

**Rapport M.2010.0951.01.R002**

Zonebeheerplan Beatrixhaven, Maastricht

Algemene regels

Status: DEFINITIEF

## Colofon

<b>Rapportnummer:</b>	M.2010.0951.01.R002	
Plaats en datum:	Sittard, 8 april 2014	
Versie:	002	Status: Definitief
<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Maastricht Mobiliteit en Milieu	
<b>Contactpersoon:</b>	mevrouw A. Vermeulen Telefoon: 043 350 44 02 Fax: 043 350 43 97 E-mail: astrid.vermeulen@maastricht.nl	
<b>Uitgevoerd door:</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. K.M.T. (Kirsten) Hendrix E-mail: hd@dgmr.nl Telefoon: 046 411 39 30 Fax: 046 411 39 31	
<b>Auteur(s):</b>	drs. A.K. (Aneta) Krikke ing. K.M.T. (Kirsten) Hendrix	
<b>Eindverantwoordelijke: Voor deze:</b>	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ir. P.W.H.J. Donners	
<b>Verwerkt door:</b>	HD SEN	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
1. INLEIDING.....	4
2. METHODIEK .....	6
2.1 Inwaartse zonering .....	6
2.2 Toetsing aan de zone .....	8
2.3 Bedrijven en milieuzonering.....	9
2.4 Vestiging van bedrijven met een afwijkende geluidsklasse.....	10
3. RELATIE MET VERGUNNINGVERLENING EN MELDINGEN 8.40 WM .....	11
3.1 Vergunningsplichtige bedrijven .....	11
3.2 Bedrijven 8.40 Wet milieubeheer .....	11
3.3 Afstemming en coördinatie .....	12
4. RELATIE MET BESTEMMINGSPLAN.....	13
4.1 Bestemmen op basis van geluidsklassen.....	13
4.2 Specifieke aandachtspunten .....	14

Bijlage 1: Toetsingstabellen dag-, avond- en nachtperiode

Bijlage 2: Uitwerkingsdocument Zonebeheer en vergunningverlening, dd. 25 maart 2014

## 1. Inleiding

Het industrieterrein Beatrixhaven is een groot bedrijventerrein van oudsher geschikt voor de vestiging van grootschalige industriële bedrijven die behoren tot de 'zwaardere' milieucategorieën. In het geval van grote industrieterreinen met groot dynamiek is beheer van geluidruimte één van belangrijke gemeentelijke taken. Maar bij beheer van geluidruimte spelen verschillende andere zaken mee, zoals economische ontwikkelingen, grondverkoop of strategische plaatsing van bedrijven van regionaal belang.

Daarom moet beheer van geluidruimte benaderd worden vanuit verschillende disciplines om een effectief beleid te kunnen voeren. Dit houdt tevens in dat het beleid gedragen moet worden door alle bij beheer van geluidruimte betrokken interne en externe partijen.

Met het beleid worden vele belangen gediend, een niet-limitatieve opsomming hiervan is:

1. Het belang van een goed milieu:
  - De 'zware' industrie kan beter geconcentreerd gevestigd zijn op een gezonde industrieterrein zoals de Beatrixhaven dan dat zij verspreid gevestigd is op perifeer gelegen, niet-gezonde industrieterreinen. Dit laatste kan immers leiden tot moeilijk aan te pakken milieuproblemen in de woonomgeving.
2. Het belang van de sociaal-economische ontwikkeling;
  - De Beatrixhaven biedt adequate vestigingsmogelijkheden voor 'zware' industrie.
  - Nieuwe vestigingen van bedrijven leidt tot meer werkgelegenheid in de industriële sector.
  - Een goed 'ingevuld' en gezond industrieterrein levert meer economische ontwikkelingen op door clustering en kruisbestuiving van bedrijvigheid.
3. Het belang van andere ondernemers op het terrein:
  - Het industrieterrein raakt nu enigszins 'achterop', waardoor de economische ontwikkeling stagneert.
  - Door revitalisering neemt de waarde van de eigendommen toe.

Onder zonebeheer wordt verstaan (definitie uit de Handreiking Zonebeheerplan van het Ministerie van VROM):

- Het bewaren van overzicht over de beschikbare en te beheren geluidruimte.
- Het toedelen van de nog beschikbare geluidruimte.
- Het bewaken van de vastgestelde zonegrenswaarden.

Het zonebeheer biedt hiermee het kader voor het maken van keuzes over ontwikkelingen op en rondom het industrieterrein.

Concreet speelt zonebeheer een rol bij besluiten over gronduitgifte, bouw- en sloopvergunningen, vergunningen, vestiging en uitbreiding van inrichtingen en woningbouw in de zone.

Deze methodiek biedt mogelijkheden om actief beheer van geluidsruimte toe te passen, met aandacht voor gewenste indeling van industrieterrein en cumulatie, aspecten die in het verleden heel vaak geen aandacht kregen in de zonetoets.

Met als gevolg onwenselijke overschrijdingen van de zone. Het is belangrijk om door het vaststellen van een zonebeheersplan te zorgen dat in de toekomst geen overschrijdingen meer plaats gaan vinden.

In opdracht van gemeente Maastricht heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een zonebeheersplan opgesteld voor het industrieterrein Beatrixhaven. De methode die voor Beatrixhaven gekozen is, is ook toepasbaar op de andere gezoneerde en niet gezoneerde industrieterreinen van de gemeente Maastricht.

### **Doel zonebeheersplan**

Het zonebeheersplan heeft op hoofdlijnen een tweeledig doel:

1. Het realiseren van het acceptabel akoestisch leefklimaat van omwonenden van het industrieterrein door het respecteren van de vastgestelde geluidszone krachtens de Wet geluidhinder.
2. Het goed faciliteren van bedrijven, akoestisch optimaal invullen van het industrieterrein en het adequaat uitvoeren van het zonebeheer.

Het zonebeheersplan bestaat uit 3 onderdelen;

- Algemene regels;
- Deel A: Vergunningverlening;
- Deel B: Strategische aan- en verkoop.

## 2. Methodiek

Het industrieterrein Beatrixhaven is grotendeels gevuld met bedrijven, zodat zelfs na oplossing van de overschrijdingen de zone nog steeds zo goed als 'vol' zit. Om in de toekomst toch mogelijkheden te hebben voor het vestigen van nieuwe bedrijven zonder dat er opnieuw een zoneoverschrijding optreedt, kan gedacht worden aan inwaarts zonereren.

De inwaartse zonering geeft een ideaal toekomstbeeld voor de langere termijn, waarbij zwaardere industrie wordt omringd door lichtere industrie om zo een optimale akoestische invulling van het gebied te krijgen. Deze inwaartse zonering is sturend bij de vestiging van nieuwe bedrijvigheid.

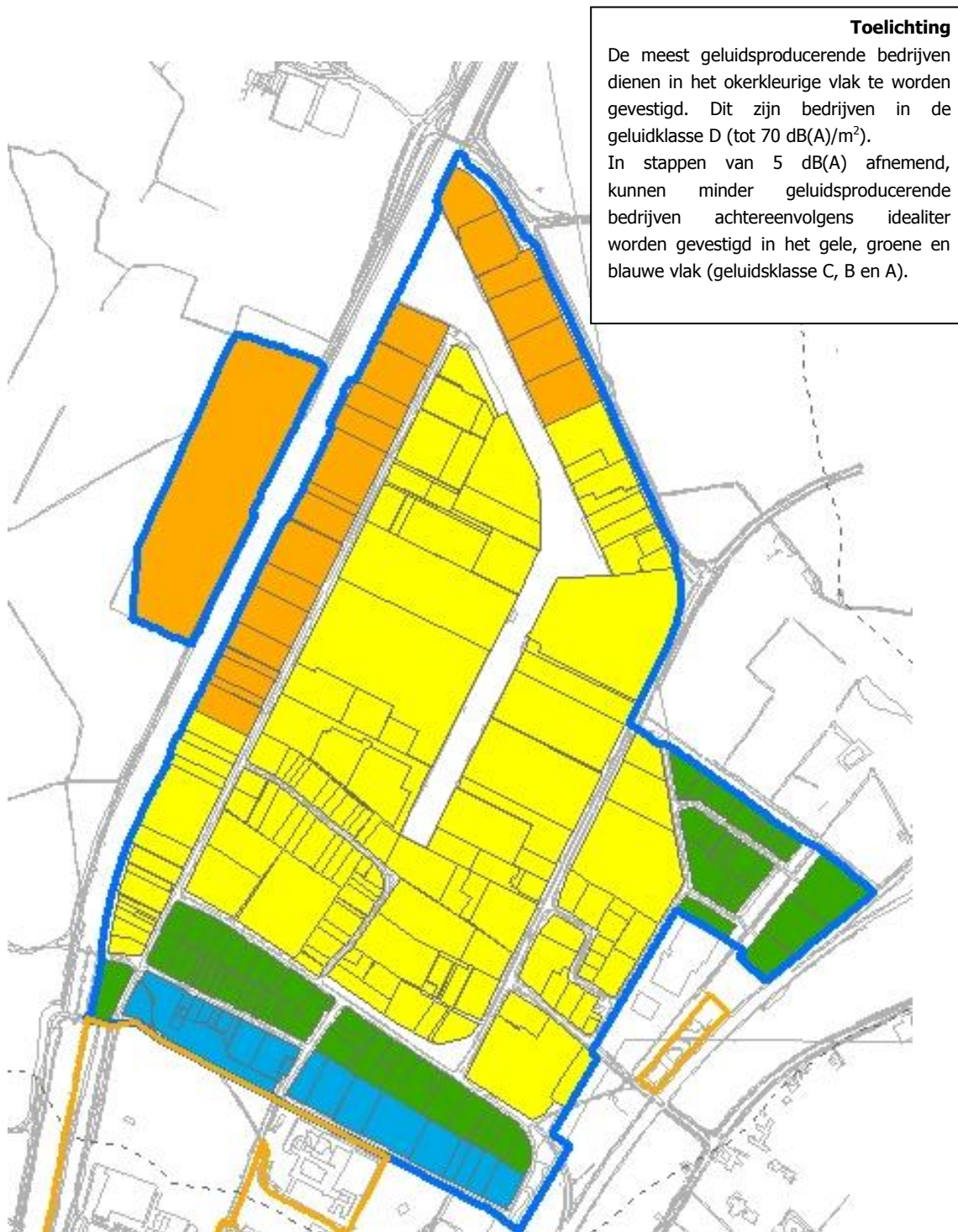
### 2.1 Inwaartse zonering

De inwaartse zonering biedt een ideaal toekomstbeeld voor de ligging van bedrijven op grond van hun geluidsproductie en gerelateerd aan de vastgestelde geluidszone. Methodisch gezien is deze bepaald door fictieve geluidsbronnen te situeren op het bedrijfsterrein en de ligging te optimaliseren. Het laatste gebeurt door de luidruchtigste geluidsbronnen te plaatsen in gebieden op de grootste afstand van de zonepunten en de minder luidruchtige bronnen dichterbij.

De geluidsbronnen zijn gedimensioneerd op basis van geluidsproductie per kaveloppervlak, dus dB(A) per m<sup>2</sup>. De geluidsbronnen zijn ingedeeld in vier klassen van 5 dB(A), oplopend van geluidsklasse A: tot 55 dB(A) per m<sup>2</sup> tot geluidsklasse D: tot 70 dB(A) per m<sup>2</sup>.

Bij de inwaartse zonering wordt geen rekening gehouden met bebouwing op het industrieterrein. Dit houdt in dat een bedrijf dat in het vrije veld een grotere geluidsproductie zou hebben dan toegestaan, door middel van het slim situeren van bebouwing toch aan de geluidsklasse kan voldoen.

De inwaartse zonering is gepresenteerd in kaart 1.



Kaart 1: inwaartse zonering

De geluidsemissie is de maat voor de hoeveelheid geluid die op een bepaald moment wordt geproduceerd. Op basis van deze geluidsemissie worden de immissiebijdragen ter plaatse van de toetspunten berekend. De emissie van een bepaalde hoeveelheid geluid is gekoppeld aan een bijbehorende geluidsimmissie. De geluidsimmissie die optreedt is afhankelijk van bijvoorbeeld afscherming, reflecties, richtingsafhankelijkheid, etc. Het kan dus zo zijn dat bij eenzelfde geluidsemissie een andere geluidsimmissie optreedt.

Om te voorkomen dat industrieterrein door het bovenstaande effect alsnog akoestisch 'op slot' kan komen te zitten, is gekozen om de toetsing plaats te laten vinden op immissie. Dit sluit beter aan bij het uitgangspunt van de Wet geluidhinder: zonebewaking. Daarnaast wordt het effect van getroffen afschermende maatregelen op het bouwperceel duidelijk zichtbaar. Als bijvoorbeeld een geluidsscherm rondom een installatie wordt geplaatst, zullen de immissieniveaus zichtbaar afnemen.

De toetsingstabellen zijn binnen het planmatig zonebeheer het instrument dat bepaalt waar op het industrieterrein welke geluidsruimte beschikbaar is. En wel zodanig dat het totaal aan toegekende geluidsruimte de zoneringsgrenswaarden respecteert. In de toetsingstabellen staat per perceel opgenomen hoeveel geluidsruimte beschikbaar is voor bestaande en voor nieuwe bedrijven. Dit wordt uitgedrukt een dB(A)-getal, te weten de geluidsruimte, zoals die is toebedeeld aan het perceel.

De toetsingstabellen van de dag-, avond- en nachtperiode zijn weergegeven in bijlage 1

## 2.2 Toetsing aan de zone

In de Wet geluidhinder is voor industrieterreinen een bijzonder regime in het leven geroepen. Rond dergelijke industrieterreinen moeten zones worden vastgesteld. Dit proces wordt aangeduid als zonering. In alle gemeenten zijn de geluidszones (in bestemmingsplannen) vastgesteld. Met het vaststellen van de geluidzone rond het terrein, is ook de in totaal beschikbare geluidsruimte voor het terrein vastgelegd. Immers, buiten de zone mag de geluidsbelasting niet hoger worden dan 50 dB(A).

De zone werkt twee kanten op. In de eerste plaats bij het verlenen van vergunningen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) moeten op een gezonde terrein de uit de zonering voortvloeiende grenswaarden in acht worden genomen. In de tweede plaats wordt door zonering de bescherming van de omliggende gebieden, gelegen buiten het industrieterrein geregeld.

Bij de toetsing moeten de zonebewakingspunten, verleende MTG's en hogere waarden in acht genomen worden.

De indeling van de bedrijven in klassen van geluidsproductie is dezelfde als die van de inwaartse zonering. De geluidsproductie per vierkante meter hangt logischerwijze af van twee factoren: enerzijds de geluidsproductie die voortvloeit uit de aard en de omvang van de activiteiten en anderzijds de grootte van het kaveloppervlak.

Het onderstaande overzicht geeft een beeld van welk soort bedrijvigheid zou passen bij de kavels op basis van de inwaartse zonering. De geluidsproductie van de activiteiten is gebaseerd op de in de inrichting van de activiteiten opgenomen geluidsgegevens. Het is de bedoeling dat de geluidsproductie van de activiteiten op basis van de inrichting van de activiteiten opgenomen geluidsgegevens wordt vastgesteld. Het is de bedoeling dat de geluidsproductie van de activiteiten op basis van de inrichting van de activiteiten opgenomen geluidsgegevens wordt vastgesteld.

op de geluidsafstand zoals die is opgenomen in 'bedrijven en milieuzonering'. Op industrieterrein Beatrixhaven is er een ruime variatie in de grootte van het kaveloppervlak. Daarom wordt in het onderstaande overzicht een uitgebreid beeld gegeven van de gehanteerde geluidsklassen, van laag naar hoog:

geluidsklasse [dB(A)/ m <sup>2</sup> ]	geluids- afstand [m]	oppervlak [m <sup>2</sup> ]	milieu- categorie	Voorbeelden	
				code*	soort bedrijf
<b>A</b> tot 55 (blauw)	10	> 1.000 m <sup>2</sup>	1 t/m 4.1	10-MC1	Detailhandel
	30	> 2.000 m <sup>2</sup>	2 t/m 5.3	30-MC2	Autoparkeerterrein
	50	> 9.000 m <sup>2</sup>	3.1 t/m 5.3	50-MC4	Vervaardiging overige voedingsmiddelen
<b>B</b> tot 60 (groen)	30	< 1.000 m <sup>2</sup>	2 t/m 5.3	30-MC2	Grth in vlees, vleeswaren etc
	50	1.500-9.000 m <sup>2</sup>	3.1 t/m 5.3	50-MC3	Grth in hout en bouwmaterialen
	100	>12.000	3.2 t/m 6	100-MC3	Overige grth in afval en schroot
	200	> 100.000 m <sup>2</sup>	4.1 t/m 6	200-MC4	Stamp- pers dieptrek en forceerbedrijven
<b>C</b> tot 65 (geel)	50	< 1.500 m <sup>2</sup>	3.1 t/m 5.3	50-MC3	Bouw- en aannemersbedrijven met werkplaats
	100	2.500-12.000 m <sup>2</sup>	3.2 t/m 6	100-MC3	Constructiewerkplaats
	200	17.000-100.000 m <sup>2</sup>	4.1 t/m 6	200-MC4	Kleur en verfstoffenfabriek
	300	> 40.000 m <sup>2</sup>	4.2 t/m 5.2	300-MC4	Vuiloverslagstations
	500	> 100.000 m <sup>2</sup>	5.1 t/m 6	500-MC5	Scheepsbouw metalen schepen >=25m
<b>D</b> tot 70 (oker)	100	1.000-2.500 m <sup>2</sup>	3.2 t/m 6	200-MC4	Metaalopp. behandeling bedrijf - stralen
	200	4.000-17.000 m <sup>2</sup>	4.1 t/m 6	200-MC4	Metaalopp. behandeling bedrijf - stralen
	300	8.000-40.000 m <sup>2</sup>	4.2 t/m 5.2	300-MC4	Betonmortelcentrale p.c. >=100 t/u
	500	25.000-100.000 m <sup>2</sup>	5.1 t/m 6	500-MC5	Cementfabrieken p.c. < 100.000t/j
	700	> 60.000 m <sup>2</sup>	5.2 t/m 5.3	700-MC5	Steenbrekerijen

\* code is opgebouwd uit geluidsafstand en milieucategorie bv. 10-MC1 10 is de geluidsafstand in meters en MC1 staat voor MilieuCategorie 1

De geluidsklassen voor kavels zijn gebaseerd op de geluidsafstand uit het boekje 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, 1999) en het kaveloppervlak.

## 2.3 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' dient te worden beoordeeld of de in het plangebied te realiseren activiteiten een belemmering betekenen of van invloed zijn op wonen in de omgeving van het plangebied. Inwaartse zonering wordt bepaald vanuit de aanpak 'van buiten naar binnen' aan de hand van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', uitgaande van het beschermen van de aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van het industrieterrein.

Voor het bestemmingsplan is dus een inwaartse zonering gehanteerd door het gebruik van de (milieu)categorieën. De VNG-publicatie onderscheid 6 milieucategorieën: van heel licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). Door het gebruik van milieucategorieën kan op eenvoudige manier de ruimtelijke inpassing van verschillende functies op en nabij industrieterrein beoordeeld worden. Door de combinatie met geluidsklasse bieden milieucategorieën een sturinginstrument bij het beheer van geluidsruimte. Door tegelijkertijd gebruik te maken van milieucategorieën in bestemmingsplannen kan vertaling van zonebeheer naar ruimtelijke ordening plaats vinden.

i:\seb-rmt-mobiliteit en milieu\projecten\revitalisering beatrixhaven\bestemmingsplan\beroep sim\wijzigingen zonebeheerplan\m2010095101r002 vs 08-04-2014.doc 24-01-2012

## 2.4 Vestiging van bedrijven met een afwijkende geluidsklasse

Als een bedrijf een hogere geluidsklasse heeft dan waarvoor het kavel is bestemd, kan hier onder voorwaarden aan tegemoet worden gekomen:

- Het bedrijf moet aantoonbaar, door middel van een akoestisch onderzoek, voldoen aan de (lagere) geluidsklasse waarvoor het kavel is bestemd, door bijvoorbeeld extra bronmaatregelen te treffen of de eigen geluidsproductie af te schermen met de eigen bebouwing;
- De stapgrootte van de afwijking bedraagt maximaal 1 geluidsklasse.

Voor bedrijven van een lagere geluidsklasse dan waarvoor het kavel is bestemd, wordt ook een uitzondering gemaakt. Voor elke kavel wordt het principe 'tot en met aangegeven geluidsklasse' gehanteerd. Dit betekent dat formeel, afgezien van andere eventuele beleidsmatige beperkingen, geen ondergrens wat categorieën bedrijven aanwezig is.

### **3. Relatie met vergunningverlening en meldingen 8.40 Wm**

De geluidsruimte van een bedrijf op een gezoneerd industrieterrein heeft voor elk afzonderlijk bedrijf een formeel-juridische basis. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen bedrijven die vallen onder de milieuvergunningplicht en bedrijven die vallen onder ex. artikel 8.40 (Algemene Maatregel van Bestuur) van de Wet milieubeheer (AMvB-bedrijven). De milieuvergunningplicht is bedoeld voor de meer milieubelastende ('grotere en grote') bedrijven, terwijl de AMvB's zijn bedoeld voor de overige bedrijven. De huidige trend in de milieuwetgeving is dat steeds meer bedrijven onder een AMvB gaan vallen.

#### **3.1 Vergunningsplichtige bedrijven**

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. Voor een afzonderlijk milieuvergunningsplichtig bedrijf wordt de geluidsruimte formeel vastgelegd door de geluidsvoorschriften op te nemen in de omgevingsvergunning. Als er sprake is van relevante geluidsproductie, wat doorgaans het geval is, wordt deze bij een milieuvergunningsprocedure door middel van een akoestisch onderzoek beoordeeld. De geluidsproductie van het bedrijf, samen met de geluidsproductie van alle overige bedrijven, mag er niet toe leiden dat de geluidszone wordt overschreden. Dit wordt ook wel de 'zonetoets' genoemd. Als hieraan wordt voldaan, dan wordt de geluidsproductie begrensd door het stellen van geluidsvoorschriften in de individuele milieuvergunning van het bedrijf.

#### **3.2 Bedrijven 8.40 Wet milieubeheer**

De algemene regels voor bedrijven komen voort uit artikel 8.40 van de Wet milieubeheer en zijn opgenomen in algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer) is een uitvoeringsbesluit van de Wet milieubeheer.

Voor bedrijven die liggen op een gezoneerd industrieterrein geldt de norm van 50 dB(A) op 50 meter van de grens van het bedrijf. Uitzondering op de 50 meter grens kan optreden bij bedrijven op de rand van een gezoneerd industrieterrein. In het geval dat er op minder dan 50 meter een geluidsgevoelig object aanwezig is (gelegen in de zone) geldt niet de afstand van 50 meter maar de gevel van dit object als norm.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid deze geluidsruimte te begrenzen door het stellen van een nadere eis op grond van het besluit.

### **3.3 Afstemming en coördinatie**

Afstemming en coördinatie van de milieuvergunningverlening en beoordeling van meldingen ex. artikel 8.40 Wm is noodzakelijk. Dit dient een onderdeel te vormen van het zonebeheersplan.

Het zonebeheersplan kan enerzijds het stellen van voorschriften of nadere eisen ter voorkoming of beperking van geluidhinder vereenvoudigen en standaardiseren. Anderzijds zal met een zonebeheersplan snel kunnen worden beoordeeld of een bedrijf zich kan vestigen of uitbreiden op de voorgestane locatie. Dit zonebeheersplan is voor industrieterrein Beatrixhaven het toetsingskader.

## 4. Relatie met bestemmingsplan

Het zonebeheersplan dient te worden verankerd in een bestemmingsplan. De inwaartse zonering wordt opgenomen in het bestemmingsplan door kavels te bestemmen op basis van geluidsklassen. De geluidsklassen voor kavels zijn gebaseerd op de geluidsafstand uit het boekje 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, 1999) en het kaveloppervlak.

De visie die vanuit het geluidsperspectief voor industrieterrein Beatrixhaven is opgesteld, is als uitgangspunt genomen voor de (facet-)visie voor het bestemmingsplan. Het is immers een onderdeel, een facet van de veelomvattende aanpak die zich ook richt op het zonebeheer, de milieuvergunningverlening en gronduitgifte/verwerving.

Visie vanuit het geluidsperspectief (samengevat):

1. Nieuwe bedrijven vestigen zich op de geschikte kavels volgens het principe van de inwaartse zonering.
2. Voor bestaande bedrijven met een hogere geluidsklasse dan aangegeven in het zonebeheersplan geldt dat bij vergunningverlening de geluidruimte, zoals opgenomen in de vigerende vergunning, van kracht blijft.

Bij de bovengenoemde punten ligt de focus op het faciliteren van 'zwaardere', bij voorkeur havengerelateerde industrie.

De visie voor het bestemmingsplan is als volgt:

1. Het principe van de inwaartse zonering wordt opgenomen in een bestemmingsplan.
2. De kavels worden bestemd op basis van milieucategorie en geluidsklassen.
3. Kavels waarop een bedrijf is gevestigd waarvan de geluidsklasse afwijkt van de waarde die voor desbetreffende locatie geldt op basis van de inwaartse zonering, worden positief bestemd, maar met een uitsterfconstructie.
4. Er wordt een afwijkingsmogelijkheid onder voorwaarden opgenomen voor bedrijven die vallen in een geluidsklasse die één stapgrootte hoger is dan de geluidsklasse waarvoor de kavels bestemd zijn.
5. Burgerwoningen worden expliciet uitgesloten en er wordt een uitsterfconstructie opgenomen voor bedrijfswoningen en bedrijfsverzamelgebouwen.

### 4.1 Bestemmen op basis van geluidsklassen

Het inrichten van een industrieterrein met een kavelindeling op basis van milieucategorieën uit 'Bedrijven en milieuzonering' is een bekend principe. Echter, ook binnen een categorie kan er nog een substantieel verschil zijn tussen de geluidsproductie van bedrijven. Dit kan worden veroorzaakt door:

- De omvang van de werkzaamheden.
- De geluidsafstand: binnen een bepaalde milieucategorie komen verschillende geluidsafstanden voor, omdat andere milieu-aspecten maatgevend kunnen zijn voor de milieuzonering.
- De grootte van de kavels die het bedrijf in gebruik heeft.

Voor een efficiënt gebruik van de geluidsruimte binnen de geluidszone, is het daarom noodzakelijk om de kavels ook te bestemmen op basis van de in het zonebeheersplan vastgestelde geluidsklassen.

## 4.2 Specifieke aandachtspunten

Er zijn vier specifieke aandachtspunten benoemd:

- Burgerwoningen;
- Bedrijfswoningen;
- Bedrijfsverzamelgebouwen;
- Detailhandel.

### **Burgerwoningen**

Overeenkomstig het bestemmingsplan worden op een gezoneerd industrieterrein geen burgerwoningen toegestaan. Er zijn op dit moment ook geen burgerwoningen aanwezig. Echter, er zijn wel bedrijfswoningen aanwezig en in de praktijk bestaat de mogelijkheid dat bijvoorbeeld bij verkoop van een bedrijf de bedrijfswoning wordt afgesplitst. Er is dan geen relatie meer tussen bedrijfsgebouw en woning waardoor deze feitelijk als een burgerwoning moet worden beschouwd.

Dit moet in elk geval worden voorkomen, omdat voor een burgerwoning een hoog beschermingsniveau en dus een strenge geluidsnorm geldt.

### **Bedrijfswoningen**

Op een gezoneerd industrieterrein kunnen bedrijfswoningen in principe worden toegestaan. Echter, hiervoor wordt een beschermingsniveau aangehouden, hoewel deze lager is dan bij burgerwoningen. Op een industrieterrein zoals de Beatrixhaven, met 'zware' industrie en continue bedrijvigheid zijn bedrijfswoningen daarom niet gewenst.

### **Bedrijfsverzamelgebouwen en detailhandel**

Bedrijfsverzamelgebouwen bevatten kleine bedrijven die qua omvang niet thuishoren op een grootschalig industrieterrein als Beatrixhaven. Voor deze bedrijven zijn andere bedrijfsterreinen geschikt. Voor sommige bedrijven geldt tevens dat deze zich kunnen vestigen in wijken waar een combinatie van wonen en werken mogelijk is.

Industrieterrein Beatrixhaven is bedoeld voor de huisvesting van 'zware' industrie. Bedrijven met een lage milieucategorie, waaronder de bedrijven in een bedrijfsverzamelgebouw en detailhandel, behoren daar niet toe.

Sittard, 24 januari 2012

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Toetsingstabellen dag-, avond- en nachtperiode

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Totale geluidsbelasting [dB(A)]	46,5	45,2	43,9	44,2	45,7	46,4	46,2	45,6	47,3	49,7	50,5	48,6	47,9	48,2	49,8	50,1	49,0	49,6	48,8	47,4	46,3
Toetsingswaarde zonebewaking [dB(A)]	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
B1628,1501 - 70 dB(A)/m2	40,3	39,4	38,1	38,9	40,7	40,6	39,9	37	38,6	39,5	39,5	36,9	35,5	35,4	35,8	36	36,2	37,6	38,5	38,4	39,3
I3270 - 70 dB(A)/m2	26,4	25,9	25,2	26,6	29,7	32,2	32,3	32,1	33,3	34,4	33,1	28,7	26,8	26	25,8	25,4	24,9	25,6	25,6	25,6	25,8
I3271 - 70 dB(A)/m2	27,1	26,6	25,7	27,1	29,9	31,8	31,7	31,1	32,3	33,7	33,1	28,9	27,1	26,4	26,3	26	25,5	26,2	26,3	26,3	26,4
I3274 - 70 dB(A)/m2	27,8	26,5	25,2	26,2	28	28,3	27,8	26,7	27,6	29,7	30,4	27,5	26	25,9	26,3	26,3	26,1	27,2	27,3	27,3	27,1
I3276 - 65 dB(A)/m2	23,9	21,4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	22	24,1	25	24,9	23,9
I3281 - 70 dB(A)/m2	29,2	27,6	25,8	25,5	26,1	25,7	25,2	24	24,8	26,9	28,1	26,3	25,4	25,5	26,6	27	27,4	28,9	29,3	29,3	28,7
I3284 - 70 dB(A)/m2	30,4	29,2	27,5	27,6	29,6	29,8	29,3	28,1	29	31,1	32	29,4	28	28,1	28,6	28,7	28,7	29,8	30,1	30,1	29,8
I3285 - 70 dB(A)/m2	28,3	27	25,2	25,1	26,1	26,6	26,1	24,9	25,8	27,9	28,9	26,6	25,5	25,5	26,2	26,4	26,5	27,8	28,1	28,1	27,7
I3286 - 70 dB(A)/m2	30,5	29	27,4	27	28,1	27,9	27,4	26,2	27	29,1	30,3	28,2	27,2	27,3	28,2	28,5	28,7	30,1	30,4	30,4	29,9
I3296 - 70 dB(A)/m2	24,8	23,1	21,3	21	21,4	20,8	20,4	15	15	22	23,3	21,6	20,8	20,9	22,1	22,6	23	24,6	25	25	24,5
I3297 - 70 dB(A)/m2	28,9	27	25,1	24,8	24,9	24,3	23,9	22,6	23,3	25,5	26,8	25,2	24,5	24,6	25,8	26,4	27	28,6	29,1	29,1	28,5
I3301 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	23,4	21,2
I3302 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3305 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	22,2	20,3
I3315 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	15
I3317 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,9	21,1	15
I3317 - 65 dB(A)/m2	21,1	20,3	15	20,2	22,4	24,6	24,8	25,2	28,1	33,9	34,6	27,9	25,4	24,2	23,7	22,9	22	22,4	21,7	21,2	20,7
I3318 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,8	20,8	15
I3319 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,4	20,2	15
I3320 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,7	15	15
I3321 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23,7	21,7	15
I3322 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	15	15
I3329 - 70 dB(A)/m2	25,8	25,1	24,2	25,2	27,6	30,1	30,3	30,8	33,8	38,7	38,1	31,6	29,2	28,1	27,7	27	26,2	26,4	26,1	25,7	25,3
I3337 - 70 dB(A)/m2	25,5	24,9	24,1	25,4	28,5	31,3	31,8	32,3	35,2	37,6	35,4	29,6	27,4	26,5	26,3	25,7	25	25,3	25,2	25	24,9
I3345 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	24,6	26,3	25,7	20,9	15
I3348 - 65 dB(A)/m2	20,2	15	15	15	15	15	15	15	15	20,2	22,6	24,7	25,2	26,5	30,3	30,7	29,2	28,6	25,9	23,3	20,9
I3350 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	22,8	25,5	22,7	15	15
I3360 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,5	22,5	15
I3363 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3364 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	22	15
I3366 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	26	20,5
I3368 - 70 dB(A)/m2	25,5	24,9	24	25,2	28	30,6	30,9	31,4	34,4	38,1	36,5	30,5	28,2	27,1	26,9	26,2	25,5	25,8	25,5	25,2	25
I3375 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,2	21,1	15
I3376 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	21,5	15
I3377 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,8	22,4	15
I3378 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,4	21,5	15
I3429 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	22,3	23,9	20,4	15	15
I3433 - 65 dB(A)/m2	21,3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	24	26,5
I3436 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	22,5	22,4
I3437 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	23,8	23,8
I3439 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,8	22,9	15
I3440 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25,3	24	15
I3441 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	27,2	24,1	15
I3447 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	29,3	29,5	26,7
I3450 - 70 dB(A)/m2	22,9	21,9	20,8	21,5	23,5	24	23,5	22,5	23,5	25,5	26,1	23	21,4	21,3	21,5	21,5	21,2	22,2	22,4	22,3	22,2
I3454 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,8	28,2	32,1	25,7	22,8	21,4	20,6	15	15	15	15	15
I3455 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22	28,4	31,7	25,2	22,4	21	20,4	15	15	15	15	15
I3458 - 65 dB(A)/m2	20,5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,6	24,9	24,7
I3460 - 65 dB(A)/m2	26	22,6	20,1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,9	22,6	24,7	28,1	30,1	29,7
I3474 - 65 dB(A)/m2	25,7	24,2	22,8	22,8	23,9	24,4	24,4	24,6	26,4	30,8	34,1	33,8	32,3	32,2	32,1	30,9	29,5	29,5	28,4	27,1	25,8
I3477 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,3	21	15
I3480 - 70 dB(A)/m2	25,3	24,7	23,7	24,9	27,7	29	28,8	28,1	29,1	30,8	30,5	26,6	24,8	24,3	24,2	24	23,5	24,3	24,4	24,5	24,6
I3481 - 70 dB(A)/m2	25,7	24,9	23,9	25	27,5	28,6	28,3	27,6	28,6	30,4	30,4	26,8	24,9	24,6	24,5	24,3	23,9	24,8	24,9	24,9	24,9
I3482 - 70 dB(A)/m2	29,7	28,9	27,8	28,7	31	31,7	31,3	30,4	31,3	33,3	33,6	30,3	28,5	28,3	28,4	28,3	28	28,9	29	29	28,9
I3485 - 65 dB(A)/m2	22,4	20,2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,9	21,7	22,3	24,1	24,4	23,7
I3491																					

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I3538 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	21,4	15	15	15	15
I3539 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	24,3	28,2	29,6	28	23	15	15
I3543 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,9	15	15	15
I3544 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	21,5	23,4	23	21,5	15
I3545 - 65 dB(A)/m2	22,3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,7	22,8	23,6	25,6	25,6	22,4
I3546 - 65 dB(A)/m2	20,6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	22,6	23	22,2	20,7
I3547 - 65 dB(A)/m2	21,2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	21,4	23,6	24	23,2	21,5
I3551 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,7	20,9	20,5	21,1	23,2	23,8	23,9	24,9	23,8	22
I3553 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	15	15	15
I3554 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3555 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3556 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3557 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3562 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3565 - 65 dB(A)/m2	21,8	20,4	15	15	20,3	21	21,1	21,3	23,3	27,9	31,5	30,4	28,4	28,3	27,8	26,6	25,1	25,1	24,2	23	21,8
I3570 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,9	28,4	24,9	20,8	15	15
I3571 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23	28,2	25,6	21,6	15	15
I3573 - 65 dB(A)/m2	20,4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	21,2	23,3	23,5	22,5	20,7
I3576 - 65 dB(A)/m2	27,1	25,4	23,9	23,7	24,5	24,8	24,7	24,7	26,4	30,4	33,4	33,9	33,1	33,3	33,9	32,9	31,6	31,6	30,3	28,8	27,3
I3590 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3591 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3592 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3593 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3594 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3600 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,9	25,2	27,7	21,7	15	15
I3601 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	26,4	26,8	20,6	15	15
I3602 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	26	29,7	27,3	21,2	15
I3604 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3609 - 65 dB(A)/m2	27,1	24,5	22,3	20,9	20,6	15	15	15	15	21,7	23,3	23,1	22,8	23,4	25,7	27	28,3	30,7	31	29,8	27,6
I3618 - 70 dB(A)/m2	23,9	23,6	23	24,8	28,5	32,6	33,4	33,8	35,1	34	31,4	26,5	24,6	23,7	23,7	23,2	22,6	23,2	23,2	23,1	23,4
I3634 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3635 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3637 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25,4	31,2	26,5	22,2	15	15
I3639 - 65 dB(A)/m2	25,2	23,1	21,4	20,3	20,5	20,4	20,1	15	21,2	24,2	26,5	27,7	27,9	28,9	32,1	32,9	32,5	32,9	30,8	28,3	25,8
I3643 - 65 dB(A)/m2	25,1	23,3	21,6	21,3	21,9	21,6	21,2	20,3	21,5	24,1	25,7	24,2	23,4	23,6	24,8	25	25,2	26,6	26,5	25,9	25
I3645 - 65 dB(A)/m2	29,1	27,9	26,6	26,9	28,4	29	28,8	28,3	30	33,5	35,4	32,5	30,7	30,6	30,7	30,4	29,8	30,4	30,1	29,5	28,8
I3648 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	24,1	26,4	27,1	22,5	15
I3660 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25,6	30,4	29	25,6	20,7	15
I3661 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	26,8	28,6	23,9	15	15
I3662 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	31,8	25,1	15	15	15
I3674 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	22,2	24,5	22,7	15	15
I3675 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,4	24,2	25,6	27,6	25,9	23,1
I3676 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,2	23,3	24,7	25,6	27,2	25,7	20,4
I3680 - 65 dB(A)/m2	24,9	22,7	20,9	15	15	15	15	15	20,1	22,8	25	26,2	26,5	27,6	31,1	32,5	32,9	33,6	31,2	28,4	25,6
I3686 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,4	23,9	24,2	25,2	27,2	25,7	23,3	22,6	20,5	15
I3687 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	25,6	23,8	20,3	15	15	
I3688 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	25,2	23,3	15	15	15	15
I3689 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	26,2	24,3	15	15	15	15
I3691 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	23,4	25,6	31,1	29,4	25,3	23,5	20,5	15	15
I3692 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	25,8	26,9	32,9	30,2	26,4	24,8	22,2	15	15
I3693 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23,1	26,9	27,9	29,5	31,8	28,8	25,3	24	21,6	15	15
I3694 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3712 - 65 dB(A)/m2	23,9	21,9	20,1	15	15	15	15	15	15	22,6	24,5	23,6	22,9	23,2	24,5	25	25,3	26,7	26,3	25,3	23,9
I3716 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	27,1	28,6	22,2	15	15	15	15	15	15	15	15
I3718 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,8	25,8	28	23,6	15
I3719 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3720 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3721 - 55 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3722 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3722 - 65 dB(A)/m2	22,4	20,6	15	15	15	15	15	15	15	22,6	24,5	23,2	22,4	22,6	23,7	23,9	23,7	24,8	24,4	23,6	22,4
I3723 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	22,7	25,7	23,6	15	15
I3724 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3725 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3726 - 65 dB(A)/m2	21,4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	23,5	25,3	24,8	22,2
I3737 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,1	22,6	23,3	23,1	23,8	25,9	26	25,3	25,6	24	22,1	20,1
I3763 - 65 dB(A)/m2	22,1	21,3	20,3	21,2	23,6	24,9	24,9	24,5	26,3	29	29,2	25,1	23,2	22,5	22,4	22	21,4	22,1	22	21,8	21,5
I3764 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	20,2	21,6	21,7	21,4	23,5	26,9	27,4	23,1	21	20,3	15	15	15	15	15	15	15
I3766 - 65 dB(A)/m2	23,6	22,8	21																		

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
I3787 - 65 dB(A)/m2		21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	22	21,9	20,9		
I3791 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,5	23,3	23,2	24	25,9	25	23,2	22,8	20,9	15	15	
I3797 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	21,4	23,1	26,3	24	20,7	15	15	15	15	
I3798 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23	25,9	26,3	27,5	29,5	27,5	24,8	23,9	21,7	15	15	15	
I3799 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,6	23,2	22,3	15	15	15	15	15	15	15	
I3800 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	21,5	20,6	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3801 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	21	20,1	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3802 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,1	21,7	20,9	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3805 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3806 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3807 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23,9	23,2	23	21,5	15	15	15	15	15	15	15	
I3808 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,8	20,5	20,3	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3809 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3810 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3811 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,1	23,1	23,1	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3812 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	22,8	23,8	21,3	15	15	15	15	15	15	15	
I3813 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,7	21,9	22,8	20,7	15	15	15	15	15	15	15	
I3814 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	26,1	26,6	27,2	25,8	22,5	15	15	15	15	15	15	
I3818 - 65 dB(A)/m2		25,3	22,1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	21,8	23,7	26,8	28,5	28,3	26		
I3819 - 65 dB(A)/m2		25,9	22,7	20,3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	22,4	24,1	27,1	28,6	28,4	26,4		
I3820 - 65 dB(A)/m2		30,8	28	25,6	24,2	23,5	22,4	21,9	20,7	21,4	23,5	24,8	24,2	23,9	24,3	26,3	27,6	28,9	31,5	32,7	32,5	31		
I3821 - 65 dB(A)/m2		22,4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	22,9	23,7	23,6	22,5		
I3822 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	23	21,9	21,3	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3823 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25,2	25,9	26	23,2	15	15	15	15	15	15	15	
I3825 - 65 dB(A)/m2		25,8	24,2	22,8	22,4	23,1	23,5	23,5	23,8	25,5	29,6	33,3	36,4	36,5	37,2	37,6	35,2	32,5	31,7	29,8	27,9	26,1		
I3826 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	22,1	23,4	25,2	22,7	15	15	15	15	15	15	
I3827 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,7	24,4	25	26,4	29,5	28,1	25,5	24,5	22	15	15	15	
I3830 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3831 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	21,7	22,7	24,9	24,1	22,3	21,9	15	15	15	15	
I3832 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	20,1	22,7	24,1	24,1	24,9	27,2	26,8	25,5	25,4	23,5	21,4	15	15	15	
I3846 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3848 - 70 dB(A)/m2		25	24,6	23,9	25,4	28,9	32,3	32,9	33,4	35,8	35,9	33,3	28,1	26,1	25,2	25,1	24,6	23,9	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	
I3849 - 70 dB(A)/m2		23,2	22,7	22	23,4	26,6	29,8	30,3	30,8	33,7	34,9	32,3	26,8	24,7	23,8	23,7	23,1	22,4	22,8	22,7	22,6	22,6	22,6	
I3855 - 55 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3858 - 65 dB(A)/m2		28,3	25,4	23,2	21,6	21	20,1	15	15	15	22	23,5	23,4	23,3	24	26,5	28	29,7	32,6	33,2	31,7	29	29	
I3864 - 65 dB(A)/m2		23,6	21,5	15	15	15	15	15	15	20,1	23,1	25,4	26	25,9	26,7	29,1	29,6	29,2	29,9	28,3	26,2	24	24	
I3865 - 65 dB(A)/m2		24,8	22,8	21	20,3	20,9	21	20,6	15	21,5	24,8	26,8	26,4	25,9	26,3	27,9	28,2	28	29,1	28,3	26,8	25	25	
I3866 - 65 dB(A)/m2		27,9	25,9	24,1	23,5	23,9	23,6	23,2	22,3	23,6	26,5	28,3	27,6	27	27,3	28,8	29,2	29,3	30,6	30,2	29,3	27,9	27,9	
I3867 - 65 dB(A)/m2		24,5	22,7	21,1	20,5	21,1	21,2	20,9	20,8	22,4	25,9	28,5	29,3	29	29,5	31,2	30,8	29,7	29,8	28,3	26,6	24,8	24,8	
I3868 - 65 dB(A)/m2		22,1	20,3	15	15	15	15	15	15	20,8	24,6	27,4	28,6	28,2	28,7	30	29	27,5	27,4	25,8	24,1	22,3	22,3	
I3869 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	20,2	15	15	20,8	23,5	24,3	21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3870 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3872 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3874 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,7	20,2	15	15	
I3875 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,5	22,3	15	15
I3876 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	22,2	23,7	23,4	15	15	15	15	15	15	15	
I3877 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	23,1	22,2	15	15	15	15	15	15	
I3878 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3879 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	24	22,5	22,1	20,5	15	15	15	15	15	15	
I3880 - 65 dB(A)/m2		20,5	15	15	15	15	15	15	15	21,1	25,6	29,6	32,1	31,1	31	30,4	28,3	26	25,4	23,8	22,2	20,7	20,7	
I3884 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	22,6	24,6	29,7	28,4	24,9	23,2	20,3	15	15	15	
I3886 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	25	23,4	21,2	21,1	20,5	15	15	15	15	15	15	
I3888 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	23,6	24,5	26,3	31,7	32,1	29,3	27,7	24,5	21,6	15	
I3895 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	21,8	27,9	32	26,8	23,8	22,5	21,7	20,5	15	15	15	15	15	15	
I3901 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	24,9	30,1	24,3	21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3907 - 55 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3908 - 55 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	24,4	30,2	30,1	25,2	20,4	20,4	
I3909 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	23,7	24,5	26	28,4	26	22,8	21,7	15	15	15	15	15	
I3915 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3916 - 60 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3921 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	20,3	23,8	23,7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
I3925 - 65 dB(A)/m2		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,7	21,9	21,9	22,8	25,5	25,7	24,9	25,1	23,1	20,9	15	15	
I3933 - 65 dB(A)/m2		27,8	26,6	25,4	25,7	27,2	28,3	28,5	28,8	31	36,4	40,7	37,6	34,9	34	33,3	32	30,6	30,6	29,8	28,8	27,8		

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I3946 - 65 dB(A)/m2	25,9	23,9	22,3	21,2	21,3	21,2	21	21	22,3	25,3	27,9	30,7	31,7	33,8	40,6	42,3	38,7	36,2	32,4	29,3	26,7
I3948 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	21,1	23,4	23,7	23,6	25,8	28,3	27,5	22,5	20,5	15	15	15	15	15	15	15
I3949 - 65 dB(A)/m2	20,2	15	15	15	22,2	24,1	24,2	23,9	25,9	28,6	28,3	23,7	21,7	20,9	20,6	20,1	15	20,1	15	15	15
I3970 - 60 dB(A)/m2	22,2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,2	26,9	31,4	29,4	24
I3972 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3976 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21	21,7	23,3	28,2	30,3	29,4	28,4	24,8	21,5
I3977 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,9	21,8	21,1	15	15
I3983 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	23,3	23,9	20,3	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I3987 - 65 dB(A)/m2	20,1	15	15	15	15	15	15	15	15	21	23,9	26,5	27,2	28,8	32,7	31,9	29,3	28,2	25,5	23	20,7
I3988 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,9	22,8	24,6	29,3	28,6	25,5	24	21,1	15
I3993 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	24	32,6	36,4	35,8	28,4	23,6	21	15	15	15
I3994 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	28,7	31,8	34	28,4	23	20,2	15	15	15
I3998 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25,3	27,8	31,4	28,5	22,4	15	15	15	15
I4000 - 65 dB(A)/m2	23,4	22,5	21,3	21,8	23,6	24,5	24,4	24	25,9	29,4	30,8	27,2	25,2	24,9	24,8	24,4	23,8	24,4	24,1	23,6	23,1
I4002 - 65 dB(A)/m2	20,8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,6	22,3	22,8	24,2	28,5	30,6	31,1	31,3	27,9	24,5	21,6
I4003 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	25,8	27,9	27,9	27,4	23,9	20,5
I4004 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,2	15	15	15	15	15
I4008 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	21,8	26,1	27,4	26,5	26	23	15	15
I4009 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,3	23,4	24,1	25,6	30,1	31,3	30	29,1	25,9	23	20,4
I4012 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	24,3	23,6	22,9	15	15	15	15	15	15
I4018 - 65 dB(A)/m2	24,9	22,6	20,6	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	15	15	15	21,3	22,2	23	25	25,7	24,7
I4019 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	21,9	15	15
I4020 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,7	23,6	24,8	26,2	23,9	20,7
I4021 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	25	26,3	25,8	25,7	22,9	15	15
I4022 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	15	15	15	15	15
I4023 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,2	21,7	21,8	22,7	25,5	25,6	24,6	24,6	22,5	20,2	15
I4024 - 65 dB(A)/m2	22,5	20,6	15	15	15	15	15	15	15	23,3	25,8	27,8	28	29,2	32,1	31,9	30,3	29,9	27,6	25,2	23
I4025 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I4026 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	22,6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I4027 - 65 dB(A)/m2	20,5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,5	20,8	22	25,8	28	29,4	30,7	27,9	24,5	21,4
I4028 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,2	25	26,9	27,8	28,7	25,9	22,7
I4030 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20,4	23,6	24,8	27,4	35,4	35,4	29,8	27	23,5	20,6	15
I4037 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,6	22,9	20,1
I4038 - 60 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21,1	22,8	20,3
I4039 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,1	23	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
I4040 - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Onbekend - 65 dB(A)/m2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22,6	26,9	28,6	27	26,7	25,7	23,8	21,7	21,3	15	15	15

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Totale geluidsbelasting [dB(A)]	41,5	40,2	38,9	39,2	40,7	41,4	41,2	40,6	42,3	44,7	45,5	43,6	42,9	43,2	44,8	45,1	44,0	44,6	43,8	42,4	41,3	
Toetsingswaarde zonebewaking [dB(A)]	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
B1628,1501 - 70 dB(A)/m2	35,3	34,4	33,1	33,9	35,7	35,6	34,9	32	33,6	34,5	34,5	31,9	30,5	30,4	30,8	31	31,2	32,6	33,5	33,4	34,3	
I3270 - 70 dB(A)/m2	21,4	20,9	20,2	21,6	24,7	27,2	27,3	27,1	28,3	29,4	28,1	23,7	21,8	21	20,8	20,4	19,9	20,6	20,6	20,6	20,8	
I3271 - 70 dB(A)/m2	22,1	21,6	20,7	22,1	24,9	26,8	26,7	26,1	27,3	28,7	28,1	23,9	22,1	21,4	21,3	21	20,5	21,2	21,3	21,3	21,4	
I3274 - 70 dB(A)/m2	22,8	21,5	20,2	21,2	23	23,3	22,8	21,7	22,6	24,7	25,4	22,5	21	20,9	21,3	21,3	21,1	22,2	22,3	22,3	22,1	
I3276 - 65 dB(A)/m2	18,9	16,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	17	19,1	20	19,9	18,9	
I3281 - 70 dB(A)/m2	24,2	22,6	20,8	20,5	21,1	20,7	20,2	19	19,8	21,9	23,1	21,3	20,4	20,5	21,6	22	22,4	23,9	24,3	24,3	23,7	
I3284 - 70 dB(A)/m2	25,4	24,2	22,5	22,6	24,6	24,8	24,3	23,1	24	26,1	27	24,4	23	23,1	23,6	23,7	23,7	24,8	25,1	25,1	24,8	
I3285 - 70 dB(A)/m2	23,3	22	20,2	20,1	21,1	21,6	21,1	19,9	20,8	22,9	23,9	21,6	20,5	20,5	21,2	21,4	21,5	22,8	23,1	23,1	22,7	
I3286 - 70 dB(A)/m2	25,5	24	22,4	22	23,1	22,9	22,4	21,2	22	24,1	25,3	23,2	22,2	22,3	23,2	23,5	23,7	25,1	25,4	25,4	24,9	
I3296 - 70 dB(A)/m2	19,8	18,1	16,3	16	16,4	15,8	15,4	10	10	17	18,3	16,6	15,8	15,9	17,1	17,6	18	19,6	20	20	19,5	
I3297 - 70 dB(A)/m2	23,9	22	20,1	19,8	19,9	19,3	18,9	17,6	18,3	20,5	21,8	20,2	19,5	19,6	20,8	21,4	22	23,6	24,1	24,1	23,5	
I3301 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	18,4	16,2	10
I3302 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3305 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	17,2	15,3	10	10
I3315 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	10	10
I3317 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,9	16,1	10	10
I3317 - 65 dB(A)/m2	16,1	15,3	10	15,2	17,4	19,6	19,8	20,2	23,1	28,9	29,6	22,9	20,4	19,2	18,7	17,9	17	17,4	16,7	16,2	15,7	
I3318 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,8	15,8	10	10	
I3319 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,4	15,2	10	10
I3320 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	10	10	10	
I3321 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18,7	16,7	10	10	
I3322 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	10	10	10	
I3329 - 70 dB(A)/m2	20,8	20,1	19,2	20,2	22,6	25,1	25,3	25,8	28,8	33,7	33,1	26,6	24,2	23,1	22,7	22	21,2	21,4	21,1	20,7	20,3	
I3337 - 70 dB(A)/m2	20,5	19,9	19,1	20,4	23,5	26,3	26,8	27,3	30,2	32,6	30,4	24,6	22,4	21,5	21,3	20,7	20	20,3	20,2	20	19,9	
I3345 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	19,6	21,3	20,7	15,9	10	10	
I3348 - 65 dB(A)/m2	15,2	10	10	10	10	10	10	10	10	15,2	17,6	19,7	20,2	21,5	25,3	25,7	24,2	23,6	20,9	18,3	15,9	
I3350 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	17,8	20,5	17,7	10	10	
I3360 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,5	17,5	10	10	
I3363 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
I3364 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	17	10	10	
I3366 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	21	15,5	10	10
I3368 - 70 dB(A)/m2	20,5	19,9	19	20,2	23	25,6	25,9	26,4	29,4	33,1	31,5	25,5	23,2	22,1	21,9	21,2	20,5	20,8	20,5	20,2	20	
I3375 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,2	16,1	10	10	
I3376 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	16,5	10	10	
I3377 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,8	17,4	10	10	
I3378 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,4	16,5	10	10	
I3429 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	17,3	18,9	15,4	10	10	
I3433 - 65 dB(A)/m2	16,3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	19	21,5	20,9	17,5	
I3436 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	17,5	17,4	10	10	
I3437 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	18,8	18,8	10	10	
I3439 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,8	17,9	10	10	10	10	
I3440 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,3	19	10	10	10	10	
I3441 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	22,2	19,1	10	10	10	10	
I3447 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	24,3	24,5	21,7	16,7	10	
I3450 - 70 dB(A)/m2	17,9	16,9	15,8	16,5	18,5	19	18,5	17,5	18,5	20,5	21,1	18	16,4	16,3	16,5	16,5	16,2	17,2	17,4	17,3	17,2	
I3454 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	16,8	23,2	27,1	20,7	17,8	16,4	15,6	10	10	10	10	10	10	
I3455 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	17	23,4	26,7	20,2	17,4	16	15,4	10	10	10	10	10	10	
I3458 - 65 dB(A)/m2	15,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,6	19,9	19,7	16,6	
I3460 - 65 dB(A)/m2	21	17,6	15,1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,9	17,6	19,7	23,1	25,1	24,7	21,9	
I3474 - 65 dB(A)/m2	20,7	19,2	17,8	17,8	18,9	19,4	19,4	19,6	21,4	25,8	29,1	28,8	27,3	27,2	27,1	25,9	24,5	24,5	23,4	22,1	20,8	
I3477 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,3	16	10	10	
I3480 - 70 dB(A)/m2	20,3	19,7	18,7	19,9	22,7	24	23,8	23,1	24,1	25,8	25,5	21,6	19,8	19,3	19,2	19	18,5	19,3	19,4	19,5	19,6	
I3481 - 70 dB(A)/m2	20,7	19,9	18,9	20	22,5	23,6	23,3	22,6	23,6	25,4	25,4	21,8	19,9	19,6	19,5	19,3	18,9	19,8	19,9	19,9	19,9	
I3482 - 70 dB(A)/m2	24,7	23,9	22,8	23,7	26	26,7	26,3	25,4	26,3	28,3	28,6	25,3	23,5	23,3	23,4	23,3	23	23,9	24	24	23,9	
I3485 - 65 dB(A)/m2	17,4	15,2	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	10	10	10	10	15,9	16,7	17,3	19,1	19,4</		

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I3538 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	16,4	10	10	10	10
I3539 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	19,3	23,2	24,6	23	18	10	10
I3543 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,9	10	10	10
I3544 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	16,5	18,4	18	16,5	10
I3545 - 65 dB(A)/m2	17,3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,7	17,8	18,6	20,6	20,6	19,4	17,6
I3546 - 65 dB(A)/m2	15,6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	17,6	18	17,2	15,7	
I3547 - 65 dB(A)/m2	16,2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	16,4	18,6	19	18,2	16,5
I3551 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	15,9	15,5	16,1	18,2	18,8	18,9	19,9	18,8	17	10
I3553 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	10	10	10
I3554 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3555 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3556 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3557 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3562 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,1	24,9	18,6	15,5	10	10	10	10	10	10	10
I3565 - 65 dB(A)/m2	16,8	15,4	10	10	15,3	16	16,1	16,3	18,3	22,9	26,5	25,4	23,4	23,3	22,8	21,6	20,1	20,1	19,2	18	16,8
I3570 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,9	23,4	19,9	15,8	10	10	10
I3571 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18	23,2	20,6	16,6	10	10	10
I3573 - 65 dB(A)/m2	15,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	16,2	18,3	18,5	17,5	15,7
I3576 - 65 dB(A)/m2	22,1	20,4	18,9	18,7	19,5	19,8	19,7	19,7	21,4	25,4	28,4	28,9	28,1	28,3	28,9	27,9	26,6	26,6	25,3	23,8	22,3
I3590 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3591 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3592 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3593 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3594 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3600 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,9	20,2	22,7	16,7	10	10
I3601 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	21,4	21,8	15,6	10	10
I3602 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	21	24,7	22,3	16,2	10	10
I3604 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	10	10	10
I3609 - 65 dB(A)/m2	22,1	19,5	17,3	15,9	15,6	10	10	10	10	16,7	18,3	18,1	17,8	18,4	20,7	22	23,3	25,7	26	24,8	22,6
I3618 - 70 dB(A)/m2	18,9	18,6	18	19,8	23,5	27,6	28,4	28,8	30,1	29	26,4	21,5	19,6	18,7	18,7	18,2	17,6	18,2	18,2	18,1	18,4
I3634 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18,3	15,7	10	10
I3635 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	19,7	16,4	10
I3637 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,4	26,2	21,5	17,2	10	10	10
I3639 - 65 dB(A)/m2	20,2	18,1	16,4	15,3	15,5	15,4	15,1	10	16,2	19,2	21,5	22,7	22,9	23,9	27,1	27,9	27,5	27,9	25,8	23,3	20,8
I3643 - 65 dB(A)/m2	20,1	18,3	16,6	16,3	16,9	16,6	16,2	15,3	16,5	19,1	20,7	19,2	18,4	18,6	19,8	20	20,2	21,6	21,5	20,9	20
I3645 - 65 dB(A)/m2	24,1	22,9	21,6	21,9	23,4	24	23,8	23,3	25	28,5	30,4	27,5	25,7	25,6	25,7	25,4	24,8	25,4	25,1	24,5	23,8
I3648 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	19,1	21,4	22,1	17,5	10	10
I3660 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,6	25,4	24	20,6	15,7	10	10
I3661 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	21,8	23,6	18,9	10	10	10
I3662 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	26,8	20,1	10	10	10	10
I3674 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	17,2	19,5	17,7	10	10
I3675 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,4	19,2	20,6	22,6	20,9	18,1	10
I3676 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,2	18,3	19,7	20,6	22,2	20,7	15,4
I3680 - 65 dB(A)/m2	19,9	17,7	15,9	10	10	10	10	10	15,1	17,8	20	21,2	21,5	22,6	26,1	27,5	27,9	28,6	26,2	23,4	20,6
I3686 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,4	18,9	19,2	20,2	22,2	20,7	18,3	17,6	15,5	10	10
I3687 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	20,6	18,8	15,3	10	10	10	10
I3688 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	20,2	18,3	10	10	10	10	10
I3689 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	21,2	19,3	10	10	10	10	10
I3691 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	18,4	20,6	26,1	24,4	20,3	18,5	15,5	10	10
I3692 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	20,8	21,9	23,9	27,9	25,2	21,4	19,8	17,2	10	10
I3693 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18,1	21,9	22,9	24,5	26,8	23,8	20,3	19	16,6	10	10
I3694 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3712 - 65 dB(A)/m2	18,9	16,9	15,1	10	10	10	10	10	10	17,6	19,5	18,6	17,9	18,2	19,5	20	20,3	21,7	21,3	20,3	18,9
I3716 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	22,1	23,6	17,2	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3718 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,8	20,8	23	18,6	10	10
I3719 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	10	10	10
I3720 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3721 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3722 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3722 - 65 dB(A)/m2	17,4	15,6	10	10	10	10	10	10	10	17,6	19,5	18,2	17,4	17,6	18,7	18,9	18,7	19,8	19,4	18,6	17,4
I3723 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	17,7	20,7	18,6	10	10
I3724 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3725 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	10	10	10
I3726 - 65 dB(A)/m2	16,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	18,5	20,3	19,8	17,2
I3737 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,1	17,6	18,3	18,1	18,8	20,9	21	20,3	20,6	19	17,1	15,1
I3763 - 65 dB(A)/m2	17,1	16,3	15,3	16,2	18,6	19,9	19,9	19,5	21,3	24	24,2	20,1	18,2	17,5	17,4	17	16,4	17,1	17	16,8	16,5
I3764 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	15,2	16,6	16,7	16,4	18,5	21,9	22,4	18,1	16	15,3	10	10	10	10	10	10	10
I3766 -																					

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I3787 - 65 dB(A)/m2	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	17	16,9	15,9	
I3791 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,5	18,3	18,2	19	20,9	20	18,2	17,8	15,9	10	10
I3797 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	16,4	18,1	21,3	19	15,7	10	10	10	10	10
I3798 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18	20,9	21,3	22,5	24,5	22,5	19,8	18,9	16,7	10	10	10
I3799 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,6	18,2	17,3	10	10	10	10	10	10	10	10
I3800 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	16,5	15,6	10	10	10	10	10	10	10	10
I3801 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	16	15,1	10	10	10	10	10	10	10	10
I3802 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,1	16,7	15,9	10	10	10	10	10	10	10	10
I3805 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3806 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3807 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18,9	18,2	18	16,5	10	10	10	10	10	10	10
I3808 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,8	15,5	15,3	10	10	10	10	10	10	10	10
I3809 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3810 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3811 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,1	18,1	18,1	10	10	10	10	10	10	10	10
I3812 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	17,8	18,8	16,3	10	10	10	10	10	10	10
I3813 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	16,9	17,8	15,7	10	10	10	10	10	10	10
I3814 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	21,1	21,6	22,2	20,8	17,5	10	10	10	10	10	10
I3818 - 65 dB(A)/m2	20,3	17,1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	16,8	18,7	21,8	23,5	23,3	21	21
I3819 - 65 dB(A)/m2	20,9	17,7	15,3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	17,4	19,1	22,1	23,6	23,4	21,4	21,4
I3820 - 65 dB(A)/m2	25,8	23	20,6	19,2	18,5	17,4	16,9	15,7	16,4	18,5	19,8	19,2	18,9	19,3	21,3	22,6	23,9	26,5	27,7	27,5	26	26
I3821 - 65 dB(A)/m2	17,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	17,9	18,7	18,6	17,5	17,5
I3822 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18	16,9	16,3	10	10	10	10	10	10	10	10
I3823 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,2	20,9	21	18,2	10	10	10	10	10	10	10
I3825 - 65 dB(A)/m2	20,8	19,2	17,8	17,4	18,1	18,5	18,5	18,8	20,5	24,6	28,3	31,4	31,5	32,2	32,6	30,2	27,5	26,7	24,8	22,9	21,1	21,1
I3826 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	17,1	18,4	20,2	17,7	10	10	10	10	10	10
I3827 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,7	19,4	20	21,4	24,5	23,1	20,5	19,5	17	10	10
I3830 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3831 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	16,7	17,7	19,9	19,1	17,3	16,9	10	10	10	10
I3832 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,1	17,7	19,1	19,1	19,9	22,2	21,8	20,5	20,4	18,5	16,4	10	10
I3846 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3848 - 70 dB(A)/m2	20	19,6	18,9	20,4	23,9	27,3	27,9	28,4	30,8	30,9	28,3	23,1	21,1	20,2	20,1	19,6	18,9	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
I3849 - 70 dB(A)/m2	18,2	17,7	17	18,4	21,6	24,8	25,3	25,8	28,7	29,9	27,3	21,8	19,7	18,8	18,7	18,1	17,4	17,8	17,7	17,6	17,6	17,6
I3855 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3858 - 65 dB(A)/m2	23,3	20,4	18,2	16,6	16	15,1	10	10	10	10	17	18,5	18,4	18,3	19	21,5	23	24,7	27,6	28,2	26,7	24
I3864 - 65 dB(A)/m2	18,6	16,5	10	10	10	10	10	10	15,1	18,1	20,4	21	20,9	21,7	24,1	24,6	24,2	24,9	23,3	21,2	19	19
I3865 - 65 dB(A)/m2	19,8	17,8	16	15,3	15,9	16	15,6	10	16,5	19,8	21,8	21,4	20,9	21,3	22,9	23,2	23	24,1	23,3	21,8	20	20
I3866 - 65 dB(A)/m2	22,9	20,9	19,1	18,5	18,9	18,6	18,2	17,3	18,6	21,5	23,3	22,6	22	22,3	23,8	24,2	24,3	25,6	25,2	24,3	22,9	22,9
I3867 - 65 dB(A)/m2	19,5	17,7	16,1	15,5	16,1	16,2	15,9	15,8	17,4	20,9	23,5	24,3	24	24,5	26,2	25,8	24,7	24,8	23,3	21,6	19,8	19,8
I3868 - 65 dB(A)/m2	17,1	15,3	10	10	10	10	10	10	15,8	19,6	22,4	23,6	23,2	23,7	25	24	22,5	22,4	20,8	19,1	17,3	17,3
I3869 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	15,2	10	10	15,8	18,5	19,3	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3870 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3872 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3874 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	15,2	10	10	10
I3875 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,5	17,3	10	10
I3876 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	17,2	18,7	18,4	10	10	10	10	10	10	10
I3877 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	18,1	17,2	10	10	10	10	10	10	10
I3878 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3879 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	19	17,5	17,1	15,5	10	10	10	10	10	10	10
I3880 - 65 dB(A)/m2	15,5	10	10	10	10	10	10	10	16,1	20,6	24,6	27,1	26,1	26	25,4	23,3	21	20,4	18,8	17,2	15,7	15,7
I3884 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	17,6	19,6	24,7	23,4	19,9	18,2	15,3	10	10	10
I3886 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	20	18,4	16,2	16,1	15,5	10	10	10	10	10	10	10
I3888 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	18,6	19,5	21,3	26,7	27,1	24,3	22,7	19,5	16,6	10	10
I3895 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	16,8	22,9	27	21,8	18,8	17,5	16,7	15,5	10	10	10	10	10	10
I3901 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	19,9	25,1	19,3	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3907 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3908 - 55 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	19,4	25,2	25,1	20,2	15,4	15,4
I3909 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	18,7	19,5	21	23,4	21	17,8	16,7	10	10	10	10	10
I3915 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3916 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3921 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	15,3	18,8	18,7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3925 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,7	16,9	16,9	17,8	20,5	20,7	19,9	20,1	18,1	15,9	10	10
I3933 - 65 dB(A)/m2	22,8	21,6	20,4	20,7	22,2	23,3	23,5	23,8	26	31,4	35,7	32,6	29,9	29	28,3	27	25,6	25,6	24,8	23,8	22,8	22,8
I3934 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	17,3	16,4	15,6	15,8	17	17,1	16,7	17,7	17	15,8	10	10
I3935 -																						

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
I3946 - 65 dB(A)/m2	20,9	18,9	17,3	16,2	16,3	16,2	16	16	17,3	20,3	22,9	25,7	26,7	28,8	35,6	37,3	33,7	31,2	27,4	24,3	21,7
I3948 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	16,1	18,4	18,7	18,6	20,8	23,3	22,5	17,5	15,5	10	10	10	10	10	10	10	10
I3949 - 65 dB(A)/m2	15,2	10	10	10	17,2	19,1	19,2	18,9	20,9	23,6	23,3	18,7	16,7	15,9	15,6	15,1	10	15,1	10	10	10
I3970 - 60 dB(A)/m2	17,2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,2	21,9	26,4	24,4	19
I3972 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3976 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	16,7	18,3	23,2	25,3	24,4	23,4	19,8	16,5	10
I3977 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,9	16,8	16,1	10	10	10
I3983 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	18,3	18,9	15,3	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I3987 - 65 dB(A)/m2	15,1	10	10	10	10	10	10	10	16	18,9	21,5	22,2	23,8	27,7	26,9	24,3	23,2	20,5	18	15,7	10
I3988 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,9	17,8	19,6	24,3	23,6	20,5	19	16,1	10	10
I3993 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	19	27,6	31,4	30,8	23,4	18,6	16	10	10	10	10
I3994 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	23,7	26,8	29	23,4	18	15,2	10	10	10	10
I3998 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20,3	22,8	26,4	23,5	17,4	10	10	10	10	10
I4000 - 65 dB(A)/m2	18,4	17,5	16,3	16,8	18,6	19,5	19,4	19	20,9	24,4	25,8	22,2	20,2	19,9	19,8	19,4	18,8	19,4	19,1	18,6	18,1
I4002 - 65 dB(A)/m2	15,8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,6	17,3	17,8	19,2	23,5	25,6	26,1	26,3	22,9	19,5	16,6
I4003 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	20,8	22,9	22,9	22,4	18,9	15,5	10
I4004 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,2	10	10	10	10	10
I4008 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	16,8	21,1	22,4	21,5	21	18	10	10
I4009 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,3	18,4	19,1	20,6	25,1	26,3	25	24,1	20,9	18	15,4
I4012 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	19,3	18,6	17,9	10	10	10	10	10	10	10
I4018 - 65 dB(A)/m2	19,9	17,6	15,6	10	10	10	10	10	10	10	16,1	10	10	10	16,3	17,2	18	20	20,7	20,6	19,7
I4019 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	16,9	10	10	10
I4020 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,7	18,6	19,8	21,2	18,9	15,7	10
I4021 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	20	21,3	20,8	20,7	17,9	10	10
I4022 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	10	10	10	10	10
I4023 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,2	16,7	16,8	17,7	20,5	20,6	19,6	19,6	17,5	15,2	10
I4024 - 65 dB(A)/m2	17,5	15,6	10	10	10	10	10	10	10	18,3	20,8	22,8	23	24,2	27,1	26,9	25,3	24,9	22,6	20,2	18
I4025 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I4026 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	17,6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I4027 - 65 dB(A)/m2	15,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,5	15,8	17	20,8	23	24,4	25,7	22,9	19,5	16,4
I4028 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,2	20	21,9	22,8	23,7	20,9	17,7	10
I4030 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15,4	18,6	19,8	22,4	30,4	30,4	24,8	22	18,5	15,6	10	10
I4037 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,6	17,9	15,1	10
I4038 - 60 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16,1	17,8	15,3	10
I4039 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,1	18	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
I4040 - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Onbekend - 65 dB(A)/m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	17,6	21,9	23,6	22	21,7	20,7	18,8	16,7	16,3	10	10	10

Toetspunt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Totale geluidsbelasting (dB(A))	36,5	35,2	33,9	34,2	35,7	36,4	36,2	35,6	37,3	39,7	40,5	38,6	37,9	38,2	39,8	40,1	39,0	39,6	38,8	37,4	36,3	
Toetsingswaarde zonebewaking (dB(A))	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
B1628,1501 - 70 dB(A)/m2	30,3	29,4	28,1	28,9	30,7	30,6	29,9	27	28,6	29,5	29,5	26,9	25,5	25,4	25,8	26	26,2	27,6	28,5	28,4	29,3	
I3270 - 70 dB(A)/m2	16,4	15,9	15,2	16,6	19,7	22,2	22,3	22,1	23,3	24,4	23,1	18,7	16,8	16	15,8	15,4	14,9	15,6	15,6	15,6	15,8	
I3271 - 70 dB(A)/m2	17,1	16,6	15,7	17,1	19,9	21,8	21,7	21,1	22,3	23,7	23,1	18,9	17,1	16,4	16,3	16	15,5	16,2	16,3	16,3	16,4	
I3274 - 70 dB(A)/m2	17,8	16,5	15,2	16,2	18	18,3	17,8	16,7	17,6	19,7	20,4	17,5	16	15,9	16,3	16,3	16,1	17,2	17,3	17,3	17,1	
I3276 - 65 dB(A)/m2	13,9	11,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	12	14,1	15	14,9	13,9	
I3281 - 70 dB(A)/m2	19,2	17,6	15,8	15,5	16,1	15,7	15,2	14	14,8	16,9	18,1	16,3	15,4	15,5	16,6	17	17,4	18,9	19,3	19,3	18,7	
I3284 - 70 dB(A)/m2	20,4	19,2	17,5	17,6	19,6	19,8	19,3	18,1	19	21,1	22	19,4	18	18,1	18,6	18,7	18,7	19,8	20,1	20,1	19,8	
I3285 - 70 dB(A)/m2	18,3	17	15,2	15,1	16,1	16,6	16,1	14,9	15,8	17,9	18,9	16,6	15,5	15,5	16,2	16,4	16,5	17,8	18,1	18,1	17,7	
I3286 - 70 dB(A)/m2	20,5	19	17,4	17	18,1	17,9	17,4	16,2	17	19,1	20,3	18,2	17,2	17,3	18,2	18,5	18,7	20,1	20,4	20,4	19,9	
I3296 - 70 dB(A)/m2	14,8	13,1	11,3	11	11,4	10,8	10,4	5	5	12	13,3	11,6	10,8	10,9	12,1	12,6	13	14,6	15	15	14,5	
I3297 - 70 dB(A)/m2	18,9	17	15,1	14,8	14,9	14,3	13,9	12,6	13,3	15,5	16,8	15,2	14,5	14,6	15,8	16,4	17	18,6	19,1	19,1	18,5	
I3301 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	13,4	11,2	5
I3302 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3305 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	12,2	10,3	5
I3315 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	5	5
I3317 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,9	11,1	5	5
I3317 - 65 dB(A)/m2	11,1	10,3	5	10,2	12,4	14,6	14,8	15,2	18,1	23,9	24,6	17,9	15,4	14,2	13,7	12,9	12	12,4	11,7	11,2	10,7	
I3318 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,8	10,8	5	5
I3319 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,4	10,2	5	5
I3320 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,7	5	5	5
I3321 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	13,7	11,7	5	5
I3322 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	5	5	5
I3329 - 70 dB(A)/m2	15,8	15,1	14,2	15,2	17,6	20,1	20,3	20,8	23,8	28,7	28,1	21,6	19,2	18,1	17,7	17	16,2	16,4	16,1	15,7	15,3	
I3337 - 70 dB(A)/m2	15,5	14,9	14,1	15,4	18,5	21,3	21,8	22,3	25,2	27,6	25,4	19,6	17,4	16,5	16,3	15,7	15	15,3	15,2	15	14,9	
I3345 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	14,6	16,3	15,7	10,9	5	5	
I3348 - 65 dB(A)/m2	10,2	5	5	5	5	5	5	5	5	10,2	12,6	14,7	15,2	16,5	20,3	20,7	19,2	18,6	15,9	13,3	10,9	
I3350 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,4	12,8	15,5	12,7	5	5	
I3360 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,5	12,5	5	5
I3363 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
I3364 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	12	5	5
I3366 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	16	10,5	5	5	
I3368 - 70 dB(A)/m2	15,5	14,9	14	15,2	18	20,6	20,9	21,4	24,4	28,1	26,5	20,5	18,2	17,1	16,9	16,2	15,5	15,8	15,5	15,2	15	
I3375 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,2	11,1	5	5
I3376 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	11,5	5	5
I3377 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,8	12,4	5	5
I3378 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,4	11,5	5	5
I3429 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,3	12,3	13,9	10,4	5	5	
I3433 - 65 dB(A)/m2	11,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,3	14	16,5	15,9	12,5	
I3436 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	12,5	12,4	5	5	5	
I3437 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,3	13,8	13,8	5	5	5	
I3439 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,8	12,9	5	5	5	5	
I3440 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,3	14	5	5	5	5	
I3441 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	17,2	14,1	5	5	5	5	
I3447 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	19,3	19,5	16,7	11,7	5	5	
I3450 - 70 dB(A)/m2	12,9	11,9	10,8	11,5	13,5	14	13,5	12,5	13,5	15,5	16,1	13	11,4	11,3	11,5	11,5	11,2	12,2	12,4	12,3	12,2	
I3454 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	11,8	18,2	22,1	15,7	12,8	11,4	10,6	5	5	5	5	5	5	
I3455 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	12	18,4	21,7	15,2	12,4	11	10,4	5	5	5	5	5	5	
I3458 - 65 dB(A)/m2	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,6	14,9	14,7	11,6	
I3460 - 65 dB(A)/m2	16	12,6	10,1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,9	12,6	14,7	18,1	20,1	19,7	16,9	
I3474 - 65 dB(A)/m2	15,7	14,2	12,8	12,8	13,9	14,4	14,4	14,6	16,4	20,8	24,1	23,8	22,3	22,2	22,1	20,9	19,5	19,5	18,4	17,1	15,8	
I3477 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,3	11	5	
I3480 - 70 dB(A)/m2	15,3	14,7	13,7	14,9	17,7	19	18,8	18,1	19,1	20,8	20,5	16,6	14,8	14,3	14,2	14	13,5	14,3	14,4	14,5	14,6	
I3481 - 70 dB(A)/m2	15,7	14,9	13,9	15	17,5	18,6	18,3	17,6	18,6	20,4	20,4	16,8	14,9	14,6	14,5	14,3	13,9	14,8	14,9	14,9	14,9	
I3482 - 70 dB(A)/m2	19,7	18,9	17,8	18,7	21	21,7	21,3	20,4	21,3	23,3	23,6	20,3	18,5	18,3	18,4	18,3	18	18,9	19	19	18,9	
I3485 - 65 dB(A)/m2	12,4	10,2	5	5	5	5	5	5	5	5	10,3	5	5	5	10,9	11,7	12,3	14,1	14,4	13,7	12,5	
I3491 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,8	23	16,3	11,7	5	5	5	
I3498 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	12,4	14,2	12,6	5	5	
I3501 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	5	5	
I3502 - 6																						

I3538 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	11,4	5	5	5	5					
I3539 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	14,3	18,2	19,6	18	13	5	5				
I3543 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,9	5	5				
I3544 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,6	11,5	13,4	13	11,5	5	
I3545 - 65 dB(A)/m2	12,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,7	12,8	13,6	15,6	15,6	14,4	12,6	5	5		
I3546 - 65 dB(A)/m2	10,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,6	12,6	13	12,2	10,7	5	
I3547 - 65 dB(A)/m2	11,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,3	11,4	13,6	14	13,2	11,5	5
I3551 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,7	10,9	10,5	11,1	13,2	13,8	13,9	14,9	13,8	12	5	5	5	5	5	
I3553 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,4	5	5	5	5	5	
I3554 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
I3555 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
I3556 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
I3557 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
I3562 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,1	19,9	13,6	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3565 - 65 dB(A)/m2	11,8	10,4	5	5	10,3	11	11,1	11,3	13,3	17,9	21,5	20,4	18,4	18,3	17,8	16,6	15,1	15,1	14,2	13	11,8	5	5	5	5	5	5	5
I3570 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,9	18,4	14,9	10,8	5	5	5	5	5	5	
I3571 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	13	18,2	15,6	11,6	5	5	5	5	5	5	
I3573 - 65 dB(A)/m2	10,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,3	11,2	13,3	13,5	12,5	10,7	5	5	5	5	
I3576 - 65 dB(A)/m2	17,1	15,4	13,9	13,7	14,5	14,8	14,7	14,7	16,4	20,4	23,4	23,9	23,1	23,3	23,9	22,9	21,6	21,6	20,3	18,8	17,3	5	5	5	5	5	5	5
I3590 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3591 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3592 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3593 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3594 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3600 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,9	15,2	17,7	11,7	5	5	5	5	5	5	5
I3601 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	16,4	16,8	10,6	5	5	5	5	5	5	5
I3602 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	16	19,7	17,3	11,2	5	5	5	5	5	5
I3604 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,7	5	5	5	5	5	5
I3609 - 65 dB(A)/m2	17,1	14,5	12,3	10,9	10,6	5	5	5	5	11,7	13,3	13,1	12,8	13,4	15,7	17	18,3	20,7	21	19,8	17,6	5	5	5	5	5	5	5
I3618 - 70 dB(A)/m2	13,9	13,6	13	14,8	18,5	22,6	23,4	23,8	25,1	24	21,4	16,5	14,6	13,7	13,7	13,2	12,6	13,2	13,2	13,1	13,4	5	5	5	5	5	5	5
I3634 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	13,3	10,7	5	5	5	5	5
I3635 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,3	14,7	11,4	5	5	5	5
I3637 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,4	21,2	16,5	12,2	5	5	5	5	5	5	5
I3639 - 65 dB(A)/m2	15,2	13,1	11,4	10,3	10,5	10,4	10,1	5	11,2	14,2	16,5	17,7	17,9	18,9	22,1	22,9	22,5	22,9	20,8	18,3	15,8	5	5	5	5	5	5	5
I3643 - 65 dB(A)/m2	15,1	13,3	11,6	11,3	11,9	11,6	11,2	10,3	11,5	14,1	15,7	14,2	13,4	13,6	14,8	15	15,2	16,6	16,5	15,9	15	5	5	5	5	5	5	5
I3645 - 65 dB(A)/m2	19,1	17,9	16,6	16,9	18,4	19	18,8	18,3	20	23,5	25,4	22,5	20,7	20,6	20,7	20,4	19,8	20,4	20,1	19,5	18,8	5	5	5	5	5	5	5
I3648 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,1	14,1	16,4	17,1	12,5	5	5	5	5	5	5
I3660 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,6	20,4	19	15,6	10,7	5	5	5	5	5	5
I3661 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,1	16,8	18,6	13,9	5	5	5	5	5	5	5
I3662 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	21,8	15,1	5	5	5	5	5	5	5	5
I3674 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,6	12,2	14,5	12,7	5	5	5	5	5	5	5
I3675 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,4	14,2	15,6	17,6	15,9	13,1	5	5	5	5	5
I3676 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,2	13,3	14,7	15,6	17,2	15,7	13,1	10,4	5	5	5
I3680 - 65 dB(A)/m2	14,9	12,7	10,9	5	5	5	5	5	10,1	12,8	15	16,2	16,5	17,6	21,1	22,5	22,9	23,6	21,2	18,4	15,6	5	5	5	5	5	5	5
I3686 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,4	13,9	14,2	15,2	17,2	15,7	13,3	12,6	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3687 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,3	15,6	13,8	10,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3688 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	15,2	13,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3689 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	16,2	14,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3691 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	13,4	15,6	21,1	19,4	15,3	13,5	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3692 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	15,8	16,9	18,9	22,9	20,2	16,4	14,8	12,2	5	5	5	5	5	5
I3693 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	13,1	16,9	17,9	19,5	21,8	18,8	15,3	14	11,6	5	5	5	5	5	5
I3694 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3712 - 65 dB(A)/m2	13,9	11,9	10,1	5	5	5	5	5	5	12,6	14,5	13,6	12,9	13,2	14,5	15	15,3	16,7	16,3	15,3	13,9	5	5	5	5	5	5	5
I3716 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,3	17,1	18,6	12,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3718 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,8	15,8	18	13,6	5	5	5	5	5	5	5
I3719 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,7	5	5	5	5	5	5
I3720 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3721 - 55 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3722 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3722 - 65 dB(A)/m2	12,4	10,6	5	5	5	5	5	5	5	12,6	14,5	13,2	12,4	12,6	13,7	13,9	13,7	14,8	14,4	13,6	12,4	5	5	5	5	5	5	5
I3723																												



I3946 - 65 dB(A)/m2	15,9	13,9	12,3	11,2	11,3	11,2	11	11	12,3	15,3	17,9	20,7	21,7	23,8	30,6	32,3	28,7	26,2	22,4	19,3	16,7
I3948 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	11,1	13,4	13,7	13,6	15,8	18,3	17,5	12,5	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3949 - 65 dB(A)/m2	10,2	5	5	5	12,2	14,1	14,2	13,9	15,9	18,6	18,3	13,7	11,7	10,9	10,6	10,1	5	10,1	5	5	5
I3970 - 60 dB(A)/m2	12,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,2	16,9	21,4	19,4	14
I3972 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3976 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	11,7	13,3	18,2	20,3	19,4	18,4	14,8	11,5	5
I3977 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,9	11,8	11,1	5	5	5
I3983 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	10,6	13,3	13,9	10,3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I3987 - 65 dB(A)/m2	10,1	5	5	5	5	5	5	5	5	11	13,9	16,5	17,2	18,8	22,7	21,9	19,3	18,2	15,5	13	10,7
I3988 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,9	12,8	14,6	19,3	18,6	15,5	14	11,1	5	5
I3993 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	14	22,6	26,4	25,8	18,4	13,6	11	5	5	5	5
I3994 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	18,7	21,8	24	18,4	13	10,2	5	5	5	5
I3998 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15,3	17,8	21,4	18,5	12,4	5	5	5	5
I4000 - 65 dB(A)/m2	13,4	12,5	11,3	11,8	13,6	14,5	14,4	14	15,9	19,4	20,8	17,2	15,2	14,9	14,8	14,4	13,8	14,4	14,1	13,6	13,1
I4002 - 65 dB(A)/m2	10,8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,6	12,3	12,8	14,2	18,5	20,6	21,1	21,3	17,9	14,5	11,6
I4003 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	15,8	17,9	17,9	17,4	13,9	10,5	5
I4004 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,2	5	5	5	5	5
I4008 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,4	11,8	16,1	17,4	16,5	16	13	5	5
I4009 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,3	13,4	14,1	15,6	20,1	21,3	20	19,1	15,9	13	10,4
I4012 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	14,3	13,6	12,9	5	5	5	5	5	5	5
I4018 - 65 dB(A)/m2	14,9	12,6	10,6	5	5	5	5	5	5	5	11,1	5	5	5	11,3	12,2	13	15	15,7	15,6	14,7
I4019 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	11,9	5	5	5
I4020 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,7	13,6	14,8	16,2	13,9	10,7	5
I4021 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,1	15	16,3	15,8	15,7	12,9	5	5
I4022 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	5	5	5	5	5
I4023 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,2	11,7	11,8	12,7	15,5	15,6	14,6	14,6	12,5	10,2	5
I4024 - 65 dB(A)/m2	12,5	10,6	5	5	5	5	5	5	5	13,3	15,8	17,8	18	19,2	22,1	21,9	20,3	19,9	17,6	15,2	13
I4025 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I4026 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	12,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I4027 - 65 dB(A)/m2	10,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,5	10,8	12	15,8	18	19,4	20,7	17,9	14,5	11,4
I4028 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2	15	16,9	17,8	18,7	15,9	12,7	5
I4030 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,4	13,6	14,8	17,4	25,4	25,4	19,8	17	13,5	10,6	5
I4037 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,6	12,9	10,1	5
I4038 - 60 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11,1	12,8	10,3	5
I4039 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,1	13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
I4040 - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Onbekend - 65 dB(A)/m2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	12,6	16,9	18,6	17	16,7	15,7	13,8	11,7	11,3	5	5

## Bijlage 2

Uitwerkingsdocument zonebeheer en vergunningverlening

# Zonebeheersplan Beatrixhaven, Maastricht

## Uitwerkingsdocument zonebeheer en Vergunningverlening

8 april 2014

## 1. Inleiding

Het richtdocument 'Zonebeheer en vergunningverlening' is een nadere uitwerking van het zonebeheersplan voor de Beatrixhaven dat er op is gericht om binnen het uitgangspunt van de bestaande geluidszone, het industrieterrein op termijn zo goed mogelijk in te richten voor de vestiging van 'zware' industrie en om ontwikkelingen mogelijk te maken.

Door de geluidszone optimaal te beheren en de omgevingvergunning daarop af te stemmen is het mogelijk om deze doelstelling te realiseren. Hiervoor is een algemene aanpak geformuleerd die gebaseerd is enerzijds op een goede controle van de geluidsproductie van de bedrijven en anderzijds op het nastreven van de vestiging van bedrijven volgens het principe van de inwaartse zonering. Aansluitend hierop moet de geluidsruimte van elk bedrijf op de juiste maat worden gesneden, namelijk overeenkomstig de werkelijke geluidsproductie van het desbetreffende bedrijf.

## 2. Visie zonebeheer en omgevingsvergunningverlening

De visie die vanuit het geluidsperspectief voor de Beatrixhaven is opgesteld, is als uitgangspunt genomen voor de visie voor zonebeheer en omgevingvergunningverlening. Het is immers een onderdeel, een facet, van de veelomvattende aanpak die zich ook richt op de ruimtelijke ordening en grondzaken.

De visie voor het zonebeheer en de omgevingvergunningverlening is als volgt:

Voor het zonebeheer,

- Inwaartse zonering is hét uitgangspunt voor toetsing van de geluidsproductie van bedrijven.
- Een positief resultaat van de zonetoets: de geluidsproductie van een bedrijf past bij de geluidsklasse van de kavels volgens de inwaartse zonering.
- Een negatief resultaat van de zonetoets: als het bovenstaande niet het geval is, tenzij het bedrijf door maatwerk toch aan de geluidsklasse kan voldoen.
- Om te voorkomen dat in het zonemodel wordt gerekend met reflecties in het middengebied die in werkelijkheid niet optreden, wordt een bodemfactor van 0.5 toegepast in het zonemodel.

Voor de omgevingvergunningverlening,

- De geluidsproductie van het soort bedrijf uit 'Bedrijven en milieuzonering' is het uitgangspunt voor de controle van de geluidsproductie van bedrijven.
- Wordt de bovengenoemde zonetoets gehanteerd in de vergunningsprocedure (en is dus een grond voor het verlenen dan wel weigeren van een omgevingsvergunning).
- Worden in een omgevingsvergunning de geluidsvoorschriften op maat gesneden van de geluidsproductie van het bedrijf in de afzonderlijke beoordelingsperioden dag, avond en nacht.
- Voor AMvB-bedrijven wordt gebruik gemaakt van sturingsmogelijkheden van de gemeente als private partij (grondzaken) en op termijn als publieke partij als het bevoegd gezag voor het handhaven van bestemmingsplannen (Wet op de ruimtelijke ordening).
- Voor bestaande bedrijven met een hogere geluidsklasse dan aangegeven in het zonebeheersplan geldt dat bij vergunningverlening de geluidruimte, zoals opgenomen in de vigerende vergunning, van kracht blijft.

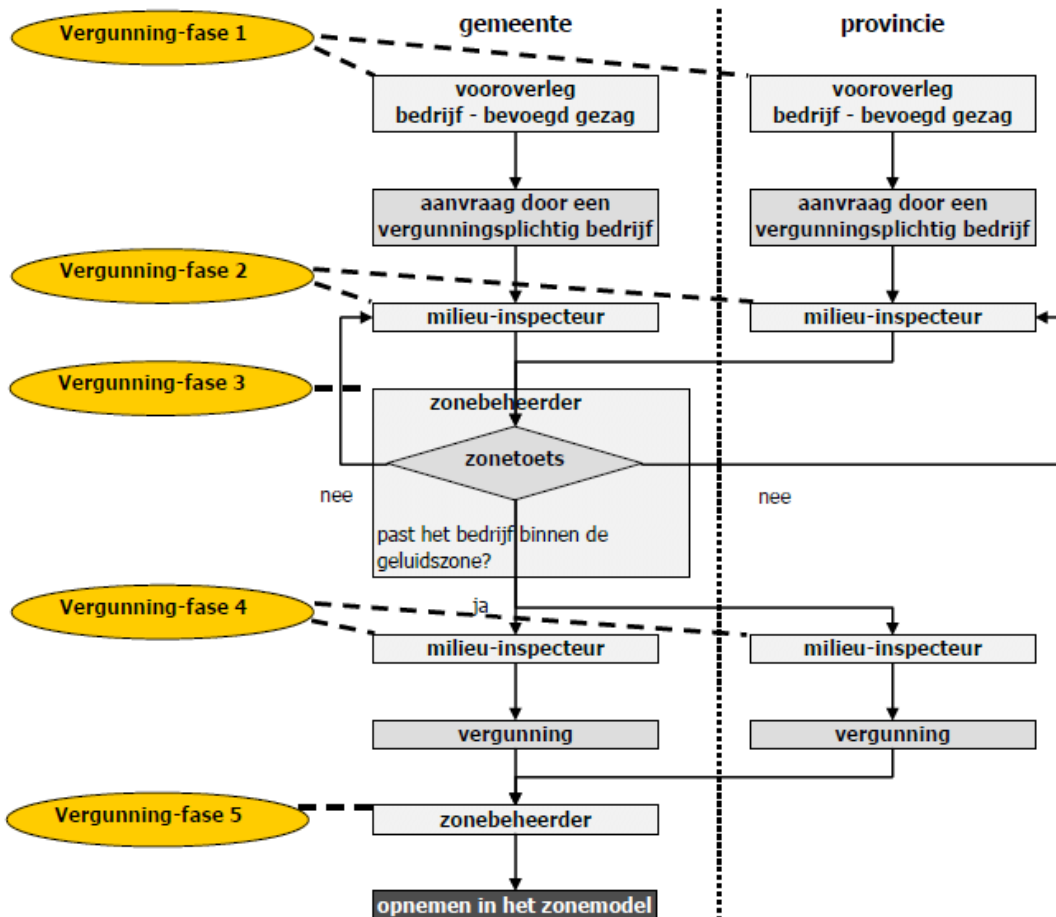
De aanpak is nader uitgewerkt, waarbij onderscheid is gemaakt tussen vergunningsplichtige bedrijven en AMvB-bedrijven. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3, respectievelijk hoofdstuk 4. Het toepassen van een bodemfactor van 0.5 in het zonemodel behoeft geen nadere uitwerking.

### 3. Vergunningsplichtige bedrijven

In dit hoofdstuk is de procedure voor vergunningsplichtige bedrijven nader uitgewerkt. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe bedrijven. Voor deze bedrijven is de gemeente dan wel de provincie het bevoegd gezag.

#### Aanpak op hoofdlijnen

De aanpak op hoofdlijnen is schematisch weergegeven in onderstaande figuur 1



Fase 1. Eerste check: past het bedrijf op basis van de geluidsproductie in 'Bedrijven en milieuzonering' op de kaart van de inwaartse zonering, het bedrijf inlichten over het zonebeheerplan en de extra eisen die worden gesteld aan het akoestisch onderzoek.

Fase 2. Controle van de bronmodellering, uitvoeren check dB(A)/m<sup>2</sup>.

Fase 3. Toets of op de desbetreffende locatie voor het bedrijf voldoende geluidsruimte beschikbaar is, check locatie.

Fase 4. De geluidsruimte op de juiste manier vastleggen in de omgevingsvergunning.

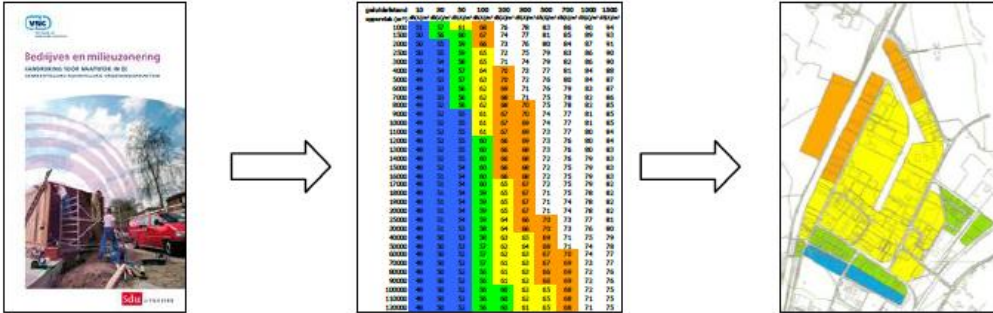
Fase 5. De geluidsvoorschriften in de omgevingsvergunning op de juiste manier 'vertalen' in geluidsruimte in het zonemodel.

## 4. Beschrijving van de fasen

Onderstaand volgt de beschrijving van de aanpak per fase.

### Vergunningfase 1

Bij nieuwe bedrijven controleert de vergunningverlener in het vooroverleg als eerste of de verwachte geluidsproductie van het bedrijf die volgt uit 'Bedrijven en milieuzonering' overeenkomt met de kaart van de inwaartse zonering.



Figuur 2: schematisch overzicht: raadpleeg 'Bedrijven en milieuzonering' – zoek de geluidsclassificatie op in de tabel – check de locatie op de kaart van de inwaartse zonering

Tevens geeft de vergunningverlener een toelichting bij de uitgangspunten voor de vergunningaanvraag, die worden gesteld door het bevoegd gezag.

In relatie tot het zonebeheer betreft dit:

- De noodzaak van een akoestisch onderzoek.
- De beoordeling ervan in relatie tot het beheer van de geluidszone.

Verder kan in het vooroverleg worden aangegeven dat in een akoestisch onderzoek ook relevante gegevens inzake de geluidsproductie per m<sup>2</sup> dienen te worden opgenomen, zoals kavelnummer, kavelgrootte en het eindresultaat van de geluidsproductie, uitgedrukt in dB(A) per m<sup>2</sup>, dat wordt gebruikt voor toetsing aan de inwaartse zonering.

### Vergunningfase 2

De vergunningverlener, checkt of de geluidsproductie van het bedrijf – die volgt uit het akoestisch onderzoek, bv. uitgedrukt in dB(A) per m<sup>2</sup>, nog steeds overeenkomt met de geluidsproductie die past bij de milieucategorie waartoe het bedrijf behoort volgens 'Bedrijven en milieuzonering'.



Figuur 3: schematisch overzicht - neem de geluidsproductie uit het akoestisch onderzoek – vergelijk die met de waarde volgens 'Bedrijven en milieuzonering' en de tabel.

Als dit voldoet, dan kan de geluidsdeskundige het akoestisch onderzoek globaal controleren. Het dossier kan door naar de zonebeheerder voor de volgende fase.

Als dit niet voldoet, is het mogelijk dat de geluidsbronnen van het bedrijf niet goed zijn gemodelleerd. Wanneer dit het geval is, kan dat negatieve consequenties hebben voor het zonemodel en leidt het tot een niet adequate omgevingsvergunning. Daarom moet de geluidsdeskundige in dit geval het akoestisch onderzoek uitgebreid controleren en zondig laten aanpassen. Dit alles is maatwerk en mogelijk is er ook discussie met de opsteller van het akoestisch onderzoek en/of de aanvrager.

Kanttekening bij het uitvoeren van deze check: de geluidsproductie per vierkante meter is ook afhankelijk van de kavelgrootte. Bij een kleine kavelgrootte kan de geluidsproductie hoger zijn dan verwacht. Bij een kavelgrootte van 2.500 m<sup>2</sup> of meer worden geen grote afwijkingen meer verwacht.

### Vergunningfase 3

In deze fase voert de zonebeheerder de controle uit of de geluidsproductie van het bedrijf volgens het akoestisch onderzoek 'past' bij de inwaartse zonering van het terrein. Hiervoor raadpleegt de zonebeheerder de kaart van de inwaartse zonering. Als dit past, dan zit het bedrijf op de juiste locatie.



Figuur 5: schematisch overzicht: neem de geluidsproductie uit het akoestisch onderzoek – vergelijk die met de kaart van de inwaartse sanering.

Indien blijkt dat alle ingevoerde gegevens kloppen, maar de dB(A)/m<sup>2</sup> niet gehaald wordt, wordt bekeken of de bijdrage van het bedrijf op de zone overeenkomt met de bijdrage op de zone die op basis van de dB(A)/m<sup>2</sup> voor het betreffende kavel gereserveerd is. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 0 die bij het zonebeheersplan is gevoegd. Indien de bijdrage op de zone lager of gelijk is aan de gereserveerde geluidruimte in het zonebeheersplan dan zit het bedrijf op de juiste locatie.

Indien dit niet het geval is, dan is de geluidsproductie te hoog en volgt maatwerk. In dat geval zijn er de volgende opties, afhankelijk of het een nieuw of bestaand bedrijf betreft:

Voor een **nieuw bedrijf** zijn twee opties mogelijk:

1. het aanpassen van de geluidsproductie door:

- het toepassen van alternatieve, stillere installaties;
- het afschermen van het geluid door eigen gebouwen;

2. vestigen op een alternatieve locatie op hetzelfde terrein of op een ander terrein;

Voor een **bestaand bedrijf** is in het bestemmingsplan rekening gehouden met het volgende:

Het kan zo zijn dat in algemeen belang is om een vergunning aan een bedrijf te verlenen als de nieuwe activiteiten in strijd zijn met het zonebeheersplan. Dat is niet wenselijk, maar soms kan dit noodzakelijk zijn. Een dergelijke mogelijkheid wordt in het bestemmingsplan gecreëerd door in de afwijkingsregels een bepaling op te nemen dat afwijking van het zonebeheersplan en bestemmingsplan mogelijk is onder de voorwaarde dat aan de zonegrens wordt voldaan en dat de effecten van de afwijking geen beperking vormen voor de geluidruimte van andere bedrijven, waarbij tevens wordt aangegeven dat aanpassing van bestaan strijdig gebruik mogelijk is indien wordt voldaan aan de bepalingen van het zonebeheersplan, maar verandering in ander strijdig gebruik niet mogelijk is.

### Vergunningfase 4

In deze fase is de status quo van het akoestisch onderzoek - als onderdeel van de vergunningaanvraag - en de toets aan de geluidszone als volgt:

De geluidsproductie van het bedrijf is gecheckt en reëel bevonden in relatie tot de aard van het bedrijf.

De locatie van het bedrijf is in overeenstemming met de inwaartse zonering of er is een vooruitzicht op lange(re) termijn hiervoor vastgelegd.

In dit geval kan de vergunningverlener op de reguliere werkwijze de geluidsvoorschriften opstellen. In de geluidsvoorschriften moet in ieder geval de toegestane waarden op de zonebewakingspunten en vier vergunningspunten worden opgenomen. Als een bedrijf in een of meer beoordelingsperiode(n), bijvoorbeeld de avond en/of de nacht, geen activiteiten heeft, dan hoeft het bedrijf ook niet te beschikken over 'geluidruimte' in die periode(n). In dat geval moeten er geen activiteiten worden vergund en ook geen geluidruimte. De geluidruimte blijft echter wel beschikbaar voor het kavel.

### Vergunningsfase 5

De zonebeheerder dient de geluidsproductie van het bedrijf op te nemen in het zonemodel. Hiermee biedt het zonemodel een actueel beeld van het totale geluidsniveau (vanwege alle bedrijven samen) op de zonebewakingspunten.

De geluidsproductie van het bedrijf wordt in het zonemodel opgenomen door het overnemen van het rekenmodel uit het akoestisch onderzoek (bij de vergunningaanvraag).

# Bijlage 1

Tabel voor het bepalen van de geluidsklasse.

geluidafstand	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500
oppervlak (m <sup>2</sup> )	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>
1000	51	57	61	68	76	78	83	86	90	94
1500	50	56	60	67	74	77	81	85	89	93
2000	50	55	59	66	73	76	80	84	87	91
2500	50	55	59	65	72	75	79	83	86	90
3000	50	54	58	65	71	74	79	82	86	90
4000	49	54	57	64	70	73	77	81	84	88
5000	49	53	57	63	70	72	76	80	84	87
6000	49	53	56	62	69	71	76	79	83	87
7000	49	53	56	62	68	71	75	78	82	86
8000	49	52	56	62	68	70	75	78	82	85
9000	49	52	55	61	67	70	74	77	81	85
10000	49	52	55	61	67	69	74	77	81	85
11000	48	52	55	61	67	69	73	77	80	84
12000	48	52	55	60	66	69	73	76	80	84
13000	48	52	55	60	66	68	73	76	80	83
14000	48	52	55	60	66	68	72	76	79	83
15000	48	52	54	60	66	68	72	75	79	83
16000	48	51	54	60	66	68	72	75	79	83
17000	48	51	54	60	65	67	72	75	79	82
18000	48	51	54	59	65	67	71	75	78	82
19000	48	51	54	59	65	67	71	74	78	82
20000	48	51	54	59	65	67	71	74	78	82
25000	48	51	54	59	64	66	70	73	77	81
30000	48	51	53	58	64	66	70	73	76	80
40000	48	50	53	58	63	65	69	71	75	79
50000	48	50	53	57	62	64	68	71	74	78
60000	48	50	52	57	62	63	67	70	74	77
70000	48	50	52	57	61	63	67	69	73	77
80000	48	50	52	56	61	63	66	69	72	76
90000	48	50	52	56	61	62	66	69	72	76
100000	48	50	52	56	60	62	65	68	72	75
110000	48	50	52	56	60	62	65	68	71	75
120000	48	50	52	56	60	61	65	68	71	75