



## 14 Geluid

### 14.1 Beoordeling geluid weg/rail Omgevingswet

#### Algemene systematiek en grenswaarden weg- en railverkeersgeluid

Onder de Omgevingswet verandert er een aantal zaken m.b.t. de beoordeling van geluid ten opzichte van de nu geldende Wet geluidhinder. Met name de monitoring en beheersing van geluid van bestaande wegen van gemeenten, waterschappen, provincies en lokale spoorwegen is nieuw.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn voor alle geluidbronnen standaardwaarden en een grenswaarde op de gevel opgenomen. Bij geluidniveaus tussen de standaardwaarde en de grenswaarde op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging; er wordt geen hogere waarde meer vastgesteld. De nieuwe systematiek is erop gericht dat het geluid niet hoger is dan de grenswaarde op de gevel per bronsoort. In specifieke gevallen zijn gemotiveerd uitzonderingen mogelijk op die grenswaarde. Bij overschrijding van de grenswaarde voor het binnengeluid worden geluidwerende maatregelen aan het gebouw getroffen.

Het normenstelsel onder de Omgevingswet is gegeven in tabel 14.1. De huidige aftrek voor het stiller worden van het verkeer komt te vervallen; dit is verwerkt in het normenstelsel. Ook van belang is dat het geluid wordt getoetst per geluidbronsoort. Voor wegverkeer van gemeentewegen is dit met name van belang. De geluidnormen gelden voor alle gemeentelijke wegen samen (inclusief 30 km-wegen).

Tabel 14.1 Normenstelsel geluid Omgevingswet weg- en railverkeerslawaaï

Geluidbronsoorten	standaardwaarde $L_{den}$ [dB]	grenswaarde $L_{den}$ [dB]	
		nieuwe geluidgevoelige gebouwen	aanleg of aanpassing bron
rijkswegen, provinciale wegen	50	60	65
gemeentewegen en waterschapswegen	53	70	70
hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen	55	65	70

#### Beheersing van de geluidemissie

##### Geluidproductieplafonds (GPP's)

Voor de beheersing van het geluid van Rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciewegen en sommige lokale spoorwegen wordt het systeem van geluidproductieplafonds gehanteerd. Daarmee geldt een strikte scheiding tussen een geluidbron en zijn omgeving, waarmee er ook voor wordt gezorgd dat duidelijk is welk bestuursorgaan verantwoordelijk is voor het treffen van maatregelen bij dreigende overschrijding of overschrijding van de plafonds. Het geluidproductieplafond wordt vastgesteld door een bestuursorgaan in een voor beroep vatbaar besluit.

De geluidproductieplafonds geven duidelijkheid aan de omgeving. Rond de geluidbronnen met een GPP ligt een aandachtsgebied, waar het geluid boven de standaardwaarde kan uitkomen. In dat gebied moet men bij het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en het aanbrengen van geluidsisolatie bij het bouwen van gebouwen, uitgaan van het geluid dat hoort bij vastgestelde geluidproductieplafond. Deze systematiek geldt nu al voor Rijkswegen en hoofdspoorwegen. Geluidproductieplafonds worden aangemerkt als een Omgevingswaarde.



### *Basisgeluidemissie (BGE)*

Voor wegen van gemeenten en waterschappen en de meeste lokale spoorwegen wordt niet gewerkt met geluidproductieplafonds, maar wordt het systeem van de basis-geluidemissie gehanteerd voor de beheersing van het geluid (BGE). Het geluid wordt gemonitord door het volgen van de verkeersontwikkeling. Deze monitoring wordt gefaseerd ingevoerd: eerst voor lokale spoorwegen en voor wegen met meer dan 4.500 motorvoertuigen per etmaal en later voor wegen tussen 1.000 en 4.500 motorvoertuigen per etmaal. Voor rustige wegen tot 1.000 motorvoertuigen per etmaal is monitoring niet vereist. Het monitoringsresultaat wordt vergeleken met de basisgeluidemissie; als het geluid met 1,5 dB is gegroeid ten opzichte van de basisgeluidemissie, moet de gemeente/ waterschap afwegen of er maatregelen getroffen worden om het geluid te beperken. Als die maatregelen niet of onvoldoende helpen en het geluid binnen geluidgevoelige gebouwen boven de grenswaarde komt, moeten maatregelen getroffen worden die het binnengeluid verminderen.

De basisgeluidemissie waarmee de monitoringsresultaten vergeleken worden is in eerste aanleg het geluid in een nader te bepalen basisjaar. De basisgeluidemissie kan echter worden verzet naar een nieuw geluidniveau na wijziging van de weg of spoorweg of nadat de bedoelde afweging over maatregelen is gemaakt.

Een verschil met de geluidproductieplafonds voor Rijkswegen en hoofdspoorwegen is dat de basisgeluidemissie geen uitgangspunt is voor de besluitvorming over het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen. Het bevoegd gezag zal zelf moeten bepalen wat het in de toekomst - 10 jaar vooruit - verwachte verkeersgeluid is, waarbij monitoringsresultaten gebruikt kunnen worden. De BGE van een gemeentelijke weg is geen Omgevingswaarde. Het toetsen van geluid vanwege gemeentelijke wegen is op basis van het "1,5 dB-criterium" en monitoring. Het belangrijkste verschil met de huidige Wet geluidhinder is derhalve dat via de monitoring het zogenaamde "handhavingsgat" is opgelost.

### **Cumulatief geluid en gezamenlijk geluid**

Naast het bestaande begrip cumulatie wordt onder de Omgevingswet het begrip gezamenlijk geluid geïntroduceerd. Bij cumulatie van geluid wordt rekening gehouden met de verschillen in hinderlijkheid tussen geluidbronsorten (wegverkeer, industrielawaai, railverkeerslawaai). Bij het nieuwe begrip gezamenlijk geluid worden de geluidniveaus van verschillende geluidbronsorten bij elkaar opgeteld zonder correcties. Het gezamenlijke geluid wordt gebruikt bij het bepalen van de geluidwering van nieuwe woningen.

In het Bkl is aangegeven dat bij overschrijding van de standaardwaarden de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid wordt beoordeeld. Deze aanvaardbaarheid is niet genormeerd. Het bevoegd gezag mag bijvoorbeeld een gecumuleerde geluidbelasting die op grond van de kwaliteitsindicatie objectief als "slecht" moet worden gekwalificeerd, in de omstandigheden van het concrete geval toch aanvaardbaar vinden. Het bevoegd gezag heeft en bestuurlijke afwegingsruimte bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidbelasting. Daarbij kan onderstaande tabel als leidraad worden gebruikt.

Tabel 14.2 Kwaliteitsindicatie cumulatieve geluidbelasting

geluidbelasting $L_{cum}$ [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
$\geq 71$	zeer slecht

## 14.2 Beoordelingskader geluid van activiteiten Omgevingswet

### Algemeen

Het aspect geluid in de Omgevingswet is geregeld in de uitvoeringsbesluiten: het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Eén belangrijk punt is het vervallen van het begrip "inrichting", waarmee wordt bedoeld bedrijfsactiviteiten van één bedrijf (inrichting) binnen een begrenzing (de grens van de inrichting). De geluidbepalingen voor (bedrijfsmatige) activiteiten worden nu opgehangen aan het begrip "activiteit". In het Bkl wordt dit in artikel 5.58 weer genuanceerd en gaat het toch weer om meerdere activiteiten die worden verricht op dezelfde locatie en die rechtstreeks met elkaar samenhangen, in technisch verband staan of elkaar functioneel ondersteunen. Praktisch gezien kan dit worden gezien als het begrip inrichting.

### Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

In het Bal is een aantal regels opgenomen met als doel "het voorkomen of beperken van geluidhinder" (en andere milieucomponenten). Bijvoorbeeld:

- Artikel 4.227 stralen metaal in een gesloten ruimte;
- Artikel 4.265 lassen in een gesloten ruimte;
- Artikel 4.297 thermisch/mechanisch bewerken van metaal in een gesloten ruimte;
- Artikel 4.313 mechanische bewerking van steen in een gesloten ruimte;

Voor windturbines zijn immissiegrenswaarden vastgelegd in artikel 4.430c, overeenkomend met de grenswaarden van het nu geldende Activiteitenbesluit. Op de aangegeven specifieke gevallen na, zijn in algemene zin geen geluidgrenswaarden (immissiewaarden) opgenomen in het Bal. Dit wordt geregeld in het Bkl.

In § 5.4.5 van het Bal is geregeld dat milieubelastende activiteiten die zijn opgenomen in bijlage VIII bij het Bal, niet mogen worden uitgevoerd buiten het industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Bijlage VIII betreft grote lawaaimakers (nu Bor, bijlage I). In artikel 5.39 (toepassingsbereik), lid 2 staat een uitzondering genoemd: activiteiten waarvoor het Omgevingsplan of een BOPA waarborgt dat het geluidniveau op een afstand van 50 m vanaf de grens van de locatie waar de activiteit wordt verricht, niet meer bedraagt dan 50/45/40 dB(A). Met andere woorden als het geluidniveau op 50 meter afstand van een "grote lawaaimaker" wordt beperkt tot 50/45/40 dB(A), hoeft de milieubelastende activiteit niet op een industrieterrein met geluidproductieplafonds te worden uitgevoerd. Dit is een wijziging ten opzichte van het huidige stelsel.

### Instructieregels Bkl voor activiteiten

In het Bkl zijn in artikel 5.65 geluidregels opgenomen voor activiteiten, anders dan specifieke activiteiten (bijvoorbeeld windturbines). Artikel 5.65 is hieronder weergegeven. Op hoofdlijnen komt dit neer op de huidige geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit, maar er zijn ook enkele (de belangrijkste) verschillen:

1. Maximale geluidniveaus in de dagperiode (pieken) worden niet begrensd;



2. Er wordt onderscheid gemaakt tussen maximale geluidniveaus van het aandrijfgeluid van transportmiddelen (ofwel het hoogste geluidniveau van een langrijdend voertuig, geen echte "piek") en andere piekgeluiden, inclusief verruimde grenswaarden;
3. Op basis van lid 2 kunnen 5 dB hogere niveaus worden opgenomen voor geluidgevoelige gebouwen op bedrijventerreinen ( $L_{Amax}$  en  $L_{Ar,LT}$ ). Nu is dat vastgelegd in het Activiteitenbesluit;
4. Op basis van lid 3 kunnen 5 dB lagere geluidgevoelige gebouwen binnen agrarisch gebied en voor activiteiten binnen dat agrarisch gebied (uitsluitend  $L_{Ar,LT}$ ). Nu is dat vastgelegd in het Activiteitenbesluit. Het onderscheid tussen vast opgestelde toestellen in installaties wordt niet meer gemaakt.

Tabel 14.3 Standaardwaarden industrielawaai

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw			
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

  

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen			
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

### Geluidproductieplafonds industrieterreinen

Onder de Omgevingswet komt er een nieuw systeem voor het beheersen van de geluidemissie van industrieterreinen. Net als bij rijks- en spoorwegen is een systeem bedacht met geluidproductieplafonds (GeluidproductiePlafondIndustrielawaai of GPPIL). Bestaande geluidzones worden daarbij van rechtswege omgezet naar een discrete set van referentiepunten waar de geluidproductie vanwege het industrieterrein wordt vastgelegd (GPPIL referentiepunten). Het bepalen van de referentiepunten dient plaats te vinden op basis van de instructieregels van art. 3.33 van het Bkl. Het omzetten van "oude" zones naar GPPIL's dient beleidsneutraal plaats te vinden op basis van het "opvullen" van de Wgh geluidruimte.

De GPPIL's worden vastgelegd in de dosismaten  $L_{den}$  en  $L_{night}$ . Dit zijn jaargemiddelde waarden, in tegenstelling tot de huidige beoordeling op basis van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de "representatieve bedrijfssituatie". Vergunningsvoorschriften of maatwerkvoorschriften worden nog steeds vastgelegd als langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$ .

Het feit dat er jaargemiddeld wordt gerekend, betekent dat voor bedrijven waarvan de hoogste geluidemissie niet het hele jaar voorkomt (maar wel vaker dan 12x per jaar) dat de jaarmiddeling een lagere  $L_{den/night}$  geluidbelasting kan opleveren. Voor gezonde industrieterreinen die nu akoestisch "op slot" zitten kan dit een oplossing geven. Het instrument van redelijke sommatie is onder de huidige systematiek een soort van jaarmiddeling. Met de bepaling op basis van  $L_{den/night}$  kan er meer gedetailleerd worden gerekend. Het normstelsel onder de Omgevingswet is gegeven in Tabel 3.3 voor industrieterreinen.



Tabel 14.4 Normenstelsel geluid Omgevingswet industrielawaai industrieterreinen

Geluidbronsoorten	standaard- waarde	grenswaarde	
		nieuwe geluidgevoelige gebouwen	aanleg of aanpas- sing bron
Industrieterreinen	50 L <sub>den</sub>	55 L <sub>den</sub>	60 L <sub>den</sub>
	40 L <sub>night</sub>	45 L <sub>night</sub>	50 L <sub>night</sub>

### Milieuozoning of effectbeoordeling (geluid)

Onder het huidige stelsel van de Wro wordt milieuozoning (VNG-publicatie) toegepast bij het bestemmen van nieuwe woningen en/of bedrijven(terreinen). Bij grotere nieuwe bedrijventerreinen wordt vaak inwaarts gezoned: de zwaardere bedrijven in het midden en de lichtere bedrijven aan de randen. Wanneer alleen deze zoning wordt toegepast, wordt er nog geen uitspraak gedaan over het cumulatieve effect (geluid, maar eventueel ook geur, lucht etc.). Op het moment dat een bedrijventerrein planologisch is geregeld en er zich bedrijven gaan vestigen, zijn de milieuregels van toepassing. Voor niet (Wgh) gezonde terreinen mag ieder bedrijf afzonderlijk zijn "geluidruimte" opvullen ter plaatse van de meest nabijgelegen (bedrijfs)woningen.

Voor nieuwe bedrijventerreinen kan het aspect geluid op verschillende manieren worden geregeld. De huidige milieuregels volgens het Activiteitenbesluit kunnen worden gehanteerd, er kan op een andere wijze inwaarts worden gezoned volgens de Staalkaart bedrijfsmatige activiteiten. Om voor grotere nieuwe bedrijventerreinen te sturen op het gecumuleerde geluidniveau mag voor niet normale bedrijventerreinen (dus bedrijventerreinen waarvoor het niet verplicht is om GPP's als Omgevingswaarde vast te stellen) mag deze systematiek ook vrijwillig worden toegepast.

Van belang is op te merken dat in het scenario Energielandschap batterij-opslag van duurzaam opgewekte energie niet wordt uitgesloten. Als daar grotere (buiten opgestelde) transformatoren nodig zijn, kan dit tot gevolg hebben dat het een activiteit is die in aanzienlijke mate geluid kan veroorzaken (200 MVA of meer) en er daarom een verplichting ontstaat om GPP's als Omgevingswaarde vast te stellen.

### Beoordelingskader windturbines

In paragraaf 5.1.4.2.3 van het Bkl is een instructieregel gegeven voor het opwekken van elektriciteit met een windturbine of windpark. De standaardwaarde bedraagt 47 L<sub>den</sub>/41 L<sub>night</sub>. Een Omgevingsplan kan een hogere of lagere waarden bevatten. Lagere waarden zijn alleen mogelijk in verband met cumulatie van andere windturbines of de bijzondere aard van een gebied.

Op basis van de tussenuitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in het kader van het bestemmingsplan "Wijziging Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding 2020" dient de regering voor de nationale windparknormen voor geluid, slagschaduw en veiligheid een beoordeling te maken van de gevolgen voor het milieu. Die verplichting volgt uit het zogenoemde Nevele-arrest van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg. In de tussentijd mogen overheden hun eigen normen stellen voor concrete windparken. Van belang is daarom dat de gemeente Meppel/provincie Drenthe hier uitvoering aan geven. De normen moeten actueel en deugdelijk zijn, op zichzelf staan en op de lokale situatie worden toegesneden.



### 14.3 Beoordelingskader geluid milieueffectrapport

In het planMER wordt ingegaan op de akoestische situatie binnen het plangebied en de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan op de omgeving. Gedetailleerde toetsing vindt plaats op het moment dat sprake is van concrete initiatieven en keuzes. Zowel de referentiesituatie als de verschillende scenario's worden kwalitatief beoordeeld, waarbij keuzes en aandachtspunten worden benoemd en afgewogen. Op basis van de kwalitatieve afweging wordt onderstaande tabel toegepast.

Tabel 14.5 Beoordelingscriteria geluid

Score	Beoordeling van het effect
+	Sterke verbetering van geluidkwaliteit door afname geluidbelasting > 3 dB Alle nieuwe woningen voldoen aan voorkeursgrenswaarde (IL en VL)
0/+	Lichte (hoorbare) verbetering van geluidkwaliteit tussen 1,5 en 3 dB Een deel van de woningen heeft maximaal 5 dB hogere waarde
0	Geen significant effect op geluid (effect kleiner dan 1,5 B) Een groot deel van de woningen heeft een hogere grenswaarde, maar nergens hoger dan de maximale grenswaarde
-/0	Lichte (hoorbare) verslechtering van geluidkwaliteit met meer dan 1,5 dB (Bijna) alle nieuwe woningen hebben een geluidbelasting tussen de voorkeurs- en maximale grenswaarde
-	Sterke verslechtering van geluidkwaliteit door toename van meer dan 3 dB Bij nieuwe woningen wordt de maximale grenswaarde overschreden

In de beoordeling van geluid zijn verschillende onderdelen van belang: wegverkeer, geluid vanwege activiteiten/bedrijven en het geluid vanwege de energietransitie (windturbines).

#### Windmolens

Voor de windturbines die mogelijk worden gerealiseerd geldt dat de effectafstand voor geluid sterk afhankelijk is van het type (grootte, ashoogte, vermogen etc.). Op voorhand is dit niet aan te geven; er is in hoofdstuk 12 een globale inschatting gegeven op basis van afstanden welke zijn gebaseerd op de huidige geluidnormstelling van het Activiteitenbesluit.



## 14.4 Referentiesituatie

### Algemeen

Het plangebied Noord IV heeft een oppervlakte van circa 375 hectare en ligt tussen de N371 (tussen Meppel en Havelte), de gemeentegrens (overzijde Arendsweg) aan de noordzijde, de gemeentegrens (ter plaatse van de Oude Leislout) aan de oostzijde en de berm van (de afrit van) de rijksweg A32 de zuidzijde.

Het moment in de toekomst waarvoor de vergelijking tussen de scenario's en de referentiesituatie wordt uitgevoerd (toekomstjaar) is het jaar 2040. Daarom dienen de autonome ontwikkelingen tot aan 2040 te worden meegenomen.

### Wegverkeerslawaai

#### *Rijks- en provinciale wegen*

Voor wat betreft wegverkeerslawaai geldt dat in 2040 de Omgevingswet en bijbehorende beoordelingssystematiek voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Voor de provinciale weg N371 betekent dit dat er dan sprake is van vastgestelde GPP's en het op basis daarvan te bepalen geluidaanachtsgebied. Na de eerste vaststelling mogen GPP's worden gewijzigd. In de referentiesituatie wordt er vanuit gegaan dat de eerst vastgestelde GPP's worden gehandhaafd, mede gezien de bestaande (agrarische) woningen die langs de N371 zijn gelegen en de randvoorwaarden die daaruit voortvloeien bij GPP verhoging.

Voor de A32 geldt dat er nu al sprake is van GPP's en monitoring. Voor de referentiesituatie wordt ook voor de A32 uitgegaan van het handhaven van de huidige GPP's en bijbehorend geluidaanachtsgebied.

#### *Gemeentewegen*

Binnen het gebied ligt een aantal gemeentewegen met lage intensiteit, die zodanig is dat daarvoor (nog) geen BGE's hoeven worden vastgesteld.

### Industrielawaai/bedrijvigheid

Ten zuidwesten van het plangebied (aan de westkant van de A32) wordt een nieuw bedrijventerrein (Noord III) worden gerealiseerd met een oppervlakte van circa 20 hectare waar bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 mogen worden gevestigd. Op het zuidelijke deel van dit bedrijventerrein wordt een transformatorstation met een elektrisch vermogen van meer dan 200 MVA gesitueerd. Voor dit transformatorstation geldt een geluidzoneringsplicht. De geluidzone overlapt een zeer beperkt deel van de zuidwestelijke punt van het plangebied. In 2040 is de geluidzone omgezet in de GPP systematiek en bijbehorend geluidaanachtsgebied.

### Agrarische bedrijven/activiteiten

Momenteel zijn er circa vijf melkveehouderijen aanwezig. Geluid wordt geproduceerd op de agrarische bedrijfsspercelen en tijdens landbewerking. In 2040 is het geluid vanwege deze activiteiten (voor zover nog aanwezig) geregeld in het Omgevingsplan.

## 14.5 Wegverkeerslawaai

De verschillende scenario's zullen extra verkeer met zich meebrengen, hoofdzakelijk afgewikkeld via de N371 en de <sup>5.1.2e</sup> Voordat er uitvoering plaatsvindt van het te kiezen scenario, is de Omgevingswet van kracht en wordt wegverkeerslawaai begrensd door GPP's en het BGE. Daarnaast vindt er monitoring plaats en indien nodig maatregelen om te voldoen aan de gestelde grenzen. Gezien de onzekerheden in de planvorming en de nieuwe systematiek voor geluidbeheersing, wordt het aspect wegverkeerslawaai voor alle scenario's als neutraal beoordeeld. Er is op sommige wegvakken weliswaar van een significante toename van verkeer (meer dan 40% en daarmee meer dan 1,5 dB), maar dit zijn vooral naar de <sup>5.1.2e</sup> toeleidende wegvakken en daarmee voor de beoordeling van geluid bij woningen minder relevant.



## 14.6 Geluid activiteiten

### Scenario 1 Beekdallandschap (geluid activiteiten)

De bedrijfsontwikkeling die binnen het Beekdallandschap wordt gerealiseerd is netto 15 hectare groot en ligt in 'eilanden' aan weerszijden van de Oude Vaart. Het bedrijventerrein betreft een regulier gemengd terrein met bedrijfskavels van maximaal 1 hectare waarop milieucategorie 3.1 tot en met 3.2 wordt toegelaten (de milieucategorisering zal onder de Omgevingswet worden losgelaten, maar wordt in het kader van de planMER nog gebruikt).

De geluidemissie van de bedrijfskavels kan worden gemaakt met berekeningen op basis van kavelbronnen. De bronsterke per m<sup>2</sup> per milieucategorie kan rekenkundig worden bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai". Op basis van een gemiddelde kavelgrootte van 5.000 m<sup>2</sup> (maximaal 1 ha, uitgegaan van gemiddeld een ½ hectare) draagt de kavelemissie respectievelijk 55,2/59,4 dB(A)/m<sup>2</sup> voor respectievelijk 3.1/3.2 bedrijven; uitgegaan is van 59,4 dB(A)/m<sup>2</sup> om de maximale planologische situatie te benaderen.

### Scenario 2 Werklandschap (geluid activiteiten)

Het scenario Werklandschap voorziet in een bedrijventerrein met een netto oppervlakte van 45 hectare. Op kavels van 1 tot 3 hectare worden grootschalige bedrijven toegelaten met activiteiten van milieucategorie 3.1 t/m 5.1 (overwegende logistieke invulling tot cat. 3.2 en industriële invulling vanaf cat. 4.1). Vanwege de ligging ten opzichte van woningen aan 5.1.2e en 5.1.2e is de maximale toegestane richtafstand 700 meter, waardoor geen ruimte is voor een grote kavel. Daarom wordt uitgegaan van een maximale milieucategorie 5.1 met een richtafstand van 500 meter. Bij de verdeling van de types bedrijven op het terrein, wordt rekening gehouden met de afstand tussen bedrijven en omliggende gevoelige functies (inwaartse zonering).

De geluidemissie van de bedrijfskavels per per m<sup>2</sup> per milieucategorie kan rekenkundig worden bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai". De kavelgrootte speelt dan een rol, uitgegaan is van:

- categorie 3.2  $L_w = 59,4 \text{ dB(A)/m}^2$ ;
- categorie 4.1  $L_w = 61,8 \text{ dB(A)/m}^2$ ;
- categorie 4.2  $L_w = 64,8 \text{ dB(A)/m}^2$ ;
- categorie 5.1  $L_w = 70,0 \text{ dB(A)/m}^2$ .

### Scenario 3 Recreatielandschap (geluid activiteiten)

In het scenario recreatielandschap wordt in Noord IV een themapark ontwikkeld van ongeveer 60 hectare groot. Voor dit scenario wordt ervanuit gegaan dat het themapark helemaal ten noordwesten van de Oude Vaart komt te liggen met de ontsluiting via de Rijksomweg en de de feitelijk entree op ruime afstand van de rotonde. Op het terrein van het park wordt een lange lus richting parkeerterrein aangelegd om congestie op de openbare wegen te voorkomen. Ook doorgaand verkeer vanuit het zuiden over de Rijksomweg wordt voorkomen door een knip aan te brengen.

Voor wat betreft de geluidemissie geldt voor een themapark dat dit een specifieke activiteit betreft met geluidproducerende activiteiten als festiviteiten, vuurwerk, publiek, muziek etc. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat de uurgemiddelde geluidproductie 100 dB(A) bedraagt per hectare. Voor 60 hectare betekent dit een totale geluidemissie van circa  $L_w = 118 \text{ dB(A)}$ . Dit is circa 8 dB lager dan in het scenario Werklandschap en komt neer op  $L_w = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ .

### Scenario 4 Energielandschap (geluid activiteiten)





In het scenario Energielandschap wordt Noord IV benut voor de energietransitie van de gemeente Meppel; inzetten op zoveel mogelijk opwekken van energie met zes windturbines, zon op dak, op parkeerplaatsen en water en langs de snelweg. Ook passen experimentele vormen van energieopwekking zoals windwokkels op gebouwen.

Het circulaire bedrijventerrein met een netto oppervlakte van 30 hectare is energiepositief en zo goed mogelijk afgestemd op het kunnen benutten van de binnen het plangebied opgewekte windenergie. Op het bedrijventerrein worden grootschalige bedrijven toegelaten, met activiteiten van milieucategorie 2 tot en met 4.2. Echter kunnen onder voorwaarden hogere categorieën worden toegelaten wanneer deze bijdragen aan de energietransitie. Het bedrijventerrein wordt in een drietal lussen ontsloten vanaf de Rijksweg en heeft nadrukkelijk een representatief beeld aan de snelweg.

Eventuele vrijkomende agrarische erven kunnen worden benut als energiehub (opslag en conversie) of krijgen een andere functie vanuit een gebiedsfonds (te vormen uit de energieopbrengst).

Voor de planologisch mogelijke geluidemissie vanwege activiteiten binnen het scenario Energielandschap is uitgegaan van dezelfde kentallen als het Werklandschap.

### Resultaten geluid activiteiten alle scenario's

Voor wat betreft de bedrijfsactiviteiten binnen de verschillende scenario's is een globaal akoestisch rekenmodel opgesteld voor de verschillende scenario's waarmee bij een drietal bestaande woningen buiten het plangebied de geluidbelasting is berekend. De uitgangspunten zijn in de voorgaande paragrafen beschreven en resulteren in een totale (theoretische/planologische) geluidemissie en geluidbelastingen. Een samenvatting is gegeven in onderstaande tabel 14.6.

Tabel 14.6 Indicatieve geluidemissie en geluidbelasting vanwege de verschillende scenario's

Scenario	Scenario 1 Beekdalland- schap	Scenario 2 Werklandschap	Scenario 3 Recreatielandschap	Scenario 4 Energielandschap
geluidemissie	L <sub>w</sub> = 111 dB(A)	L <sub>w</sub> = 126 dB(A)	L <sub>w</sub> = 118 dB(A)	L <sub>w</sub> = 125 dB(A)
5.1.2e (Ruinerwold)	L <sub>etm</sub> = 35 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 48 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 39 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 44 dB(A)
5.1.2e (Ruinerwold)	L <sub>etm</sub> = 37 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 51 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 44 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 47 dB(A)
5.1.2e (Havelte)	L <sub>etm</sub> = 37 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 50 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 49 dB(A)	L <sub>etm</sub> = 50 dB(A)

Op basis van bovenstaande resultaten kan een indicatieve vergelijking met de referentiesituatie worden gemaakt door in de referentiesituatie bijvoorbeeld uit te gaan van een bestaande geluidkwaliteit die overeenkomt met een rustig gebied en een daaraan toe te kennen geluidwaarde van 45 dB(A).



## 14.7 Samenvattende effectbeoordeling en maatregelen

Op basis van voorgaande analyse, blijkt dat de verwachte effecten vanwege verkeerslawaaï voor alle scenario's vooralsnog neutraal worden beoordeeld. Voor de scenario's met

Tabel 14.7 Beoordeling geluid

Thema	criterium	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Geluid	Geluid vanwege activiteiten	0	-	-	-
	Geluid vanwege wegverkeer	0	0	0	0

De beoordelingstabel is ingevuld zonder rekening te houden met de effecten van mitigerende maatregelen.

### Randvoorwaarden/aandachtspunten kwalitatieve beoordeling geluid

Tabel 14.6 is een globale inschatting, waarbij voor het geluid van activiteiten nog wel een kwantitatieve benadering is toegepast op basis van standaard kavelemissies. Ten opzichte van een aangenomen referentiewaarde van 45 dB(A) geven dan de scenario's 2 t/m 3 een significante geluidemissie en effect. Opgemerkt dient te worden dat in een Omgevingsplan geluidregels kunnen worden gesteld en keuzes gemaakt. De werkelijk toekomstige situatie kan daarmee in zekere zin worden gestuurd.

Voor het aspect wegverkeerslawaaï is het van belang dat de ontsluiting zoveel mogelijk direct aantakt op de provinciale weg [5.1.2e](#). Toekomstige effecten worden onder de Omgevingswet in vergelijking met de bestaande Wet geluidhinder (handhavingsgat) begrensd/afgewogen.

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

## **Art. 5.1 lid 2 onderdeel e**

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 4 8 9

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

Er zijn geen gegevens geanonimiseerd in dit document.

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
-----	---------	--------------	------------

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

<b>Wet</b>	<b>Artikel</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Pagina's</b>
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	7, 10