige inzichten zijn gebaseerd op bestaande windturbines, terwijl nieuwe, grotere turbines mogelijk andere geluids- en trillingskenmerken hebben.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
16.5b	Volgens de conceptnormen mag het geluid bij woningen niet meer zijn dan 45 dB L _{den} en 39 dB L _{night} . De initiatiefnemers stellen dat ze aan deze normen zullen voldoen, maar de onderzoeken naar geluid, slagschaduw, externe veiligheid en ecologie zijn nog maar net gestart.	Inderdaad moet de verkenning nog plaatsvinden, maar uit een eerste analyse blijkt dat een windpark inpasbaar is op de locatie Papenslagweg, als wordt uitgegaan van de normen 45 dB L _{den} en 39 dB L _{night} .
16.6	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 5.44 en 5.45	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.44 en 5.45
16.7	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 5.49	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.49
16.8	Indiener vindt dat er sprake is van strijd met artikel 1 van de grondwet omdat de provincie haar inwoners niet anders mag behandelen dan elders in Nederland.	Dit beroep op artikel 1 van de Grondwet is niet terecht. Provinciaal beleid voor toekomstige windparken is niet in strijd met het non-discriminatiebeginsel uit de Grondwet. Provinciaal beleid geldt immers uiteraard alleen binnen de grenzen van de provincie. Het staat andere provincies vrij ander of geen beleid op te stellen met betrekking tot windparken. Dit is zo geregeld in het zogenoemde 'Huis van Thorbecke'. Het Rijk kan generiek beleid formuleren voor windparken en daarmee de beleidsvrijheid van provincies beperken. Mochten de a.s. nieuwe Rijksnormen voor windenergie geen ruimte laten voor een provinciale afstandsnorm, dan zal die norm worden ingetrokken.
16.9	De indiener brengt naar voren dat ook de risico's voor dieren meegenomen moeten worden. Indiener verwijst hiervoor o.a. naar J.Jan, 2010, H. Verhoeven, 2023, Mattson en Bellut Stack.	Er zijn geen algemeen aanvaarde wetenschappelijke onderzoeken beschikbaar op basis waarvan een causaal verband blijkt tussen windturbines en effecten op de gezondheid van dieren. Dergelijke signalen komen ook niet voren uit de praktijk waarin talrijke situaties bestaan met veehouderijen in de directe nabijheid van windturbines.
16.10	Indiener betwist dat grote turbines niet meer lawaai maken en verwijst hiervoor naar Windwiki (Johnson 2020, VdBerg 2006)	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
16.11	Indiener verwijst naar het onderzoek van Mattson en is het niet eens met de stelling dat het geluid op meer dan 1500m niet meer te horen is.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
16.12	Indiener benoemt dat omwonenden en actiegroepen stellen dat de overheid dit beginsel onvoldoende toepast bij windturbines.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
17.0	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 13 en is aangevuld met de onderstaande zienswijzen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de reactie op zienswijze 13.
17.1	Indiener benoemt dat zienswijzen zich enkel op de gele delen uit de beleidsregel kunnen richten. Door uitsluitend de wijzigingen te accentueren zonder de volledige geconsolideerde tekst van verordening en beleidsregels als toetsingskader beschikbaar te stellen, wordt het voor burgers en belanghebbenden feitelijk onmogelijk om de volledige reikwijdte en cumulatieve gevolgen van het ontwerp-Windbeleid te beoordelen. Dit is naar het oordeel van de indiener in strijd met de vereiste zorgvuldige voorbereiding (art. 3:2 Awb) en de plicht tot transparante terinzagelegging bij beleidswijzigingen met verstrekende ruimtelijke en gezondheidskundige gevolgen	Voor de beantwoording van deze zienswijze, verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 3.2. Er is geen strijd met artikel 3:2 van de Awb.
17.2	Indiener vindt de L_{Aeq} -norm nog onvoldoende uitgewerkt en benoemt dat het geen aanvullende bescherming biedt omdat het een afgeleide is uit een rekenmodel.	In het ontwerp beleid is een L_{Aeq} -norm opgenomen die geldt op tiphoogte afstand. Met een L_{Aeq} -norm gemiddeld over 1 minuut komen we tegemoet aan de wens om op elk moment van het jaar een controlemeting te kunnen uitvoeren en de uitkomst te kunnen toetsen aan een handhavingsnorm. Met deze toets kan er worden vastgesteld of de windturbines op het moment van meten niet meer geluid maken dan is toegestaan bij het maximale bronvermogen van de betreffende windturbine(s). De uitwerking van de norm zal plaatsvinden in de vergunning.
17.3	Indiener benoemt dat de WHO naast de bandbreedtes voor de nacht vanuit in de Night Noise Guidelines en later publicaties, de hinderincidentie benadrukt. De frequentie waarmee verstoring kan plaatsvinden. Indiener geeft aan dat er legio alternatieven zijn om hiermee om te gaan. Deze niet benutten duidt op bewust in strijd met wettelijke eisen te handelen.	De voorgestelde geluidsnorm van 45 dB L_{den} sluit aan bij de aanbeveling van de WHO. Hier is (zonder dat dit door de WHO wordt aanbevolen) ook een norm van 39 dB L_{night} aan toegevoegd.
17.4	Indiener vraagt te onderbouwen hoe gewaarborgd wordt dat burgers en omwonenden ten minste een gelijkwaardig beschermingsniveau genieten als werknemers onder de Arbowet, waar blootstelling aan schadelijk geluid expliciet wordt begrensd en preventie van gezondheidsschade centraal staat. Vanuit medisch-ethisch perspectief is het niet verdedigbaar om voor vergelijkbare of langduriger geluidblootstelling een lagere bescherming te bieden aan bewoners dan aan werknemers; een dergelijke ongelijke bescherming staat op gespannen voet met de zorgplicht uit de Omgevingswet en de positieve beschermingsverplichting onder art. 8 EVRM.	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Voorzorgsbeginsel De Arbowet is voor deze beleidsregel niet relevant. Die wet ziet op de arbeidsomstandigheden tijdens de bouw van een windturbine, niet op bescherming van omwonenden tegen mogelijke hinder in de gebruiksfase van een windturbine.

3.18 Zienswijze 18 Bewoner(s) Lochem

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
-----	------------	-------------------

18.1	Indiener geeft aan dat er binnen een zeer kort tijdsbestek meerdere omvangrijke stukken over dit onderwerp ter inzage liggen bij de provincie en vraagt om de inzagetermijn te verlengen zodat inwoners en betrokken partijen daadwerkelijk in staat worden gesteld om hun recht inspraak uit te oefenen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Meerdere procedures tegelijk
18.2	De inhoud van deze zienswijze komt grotendeels overeen met zienswijze nr. 3.15. Indiener voegt hieraan toe dat de toepassing van een geluidsnorm van 45 dBLden onvoldoende bescherming biedt voor stille gebieden, zoals Papenslagweg.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderscheid in gebiedstypen
18.3	Indiener vindt het onzorgvuldig dat strengere normen worden afgewogen tegen de opwekdoelstellingen. Indiener geeft hierover aan dat volksgezondheid een wettelijk beschermde randvoorwaarde is en geen variabele die kan worden afgewogen tegen productie- of opwekdoelstellingen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
18.4	Indiener acht de RES-doelen op meerdere manieren haalbaar zonder dat dit ten koste hoeft te gaan van de gezondheid van omwonenden. Denk aan het clusteren van windturbines in grootschalige, zorgvuldig gekozen locaties, het uitkopen van direct omwonenden om voldoende afstand te creëren, of het versterken van alternatieve bronnen zoals zon op grote daken, geothermie of kernenergie. Indiener vindt het daarom onterecht en misleidend om te suggereren dat strengere gezondheidsnormen een bedreiging vormen voor de energietransitie.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie

3.19 Zienswijze 19 Bewoner(s) Klarenbeek

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
19.1	Indiener verwijst naar "de monitoringsrapportages" met metingen op basis van de NSG-curve die aantonen aan dat laagfrequent geluid (LFG) 50 tot 75 procent van de tijd hoorbaar is en dat in een deel van de periodes sprake is van een overschrijding van de Vercammen-curve. De provincie wordt door indiener verzocht LFG expliciet te erkennen als bestaande belasting, dit als afzonderlijke factor op te nemen in de beoordeling van het woon- en leefklimaat en een verplichte, zelfstandige LFG-toets op te nemen bij alle windturbineprojecten, los van dB(A)-normen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid . Het is overigens niet duidelijk wat indiener bedoelt met "de monitoringsrapportages". De conclusies die indiener noemt zien we bijvoorbeeld niet beschreven in monitoringsrapportages over de windparken in Dronten.
19.2	Indiener benoemt dat wetenschap en jurisprudentie laagfrequent geluid erkennen als relevante en objectieveerbare hinderbron. Gevraagd wordt LFG juridisch als volwaardige hinderparameter te hanteren, tijdelijke beschermende normen	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid

	te ontwikkelen op basis van het voorzorgsbeginsel en in elk besluit expliciet te motiveren hoe LFG-hinder wordt voorkomen.	
19.3	Indiener verwijst naar onderzoek dat verhoogde geluidsniveaus laat zien bij draaiende turbines, wat wijst op een mogelijke turbinebijdrage. De provincie wordt verzocht de aanwijzing mee te nemen als concrete indicatie dat turbinebijdrage reëel mogelijk is, deze locaties als risicolocaties te kwalificeren, de aanwijzingen serieus te nemen en geen besluiten te nemen voordat onafhankelijk vervolgonderzoek is afgerond.	Hoewel we niet bekend zijn met het onderzoek waar indiener naar verwijst, kunnen we bevestigen dat in bedrijf-zijnde windturbines bijdragen aan waargenomen geluid in de omgeving. Om ervoor te zorgen dat de bijdrage niet voor onaanvaardbare hinder zorgt, is in de beleidsregel een geluidsnorm van maximaal 45 dB L _{den} voorgesteld. De voorgestelde geluidsnorm is gebaseerd op de huidige inzichten over hinder en gezondheid als gevolg van windturbine-geluid, sluit aan bij de aanbevolen advieswaarde van de WHO en is gelijk aan de voorgenomen landelijke geluidsnorm.
19.4	Indiener verwijst naar recent onderzoek dat benadrukt dat laagfrequent geluid zich vooral 's nachts manifesteert, precies in de periode van grootste hinder en gezondheidsrisico's. Verzocht wordt nachtelijke LFG-metingen zwaar te laten wegen in de beoordeling van hinder, het beleid aan te vullen met een aparte beoordeling van slaapverstoring door LFG en om turbines 's nachts te beperken of stil te zetten zodra LFG de achtergrond domineert.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid Hoewel de indiener ook in deze zienswijze niet aangeeft welk onderzoek wordt, bedoelt herkennen we bevindingen uit het monitoringsrapport van de DGMR over de bestaande windparken in Dronten. DGMR stelt feitelijk vast op welke momenten er geluid op de meetlocaties wordt gemeten en of deze samenvallen met windturbines die in bedrijf zijn en meldingen van inwoners. Het rapport is niet opgesteld om te beoordelen of er aan de geluidsnormen wordt voldaan en/of het geluidsniveau kwalitatief te beoordelen. Ook had het rapport niet tot doel om (het verband met) slaapverstoring en gezondheidsschade in beeld te brengen.
19.5	Indiener noemt dat de gezondheidsrisico's door LFG niet zijn uitgesloten en het onderzoek onvoldoende robuust. Gevraagd wordt het voorzorgsbeginsel expliciet toe te passen en grotere afstanden te hanteren, besluitvorming uit te stellen tot deugdelijk LFG-onderzoek beschikbaar is en het beleid te herzien zodat onzekerheid over gezondheidsrisico's niet langer in het nadeel van omwonenden uitvalt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid en Voorzorgsbeginsel
19.6	Omdat risico's reëel en niet uitgesloten zijn, kan volgens indiener geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden vastgesteld. Verzocht wordt bestaande besluiten aan te passen of in te trekken, strengere afstandsnormen vast te leggen en geen nieuwe of bestaande turbines toe te staan zonder betrouwbaar LFG-onderzoek.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Laagfrequent geluid
19.7	Indiener verwijst naar recent onderzoek waaruit zou blijken dat gemeten geluidsniveaus hoger liggen dan vergunde theoretische waarden. De provincie wordt gevraagd te erkennen dat het beleid op mogelijk onjuiste aannames berust, normstelling te herzien op basis van praktijkmetingen en geen besluiten te nemen zonder dat inzichtelijk is gemaakt hoe de praktijkwaarden zijn betrokken in de beleidsvorming.	Indiener noemt geen bron van dit onderzoek. De voorgestelde geluids- en afstandsnorm zijn gebaseerd op de huidige inzichten over hinder en gezondheid. We houden nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen scherp in de gaten en als het nodig is om ons beleid aan te passen, dan zullen we dat doen.
19.8	Indiener stelt dat essentieel toezicht en handhaving ontbreken bij vergunningverlening en exploitatie. Verzocht wordt dit tekort te erkennen bij	De beleidsregel ziet op de uitgangspunten die GS in acht nemen als bevoegd gezag voor het al dan niet verlenen van medewerking aan een windpark, binnen de daarvoor (binnenkort weer) geldende nationale

	reeds vergunde windparken, eerst volledige beleids- en toezichtskaders vast te stellen en bestaande parken alsnog onder nieuwe beschermingsregimes te brengen en vergunningen voor nieuwe windparken aan te houden tot dat het beleidskader beschikbaar is.	regelgeving voor windturbines. De Omgevingsdiensten voeren de provinciale toezicht- en handhavingstaken. Dat doen ze op basis van de omgevingsverordening, de provinciale uitvoerings- en handhavingsstrategie, projectbesluiten en omgevingsvergunningen. Die laatste 2 gelden specifiek voor windparken en vormen het handhavingskader. In de volgende actualisatie van de provinciale uitvoerings- en handhavingsstrategie zullen we specifiek aandacht besteden aan de handhaving bij windparken en de handhavingsnormen die daarvoor gelden.
19.9	Het vervallen van kaarten uit de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland creëert rechtsonzekerheid over geldende zoekgebieden. Gevraagd wordt expliciet vast te leggen dat uitsluitend RES 1.0-zoekgebieden leidend zijn, zonder ruimte voor aanvullende of nieuwe zoekgebieden en één officiële, juridisch verankerde RES-kaart vast te stellen op basis van de RES 1.0 en deze op te nemen in de Omgevingsvisie of de Omgevingsverordening, dat het vervallen van oude kaarten uitsluitend betekent dat zij worden vervangen door de RES1.0 kaart en dat het Windbeleid 2026 geen ruimer of aanvullend ruimtelijke kader vormt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
19.10	Indiener geeft aan dat het ontwerp-beleid ten onrechte suggereert het invullen van de RES doelen kan leiden tot andere en nieuwe (zoek)gebieden. Verzocht wordt deze tegenstrijdigheid te herstellen en ondubbelzinnig vast te leggen dat RES 1.0-zoekgebieden de enige ruimtelijke basis vormen en dit ook zo in het windbeleid, de omgevingsvisie en de omgevingsverordening op te nemen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
19.11	Een instemmingsroute buiten RES-gebieden ondermijnt gemaakte afspraken waaronder het gemeentelijk coalitieakkoord. Gevraagd wordt deze afwijkingsmogelijkheid volledig te schrappen en expliciet te bepalen dat buiten RES 1.0 geen windprojecten zijn toegestaan.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
19.12	Eerdere zienswijzen op het plan-MER zijn niet inhoudelijk verwerkt. Verzocht wordt deze alsnog volledig te beantwoorden, de benoemde tekortkomingen te herstellen (zoals het ontbreken van een onafhankelijke alternatievenanalyse) en het plan-MER opnieuw te beoordelen vóór besluitvorming.	De eerder ingediende zienswijzen zijn in de betreffende zienswijzenprocedures beantwoord en waar nodig verwerkt. De zienswijzen worden niet nogmaals behandeld.
19.13	Het GNN dreigt als reserve-ontwikkelgebied te worden gebruikt. Gevraagd wordt windturbines in GNN expliciet uit te sluiten, ook via uitzonderingen of compensatie, en vast te houden aan RES 1.0-gebieden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.48
19.14	Indiener wijst op de verschillende doelen van de afstandsnorm en geluidsnorm die elkaar niet kunnen vervangen. Verzocht wordt vast te leggen dat de afstandsnorm een minimale ruimtelijke afstandsnorm is en dat de 45 dB(A) L _{den} een afzonderlijke geluidsnorm is en dat beide cumulatief	Wij nemen de suggestie van indiener over en zullen de doelstelling van de normen en de cumulatieve toepassing ervan verhelderen in paragraaf 4.4 van de beleidsregel.

	gelden aangevuld met specifieke bescherming tegen o.a. piekgeluid.	
19.15	Indiener is het niet eens met de uitspraak dat een toename van 1 dB niet waarneembaar is. Uitzonderingen en 1-dB-oprekking verzwakken de bescherming. Gevraagd wordt 45 dB L_{den} en 39 dB L_{night} zonder afwijkingen vast te leggen en geen hogere waarden toe te staan.	Decibel is een logaritmische maat. Een toename van 3dB is een verdubbeling van de geluidsenergie. Een verdubbeling van het geluidsniveau wil echter niet zeggen dat het geluid ook twee keer zo luid wordt ervaren en er twee keer zoveel hinder is. Een toename van het geluidsniveau met 10dB wordt meestal door een mens ervaren als 'twee maal zo hard'. Een verhoging van de geluidssterkte met 1 dB is voor het menselijk gehoor onder ideale omstandigheden en heel goed concentreren en luisteren nog <u>nét</u> waarneembaar.
19.16	Moderne techniek maakt vrijwel volledige eliminatie mogelijk. Verzocht wordt 0 uur slagschaduw als uitgangspunt vast te leggen, met alleen een zeer beperkte uitzondering in incidentele gevallen waarin ook met best beschikbare technieken geen snellere afschakeling mogelijk is, een minimale afwijking mag optreden.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.9
19.17	Indiener verwijst naar een aan Provinciale Staten toegezegde gevelnorm. Deze wordt in het ontwerp-beleid wordt vervangen door een afgeleide rekenwaarde. Gevraagd wordt de oorspronkelijke L_{Aeq} -gevelnorm (45/44 dB(A)) als harde, zelfstandige norm vast te leggen en niet aan L_{den} te koppelen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})
19.18	Strafcorrecties op gemiddelden voorkomen geen hinder. Verzocht wordt bij elke vorm van tonaliteit onmiddellijke stilstand te eisen tot het probleem is verholpen. Daarnaast vraagt indiener de tonaliteit te reguleren via een directe grenswaarde of handhavingsinstrument en niet via een rekenkundige correctie binnen een gemiddelde.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Tonaliteit Stilstand vinden wij een disproportionele maatregel in het geval van tonaliteit.
19.19	Indiener benoemt dat detectie-gestuurde verlichting technisch haalbaar is. Gevraagd wordt vast te leggen dat obstakelverlichting standaard uitgeschakeld is en uitsluitend wordt geactiveerd wanneer luchtverkeer wordt gedetecteerd met best beschikbare technieken en dat structureel rood licht niet meer als standaard wordt toegestaan, tenzij aantoonbaar blijkt dat BBT in een concreet geval niet toepasbaar is.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Obstakelverlichting
19.20	Het Klimaatakkoord wordt selectief geciteerd. Verzocht wordt het akkoord volledig te verwerken, expliciet te stellen dat participatie geen instemming is maar een procesverplichting en daarnaast vraagt indiener te bevestigen dat <50% draagvlak betekent: geen windpark. Dit volgt volgens indiener rechtstreeks uit het gelijkwaardigheidsprincipe uit het Klimaatakkoord en uit de bestuurlijke lijn dat projecten alleen kunnen slagen wanneer de omgeving substantieel meedoet.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 3.13
19.21	Participatie is te vrijblijvend vormgegeven. Gevraagd wordt objectieve draagvlakmeting binnen 1 km, onafhankelijk uitgevoerd, en een harde eis dat minder dan 50% steun leidt tot afwijzing.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 3.13

19.22	L _{Aeq} is geen afgeleide maar een zelfstandige norm. Verzocht wordt óf van L _{Aeq} af te zien, óf deze expliciet te motiveren en normatief vast te leggen met duidelijke uitgangspunten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 17.2
19.23	Cumulatieve milieueffecten zijn niet onderzocht. Gevraagd wordt expliciete cumulatie-analyse op te nemen of gemotiveerd uit te leggen waarom daarvan wordt afgezien.	Voor de beantwoording van deze verwijzen we naar het antwoord op de thematische reacties Project-specifieke beoordeling en Onderzoek naar cumulatie van normen
19.24	L _{den} /L _{night} begrenzen geen maximale belasting. Verzocht wordt dit expliciet te erkennen en te betrekken bij de afweging over aanvullende beoordelingsmaten zoals de pieknorm.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den})
19.25	Handhaving sluit niet aan bij ervaren hinder. Gevraagd wordt toetsing te baseren op feitelijke jaarbelasting en inzichtelijk te maken hoe omwonenden inzicht krijgen in de naleving van normen en de manieren om naleving te kunnen afdwingen.	In de beleidsregel zijn geen kaders opgenomen over de handhaving. In de vergunning van een concreet project of -breder- in de uitvoerings- en handhavingsstrategie van de provincie Gelderland kunnen hiervoor handvatten worden opgenomen. Zie ook onze reactie op zienswijze 19.8
19.26	Indiener vindt dat normatieve keuzes in de notitie worden verhuld als technische noodzaak. Verzocht wordt beleid te herstructureren en onderscheid te maken tussen feiten en beleidsmatige afwegingen.	In de notitie staat een transparante weergave van de beschikbare wetenschappelijke inzichten, technische uitgangspunten en de daarop gebaseerde beleidsmatige afwegingen. De keuze voor de gehanteerde uitgangspunten en normen is gebaseerd op bestaande (inter-)nationale studies en richtlijnen en gangbare reken- en meetmethoden. Daarbij is onderkend dat beleidsvorming over geluid van windturbines per definitie zowel een technisch-inhoudelijke als een bestuurlijke component bevat. In de notitie is deze samenhang expliciet beschreven. We zien geen reden om de notitie op dit punt te herstructureren.
19.27	Indiener stelt vast dat er geen analyse heeft plaatsgevonden naar de cumulatie van de verschillende normen. Gevraagd de besluitvorming over de afstandsnorm als verbindend voorschrift op te schorten tot cumulatieve effecten degelijk zijn onderzocht.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen
19.28	Indiener vindt onvoldoende toegelicht waarom eenvoud en handhaafbaarheid voor de afstandsnorm zwaarder mogen wegen dan rechtsbescherming en een gebied-specifieke beoordeling van milieueffecten. Gevraagd wordt deze afweging expliciet te maken of voor te leggen aan Provinciale Staten.	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van de omgevingsverordening.
19.29	Indiener benoemt dat in de notitie kennisleemten worden erkend maar genegeerd. Verzocht wordt deze aan te vullen of gemotiveerd uit te leggen waarom normstelling toch verantwoord is.	De bestaande nationale en internationale onderzoeken bieden voldoende basis voor de notities over geluid en de afstandsnorm. Kennisleemten hoeven op zichzelf niet te betekenen dat er geen zorgvuldig onderzoek is verricht.
19.30	Indiener benoemt dat de definities van geluidgevoelige objecten en functies uit de Omgevingswet niet goed worden toegepast bij de afstandsnorm. Indiener vraagt daarom om; * te verduidelijken dat de afstandsnorm wordt gemeten tot het geluidgevoelig object inclusief de daarbij behorende geluidgevoelige gebruiksruidten, * te bepalen dat bij woningen, woonwagens, woonschepen en maatschappelijke functies	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van de omgevingsverordening.

	de afstand wordt gemeten tot de grens van de geluidgevoelige gebruiks- of verblijfsruimte, zoals tuinen, erven, terrassen, speelplaatsen en vergelijkbare buitenruimten * voor nieuwe ontwikkelingen vast te leggen dat de afstandsnorm wordt bepaald ten opzichte van de locatie van het geluidgevoelig object in functionele zin, en niet uitsluitend ten opzichte van de later te realiseren gevel. * daarmee te borgen dat de afstandsnorm aansluit bij het doel van de Omgevingswet om een gezond en aanvaardbaar woon- en leefklimaat te beschermen, ook buiten het gebouw.	
19.31	Indiener kan zich niet vinden in het gebruik van verkeersgeluid de nabijheid van windturbines te legitimeren omdat deze geluidstypen akoestisch en gezondheidskundig niet vergelijkbaar zijn. Verzocht wordt om : * expliciet vast te leggen dat verkeersgeluid en windturbinegeluid gezondheidskundig niet substitueerbaar zijn en niet mogen worden gebruikt om nabijheid van windturbines te rechtvaardigen of afstandsnormen te relativiseren. * combinaties van verkeersinfrastructuur en windturbines niet zonder nadere onderbouwing als aanvaardbaar te beschouwen, zolang geen cumulatieve effectanalyse is uitgevoerd die specifiek ingaat op piekgeluid, hoorbare amplitudemodulatie en laagfrequent geluid. * te borgen dat nabijheid van infrastructuur geen zelfstandige grond vormt om windturbines dichterbij woningen of andere geluidgevoelige functies toe te staan, tenzij op basis van een project-specifieke analyse is aangetoond dat de totale geluidhinder en gezondheidsbelasting niet toenemen * te verduidelijken dat deze benadering geen aanleiding vormt voor afwijking van de minimale afstandsnorm van twee keer de tiphoogte, maar uitsluitend strekt tot een correcte en zorgvuldige toepassing daarvan.	De uitzonderingsregel voor windturbines langs rijkswegen heeft alleen betrekking op de afstandsnorm. Voor geluidgevoelige gebouwen geldt dat altijd nog aan de geluidsnormen dient te worden voldaan.
19.32	Indiener stelt dat het juridisch en inhoudelijk onvoldoende onderbouwd is dat er bij de voorbereiding van de afstandsnorm de indruk is gewekt dat de aanwezigheid van verkeersgeluid kan meewegen bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van windturbines op kortere afstand tot woningen of andere geluidgevoelige functies. Zoals vermeld bij zienswijze nr 19.31 zijn windturbinegeluid en verkeersgeluid akoestisch en gezondheidskundig fundamenteel verschillend van aard. Verkeersgeluid heeft overwegend een continu en voorspelbaar karakter, terwijl windturbinegeluid wordt gekenmerkt door intermitterende pieken, hoorbare amplitudemodulatie, tonale	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 19.31

	componenten en een relatief sterk laagfrequent aandeel. Indiener doet daarom het volgende voorstel: 1. Verduidelijk in het beleidskader expliciet dat verkeersgeluid en windturbinegeluid niet akoestisch of gezondheidkundig substitueerbaar zijn en niet zonder nadere onderbouwing gezamenlijk mogen worden betrokken bij besluitvorming over afstanden. 2. Leg vast dat eventuele beoordeling van gecombineerde blootstelling uitsluitend kan plaatsvinden op basis van een specifieke cumulatiestudie, waarin piekbelasting, hoorbare amplitudemodulatie en laagfrequent geluid expliciet zijn meegenomen, conform geldende gezondheidkundige inzichten. 3. Borg dat bestaande verkeersgeluidssituaties geen zelfstandige grond vormen om windturbines dicht bij woningen of andere geluidgevoelige functies toe te laten zonder deze onderbouwing. 4. Verduidelijk dat deze systematiek geen afwijking en geen relativering inhoudt van de minimale afstandsnorm van twee keer de tiphoogte, maar uitsluitend strekt tot een correcte en zorgvuldige toepassing daarvan.	
19.33	Indiener verwijst naar de opgenomen L_{Aeq} norm in de projecten Horst en Telgt en Echteld Lienden. Indiener noemt dat deze normen zijn uitgedrukt als 45 dB(A) te meten op de gevel. Dat deze norm niet in het beleid is opgenomen is volgens indiener in strijd met de rechtszekerheid, het gelijkheidsbeginsel en het vertrouwensbeginsel. Indiener verzoekt om de L_{Aeq} norm als aanvullende beoordelings- en handhavingsnorm vast te leggen bij windturbinegeluid (45 dB(A) dag en 44 dB(A) nacht) gemeten op de gevel van de gehinderde). Deze norm in gelijke gevallen gelijk toe te passen en op te nemen in zowel het beleid als de verordening. Als hiervan wordt afgeweken, vraagt indiener een motivering die ingaat op de eerdere toezeggingen van Provinciale Staten.	Deze verwijzing klopt niet. De L_{Aeq}-norm is voor beide projecten geformuleerd als te meten op tiphoogte-afstand. Deze manier is ook overgenomen in de beleidsregel. Als er een verzoek tot handhaving wordt ingediend werkt de provincie mee aan een meting op de gevel. We verwijzen in dat kader ook naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})
19.34	Beleid en verordening vormen geen samenhangend geheel. Indiener geeft aan dat essentiële onderdelen van het beleid, waaronder de afstandsnormen, geluidsnormen, ecologische randvoorwaarden en de systematiek van de windladder juridisch niet zijn verankerd in de omgevingsverordening. Daarbij vraagt indiener ook om de eerdere zienswijzen tegen o.a. de RES- planMER en omgevingsvisietrajecten als herhaald en ingelast te beschouwen. Indiener vraagt om de omgevingsverordening, het onderliggende windbeleid en de daarbij behorende milieubeoordeling zodanig op elkaar af te stemmen dat sprake is van één samenhangend, actueel en juridisch	De afstandsnorm is naar aanleiding van het besluit van Provinciale Staten op 2 juli 2025 opgenomen in de ontwerp omgevingsverordening. Bij de actualisatie van het windbeleid is ook de toezegging van de gedeputeerde over de geluidsnorm betrokken. In het ontwerp-beleid is aangekondigd om de nieuw toegevoegde geluidsnormen zo nodig bij de volgende actualisatie in de omgevingsverordening op te nemen. De ecologische randvoorwaarden voor windparken zijn al vastgelegd in de verordening (GNN) of relevante wet- en regelgeving. Er is geen aanleiding om de toepassing van de windladder juridisch te verankeren omdat dit over de toepassing van de eigen provinciale bevoegdheid gaat waarbij de grenzen zijn vastgelegd in de Energiewet.

	coherent besluitkader, dat voldoet aan de eisen van de toepasselijke Europese en nationale regelgeving, geldende jurisprudentie, de beginselen van behoorlijk bestuur en het voorzorgsbeginsel. Pas nadat de noodzakelijke onderbouwing volledig beschikbaar, inzichtelijk en toetsbaar is gemaakt, kan sprake zijn van een zorgvuldig voorbereid besluit.	De eerder ingediende zienswijzen zijn in de betreffende zienswijzenprocedures beantwoord en worden niet nogmaals behandeld.
19.35	Indiener vindt dat bindende normen worden verschoven naar beleid en vergunningen. Het gaat daarbij om de L_{Aeq} -norm, de regeling en handhaving van tonaal geluid, cumulatieve piekbelasting en uitzonderingsmogelijkheden op vastgestelde norm. Indiener stelt dat als normen rechtstreeks binden en bepalend zijn voor de bescherming van het woon- en leefklimaat deze in de verordening opgenomen moeten worden. Indiener verzoekt de daarom om alle normen met rechtsgevolgen in de Omgevingsverordening vast te leggen, geen normen door te schuiven naar beleid of vergunningverlening, duidelijk te onderscheiden welke onderdelen normstellend zijn (PS) en welke uitvoerend (GS) en beleidsregels, notities en statenbrieven uitsluitend te gebruiken ter toelichting en uitvoering en niet als zelfstandige normen.	Zoals beschreven bij de beantwoording van zienswijze 19.34 is in het beleid aangekondigd dat de geluidsnorm in de volgende actualisatie van de omgevingsverordening worden opgenomen. Dit is uiteraard afhankelijk van de verwachte landelijke windturbinebepalingen. Als de landelijke bepalingen in werking treden, gaat de provincie daar vanuit.
19.36	Indiener mist een handhavingskader. Zonder handhaving zijn normen leeg. Gevraagd wordt per norm toezicht, meting en sancties vooraf vast te leggen in de verordening en de systematiek vast te leggen in de omgevingsverordening.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 19.8
19.37	Indiener mist evaluatie- en herijkingcriteria. Onzekerheden worden erkend maar niet geborgd. Verzocht wordt om expliciet vast te leggen welke onzekerheden bij de normstelling worden erkend, vaste evaluatiemomenten en bijstelcriteria in de omgevingsverordening vast te leggen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 19.8 Er is geen standaard evaluatie van het windbeleid voorzien. Wij gaan ervan uit dat windparken goed functioneren als er geen klachten worden ingediend. Klachten worden altijd beoordeeld en bekeken of er aanpassingen nodig zijn. Daarnaast kunnen er bij individuele projecten wel evaluaties plaatsvinden. Zo heeft GS bij windpark Echteld Lienden aangegeven het doorgelopen proces te evalueren en is bij windpark IJsselwind een motie aangenomen om de geluidshinder te evalueren zodra het windpark gerealiseerd is.
19.38	Indiener noemt dat de L_{den} en L_{night} normen, hoewel beleidsmatig gangbaar, volgens de actuele stand van de wetenschap en de WHO en vakpraktijk onvoldoende bescherming bieden tegen hinder en slaapverstoring door windturbines. Indiener verzoekt de provincie daarom: * te erkennen dat L_{den} en L_{night} dB(A) op zichzelf geen toereikende bescherming bieden tegen hinder en slaapverstoring door windturbines voor omwonenden; * expliciet vast te leggen dat L_{night} geen aanvullende beschermende werking heeft boven L_{den} ; * af te zien van het presenteren van L_{den} en L_{night} als “beschermende normen” voor	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den}) De voorgestelde L_{den} norm sluit overigens aan bij de aanbevelingen van de WHO. Samen met de aanvullende handhavingsnormen zijn er voldoende waarborgen opgenomen om ervoor te zorgen dat omwonenden voldoende zijn beschermd tegen onaanvaardbare geluidshinder.

	individuele omwonenden; * het windbeleid aan te vullen met effectgerichte, tijd- en gebeurtenisgebonden beoordelingsmaten, in lijn met WHO-inzichten, waaronder ten minste: korttijdgemiddelde L_{Aeq}-waarden, bescherming tegen piekgeluid (L_{max}), beoordeling van amplitudemodulatie en laagfrequent geluid; mogelijkheid tot meer afstand zoals gidslanden allang gemotiveerd hebben doorgevoerd; * inzichtelijk te motiveren hoe het beleid aansluit bij de actuele wetenschappelijke en gezondheidskundige inzichten, en niet uitsluitend bij bestaande beleidsindicatoren.	
19.39	Het windbeleid sluit onvoldoende aan op provinciaal gezondheidsbeleid. Verzocht wordt gezondheid expliciet leidend te maken, uit te gaan van de feitelijke hinder en gezondheidseffecten serieus mee te wegen en besluiten niet vast te stellen zolang niet overtuigend onderbouwd is dat het recht op een gezonde leefomgeving van omwonenden is gewaarborgd.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Belangenafweging
19.40	Indiener stelt vast dat LFG en trillingen niet afzonderlijk zijn beoordeeld. Gevraagd wordt een expliciete toets en toepassing van het voorzorgsbeginsel.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Laagfrequent geluid en Voorzorgsbeginsel
19.41	Indiener mist een toets op mogelijke emissies of verspreiding van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in het windbeleid. Verzocht wordt ZZS-toetsing verplicht te stellen die aansluit op de eigen provinciale beleidslijn, mogelijke emissies en verspreidingsroutes van gebruikte materialen en coatings in beeld te brengen en te beoordelen, het bron- en voorzorgsbeginsel consequent toe te passen en het projectbesluit niet vast te stellen zolang niet is aangetoond dat de ontwikkeling geen onaanvaardbare risico's oplevert voor bodem, water, lucht en gezondheid.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 11.6
19.42	Handhaving en monitoring zijn onvoldoende concreet uitgewerkt. Gevraagd wordt structurele monitoring, toegankelijke klachtenafhandeling en aantoonbare betrokkenheid van signalen bij toezicht zoals dit is beschreven in het Gelders programma Gezonde en veilige leefomgeving (2026).	Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 19.8

3.20 Zienswijze 20 Bewoner(s)

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
20.1	Indiener vraagt zich af waarom er nieuwe windturbines moeten worden gebouwd, nu er een frequent stroomoverschot is en zonnepanelen en windturbines moeten worden stilgezet vanwege netcongestie. De onderbenutting wordt erger naarmate we meer windmolens en zonnepanelen installeren. Indiener verzet zich tegen de	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie

	stelling dat windturbines voorrang krijgen boven zonnepanelen.	
20.2	Indiener geeft aan dat de beleidsregel onvoldoende rekening houdt met het voorzorgsbeginsel om ziekte te voorkomen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel
20.3	Indiener vindt de aanpassing van de geluidsnorm zinloos omdat de L_{den} een onbetrouwbare en onbruikbare maat vindt.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Jaargemiddelde norm (L_{den})
20.4	Volgens de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO, 2011) is een geluidsdruk lager dan 30dB in de slaapkamer optimaal voor een goede nachtrust. Bij opgroeiende kinderen zou een waarde van meer dan 30dB hun hersenontwikkeling kunnen beschadigen en leiden tot neurologische afwijkingen. Voor goede leer- en onderwijsomstandigheden is een geluidsdruk van minder dan 35dB vereist. Om nadelige gezondheidseffecten te voorkomen is blootstelling in de slaapkamer aan geluidsoverlast van buitenaf van meer dan 40 dB ongewenst. Indiener stelt dat de beleidsregel hier niet aan voldoet.	Er mag uitgegaan worden dat gevels van woningen, bij gesloten ramen, een minimale geluidswering hebben van 20 dB. Dat betekent dat de binnenwaarde bij windturbinegeluid veel lager ligt dan de door indiener aangegeven waarden.
20.5	Indiener geeft aan dat de beleidsregel niet voldoet aan het advies van onderzoeker Mattson die adviseert om geen turbines te plaatsen binnen 5 tot 10 kilometer van woningen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
20.6	Indiener verwijst naar het onderzoek van Godono et al. en stelt dat de voorgestelde afstandsnorm op basis van de resultaten van dit onderzoek ziekteverwekkend is en haaks staat op het voorzorgsbeginsel. De beleidsregel voldoet hier ook niet aan.	Het onderzoek van Godono et al. is geen bewijs voor een rechtstreekse relatie tussen ziekte en windturbines. Hoewel er in het onderzoek een correlatie tussen slaapverstoring en de aanwezigheid van windturbines wordt gevonden, concluderen de onderzoekers ook dat er nog geen conclusies getrokken kunnen worden over de causaliteit (oorzakelijk verband) ervan. Daarbij wordt door de onderzoekers benadrukt dat de algemene kwaliteit van onderzoek naar het onderwerp beperkt ("poor") is en dat de onderzoeksresultaten vaak zijn gebaseerd op subjectieve beoordelingen en niet op gevalideerde vragenlijsten.
20.7	Indiener verwijst naar de motie de Groot en het voornemen van de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat voor een afstandsnorm van 4x de tephooogte. Dit voornemen komt niet overeen met het voorstel van de provincie Gelderland.	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.
20.8	Indiener beschrijft in de zienswijze dat de windturbine-onderdelen voor veel natuur- en milieuschade zorgen. De beleidsregel gaat hier niet op in.	Natuurwaarden worden beschermd via lokaal, thematisch provinciaal beleid en landelijke wet- en regelgeving. In een vergunningaanvraag voor een windproject moet worden aangetoond dat aan deze regels wordt voldaan. Hetzelfde geldt voor de bescherming van de bodem en oppervlakte- dan wel grondwater. Voor het materiaalgebruik in windturbines verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 11.6

20.9	Indiener noemt kernenergie als een betrouwbaar alternatief voor windenergie. Hij denkt daarbij aan grote centrales maar ook aan SMR's. Indiener vraagt waarom Gelderland niet inzet op kernenergie.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie
20.10	Indiener doet een oproep om de doelstellingen voor windenergie, zonne-energie en kernenergie te herzien, omdat er - stelt indiener - te snel, te kortzichtige doelen zijn gesteld. Indiener benoemt dat de winters relatief kouder zijn dan jaren geleden, ook in Nederland (2024-2026) en dat onderzoeken voorspellen dat deze koudetrend zich in Noord- en West-Europa de komende jaren voortzet (denk aan de veranderende Golfstroom, toename van ijsmassa op Groenland).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie
20.11	Indiener besluit met de onderstaande afsluitende opmerkingen: - Wie is er belangrijker de wespendif (geen windturbines op de Veluwe en 8km daaromheen) of de mens? Bestuurders, de mens dat bent U en de Gelderlanders. - Volgens de Raad van State (2019) zijn alle inwoners binnen 10x de tiphoogte van windturbines belanghebbend en hebben daarom recht om te procederen tot aan de Raad van State.	We danken de indiener voor de inbreng en nemen deze opmerkingen voor kennisgeving aan.

3.21 Zienswijze 21 Gemeente Lochem

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
21.1	Gemeente Lochem leest in de beleidsregel dat de provincie wil vasthouden aan de in de RES 1.0 afgesproken bod. Tegelijkertijd blijkt uit de beleidsregel en onderliggende stukken dat het elektriciteitsverbruik zal toenemen, 29% tot 64% van de RES opgave niet meer uitvoerbaar is door de afstands- en geluidsnorm én dat veel van het resterende potentieel in of bij natuur ligt wat niet wenselijk is voor windturbines. Deze combinatie van factoren roept de vraag op hoe realistisch het is om vast te houden aan de oorspronkelijke doelstellingen, wanneer de ruimtelijke en wettelijke kaders ingrijpend worden veranderd. De gemeente Lochem vraagt daarom aandacht voor een herijking van de wijze waarop de energietransitie wordt ingevuld.	Wij hebben deze impact meegenomen in onze overwegingen en geven de voorkeur om aan te sluiten bij de door de WHO aanbevolen geluidsnorm zoals dat ook landelijk het voornemen is. Vanwege de grote druk op de energiedoelen is een aantal uitzonderingssituaties opgenomen, zoals de plaatsing van windturbines waarbij sprake is van meervoudig ruimtegebruik. De uitzonderingen zijn mede opgenomen in het kader van local-4-local. Met deze uitzonderingen zal de negatieve impact op het doelbereik echter niet volledig worden opgelost en zullen er per saldo meer windturbine(locatie)s of andere vormen van duurzame opwek nodig zijn om de doelen te bereiken.
21.2	Gemeente Lochem benoemt dat er 4 verschillende hoogtes worden genoemd voor erfturbines: •Op de Veluwe geldt vanwege de Wespendif een maximale tiphoogte van 25 m. •GS neemt in haar voorgestelde beleidsregel en Omgevingsverordening een grens op van 35 m tiphoogte. •In de notitie Afstandsnorm wordt uitgegaan van erfmolens tot 40m die vrijgesteld zijn van de afstandsnorm. •De gemeente Lochem heeft recent van de	We hebben er begrip voor dat dit verwarring zorgt. De keuze voor 35 meter is ingegeven vanuit landschappelijke overwegingen. Tot 35 meter blijft de erfmolen landschappelijk gezien verbonden aan een (agrarisch) erf. Zodra turbines hoger worden, wordt de erfmolen als solitair object ervaren wat onwenselijk is. De door de gemeente aangehaalde verschillen zijn te verklaren vanuit ecologisch perspectief (de Wespendif), het moment waarop over de maximale tiphoogte is gecommuniceerd (ten tijde van het opstellen van de notitie over de afstandsnorm vond nog onderzoek plaats

	provincie ontwerp-VVGB's voor erfmolens van 45 m tiphoogte ontvangen. De gemeente zegt dat de uiteenlopende waarden zorgen voor administratieve onduidelijkheid en complexiteit en verzoekt GS toe te lichten waarop de keuze voor 35 m gebaseerd is en welke afwegingen hierachter schuilgaan. Daarnaast ziet de gemeente graag de mogelijkheid om erfmolens met een tiphoogte van 45m toe te staan, omdat de windsnelheid in oostelijke gemeenten uit de provincie zeer laag zijn.	naar de gewenste hoogte) of de datum van indiening van aanvragen (de vvgb's). Dit zijn echter geen redenen om de maximale hoogte te verhogen. Hoewel erfmolens van 45 meter meer opbrengst genereren, vinden wij dat dit niet opweegt tegen de negatieve impact op de landschappelijke kwaliteit.
21.3	In de beleidsregel staat dat de provincie voor nieuwe windparken aansluit bij de zoekgebieden uit de meest recent vastgestelde RES. De gemeente Lochem benadrukt het onderscheid tussen zoekgebieden en onderzoeksgebieden. In de RES van de regio Stedendriehoek zijn geen zoekgebieden vastgesteld, maar onderzoeksgebieden. Binnen deze gebieden zou nader onderzoek moeten uitwijzen of er concrete zoekgebieden kunnen worden vastgesteld.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
21.4	De gemeente Lochem brengt ten slotte nog een aantal tekstuele onvolkomenheden onder de aandacht •Pagina 1: "Tot nu toe lag die grens bij 5 MW was" •Pagina 4: Voor de ontwikkeling van nieuwe windparken sluiten we aan bij de zoekgebieden windenergie uit in de (meest recent vastgestelde) RES. •Pagina 4: Als projectontwikkelaars, coöperaties en gemeenten toch plannen hebben buiten de RES-zoekgebieden, dan kan dat als de betrokken gemeentebesturen in de die regio in de gelegenheid zijn gesteld hun zienswijze te geven en als wij zelf met het beoogde windpark instemmen. •Pagina 5, laatste alinea, "... (de beschouwer) Dat kan ...", hier mist een punt. •Pagina 7, alinea over lokaal eigendom en participatie, ".... zulke energieprojecten Met de beleidsregel ..." Hier mist een punt.	We bedanken de gemeente Lochem voor de oplettendheid en zullen de tekstuele onvolkomenheden corrigeren.

3.22 Zienswijze 22 Regio Foodvalley

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
22.1	Regio Foodvalley onderschrijft het belang van bescherming van de leefomgeving, maar constateert dat de voorgestelde normering in de huidige vorm leidt tot een onevenwichtige uitkomst, waarbij de energietransitie en daaraan gekoppelde maatschappelijke opgaven (zoals woningbouw, bedrijvigheid en de verduurzaming ervan) onvoldoende realiseerbaar zijn. De regio verzoekt daarom om: * Af te zien van het hanteren van een	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging Wij hebben de impact van een strengere geluidsnorm meegenomen in onze overwegingen en geven de voorkeur om aan te sluiten bij de door de WHO aanbevolen geluidsnorm zoals dat ook landelijk het voornemen is. Vanwege de grote druk op de energiedoelen is een aantal uitzonderingssituaties opgenomen, zoals de plaatsing van windturbines waarbij sprake is van meervoudig ruimtegebruik. De uitzonderingen zijn mede opgenomen in het kader van

	geluidsnorm van 45 dB L_{den} als standaardwaarde; * Bij de verdere besluitvorming expliciet de samenhang met woningbouw, economische ontwikkeling en netcongestie te betrekken; * Te borgen dat de beleidsregel niet leidt tot het feitelijk wegvallen van windenergie als noodzakelijke aanvulling op zon op dak binnen de energiemix.	local-4-local. Met deze uitzonderingen zal de negatieve impact op het doelbereik echter niet volledig worden opgelost en zullen er per saldo meer windturbine(locatie)s of andere vormen van duurzame opwek nodig zijn om de doelen te bereiken.
22.2	Regio Foodvalley begrijpt de wens om hinder door slagschaduw voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken. Tegelijkertijd constateert de regio de inzet op het terugbrengen van slagschaduw naar "nagenoeg 0 uur" aanzienlijk strenger is dan de huidige praktijk, waarin als vuistregel circa 6 uur slagschaduw per jaar wordt gehanteerd. De regio verzoekt daarom om: • De huidige landelijke normstelling voor slagschaduw te handhaven (circa 6 uur per jaar); • Ruimte te bieden voor maatwerk, waarbij hinderbeperking en uitvoerbaarheid in samenhang worden afgewogen. • Ruimte te bieden voor maatregelen als een 'stop-knop' voor omwonenden, waardoor bij slagschaduwoverlast een windmolen stilgezet kan worden door een omwonende.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.9
22.3	Regio Foodvalley vraagt over de voorgenomen L_{Aeq}-norm naar de onderbouwing van de meetperiode van 1 minuut en verzoekt: • Bij de keuze voor een meetperiode (onderbouwd) aan te sluiten bij een significant langere meetperiode (bv. een uur of langer), zodat beter recht wordt gedaan aan de daadwerkelijke hinderbeleving van omwonenden; • De L_{Aeq}-norm nadrukkelijk te positioneren als aanvullend instrument voor handhaving, in samenhang met de bestaande jaargemiddelde normen.	De L_{Aeq}-norm is aanvullend op de jaargemiddelde norm. In de beleidsregel is het benoemd als handavingsnorm en is expliciet gemaakt dat er geen sprake is van een extra bovenliggende norm maar een afgeleide uit het akoestisch model. De keuze voor de duur van 1 minuut komt voort uit een de gedachte dat deze meting eenvoudig te verrichten is. In de praktijk (windpark Horst en Telgt en Echteld Lienden) is voorgeschreven om 6x gedurende 1 minuut te meten.
22.4	Regio Foodvalley vraagt aandacht voor de stapeling van de verschillende normen en verzoekt: • Bij de verdere uitwerking van de beleidsregel expliciet aandacht te besteden aan de samenhang en het gecombineerde effect van de verschillende normen; • Te voorkomen dat de stapeling van normen leidt tot een situatie waarin windenergie feitelijk niet meer realiseerbaar is binnen de daarvoor bedoelde gebieden; • In gesprek te blijven met regio's en gemeenten over de uitvoerbaarheid van het beleid in relatie tot de RES-opgave en voorstellen te doen voor eventuele alternatieve opwekmogelijkheden. De provincie Gelderland ziet zichzelf immers als partner in de RES en heeft zich gecommitteerd aan het realiseren van het doelbereik.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 22.1 en de thematische reactie Onderzoek naar cumulatie van normen We blijven uiteraard graag in gesprek over de realisatie van de RES-opgaven.

3.23 Zienswijze 23 NedZero

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
23.1	NedZero onderschrijft het belang van een zorgvuldige bescherming van de leefomgeving en van omwonenden van windturbines. NedZero is tegelijkertijd van mening dat de voorgestelde L_{den} 45 geluidsnorm voor windturbines op onevenredige wijze meer bijdraagt aan de bescherming van omwonenden dan dat het bijdraagt aan de energietransitie en pleit voor aansluiting bij de norm zoals deze landelijk gold tot hij in 2021 buiten werking werd gesteld: 47 L_{den} overdag en 41 L_{night} . Windenergie vervult namelijk maatschappelijke opgaven. NedZero benoemt dat het door lokaal stroom op te wekken en te verbruiken het mogelijk wordt om nieuwe woningen van stroom te voorzien, energie goedkoop én van eigen bodem te leveren, netcongestie tegen te gaan en onafhankelijk worden van volatiele gasprijzen uit het buitenland.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Belangenafweging
23.2	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 14.1	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 14.1
23.3	De inhoud van deze zienswijze komt overeen met zienswijze nr. 14.3	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 14.3
23.3	NedZero benoemt dat de keuze voor een geluidsnorm van 45 dB L_{den} voor een disproportioneel negatieve impact op het plaatsingspotentieel zorgt. Dat schaadt de bestuurlijke betrouwbaarheid en daarmee de vertrouwensbanden die nodig zijn voor uitvoering: met RES-regio's en gemeenten, met initiatiefnemers en netbeheerders, die mogen verwachten dat aangekondigde doelen en randvoorwaarden consistent zijn. Het vasthouden aan RES-doelen vereist dat provinciaal beleid aantoonbaar uitvoerbaar blijft en dat gemaakte afspraken voorspelbaar en navolgbaar worden nagekomen.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 14.2
23.4	Indiener wijst de provincie op een aantal juridische tekortkomingen. Zo staat indiener op het standpunt dat ook het Gelderse plan-MER ter inzage gelegd had moeten worden en dat de commissie MER verzocht had moeten worden een advies uit te brengen. Hierdoor loopt de provincie het risico een mogelijk onrechtmatige verordening te implementeren, kans op schadeclaims en kunnen belanghebbenden besluiten de ontwerp-beleidsregel aan te vechten wat leidt tot vertraging.	De wijziging van de omgevingsverordening en van de beleidsregel zijn zorgvuldig voorbereid met inachtneming van de daarvoor geldende procedurele vereisten (dis: rechtmatig). Op grond van artikel 16.37 van de Omgevingswet is het mogelijk om bestaande MER-en ten grondslag te leggen aan de invulling van de plan-m.e.r. plicht. Ter invulling van de plan-m.e.r. plicht van de afstandsnorm in de verordening en de geluidsnorm in de beleidsregel maken wij gebruik van de bestaande plan-MER bij de landelijke normen en de bestaande plan-MER bij het provinciale windbeleid. Dit wordt toegelicht in de nu ter inzage liggende stukken (notitie). Daarmee geven wij op een goede manier invulling aan de plan-m.e.r. plicht. Omdat het gaat om bestaande MER-en waarop al door de commissie MER is geadviseerd, is voor het opnieuw gebruiken van deze MER-en geen nieuw advies nodig van de commissie MER. Er is geen sprake van het onjuist toepassen van regelgeving. De eisen die indiener noemt, horen bij het opstellen van een nieuw MER. Deze stappen zijn niet

		nodig bij het gebruiken van een bestaand MER waarvoor deze stappen al doorlopen zijn.
--	--	---

3.24 Zienswijze 24 Bewoner(s) Winterswijk-Woold

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
24.1	Indiener benoemt dat de besluiten over windturbines voor tientallen jaren impact hebben op de leefomgeving van Gelderlanders en roept op tot zorgvuldigheid. Indiener verwijst naar ontwikkelingen in de wetenschap rondom laagfrequent geluid en infrageluid en stelt dat nieuwe meetinzichten laten zien dat wat tot voor kort buiten beeld bleef, wel degelijk fysiek aanwezig kan zijn en zich over grotere afstanden kan verspreiden dan eerder werd aangenomen. Indiener vindt het daarom moeilijk verdedigbaar om nu al definitieve normen vast te stellen zonder deze onzekerheden expliciet en volwaardig mee te wegen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
24.2	Indiener vindt de voorgestelde nachtnorm een stap in de goede richting, maar houdt onvoldoende rekening met het stille landelijk gebied. Indiener roept daarom op tot een gebiedsgerichte benadering.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Onderscheid in gebiedstypen
24.3	Het valt indiener op dat de huidige kennisbasis over o.a.. geluid en gezondheid waarop beleid en planMER-onderzoeken steunen, nog onvolledig is. De nadruk ligt sterk op hoorbaar geluid, terwijl laagfrequent geluid en infrageluid beperkt worden meegenomen. Tegelijkertijd is op Europees niveau erkend dat juist deze componenten mogelijk relevant zijn voor de menselijke gezondheid en dat verder onderzoek noodzakelijk is. Indiener verwijst hiervoor naar de onderzoeken van Mattsson en Bellut-Staeck	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reacties Gezondheid en Laagfrequent geluid
24.4	Indiener wijst op Europese regelgeving, met name de Richtlijn 2011/92/EU, expliciet vereist dat effecten op de menselijke gezondheid volledig worden beoordeeld. Wanneer relevante geluidscomponenten buiten beschouwing blijven, ontstaat niet alleen een inhoudelijk, maar ook een juridisch risico.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid . De relevante geluidscomponenten zijn betrokken bij het onderzoek en de onderbouwing van de geluidsnorm in de beleidsregel.
24.5	Indiener maakt zich zorgen dat de huidige normen grotendeels gebaseerd zijn op modelberekeningen. In een situatie waarin kennis en meetmethoden nog in ontwikkeling zijn, ligt het voor de hand om sterker in te zetten op feitelijke metingen. Zonder nulmetingen vooraf en onafhankelijke monitoring achteraf ontbreekt het aan een objectieve basis om effecten vast te stellen en beleid zo nodig bij te sturen.	Een nulmeting is niet nodig om een geluidsnorm beleidsmatig vast te stellen. Per project zal de geluidssituatie uitgebreid in kaart gebracht worden bij de afweging of er dan wel een standaardwaarde (45 dB L _{den}) wordt toegepast dan wel sprake is van een uitzondering en er een geluidsnorm tot maximaal 47 dB L _{den} wordt toegepast. Vervolgens zal er aan de hand van de huidige geluidssituatie ook een beoordeling moeten plaatsvinden of er aan de Gelderse (of indien van toepassing) landelijke geluidsnormen wordt voldaan
24.5	Indiener vraagt aandacht voor grensoverschrijdende effecten in de grensregio's. Het totale geluidsbeeld bepaalt de ervaren leefkwaliteit. Dit vraagt om een	Beleid ziet op beleid voor windparken in Gelderland. In concrete projecten zal ook de cumulatieve geluidssituatie betrokken moeten worden om te bepalen

	expliciete en integrale benadering, die in het huidige ontwerp nog onvoldoende zichtbaar is.	of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu.
24.6	Indiener wijst op een schaalvergroting waarbij de hoogte van de windturbines afwijkt van de turbines die in veel bestaande studies zijn gebruikt. Het is niet vanzelfsprekend dat oude aannames nog geldig zijn.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Gezondheid
24.7	Indiener wijst ook op het voorzorgsbeginsel en vraagt om bij de vaststelling van de verordening ruimte te laten voor: • een gebiedsgerichte benadering van nachtnormen, passend bij stille gebieden; • het expliciet betrekken van nieuwe inzichten over laagfrequent geluid en infrageluid; • aanvullend en onafhankelijk onderzoek; • verplichte nulmetingen en structurele monitoring; • en een integrale beoordeling van cumulatieve en grensoverschrijdende effecten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar bovenstaande reacties en de thematische reactie Voorzorgsbeginsel

3.25 Zienswijze 25 Bewoner(s) Terwolde

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
25.1	Indiener stelt dat er geen sprake is van een samenhangend en juridisch volledig besluitkader. De provincie presenteert de ontwerp-beleidsregel als richtinggevend kader voor waar en onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan windturbines, maar verwerkt tegelijk essentiële onderdelen in andere documenten, waaronder de notitie afstandsnorm, de notitie geluidsnorm, de windladder en de aanvulling voor de Veluwe. In de ontwerp-beleidsregel wordt bovendien expliciet erkend dat onderdelen van dit beleid pas later in de Omgevingsverordening worden opgenomen en dat andere onderdelen nog in ontwikkeling zijn. De versnippering belemmert effectieve inspraak en tast de rechtszekerheid aan en maakt een integrale MER-beoordeling onmogelijk. Ook blijkt uit de stukken zelf dat deze niet volledig zijn er een plan-MER ontbreekt.	Indiener stelt terecht vast dat de kaders voor een windproject op verschillende plekken worden beschreven. In eerste instantie is de beleidsregel bedoeld om richting te geven aan het eigen handelen van de provincie bij windprojecten waarvoor wij het bevoegd gezag zijn. Om ervoor te zorgen dat een aantal onderdelen rechtstreeks bindend zijn voor inwoners, bedrijven en andere overheden zijn of worden onderdelen verwerkt in de omgevingsverordening. Het gaat daarbij met name over de afstandsnorm en de geluidsnorm. De aanvulling voor de Veluwe is al vastgesteld beleid. Er is geen aanleiding om de toepassing van de windladder juridisch te verankeren omdat dit over de toepassing van de eigen provinciale bevoegdheid gaat waarbij de grenzen zijn vastgelegd in de Energiewet. Ten aanzien van de plan-MER plicht overwegen we het volgende: De omgevingsverordening en beleidsregel zijn rechtmatig. Op grond van artikel 16.37 van de Omgevingswet is het mogelijk om bestaande MER-en ten grondslag te leggen aan de invulling van de plan-mer plicht. Ter invulling van de plan-mer plicht van de afstandsnorm in de verordening en de geluidsnorm in de beleidsregel maken wij gebruik van de bestaande plan-MER bij de landelijke normen en de bestaande plan-MER bij het provinciale windbeleid. Dit wordt toegelicht in de nu ter inzage liggende stukken (notitie). Daarmee geven wij op een goede manier invulling aan de plan-mer plicht. Omdat het gaat om bestaande MER-en waarop al door de commissie mer is geadviseerd, is voor het opnieuw gebruiken van deze MER-en geen nieuw advies nodig van de commissie mer. Er is geen sprake van het onjuist toepassen van regelgeving. De eisen die indiener noemt, horen bij het opstellen van een nieuw MER. Deze stappen zijn niet nodig bij het

		gebruiken van een bestaand MER waarvoor deze stappen al doorlopen zijn.
25.2	Zowel de notitie over de afstandsnorm als de geluidsnorm erkennen de kennislacunes. Dit is in strijd met zorgvuldigheid en betekent dat de provincie de notities niet kan gebruiken voor de motivering van de normstelling. Er is strijd met artikel 3:2 Awb en artikel 3:46 Awb, een bestuursorgaan mag een normstellend besluit niet baseren op documenten die zelf uitdrukkelijk melden dat essentiële onderdelen niet zijn onderzocht.	Voor het antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 19.29
25.3	De instructieregels in hoofdstuk 5 van de ontwerp-omgevingsverordening staan op gespannen voet met het expliciet vastgestelde beleid van de gemeente Voorst op 7 april 2025. Indiener stelt dat met de instructieregels uit de omgevingsverordening naast een technisch kader ook een ruimtelijke keuze wordt afgedwongen, terwijl het besluit van de gemeente inhoudt dat er binnen de gemeente geen ruimte bestaat voor windturbines hoger dan 25 meter. Met de verordening creëert de provincie alsnog planologische ruimte voor windturbines binnen de gemeente Voorst, wat leidt tot een fundamentele aantasting van de gemeentelijke beleidsvrijheid en strijd met het subsidiariteitsbeginsel (artikel 2.3 van de Omgevingswet), motiveringsbeginsel en beginsel van democratische legitimatie. Indiener verzoekt om de zoekgebieden en instructieregels zodanig aan te passen dat de gemeentelijke beleidsvrijheid en het democratisch vastgestelde beleid van de gemeente Voorst daadwerkelijk worden gerespecteerd. Tevens verzoekt indiener om de zoekgebieden binnen de gemeente Voorst uit de provinciale kaarten te verwijderen en vast te leggen dat buiten de RES 1.0- zoekgebieden geen nieuwe windlocaties mogelijk worden gemaakt, noch direct, noch indirect via de windladder, provinciale instemmingsroutes of andere afwijkingsconstructies.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
25.4	Indiener geeft aan dat de windladder als een afwegingsinstrument wordt gepresenteerd, maar dat er met het instrument toch voor kan worden gezorgd dat windprojecten worden doorgedrukt. Hiermee wordt de formele rol van gemeenten gereduceerd tot een tussenstap in een besluitvormingsproces waarin de provincie uiteindelijk de doorslag geeft.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 13.16 . De Energiewet heeft bepaald dat de provincie bevoegd gezag is voor windprojecten vanaf 15 MW. Dat kunnen we met de beleidsregel niet aanpassen.
25.5	Over de afstandsnorm geeft de indiener aan dat deze niet leidt tot een robuuste bescherming van gezondheid, maar wel tot verplaatsing van druk richting natuur- en buitengebied. Indiener verwijst hiervoor naar de notitie afstandsnorm waarin wordt	Deze zienswijze wordt beantwoord in de zienswijzenprocedure in het kader van omgevingsverordening.

	erkent dat gezondheidseffecten van afstandsnormen niet afzonderlijk zijn onderzocht en dat een afstandsnorm niet alle omwonenden dezelfde bescherming biedt, omdat de werkelijke hinder afhankelijk is van veel meer factoren dan afstand alleen. Ook de Commissie voor de MER wordt aangehaald met de constatering dat een afstandsnorm in combinatie met een geluidsnorm geen extra bescherming voor de gezondheid biedt. Als een norm geen aantoonbare extra gezondheidsbescherming biedt ten opzichte van een geluidsnorm, dan kan zij niet tegelijk als wezenlijke beschermingsmaatregel voor omwonenden worden gepresenteerd, tenzij duidelijk wordt gemaakt dat het in feite vooral om een bestuurlijke of landschappelijke norm gaat. Die duidelijkheid ontbreekt. Indiener verzoekt om de voorgestelde afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte niet vast te stellen, maar eerst een volledige, actuele en onafhankelijke plan-MER uit te voeren, waarin de samenhang tussen afstandsnormen, geluidsnormen, slagschaduw, externe veiligheid, natuur, gezondheid, participatie en ruimtelijke effecten integraal wordt onderzocht. Daarbij dient het voorzorgsbeginsel centraal te worden gesteld en correct te worden toegepast, uitgaande van normering gebaseerd op daadwerkelijke gezondheidseffecten in plaats van theoretische aannames.	
25.6	De afwijkingsmogelijkheid naar 47 dB L_{den} is onvoldoende onderbouwd. De aanname dat een extra toename van 1 dB niet merkbaar is, wordt in deze stukken niet deugdelijk akoestisch en gezondheidskundig onderbouwd, zeker niet voor windturbinegeluid dat juist fluctuerend, tonaal en laagfrequent van karakter kan zijn. De provincie creëert hiermee een achterdeur in de normstelling. Dat tast de rechtszekerheid aan en doet afbreuk aan de gepresenteerde gezondheidsbescherming. Bovendien blijkt uit de notitie geluidsnorm dat L_{night} in de praktijk zelden aanvullende bescherming biedt boven L_{den} en dat ook andere cruciale aspecten, zoals piekbelasting, amplitudemodulatie en laagfrequent geluid, niet vanzelf door de gekozen systematiek worden afgevangen.	Een decibel (dB) is een logaritmische maat. Een toename van 3dB is een verdubbeling van de geluidsenergie. Een verdubbeling van het geluidsniveau wil echter niet zeggen dat het geluid ook twee keer zo luid wordt ervaren en er twee keer zoveel hinder is. Een toename van het geluidsniveau met 10dB wordt meestal door een mens ervaren als 'twee maal zo hard'. Een verhoging van de geluidssterkte met 1 dB is voor het menselijk gehoor onder ideale omstandigheden en heel goed concentreren en luisteren nog nét waarneembaar. Als de cumulatieve geluidsbelasting in een gebied na realisatie van de windturbines niet meer toeneemt dan 1 dB vinden we een norm van 47 dB aanvaardbaar. Ook bij een norm van 47 dB zijn omwonenden voldoende beschermd tegen onaanvaardbare geluidhinder.
25.7	Indiener wijst op het ontbreken van een L_{Aeq} norm van 45 dB(A) gemeten op de gevel van de meest belaste woning in het ontwerp-windbeleid als de -omgevingsverordening. Dit is juridisch en bestuurlijk problematisch omdat deze norm centraal heeft gestaan in besluitvorming, participatie en communicatie bij eerdere windprojecten. Door het ontbreken van de norm is er een risico op ongelijke behandeling, strijd met het vertrouwensbeginsel, strijd met het	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Pieknorm (L_{Aeq})

	beginsel voor behoorlijk bestuur en het zorgvuldigheidsbeginsel. Ook is er strijd met het motiveringsbeginsel omdat het ontbreken van de norm niet wordt onderbouwd. Het gebrek wordt versterkt door de wijze waarop de provincie de handhaafbaarheid van de geluidsnormen invult. De in het ontwerp-beleid omschreven LAeq norm is volgens indiener juridisch en technisch onvoldoende en zou op de gevel van de woningen uitgevoerd moeten worden. Door te werken met afgeleide waarden vanaf een modelmatig meetpunt wordt de feitelijke beoordeling opnieuw losgekoppeld van de leefomgeving van bewoners. Daarmee wordt de transparantie en handhaafbaarheid niet vergroot, maar juist verder gecompliceerd. Indiener verzoekt om de LAeq-norm van 45 dB(A) als harde norm in zowel het beleid als de verordening vast te leggen op de gevel van woningen.	
25.8	Indiener vindt stilstand een meer adequate consequentie in plaats van de 5dB straffactor voor de situaties waarin tonaliteit wordt geconstateerd. De straffactor is ontoereikend, aangezien tonaal geluid zich juist kenmerkt door momentane en als zeer hinderlijk ervaren pieken.	Omdat tonaliteit als zeer hinderlijk kan worden ervaren zijn wij van mening dat dit een proportionele straffactor is. Deze straffactor is bovendien ook in reeds vergunde windparken toegepast (windparken Horst en Telgt en Echteld Lienden). Volledige stilstand beschouwen we niet als een proportionele maatregel.
25.9	Indiener herhaalt eerder ingediende zienswijzen tegen eerdere plan-MER's als onderdeel van de zienswijze tegen de beleidsregel en de omgevingsverordening. Het gaat om de zienswijzen tegen de RES 2.O, pl-MER en de RPE.	De eerder ingediende zienswijzen zijn in de betreffende zienswijzenprocedures beantwoord en worden niet nogmaals behandeld.
25.10	Indiener stelt dat de terughoudendheid zoals in de aanvullende beleidslijn voor de Veluwe ook voor polder Nijbroek zou moeten gelden. Indiener benoemt hiervoor de jaarlijks honderdduizenden vogels die het gebied doorkruisen, een aanvliegroute vanuit de IJsselwaarden en de Veluwe, aangrenzende en overlappende GNN-gebieden met dezelfde waarden als een Natura-2000-gebied en het voorkomen van talrijke kwetsbare en beschermde soorten zoals de zeearend.	De nieuwe onderdelen in zowel de verordening als de beleidsregel zien niet op de toestemming voor specifieke windlocaties. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. Naast de ingevoerde afstandsnorm moeten windprojecten voldoen aan relevante wet- en regelgeving en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Voor alle individuele windprojecten zal hieraan worden getoetst en zo nodig ook een plan- en/of projectmilieueffectrapportage worden opgesteld. In een milieueffectrapport en de bijbehorende procedure worden de effecten van een toekomstig windpark voor alle milieuthema's in beeld gebracht op basis waarvan een besluit genomen kan worden over de plekken, hoogte en aantal windmolens. In de wettelijke procedure voor de vergunningen en andere toestemmingen (zoals de afwijking van het omgevingsplan) zal er gelegenheid zijn om zienswijzen in te dienen en later in beroep te gaan. Daarnaast wordt voor elk windinitiatief verplicht een participatieplan opgesteld waarin is uitgewerkt hoe omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken bij de verschillende processtappen.

25.11	Vanwege de uitzonderingen voor plaatsing van windturbines in GNN en toenemende druk op de GNN als gevolg van de afstandsnorm en strengere geluidsnorm, is er geen sprake meer van een robuust beschermd netwerk. Dit is in strijd met het beschermingsdoel van het GNN en een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Indiener verzoekt daarom GNN-gebieden expliciet uit te sluiten van windenergie.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 5.48
25.12	Indiener benoemt dat de instemming van de omgeving niet als harde voorwaarde is meegenomen voor projecten. Hiermee krijgt participatie het karakter van een procesvoorwaarde en niet van echte zeggenschap.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord op zienswijze 3.13
25.13	Indiener stelt dat gezondheid, laagfrequent geluid, zwerfstromen en ervaringskennis onderbelicht zijn. Dit is in strijd met het voorzorgsbeginsel. Als de provincie erkent dat op meerdere onderdelen kennisleemten bestaan, kan zij niet tegelijk volhouden dat het beschermingsniveau deugdelijk en actueel is onderbouwd. Indiener verzoekt het onderzoek naar deze onderwerpen alsnog uit te voeren.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel
25.14	Indiener verzoekt expliciet vast te leggen dat verkeersgeluid en windturbinegeluid niet onderling uitwisselbaar of saldeerbaar zijn en niet cumulatief mogen worden gebruikt om afstanden tot woningen of andere geluidgevoelige objecten te verkleinen. Cumulatie van geluidbronnen kan uitsluitend plaatsvinden op basis van een volwaardige en onafhankelijke cumulatiestudie conform WHO- en RIVM-richtlijnen, waarin expliciet aandacht wordt besteed aan piekbelasting, amplitudemodulatie en laagfrequent geluid. Daarbij dient de afstand te worden gemeten tot het gehele geluidgevoelige object en de bijbehorende verblijfsruimten, zodat ook erven, tuinen en dierenverblijven worden beschermd.	We zijn het met indiener eens dat verkeersgeluid en windturbinegeluid niet uitwisselbaar zijn. Ook voor het optellen van deze verschillende soorten geluid gelden aparte reken regels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines. Met de cumulatieve rekenmethode wordt ook rekening gehouden met de verschillende mate van hinderlijkheid van de diverse geluidbronnen. Deze beoordeling zal plaats vinden in de uitwerking van de projecten aan de hand van de locatie-specifieke kenmerken. De geluidsnorm uit de beleidsregel geldt op de gevel van een geluidgevoelig gebouw zoals bedoeld in artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, zoals dit ook is voorgesteld in de concept-landelijke milieunormen.
25.15	Indiener verzoekt om de omgevingsverordening, het onderliggende beleid en de bijbehorende milieubeoordeling in overeenstemming te brengen met de toepasselijke Europese en nationale wet- en regelgeving, jurisprudentie en het voorzorgsbeginsel, en een volledig, actueel en juridisch coherent ontwerp opnieuw ter inzage te leggen. Pas wanneer de onderbouwing volledig, inzichtelijk en toetsbaar is, kan sprake zijn van een zorgvuldig besluit waarin de effecten op mens, dier en leefomgeving daadwerkelijk zijn gewaarborgd.	Op basis van bovenstaande beantwoording zien we geen aanleiding voor een strijd met wet- en regelgeving of daaraan gelieerde principes en het opnieuw ter inzage leggen van een nieuw ontwerp. De beleidsregel ziet slechts op uitgangspunten die GS in acht nemen als bevoegd gezag voor het al dan niet verlenen van medewerking aan een windpark, binnen de daarvoor (binnenkort weer) geldende nationale regelgeving voor windturbines. Deze actualisatie van een bestaande beleidsregel vergt geen volledige herziening en toets aan allerlei Europese of landelijke beleidskaders.

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
26.1	Indiener veronderstelt dat de beleidsregel is opgesteld om windenergie mogelijk te maken in gebieden die niet geschikt zijn voor windenergie zoals langs de A73 in Heumen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
26.2	Indiener stelt dat er voor de afstandsnorm alleen wordt gekeken naar theoretische modellen en vraagt zich af waarom de provincie niet voorgesorteerd heeft op de later in dit jaar nieuw vast te stellen landelijke normen. Ook vraagt indiener zich af hoe de beleidsregel wordt aangepast als er duidelijke landelijke normen zijn vastgesteld.	De voorgestelde afstandsnorm van 2x de tiphoogte is dezelfde als de landelijk voorgestelde afstandsnorm in de ontwerp Amvb voor de landelijke windturbinebepalingen.
26.3	Indiener geeft aan dat de beleidsregel geen rekening houdt met motie De Groot. Het voorzorgsprincipe is leidend wat betekent dat er geen normen toegepast mogen worden waarvan bekend is dat die mogelijk niet toereikend zijn.	De afstandsnorm is een aanvulling op bestaande milieunormen voor onder andere geluid en slagschaduw. De norm kent geen aantoonbare effecten als het gaat om vermindering van mogelijke hinder maar biedt duidelijkheid over de minimale afstand van te plaatsen windturbines tot geluidgevoelige objecten. Nadelige effecten hiervan op de mogelijkheden voor de opwek van duurzame energie zijn hierbij afgewogen. Bij het invoeren van de afstandsnorm heeft het belang van omwonenden van windparken zwaar gewogen. Het invoeren van een afstandsnorm om de opwekmogelijkheden voor duurzame energie te beperken is geen doelstelling van Gedeputeerde Staten. Voor de beantwoording van de zienswijze over het voorzorgsbeginsel verwijzen we naar de thematische reactie Voorzorgsbeginsel

3.27 Zienswijze 27 Bewoner(s) Malden

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
27.1	Indiener dient de zienswijze in tegen de ontwerp-beleidsregel Windenergie Gelderland 2026 en de toepassing ervan op locatie A73 te Heumen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
27.2	Indiener benoemt het toetsingskader voor windprojecten en verwijst hiervoor naar oa de Algemene Wet bestuursrecht en het Verdrag van Aarhus.	Dit is een beschrijving waar wij kennis van hebben genomen.
27.3	Indiener geeft aan dat een locatie-specifieke verdieping is vereist vanwege een uitzonderlijke combinatie van factoren op de locatie A73 te Heumen.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
27.4	De keuze voor de afstandsnorm en de geschiktheid van de locatie zijn onvoldoende gemotiveerd. Er is niet inzichtelijk waarom 2x tiphoogte op deze locatie leidt tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, er ontbreekt een vergelijking met strengere normen, gebiedsspecifieke kenmerken leiden niet tot een verzwaarde motivering en afwijkende inzichten zijn kennelijk niet meegewogen.	De nieuwe onderdelen in zowel de verordening als de beleidsregel zien niet op de toestemming voor specifieke windlocaties. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. Naast de ingevoerde afstandsnorm moeten windprojecten voldoen aan relevante wet- en regelgeving en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Voor alle individuele windprojecten zal hieraan worden getoetst en zo nodig ook een plan- en/of projectmilieueffectrapportage

		worden opgesteld. In een milieueffectrapport en de bijbehorende procedure worden de effecten van een toekomstig windpark voor alle milieuthema's in beeld gebracht op basis waarvan een besluit genomen kan worden over de plekken, hoogte en aantal windmolens. In de wettelijke procedure voor de vergunningen en andere toestemmingen (zoals de afwijking van het omgevingsplan) zal er gelegenheid zijn om zienswijzen in te dienen en later in beroep te gaan. Daarnaast wordt voor elk windinitiatief verplicht een participatieplan opgesteld waarin is uitgewerkt hoe omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken bij de verschillende processtappen. In de notitie over de afstandsnorm is een vergelijking gemaakt tussen verschillende varianten van een afstandsnorm (2,3 en 4 maal de tiphoogte).
27.5	Indiener geeft aan dat de nadelige gevolgen voor omwonenden en de omgeving niet kenbaar evenwichtig zijn afgewogen. Er is daarom strijd met het evenredigheidsbeginsel.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord in zienswijze 27.4
27.6	Indiener stelt dat het besluitvormingsproces niet voldoet aan de vereisten van een zorgvuldige participatie omdat de betrokkenheid van omwonenden beperkt is geweest, zienswijzen niet kenbaar inhoudelijk en individueel zijn gewogen en beleidskeuzes onvoldoende transparant zijn toegelicht.	De beleidsregel is conform de provinciale participatieverordening en de bepalingen uit de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gedurende 6 weken voor iedereen ter inzage gelegd en voldoet daarmee aan de vereiste zorgvuldige voorbereiding. De zienswijzen zijn inhoudelijk en individueel beantwoord in de voorliggende antwoordnota. De voorgestelde beleidskeuzes zijn toegelicht in de ontwerp-beleidsregel en de onderliggende notities over de afstands- en geluidsnorm. Het is ons niet duidelijk welke informatie indiener mist in deze onderbouwingen.
27.7	Indiener geeft aan dat er niet is aangetoond dat er een aanvaardbaar woon- een leefklimaat kan worden gegarandeerd omdat de gehanteerde normen onvoldoende zijn onderbouwd, cumulatieve effecten niet integraal zijn beoordeeld, wetenschappelijke onzekerheden niet expliciet gewogen en het voorzorgsbeginsel niet zichtbaar is toegepast.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
27.8	Indiener vindt de ecologische onderbouwing ontoereikend o.a. omdat significante effecten op beschermde soorten niet zijn uitgesloten.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord in zienswijze 27.4
27.9	Indiener vindt ook de veiligheidsaspecten onvoldoende onderbouwd o.a. omdat de effecten op radarinstallaties en vliegroutes niet zijn onderzocht.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar het antwoord in zienswijze 27.4
27.10	Indiener benoemt dat de noodzaak van de locatie aan de A73 niet is aangetoond.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
27.11	Indiener vraagt op basis van welke concrete wettelijke grondslag en onder welke voorwaarden de provincie zich bevoegd acht om zelfstandig als bevoegd gezag op te treden en de besluitvormingsprocedure te initiëren en voort te zetten voor de locatie A73 Heumen? Indiener benoemt daarbij dat de Omgevingswet uitgaat van decentrale besluitvorming waarbij gemeenten primair verantwoordelijk zijn voor de ruimtelijke ordening. Indiener wijst er ook op dat er	In artikel 6.2 lid 2 van de Energiewet is bepaald dat wij het bevoegd gezag zijn voor windprojecten met een omvang vanaf 15 MW. Onze aanpak bij windprojecten staat in de provinciale windladder. De Gelderse windladder legt uit in welke situaties wij het bevoegd gezag willen zijn voor een windproject. Naast het bepaalde in artikel 6.2 lid 2 in de Energiewet over wie het bevoegd gezag is, heeft het onze voorkeur dat de gemeenten de aanvraag voor een nieuw windproject in behandeling nemen en daarover besluiten. Afhankelijk van de ligging binnen of buiten een RES zoekgebied

	geen sprake is van een gemeentelijk zoekgebied. Als de provincie ingrijpt zou de provincie moeten motiveren waarom wordt afgeweken van de reguliere bevoegdheidsverdeling, waarom de gemeentelijke rol wordt gepasseerd en hoe lokale belangen alsnog worden gewogen. Er zou anders een strijd met de Awb kunnen ontstaan.	kunnen we de bevoegdheid direct aan gemeenten overdragen of is er eerst afstemming met de regio nodig. Wij blijven het bevoegd gezag als de gemeente daarom verzoekt of als de gemeente geen medewerking wil verlenen terwijl het plan wel aan het beleid voldoet. Voor een uitgebreid stappenplan verwijzen we naar de Windladder in bijlage 1 van de beleidsregel.
--	---	---

3.28 Zienswijze 28 Werkgroep “Buurtschap de Heide”, Overasselt

Nr.	Zienswijze	Reactie Provincie
28.1	Indiener dient een zienswijze in tegen de ontwerp-beleidsregel Windenergie Gelderland 2026, waarin de Provincie Gelderland voornemens is een provinciale afstandsnorm van 2x de tiphoogte op te nemen in de omgevingsverordening. Indiener geeft aan dat de norm onvoldoende is om: - de gezondheid van omwonenden, - de unieke natuur- en archeologische waarden van de Overasseltse en Hatertse Vennen, - en de veiligheid van militaire operaties en militaire vluchten te waarborgen. Indiener eist daarom dat de provincie de beleidsregel aanpast voor de locatie A73 te Heumen.	De afstandsnorm is een aanvullende norm op de milieunormen voor oa geluid en slagschaduw. De afstandsnorm heeft geen aantoonbaar beschermend effect als het gaat om mogelijke geluidsoverlast. De norm wordt ingevoerd om omwonenden van windparken duidelijkheid te geven over de afstand van een windturbine tot gevoelige objecten. De nieuwe onderdelen in zowel de verordening als de beleidsregel zien niet op de toestemming voor specifieke windlocaties. Voor nieuwe windprojecten moet - afhankelijk van de omvang - een gemeentelijke of provinciale vergunningenprocedure worden doorlopen. Naast de ingevoerde afstandsnorm moeten windprojecten voldoen aan relevante wet- en regelgeving en moet er conform de Omgevingswet sprake zijn van ETFAL (een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wat vroeger een 'goede ruimtelijke ordening' werd genoemd). Voor alle individuele windprojecten zal hieraan worden getoetst en zo nodig ook een plan- en/of projectmilieueffectrapportage worden opgesteld. In een milieueffectrapport en de bijbehorende procedure worden de effecten van een toekomstig windpark voor alle milieuthema's in beeld gebracht op basis waarvan een besluit genomen kan worden over de plekken, hoogte en aantal windmolens. Er moet dan ook aandacht worden besteed aan onder andere de onderwerpen gezondheid, natuur, archeologie en (luchtvaart)veiligheid. In de wettelijke procedure voor de vergunningen en andere toestemmingen (zoals de afwijking van het omgevingsplan) zal er gelegenheid zijn om zienswijzen in te dienen en later in beroep te gaan. Daarnaast wordt voor elk windinitiatief verplicht een participatieplan opgesteld waarin is uitgewerkt hoe omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken bij de verschillende processtappen.
28.2	Indiener verwerpt een afstandsnorm van 2x de tiphoogte voor de locatie A73 te Heumen. De plaatsing van drie 200 meter hoge windturbines op minder dan 500 meter van woningen en het Parel 10-gebied, is in strijd met provinciale, nationale en internationale wetgeving en bedreigt de gezondheid, unieke natuurwaarden, veiligheid van militaire operaties en de economische belangen van de regio.	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Keuze windlocaties
28.3	Indiener vindt de voorgestelde norm onacceptabel en benoemt hiervoor de onderstaande argumenten. A. Geen actieve communicatie met	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de beantwoording van zienswijze 28.1 en de thematische reactie Gezondheid

	omwonenden, terwijl in 2020 is besloten is eerst zonne-energie te onderzoeken. 500 zienswijzen (700 handtekeningen) zijn extreem lang genegeerd. B. de locatie langs de A73 is ongeschikt voor windturbines vanwege het aantal woningen in de omgeving (12.000 binnen 2400 meter) en de natuur- en cultuurhistorische waarden. C. De voorgestelde norm 45 dB en 2x tiphoogte zijn gevaarlijk uitgaande van de wetenschappelijke inzichten (indiener verwijst o.a. naar Zweeds onderzoek van 2026). D. Natuur en ecologie zijn in gevaar, wat leidt tot economische schade (vernietigen van investeringen en terugloop toerisme). E. Economische en maatschappelijke belangen (waaronder waardedaling van woningen, terugloop toerisme en massale schadeclaims) F. De turbines bedreigen de nationale veiligheid (militaire radar) en medische hulpverlening (medische vluchten).	
28.4	Indiener vindt windenergie op land niet nodig, omdat windenergie op zee efficiënter is en er andere alternatieven zijn (zoals geothermie) om de doelen te bereiken. Bovendien is zonne-energie niet onderzocht. Indiener verwijst hiervoor naar de structuurvisie Gelderland 2025 (alleen wind als zonne-energie onvoldoende blijkt).	Voor de beantwoording van deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Energiedoelen en alternatieven voor windenergie
28.5	Concluderend verzoekt indiener: 1. De turbines op locatie A73 Heumen te schrappen 2. Een onafhankelijk, wetenschappelijk onderzoek uit te laten voeren naar de gezondheidseffecten, ecologische impact en radar- en vluchtveiligheid. 3. De afstandsnorm te verhogen naar minimaal 1500m voor woningen en 5-7x tiphoogte voor natuurgebieden. 4. De geluidsnorm te verlagen naar 35 dB Lnight 5. De compensatie voor waardedaling uit te breiden naar 2400 meter` 6. De procedurele tekortkomingen te herstellen door transparante communicatie, actieve inspraak en openbaarmaking van alle onderzoeken. 7. Radar- en vluchtveiligheid te borgen.	Gezien de bovenstaande redenen, zien we geen aanleiding om danwel de afstandsnorm te vergroten of de geluidsnorm te verlagen. De overige zaken in deze zienswijze (toestemming voor de locatie en het onderzoek ernaar, communicatie en procedure over de locatie langs de A73, waardedaling en veiligheid) maken geen onderdeel uit van de nieuwe onderdelen van zowel de omgevingsverordening en het ontwerp-beleid.

3.29 Zienswijze 29 tot en met zienswijze 33

De indieners van zienswijze 29 tot en met 33 hebben hun zienswijze volledig gericht op de afstandsnorm. De zienswijzen zijn om die reden door gestuurd naar de procedure voor de omgevingsverordening. Indieners krijgen bericht zodra hun zienswijze is beantwoord.

3.34 Zienswijze 34 Gemeente Voorst

34.1	Als gemeente passen we graag maatwerk toe bij de plaatsing van een erfmolen. De regel dat alleen plaatsing binnen het bouwblok op een agrarisch erf is toegestaan, leidt tot een beperking van de opbrengst en een groter risico voor sommige diersoorten. De regels omtrent stilstandsvoorziening zijn erg gedetailleerd en moeilijk te handhaven	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.35 Zienswijze 35 Gemeente Tiel

35.1	De gemeente Tiel onderschrijft de wens om ruimte te bieden aan kleinschalige opwek, waaronder erfmolens. Wij maken deze kleinschalige windturbines en kleinschalige grondgebonden zonnepanelen ook mogelijk vanuit ons DEPO-beleid. Een stilstandsverplichting voor erfmolens zal een flinke impact hebben op de businesscase en de haalbaarheid van deze molens. Het is dan ook positief dat er een uitzondering wordt geboden wanneer ecologisch onderzoek uitwijst dat een stilstandsverplichting niet nodig is. Gemeente Tiel verzoekt om: * Flexibiliteit in de verplichting, onderbouwd met ecologisch onderzoek; * Een duidelijke uitzonderingsprocedure; * Maatwerk bij lokale initiatieven die bijdragen aan energie-autonomie.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.36 Zienswijze 36 Zutphen Energie

36.1	Indiener geeft aan dat de eisen waaraan men moet voldoen (SVZ, ashoogte en binnen bouwblok) ervoor zorgen dat het niet meer rendabel is om een erfmolen te plaatsen. Verder vindt indiener het onbegrijpelijk dat onderzoek naar mortaliteitseffecten uit andere provincies niet openbaar gemaakt wordt.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.37 Zienswijze 37 Van Westreenen BV, namens cliënt uit Heelsum

37.1	De combinatie van verplichte ecologische onderzoeken, hoge kosten, lange doorlooptijden en uitgebreide stilstandperioden maakt een erfmolen in veel gevallen niet meer rendabel of realiseerbaar. Artikel 5.97 is daarmee onevenredig zwaar en belemmert de energietransitie in het buitengebied. Wij verzoeken de provincie daarom artikel 5.97 te herzien, onderzoeksplicht te beperken tot situaties waarin ecologische	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

	risico's aannemelijk zijn en stilstand alleen te verplichten wanneer onderzoek daadwerkelijk aantoont dat dit noodzakelijk is.	
--	--	--

3.38 Zienswijze 38 Van Westreenen BV, namens cliënt uit Culemborg

38.1	Door de combinatie van verplichte ecologische onderzoeken, lange doorlooptijden en zware stilstand verplichtingen wordt de rendabiliteit van erfmolens dusdanig aangetast dat plaatsing in veel gevallen niet meer haalbaar is. Dit maakt 5.97 onevenredig zwaar en belemmert zowel de verduurzaming van agrarische bedrijven als de bredere energietransitie.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.39 Zienswijze 39 Energie Samen Gelderland

39.1	Indiener geeft aan dat de eisen waaraan men moet voldoen (SVZ, ashoogte en binnen bouwblok) ervoor zorgen dat het niet meer rendabel is om een erfmolens te plaatsen. Verder vindt indiener het onbegrijpelijk dat onderzoek naar mortaliteitseffecten uit andere provincies niet openbaar gemaakt wordt.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.40 Zienswijze 40 Van Westreenen BV, namens cliënt uit Winterswijk-Ratum

40.1	Indiener geeft aan artikel 5.97 niet realistisch en te zwaar te vinden en verzoekt om maatwerk mogelijk te maken, onderzoekplicht te beperken en stilstandsvoorziening alleen op te leggen waar onderzoek aantoont dat dit nodig is.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.41 Zienswijze 41 Gemeente Duiven

41.1	Indiener benoemt dat het artikel bepalingen bevat over wanneer een kleine windmolen stilgezet moet worden. Deze bepalingen lijken niet of nauwelijks handhaafbaar. Het is bovendien niet duidelijk wie dit vervolgens moet doen.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.42 Zienswijze 42 Gemeente Westervoort

42.1	Indiener benoemt dat het artikel bepalingen bevat over wanneer een kleine windmolen stilgezet moet worden. Deze bepalingen lijken niet of nauwelijks handhaafbaar. Het is bovendien niet duidelijk wie dit vervolgens moet doen.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.43 Zienswijze 43 Gemeente Bronckhorst

43.1	Indiener verzoekt de provincie om een nadere onderbouwing van de noodzaak van deze maatregel (stilstandvoorziening) en om te bezien of een meer proportionele of gebiedsgerichte benadering mogelijk is. Indiener is bezorgd dat de huidige verplichting de haalbaarheid van erfmolens zodanig kan beperken dat initiatiefnemers zullen afzien van aanschaf, waardoor ook de bijdrage aan lokale duurzame energieopwekking afneemt. Indiener wijst hier met name op omdat uit een zeer recent in opdracht van provincies Groningen en Friesland uitgevoerd onderzoek (Monitoring aanvaringsslachtoffers_vogel_s_vleermuizen_kleine_windmolens_eindr_apportage_Ecosensys.pdf) blijkt dat het effect van erfmolens op de populaties van de als slachtoffer gevonden vogel- en vleermuissoorten beperkt of zelfs verwaarloosbaar is.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.44 Zienswijze 44 Van Westreenen BV, namens cliënt

44.1	Stilstand verplichtingen erfmolens maken bestaande en nieuwe erfmolens economisch vrijwel onhaalbaar door lange stilstand periodes en kostbare ecologische onderzoeken, wat verduurzaming ontmoedigt.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.45 Zienswijze 45 Regio Foodvalley

45.1	Indiener verzoekt: •Artikel 5.97 (stilstandsverplichting erfmolens) te heroverwegen, zodat mitigerende maatregelen niet leiden tot onrendabele businesscase en feitelijke stilstand van projecten. •Stilstand niet als standaard mitigerende maatregel te positioneren, maar ruimte te bieden voor alternatieve, gebieds-specifieke ecologische oplossingen. •Beter te borgen dat bescherming van de leefomgeving en realisatie van de energietransitie in balans en uitvoerbaar blijven.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.46 Zienswijze 46 Ondernemer Ede

46.1	Indiener stelt dat artikel 5.97 overbodig is omdat volgens geldende regelgeving ecologisch onderzoek nodig is. Uit de resultaten van het onderzoek volgen dan de benodigde maatregelen die nodig zijn, dus hier zou geen apart artikel voor nodig zijn in de omgevingsverordening.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.47 Zienswijze 47 Van Westreenen BV, namens cliënt

47.1	Indiener stelt het volgende over artikel 5.97: Zware stilstand verplichtingen en verplichte ecologische onderzoeken maken erfmolens economisch onhaalbaar en remmen verduurzaming.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.48 Zienswijze 48 Gemeente Buren

48.1	Indiener vindt, kort samengevat, artikel 5.97 te zwaar en onrealistisch. Indiener ziet graag dat de stilstand tot een zo kort mogelijke periode wordt teruggebracht. Daarnaast wil ze graag duidelijke, realistische en betaalbare richtlijnen terugzien waar ecologisch onderzoek aan moet voldoen om kleine wind-/erfmolens zonder stilstandsvoorziening mogelijk te houden. Verder wordt de vraag gesteld wat de relatie is van de wijzigingen van de omgevingsverordening tot het recent gepubliceerde onderzoek van provincie Groningen en Friesland over fauna slachtoffers bij kleine windturbines.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.49 Zienswijze 49 Stichting Stikstofclaim

49.1	Indiener is het niet eens met de beperking om binnen het bouwblok te blijven, er is meer wind op grotere afstand. En indiener stelt dat aanvragers zelf de mogelijkheid moeten hebben een quickscan te doen omdat in open landschap nauwelijks verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zullen zijn.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.50 Zienswijze 50 Bewoner(s) Bern

50.1	Indiener is het niet eens met de beperking om binnen het bouwblok te blijven, er is meer wind op grotere afstand. Indiener stelt ook dat aanvragers zelf de mogelijkheid moeten hebben een quickscan te doen	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

	omdat in open landschap nauwelijks verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zullen zijn.	
--	---	--

3.51 Zienswijze 51 Nederlandse Melkveehouders Vakbond

51.1	Indiener is het niet eens met de beperking om binnen het bouwblok te blijven, er is meer wind op grotere afstand. Indiener stelt ook dat aanvragers zelf de mogelijkheid moeten hebben een quickscan te doen omdat in open landschap nauwelijks verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zullen zijn.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.52 Zienswijze 52 Gemeente Berg en Dal

52.1	Indiener vindt het voorgenomen artikel 5.97 uit in de ontwerp-Omgevingsverordening onnodig regulerend. De regels worden als onuitvoerbaar en niet handhaafbaar ervaren en indiener geeft aan dat bescherming van vogels en vleermuizen al in landelijke regelgeving wordt geregeld.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.53 Zienswijze 53 Ondernemer Epe

53.1	Indiener is het niet eens met de beperking om binnen het bouwblok te blijven, meer wind op grotere afstand. En indiener stelt dat aanvragers zelf de mogelijkheid moeten hebben een quickscan te doen omdat in open landschap nauwelijks verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zullen zijn.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	---	---

3.54 Zienswijze 54 Bewoner(s) Bern

54.1	Indiener stelt dat aanvragers zelf de mogelijkheid moeten hebben een quickscan te doen omdat in open landschap nauwelijks verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zullen zijn.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

3.55 Zienswijze 55 Gemeente Lochem

55.1	De ontwerpverordening bevat specifieke regels voor kleinschalige opwek, zoals erfmolens en kleine zonne-installaties. Gemeenten zijn bevoegd gezag voor deze ontwikkelingen en passen daarbij vaak gebiedsgericht maatwerk toe. Het opnemen van gedetailleerde technische voorschriften op provinciaal niveau kan deze gemeentelijke afwegingsruimte beperken. Gemeente Lochem vraagt om alle ruimte te	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

	laten voor maatwerk bij kleinschalige opwek (erfmolens en kleinschalige zonneparken) en waar mogelijk technologie-neutrale formuleringen te hanteren.	
--	---	--

3.56 **Zienswijze 56 Regio Stedendriehoek**

56.1	De ontwerpverordening bevat specifieke regels voor kleinschalige opwek, zoals erfmolens en kleine zonne-installaties. Gemeenten zijn bevoegd gezag voor deze ontwikkelingen en passen daarbij vaak gebiedsgericht maatwerk toe. Indiener vraagt gemeenten voldoende ruimte te laten voor maatwerk bij kleinschalige opwek en waar mogelijk technologie-neutrale formuleringen te hanteren.	Voor een antwoord op deze zienswijze verwijzen we naar de thematische reactie Erfmolens
------	--	---

4. Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen over de beleidsregel is een aantal verduidelijkingen in de definitieve beleidsregel opgenomen. Het gaat om de volgende onderdelen:

- Verduidelijking over toepassingsbereik van het beleidskader. Hoewel de beleidsregel alleen bindend is voor de provincie, is het goed voorstelbaar dat de beleidsregel als voorwaarde geldt als de provincie van haar bevoegdheid afziet.
- Verhelderen hoe de provinciale geluids- en afstandsnorm zich verhouden tot de toekomstige landelijke normen, wat de doelstellingen zijn van beide normen en benadrukken dat ze beiden van toepassing zijn in Gelderse projecten.
- Een omschrijving van de actuele situatie t.a.v. de landelijke milieunormen en de geldende overbruggingsregeling.
- Verhelderen van de doelstellingen van de geluidsnorm (bescherming tegen hinder) en de afstandsnorm (ruimtelijk).
- Verhelderen voor welk type objecten de geluidsnorm geldt (overgenomen uit de omgevingsverordening).
- Verduidelijken welk proces er geldt om tot een LAeq-norm te komen, wat de consequenties zijn als hier niet aan wordt voldaan en een verduidelijking van de straffactor van 5dB als er sprake is van tonaal geluid.
- Naast de verplichte obstakelverlichting verduidelijken we dat we uitgaan van de toepassing van dimbare en vastbrandende verlichting.
- Een aantal tekstuele, redactionele verbeteringen.

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen over de stilstandverplichting bij erfmolens in de ontwerp-Omgevingsverordening is de beoogde stilstandverplichting opgenomen in de definitieve beleidsregel.