



Betreft : Akoestische onderbouwing nieuwe kavelmaten Lorentz III
Locatie : Lorentz III te Harderwijk
Bevoegd gezag: gemeente Harderwijk
Ons kenmerk : Z-17-186990
Datum advies : 19-12-2018
Behandelaar : Veltman, R.J.C., tel: 0341-474 330

1 Aanleiding

Op 7 april 2011 heeft de gemeenteraad van Harderwijk het bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz ¹ vastgesteld, om via een geluidverkaveling een doelmatige verdeling van de beschikbare geluidruimte tot stand te brengen. Daarbij is gekozen voor een toedeling van een bepaald aantal dB(A) per m² (geluidruimte per vierkante meter). Hiermee wordt voorkomen dat de zone vol is, voordat alle bedrijfskavels zijn uitgegeven.

In 2013 is geconstateerd dat in het bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz aanzienlijk meer geluidruimte in dB(A)'s per m² is opgenomen voor deelgebied Lorentz III (verder te noemen: Lorentz III), dan binnen de geluidzone beschikbaar is. De kans bestaat hierdoor dat de geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens wordt bereikt en dat daarmee de zone vol is.

De partiële herziening toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz (verder te noemen: partiële herziening) voorziet in een reparatie van het bestemmingsplan 'Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz' en voorkomt dat de zone vol kan raken.

2 Onderbouwing verkaveling

De totstandkoming van de nieuwe inrichtingstekening Lorentz III is het resultaat van een integraal ontwerpproces. Daarbij is door verschillende disciplines (waaronder planeconomisch, stedenbouwkundig, verkeerskundig en akoestisch) onderzocht, welke inrichting van Lorentz III voldoende toekomstbestendig is. Het resultaat is een nieuwe inrichting van Lorentz III (zie bijlage 1).

3 Doel

Onderzoeken welke geluidruimte op zuidelijk gelegen percelen op Lorentz III mogelijk is (in dB(A)/m²), zonder dat de maximale geluidbelasting op de zonegrens van 50 dB(A) wordt overschreden. Hierbij is uitgangspunt dat de geluidruimte van overige percelen op Lorentz in stand gehouden wordt.

4 Wettelijk kader

Zonering van een industrieterrein volgens de Wet geluidhinder is het ruimtelijke scheiden van (grote) lawaaimakers en geluidsgevoelige objecten. Deze scheiding ontstaat door het vaststellen van een zone rondom het industrieterrein waarin het toelaten van geluidsgevoelige objecten enkel onder voorwaarden mogelijk is.

Het bedrijventerrein Lorentz is een 'gezoneerd industrieterrein'. De grens rondom de geluidzone is de zonegrens. De maximaal toegestane geluidbelasting op de zonegrens is 50 dB(A). Buiten deze zone mag de geluidbelasting van alle bedrijven op het industrieterrein tezamen niet meer bedragen dan 50 dB(A).

¹ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer#!idn/NL.IMRO.0243.BP00032-0003/cs/172548.64/485683.9895/6024.735518111562>

De Wet geluidhinder heeft uitsluitend zonebewaking tot doel. Een milieuvergunning wordt dan ook, in het kader van zonebewaking, uitsluitend getoetst aan de maximale geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens. Het is daarmee niet uit te sluiten dat de zone "vol" raakt waardoor nieuwe bedrijven, of uitbreiding van bestaande bedrijven niet meer mogelijk is. Om dit te voorkomen is in april 2011 het bestemmingsplan "Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz" vastgesteld.

Het bestemmingsplan 'Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz' regelt dat:

- A. een doelmatige toedeling van de geluidruimte binnen de geluidzone van het industrieterrein Lorentz tot stand komt;
- B. voldoende geluidruimte aan bedrijven wordt geboden, zonder dat daardoor een onevenredige geluidbelasting op voor geluid gevoelige bestemmingen ontstaat.

5 Opzet onderzoek

Zonebewakingsmodel

Om te bewaken dat er geen overschrijding (geluidbelasting > 50 dB(A)) ontstaat op de zonegrens, moet er zonebewaking plaatsvinden. Dit gebeurt in een zonebewakingsmodel, die in opdracht van de gemeente Harderwijk, door Omgevingsdienst Noord-Veluwe wordt bijgehouden. Hiervoor wordt het geluidrekenprogramma Winhavik van Diractivity gebruikt. Dit programma voldoet en werkt volgens de voorgeschreven handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

In het zonebewakingsmodel zijn alle recente vergunningen en meldingen opgenomen. In dit model zijn de geluidbronnen van alle bedrijven opgenomen, welke een akoestisch rapport ter toetsing aan de zone of het bestemmingsplan hebben ingediend.

In het zonebewakingsmodel wordt dan ook geen rekening gehouden met nog beschikbare geluidruimte (dB(A)/m² volgens de geluidverkavelingskaart als opgenomen in het bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz) bij bestaande bedrijven, maar ook niet met de geluidruimte op nog niet uit gegeven bedrijfspercelen.

Verkavelingsbeheersmodel

Om te kunnen toetsen of de gewijzigde geluidruimte van de kavels behorend bij de partiële herziening, te samen met de totale beschikbare geluidruimte op het overige deel van Lorentz, de geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens niet overschrijdt, is een verkavelingsbeheersmodel opgesteld. In dit verkavelingsbeheersmodel zijn ten opzichte van het zonebewakingsmodel de volgende aanvullingen aangebracht:

- De kavels binnen deze partiële herziening zijn opgevuld met de geluidruimte per/m² zoals onder ad 7 (aanpak geluidreductie) bepaald;
- De geluidsemissies op alle bedrijfspercelen buiten deze partiële herziening zijn, waar nodig, opgehoogd tot de beschikbare geluidruimte volgens de verkavelingskaart.

Met het verkavelingsbeheersmodel is vervolgens getoetst of aan de maximale waarde van 50 dB(A) op de zonegrens kan worden voldaan.

6 Uitgangspunten

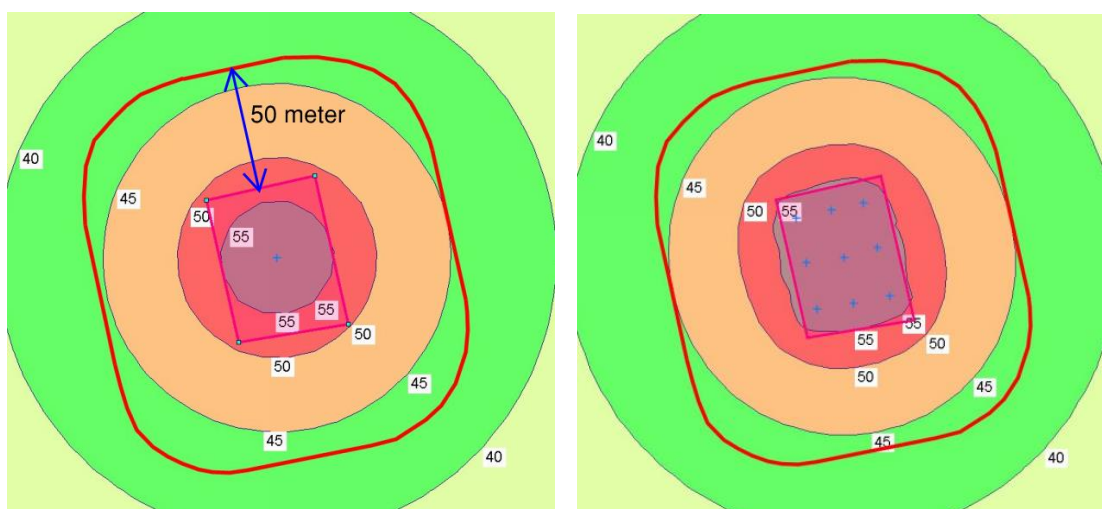
Voor de geluidberekeningen ten behoeve van deze partiële herziening, zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Het verkavelingsbeheersmodel zoals onder 5 omschreven;
2. Op 16 december 2014 is de Beleidsregel redelijke sommatie Bedrijventerrein Lorentz ² vastgesteld door het college van B&W. Deze beleidsregel luidt als volgt:
"Op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 hebben wij bepaald dat, op de geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein Lorentz een aftrek van 1 dB(A) wordt toegepast, voordat wordt getoetst aan de in de Wet geluidhinder gestelde normen."
3. In de geluidprognose zijn enkel gerealiseerde of de op basis van de Wet milieubeheer al vergunde gebouwen meegenomen. De geluidproductie op die kavels wordt gerepresenteerd door een enkele bron. De gebouwen waar een bron in staat levert geen demping voor die bron.

7 Aanpak geluidreductie

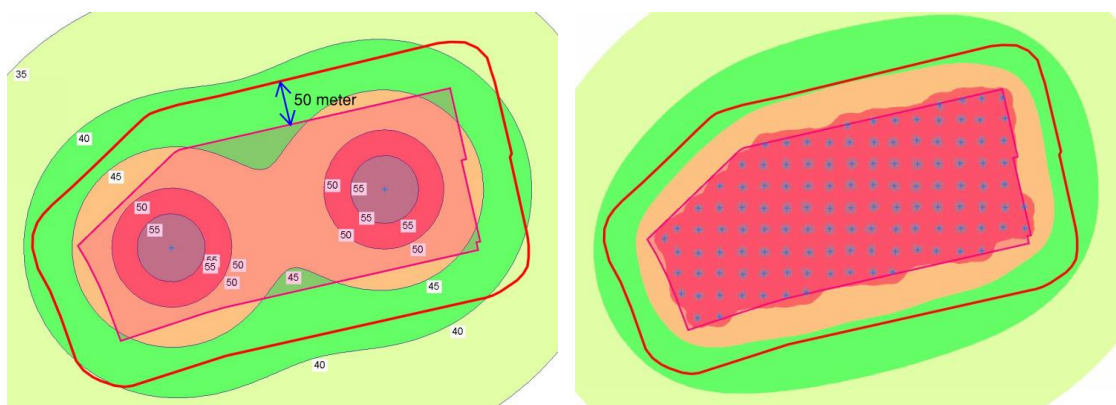
1. Kavels die dichtbij de zonegrens zijn gesitueerd hebben de grootste bijdrage op de totale geluidbelasting op de zone tgv het gehele industrieterrein. Dit zijn de zuidelijk gelegen kavels en tegelijk ook de kavels die nog niet zijn uitgegeven. Het reduceren van de totale geluidproductie heeft om die reden uitsluitend betrekking op de zuidelijk gelegen percelen op Lorentz III.
2. Voor Lorentz III is door de gemeente Harderwijk een nieuwe perceelindeling gemaakt op basis van gewenste perceeldieptes, locatie van wegen en prognose van gewenste perceeloppervlaktes. De nieuwe verkaveling is weergegeven in bijlage 1.
3. Voor de lege zuidelijk gelegen kavels is uitgegaan van de geluidsemissie passend bij een categorie 3 bedrijf.
Om te bepalen welke geluidruimte passend is bij de nieuwe bedrijfsoppervlakten in combinatie met de aangehouden geluidsemissie van een categorie 3 bedrijf, is gebruik gemaakt van richtafstanden uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering 2009 (VNG-lijst).
De Handreiking Bedrijven en milieuzonering bevat een afstand voor geluid per bedrijfscategorie. Deze afstand is 50 meter voor categorie 3. De VNG uitgave gaat uit van een te verwachten geluidbelasting van 45 dB(A) op de bovenstaande afstanden. Kortom, voor een categorie 3 bedrijf is het aannemelijk dat op een afstand van 50 meter een geluidniveau van maximaal 45 dB(A) verwacht kan worden.
4. In de Handreiking zonebeheerplan van VROM is in tabel 4.3 de bronniveaus opgenomen van de verschillende categorie bedrijven. Voor een categorie 3 bedrijf is dit 93 dB(A).
5. Vervolgens is de kavelmaat (dB(A)/m²) per kavel bepaald. Het totale bronvermogen is voor eenzelfde type bedrijf gelijk (93 dB(A)), dit bronvermogen wordt uitgesmeerd over een kavel. Dit resulteert voor een kleine kavel in een hogere kavelmaat (dB(A)/m²) dan een grote kavel. Het verband tussen het oppervlak van het perceel en de resulterende kavelmaat is echter niet eenduidig en moet daarom per kavel worden bepaald. Voor de bepaling van de geluidruimte is, i.v.m. met een eenduidige aanpak, voor alle kavels de geluidproductie daarom gelijkmatig over het kavel verdeeld om zo invulling te geven aan een optimale geluiduitstraling van een categorie 3 bedrijf.
In figuur 1 en 2 wordt dit nader geïllustreerd.

² https://www.harderwijk.nl/organisatie/beleidsregels_3267/item/beleidsregel-redelijke-sommatie-bedrijventerrein-lorentz_10310.html



Figuur 1: Kavelmaatbepaling voor kavel van 2800 m²

In figuur 1 is eenzelfde geluidproductie (bronvermogen) als 1 bron en vervolgens als 9 bronnen verdeeld over het kavel. De mate van verdeling blijkt hier weinig uit te maken, want in beide gevallen raakt de 45 dB(A) contour de lijn op 50 meter afstand van het kavel.



Figuur 2: Kavelmaatbepaling voor groot kavel van 71.000 m²

In figuur 2 is eenzelfde bronvermogen eerst over 2 bronnen en vervolgens over 120 bronnen verdeeld. Uit de grafische weergaven blijkt dat als de breedte of lengte van het kavel veel groter dan 50 meter is, een gelijkmatige verdeling van de geluidproductie over het kavel een andere geluidbelasting op 50 meter van de kavelgrens oplevert.

Voor de bepaling van de kavelmaten is, i.v.m. een eenduidige aanpak, voor alle kavels de geluidproductie gelijkmatig over het kavel verdeeld en vervolgens zo ver opgehoogd totdat de 45 dB(A) contour de lijn op 50 meter van de kavelgrens raakt. Het zo verkregen totale bronvermogen verdeeld over het kaveloppervlak is de kavelmaat (dB(A)/m²).

6. Met bovenstaande uitgangspunten en aanpak is het volledige kavelbeheersmodel, in het programma Winhavik doorgerekend. Hierbij is getoetst of bij volledig gebruik van de totale geluidruimte op geheel Lorentz, passend is zonder dat de maximale geluidbelasting op de zonegrens van 50 dB(A) wordt overschreden.

8 Resultaten

In bijlage 2 is een grafische weergave van het verkavelingsbeheersmodel opgenomen met de nieuwe perceel indeling en een gewijzigde akoestische indeling.

Zichtbaar is dat nu overal op de zuidelijke zonegrens in het verkavelingsbeheersmodel de geluidbelasting maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde is. Hiermee is de conclusie dat de verkaveling (dB(A)/m²) op grond van deze partiële herziening, te samen met de bestaande verkaveling op het overige deel van Lorentz, past binnen de geluidszone op grond van de Wet geluidhinder.

9 Nadere sturing ten behoeve van doelmatig ruimtegebruik

In het akoestisch onderzoek bestemmingsplan ten behoeve van het bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz, is er van uit gegaan dat er op Lorentz III gerekend is met een geluidruimte van 63 dB(A)/m². Omdat voor het merendeel van de bedrijven een geluidruimte van 60 dB(A)/m² voldoende bleek, was de hoofdregel dat de gebruikte geluidruimte nooit meer mag zijn dan 60 dB(A)/m².

Hierdoor was er nog beschikbare geluidruimte die op voorhand niet evenredig verdeeld is over de uitgeefbare kavels, maar flexibel ingezet kon worden.

Door een rekenfout in het akoestisch onderzoek dat is gebruikt ten behoeve van bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz is aanpassing van de geluidruimte noodzakelijk, welke gezocht is bij nog niet uitgegeven kavels. Hierbij is uitgegaan van de geluidsemmissie passend bij een categorie 3 bedrijf en is geluidruimte op de kavels zodanig verdeeld dat bij een volledig gebruik van de totale geluidruimte de zone is opgevuld. Hiermee is er geen extra beschikbare geluidruimte.

De Bedrijfspercelen aan de zuidzijde van Lorentz III die op grond van de partiële herziening een afwijkende kavelmaat (dB(A)/ m²) krijgen, zijn dicht bij de zonegrens gesitueerd. Door deze korte afstand zijn deze bedrijven maatgevend en nagenoeg bepalend voor de hoogste geluidbelasting op de zone.

Bij de bepaling van de kavelmaat, maar ook bij de toetsing bij bedrijfsvestiging aan de kavelmaat, is in het bestemmingsplan in de regels vastgelegd hoe de geluidruimte bepaald moet worden (art 2. "Wijze van meten"). De geluidbelasting van een bedrijf wordt op 12 immissiepunten rond het bedrijf bepaald, waarna het energetisch gemiddelde etmaalwaarde van deze twaalf punten, teruggerekend wordt naar één vervangende puntbron. De waarde van de vervangende puntbron wordt vervolgens omgerekend naar een emissie per m². De geluidruimte (dB(A)/m²) representeert hiermee een gemiddelde verdeling van de geluidsemmissie op een kavel. Hierbij is geen rekening gehouden met een mogelijke maatgevende geluidemmissie naar een specifieke richting.

Doordat bij de bepaling van de kavelmaten uitgegaan is van een opgevuld gebruik van de geluidzone en doordat de kavels behorend bij deze partiële herziening maatgevend zijn voor de hoogste geluidbelasting op de zone, kan de situatie ontstaan dat door een akoestisch ongunstige indeling de geluidzone alsnog vol raakt. Dit ondanks dat aan de kavelmaat wordt voldaan.

Deze situatie kan zich bijvoorbeeld voordoen wanneer maatgevende (mobiele) geluidbronnen op het achter terrein van een kavel worden gedacht of ventilatoren door de achtergevel uitblazen.

Dit kan resulteren in een geluidbelasting op één of meer van de 12 immissiepunten (in de richting van de zonegrens) die hoger is dan 45 dB(A). Een bijdrage op een immissiepunt van meer dan 45 dB(A) komt niet meer overeen met de geluidbijdrage van een categorie 3 bedrijf. Hiermee wordt de bijdrage op de zone te hoog.

Om te voorkomen dat de geluidzone door een akoestisch ongunstige indeling, op basis van de maximaal ingevulde geluidruimte, opgevuld wordt is het noodzakelijk om in het bestemmingsplan een nadere eis toe te voegen. Deze eis kan worden ingezet om in voorkomende gevallen, een overschrijding van de totale beschikbare geluidruimte binnen de geluidzone te voorkomen.

10 Conclusie

De geluidverkaveling op grond van deze partiële herziening, te samen met de bestaande verkaveling op het overige deel van Lorentz, past binnen de geluidszone op grond van de Wet geluidhinder.

Om te voorkomen dat de geluidzone door een akoestisch ongunstige indeling, op basis van de maximaal ingevulde geluidruimte, opgevuld wordt is het noodzakelijk om in het bestemmingsplan een nadere eis toe te voegen. Deze eis kan worden ingezet om in voorkomende gevallen, een overschrijding van de totale beschikbare geluidruimte binnen de geluidzone te voorkomen.

11 Bronvermelding

[Bestemmingsplan Toedeling geluidruimte bedrijventerrein Lorentz \(07-04-2011\)](#)

[Beleidsregel redelijke sommatie bedrijventerrein Lorentz \(16-12-2014\)](#)

Bijlagen
1 en 2



gemeente harderwijk



LORENTZ 3 - INRICHTINGSTEKENING

afdeling	get : MDB	wjz:	schaal	tekeningnummer
ruimte en economie	dat : 22-11-2018	dat :	1:2000	A1

