

## Akoestisch onderzoek omgevingslawaai “Euryza-terrein blok E t/m K” te Zwijndrecht

Opdrachtgever	AM
Contactpersoon	De heer M. van den Hoek
Referentie	17207.12
Datum	13 juni 2018
Behandeld door	ing. R.R.J.W. Liebrechts
Status	Definitief

**Buro Bouwfysica B.V.**  
Lylantse Plein 1 (unit 110)  
2908 LH Capelle aan den IJssel  
+31 (10) 760 0049  
[info@burobouwfysica.nl](mailto:info@burobouwfysica.nl)  
[www.burobouwfysica.nl](http://www.burobouwfysica.nl)  
kvk-nummer 64325660



## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4	3.1	Algemeen.....	10
1.1	Leeswijzer.....	4	3.2	Wegverkeersgegevens.....	10
2	Wettelijk kader.....	5	3.3	Spoorweggegevens.....	11
2.1	Algemeen.....	5	3.4	Industrielawaai.....	11
2.2	Wet geluidhinder.....	5	3.5	Scheepvaartlawaai.....	11
2.2.1	Omvang zones langs wegen.....	5	3.6	Rekenmethode wegverkeers- en spoorweglawaai.....	12
2.2.2	Omvang zones langs spoorwegen.....	5	3.7	Overige uitgangspunten.....	12
2.2.3	Geluidzone industrieterrein.....	6	4	Berekeningsresultaten.....	13
2.3	Grenswaarden.....	6	4.1	Geluidbelastingen en toetsing.....	13
2.3.1	Scheepvaartlawaai.....	6	4.2	Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh.....	13
2.4	Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai.....	6	4.2.1	Algemeen.....	13
2.5	Cumulatie.....	6	4.2.2	Bronmaatregelen.....	14
2.6	Bouwbesluit 2012.....	7	4.2.3	Overdrachtsmaatregelen.....	14
2.7	Toetsing wgh en hogere waarde beleid.....	7	4.2.4	Bron- en overdrachtsmaatregelen spoorweglawaai.....	14
2.7.1	Algemeen.....	7	4.2.5	Conclusie.....	14
2.7.2	Systematiek Wgh.....	7	4.3	Toetsing aan gemeentelijk geluidbeleid.....	15
2.7.3	Gemeentelijk geluidbeleid beoordeling geluidbelasting.....	7	4.4	Bouwkundige maatregelen ontwerp.....	17
2.7.4	Proces vaststellen van een hogere waarde en/ of aantonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.....	8	4.4.1	Appartementen blokken.....	17
2.7.5	Gestelde voorwaarden en / of maatregelen vastleggen in een ruimtelijk plan of verkeersbesluit.....	9	4.4.2	Eengezinswoningen blok J en K.....	17
2.7.6	Afwijking van het beleid.....	10	4.4.3	Eisen afschermingen buitenruimtes en absorberend plafond.....	17
3	Uitgangspunten geluidberekeningen.....	10	4.5	Resumerend.....	18
			5	Hogere waarden.....	18
			6	Conclusie.....	19

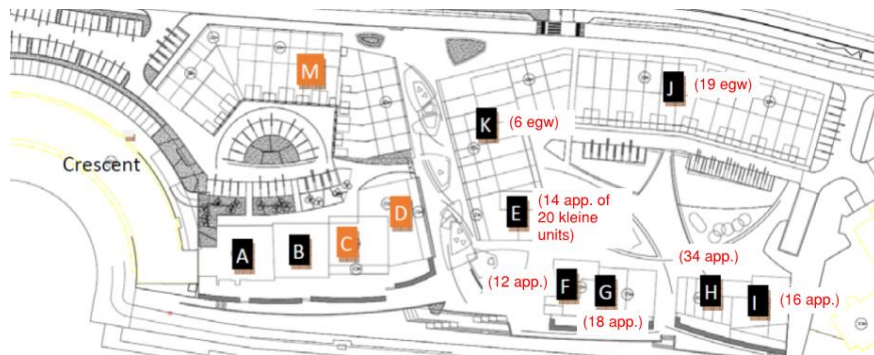
## Bijlagen

- Bijlage 1: Verkeersgegevens
- Bijlage 2: Gemiddelde bronvermogen en spectrum scheepvaartlawaai
- Bijlage 3: Rekenmodellen
- Bijlage 4: Geluidbelastingen
- Bijlage 5: Geluidbelastingen met maatregelen

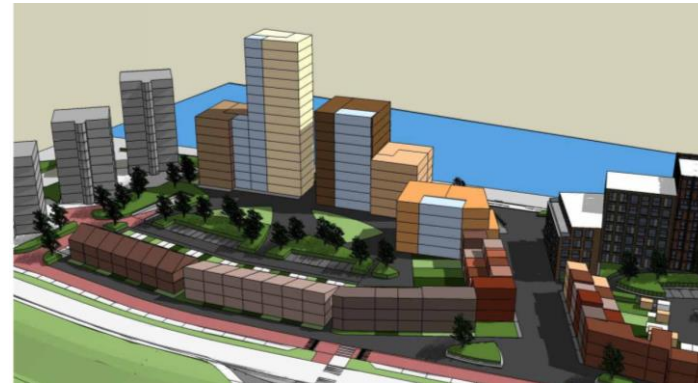
## 1 Inleiding

In opdracht van AM is voor het project “Euryza-terrein te Zwijndrecht” ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor Blok E t/m K een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd.

De plannen bestaan uit de ontwikkeling van de woningen binnen het plangebied Euryza te Zwijndrecht. In voorliggend onderzoek gaat het om ca. 100 appartementen en 25 eengezinswoningen in de blokken E t/m K die door middel van een bestemmingsplanwijziging mogelijk worden gemaakt. Voor Blok C/D + blok M is ten behoeve van de uitgebreide omgevingsvergunning reeds door ons bureau een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd met kenmerk 17207.10. In onderstaande figuren is de situatie met blokaanduiding weergegeven alsmede een impressie.



Figuur 1: Situatie met blokaanduiding.



Figuur 2: Impressie, aanzicht vanaf Ringdijk.

Omdat een deel van de beoogde ontwikkelingen niet past binnen het huidige bestemmingsplan “Maasboulevard” en het plan gelegen is binnen de zone van de Ringdijk, Rotterdamseweg, industrieterrein Groote Lindt / Dordt-West en het spoortraject Rotterdam – Dordrecht, is het noodzakelijk het akoestisch onderzoek te herzien als ook de vast te stellen hogere waarden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen en het scheepvaartlawaai op de Oude Maas in het onderzoek betrokken.

Doelstelling van het voorliggend onderzoek is het berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het plan vanwege omgevingslawaai en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het nieuwe gemeentelijk geluidbeleid.

### 1.1 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten, de maatregelen, de hogere waarden, de bouwkundige uitvoerbaarheid en de conclusies voor het aspect omgevingslawaai beschreven.



## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Algemeen

Bij het ruimtelijk mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van verschillende geluidbronnen is nader onderzoek naar de milieueffecten vereist waaronder omgevingslawaai. De locatie is onder meer gelegen binnen de zone van de Ringdijk, Rotterdamseweg, industrieterrein Groote Lindt / Dordt-West en het spoortraject Rotterdam – Dordrecht. Daarnaast is sprake van binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen en het scheepvaartlawaai. Om deze reden is het omgevingsgeluid een relevant punt van aandacht voor de ruimtelijke onderbouwing, de ontwikkelingsmogelijkheden, kosten, de stedenbouwkundige verkaveling en mogelijk zelfs het ontwerp op woningniveau.

Om woningbouw op de locatie mogelijk te maken is wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Dit betekent dat ten aanzien van geluid rekening gehouden dient te worden met de bepalingen uit de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet en het aanhangende Besluit geluidhinder (hierna te noemen: Bgh) zijn onder meer de normen voor geluid vanwege wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai vastgelegd.

### 2.2 Wet geluidhinder

#### 2.2.1 Omvang zones langs wegen

Op grond van artikel 74 uit de Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh.

Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De Ringdijk en Rotterdamseweg heeft een zonebreedte van 200 m (weg met twee rijstroken in stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden op grond van artikel 82 en 83 uit de Wgh.

30 km/uur wegen zijn volgens artikel 74 gedezoneerd en zijn grenswaarden uit de Wgh niet van toepassing. De Gemeente Zwijndrecht beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/uur wegen hetzelfde als de geluidbelasting van de overige gezoneerde wegen. Dit leidt niet tot het vaststellen van hogere waarden voor 30 km/uur wegen, maar wel - bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs deze wegen - tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid. Binnen het plan aanwezige 30 km/uur wegen, waaronder de Jollensteiger, Schokkershaven, Onderdijkserijweg (aansluitend op Anna Paulownastraat), Lindelaan en Emmastraat zijn derhalve in het onderzoek betrokken.

#### 2.2.2 Omvang zones langs spoorwegen

In het Bgh is in artikel 1.4a de omvang van de geluidzone aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven. De zonebreedte wordt bepaald aan de hand van de geluidbelasting op de GPP punten. Deze waarde van 76,6 dB correspondeert met een zonebreedte van 1200 m. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Het plan is gelegen op ca. 500 meter afstand vanaf het spoortraject Rotterdam – Dordrecht en valt daarmee binnen de zone. Binnen deze

zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden uit afdeling 4.2 van het Besluit Geluidhinder.

### 2.2.3 Geluidzone industrieterrein

Het plan is gelegen binnen de geluidzone van het industrieterrein Groote Lindt / Dordt-West. Nieuwe geluidsgevoelige functies (zoals woningen) binnen de zonegrens zijn niet zonder meer toegestaan. Indien er binnen de 50 dB(A)-contour, de zonegrens van het industrieterrein, geluidsgevoelige functies (bijvoorbeeld woningen) mogelijk worden gemaakt, geldt een onderzoeksplicht.

## 2.3 Grenswaarden

In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg, spoorweg of industrieterrein, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er in principe maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Burgemeester en Wethouders van de betrokken gemeente bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in principe geen woningbouw op de locatie mogelijk.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg, spoorweg en industrieterrein overeenkomstig de Wgh/Bgh.

Tabel 1: Grenswaarden nieuwe woningen

Situatie	Voorkeursgrenswaarde/maximale ontheffingswaarde		
	Wegverkeerslawaai	Spoorweglawaai	Industrielawaai
Nieuwe woning	48/63 dB	55/68 dB	50/55 dB(A)

### 2.3.1 Scheepvaartlawaai

Voor scheepvaartlawaai zijn geen wettelijke normen voor de geluidbelasting op de gevel. In het gemeentelijk geluidbeleid is vastgelegd dat de hinderlijkheid gelijk dient te worden beoordeeld als spoorweglawaai. Dit omdat het wat betreft beleving het meest overeenkomt met passages van railverkeer. Dit wil zeggen dat voor scheepvaartlawaai dezelfde normering wordt gehanteerd van 55 dB. Derhalve is in voorliggend onderzoek ook de geluidbelasting vanwege scheepvaart berekend op de gevels van het plan.

Daar voor het scheepvaartlawaai geen wettelijke normen zijn vastgelegd leidt dit niet tot het vaststellen van hogere waarden, maar wel – bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs de vaarwegen – tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

## 2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie bedraagt 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Voor de in het onderzoek betrokken Ringdijk en Rotterdamseweg is uitgegaan van een reductie van 5 dB.

## 2.5 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarden moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh) en worden beoordeeld door burgemeester en wethouders. Van cumulatie is sprake als een geluidgevoelige bestemming door meerdere geluidbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door meerdere wegen en/of zowel door weg-, spoor-, als door industrielawaai. Bij de berekening worden alleen die bronnen in de beoordeling betrokken, waarvan de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Voor de cumulatieve geluidbelasting (alle geluidbronnen opgeteld) gelden vanuit de Wet geluidhinder geen grenswaarden. In het gemeentelijk geluidbeleid is

tevens vastgesteld dat ook het geluid van 30 km/uur wegen boven de 53 dB (exclusief aftrek) en scheepvaart meegenomen dient te worden.

De cumulatie dient te gebeuren conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het RMG2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort. Voor het wegverkeer wordt de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij deze berekening niet toegepast. Door het ontbreken van een dosis effect relatie is op basis van het gemeentelijk geluidbeleid het karakter van scheepvaartlawaai gelijkgesteld aan spoorweglawaai.

## 2.6 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB voor het wegverkeers- en spoorweglawaai en 35 dB(A) voor het industrielawaai. Voor scheepvaartlawaai zijn geen eisen vanuit het Bouwbesluit van toepassing maar wordt uit kwalitatief oogpunt aanbevolen om te voldoen aan de nieuwbouweisen te weten een binnenwaarde van 35 dB(A).

## 2.7 Toetsing wgh en hogere waarde beleid

### 2.7.1 Algemeen

In de situatie dat de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet behalve aan de grenswaarden uit de Wgh tevens worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk gemeentelijk geluidbeleid. Dit beleid is vastgelegd in het document "Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Zwijndrecht, met kenmerk D-17-1667776 / JAL, d.d. 30 oktober 2017. Opgemerkt dient te worden dat het bovengenoemde beleid formeel nog niet is vastgesteld. Op verzoek van het bevoegd gezag is in dit onderzoek voorgesorteerd op dit nieuwe geluidbeleid.

### 2.7.2 Systematiek Wgh

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:

- Er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de optredende geluidsbelasting.
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen aan de bron- of in de overdracht worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht.

De Wgh legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals bijvoorbeeld toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van de geluidsbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

### 2.7.3 Gemeentelijk geluidbeleid beoordeling geluidbelasting

Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat ( $L_{cum}$ ) volgens de 'methode Miedema'. Hierin wordt de geluidbelasting geïnclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Voor wegverkeer wordt in de methode Miedema geen correctie ex artikel 110g Wgh toegepast. Tabel 2 op de volgende pagina geeft een indicatie van de beleving van geluidwaarden.

Tabel 2: L<sub>den</sub> classificering milieukwaliteit conform methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
< 50 dB	Goed
50-55 dB	Redelijk
55-60 dB	Matig
60-65 dB	Tamelijk slecht
65-70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

#### 2.7.4 Proces vaststellen van een hogere waarde en/ of aantonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van een van de genoemde geluidbronnen bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, zal aan dit onderhavige beleid moeten worden getoetst. De volgende aspecten dienen dan meegenomen te worden:

##### Beoordeling cumulatieve geluidbelasting

Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt akoestische onderzoeken ten eerste op basis van de cumulatieve geluidbelasting.

##### Afweging van maatregelen

Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer er sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen (grootschalige ontwikkeling) wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is. Bij grootschalige ontwikkelingen wordt daarnaast beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

##### Afweging woon- en leefklimaat

Het college van burgemeester en wethouders stelt de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Een combinatie van maatregelen om de geluidbelasting ten dele te reduceren en alsnog het vaststellen van een hogere waarde is daarbij ook mogelijk. De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 10 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden.

##### Definitie geluidluwe gevel:

Een totale gevel waar qua geluidbelasting voldaan kan worden aan de grenswaarden uit dit beleid, zie verder onderstaande geluidbelastingen.

##### Definitie geluidluwe buitenruimte:

Een buitenruimte (20 m<sup>2</sup> achter- of zijtuin) waar qua geluidbelasting voldaan kan worden aan de grenswaarden uit dit beleid.

Er is sprake is van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur.
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart.
- 50 dB(A) door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achter- of zijtuin lawaai vanwege wegen, spoorwegen, scheepvaart en industrie tot hinder kan leiden.

Ten aanzien van de afmetingen voor de geluidluwe buitenruimte worden de volgende minimale afmetingen aangehouden:

#### Tuinen

Woningen met een tuin moeten een geluidluwe (of een deel daarvan) tuin hebben van minimaal 20 m<sup>2</sup>.

#### Balkons

Voor appartementen zonder tuin wordt aangesloten op het Bouwbesluit 2012 waar in Artikel 4.34 een omschrijving van de buitenruimte is opgenomen. (Het betreft hier bijvoorbeeld een balkon of loggia.)

1. Een woonfunctie heeft een rechtstreeks vanuit de woning bereikbare buitenruimte met per woonfunctie een vloeroppervlakte van ten minste 4 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 1,3 meter. De buitenruimte mag geen gemeenschappelijke verkeersruimte zijn.
2. De buitenruimte mag gemeenschappelijk zijn, indien de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de woonfunctie niet meer dan 30 m<sup>2</sup> bedraagt. Tevens dient de gemeenschappelijke buitenruimte ten minste 1 m<sup>2</sup> per woonfunctie te bedragen, met een minimum van 4 m<sup>2</sup>. De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via een gemeenschappelijke ruimte.

Tevens dienen balkons die zijn gelegen aan een geluidbelaste zijde te worden voorzien van een borstwering van ten minste 1,5 meter hoog. Deze dient geheel gesloten te worden uitgevoerd, de toe te passen materialen moeten een massa hebben van ten minste 10 kg/m<sup>2</sup> en naad- en kiervrij aan te sluiten op de aangrenzende constructie. Indien boven het balkon een ander balkon, overstek (met een diepte van meer dan 0,5 meter of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal. De

absorptiecoëfficiënt dient – gemiddeld over de octaafbanden 125 tot en met 2000 Herz – ten minste 0,8 te bedragen. Afwijking van deze maatregelen kan, indien dit voldoende wordt beargumenteerd en goedgekeurd door de gemeente.

Ook al zijn er akoestische maatregelen getroffen aan de buitenruimte (balkons en dergelijke), die zijn gelegen aan een geluidbelaste zijde, dan worden deze niet gezien als geluidluwe buitenruimte.

Bovenstaande eisen gelden niet als de woning en/of het appartement al een eigen geluidluwe buitenruimte (tuin of balkon) heeft, bijvoorbeeld aan de andere zijde van de woning. Samenvattend zijn er dus 3 mogelijkheden:

1. Eigen geluidluwe buitenruimte en een balkon aan geluidbelaste kant. Geen maatregelen aan balkon noodzakelijk.
2. Gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidbelaste kant. Wel maatregelen aan balkon noodzakelijk.
3. Geen eigen of gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidbelaste kant. Voldoet niet aan het beleid.

#### 2.7.5 Gestelde voorwaarden en / of maatregelen vastleggen in een ruimtelijk plan of verkeersbesluit

Een belangrijk aandachtspunt bij een hogere waardeprocedure en / of het aantonen van een goede ruimtelijke ordening is dat de eventueel gestelde voorwaarden en / of maatregelen in een ruimtelijk plan of een verkeersbesluit moeten worden vastgelegd.

Als maatregelen worden vaak geluidschermen en / of stille wegdekken voorgeschreven. Ook indien eventuele maatregelen niet nadrukkelijk in ruimtelijk plan of verkeersbesluit zijn vastgelegd, dient hier bij het daadwerkelijk realiseren van de geluidgevoelige bestemmingen rekening mee te worden gehouden.

### 2.7.6 Afwijking van het beleid

Voor de gemeentelijke eisen geldt dat, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren vanuit welstand, van stedenbouwkundige, verkeerskundige of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn, het college van burgemeester en wethouders kan besluiten dat de eisen niet gelden. In dat geval neemt het college van burgemeester en wethouders in ieder geval een nadere motivatie op bij het besluit tot het verlenen van hogere grenswaarden hoe alsnog een aanvaardbaar woon en leefklimaat wordt gewaarborgd.

## 3 Uitgangspunten geluidberekeningen

### 3.1 Algemeen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens, de gebruikte berekeningsmethode en de overige uitgangspunten.

### 3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Ringdijk en Rotterdamseweg zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Deze gegevens hebben betrekking op de verwachte verkeersintensiteit in het prognosejaar 2028, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. De verkeersintensiteiten betreffen autonome verkeersdata in het scenario laag (L-senario) waarin alleen de formeel vastgestelde projecten zijn verwerkt. Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat het bouwproject vermoedelijk hierin niet is opgenomen.

Ten behoeve van de verkeersaantrekkende werking van het plan is derhalve voor de Ringdijk, die de belangrijkste en noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervult, bovenop de aangeleverde intensiteiten uitgegaan van het totaal van 220 wooneenheden voor het gehele Euryza-terrein (evenredig verdeeld in 2 rijrichtingen) keer 6 verkeersbewegingen (660 mvt).

Voor de nabij het plan gelegen 30 km/uur wegen waaronder de Jollensteiger, Schokkershaven, Onderdijkserijweg (aansluitend op Anna Paulownastraat), Lindelaan en Emmastraat ontbreken gegevens. Voor deze wegen is uitgegaan van het aantal aanliggende woningen (op basis van de BAG viewer en ) keer 6 verkeersbewegingen.

In tabel 3 op de volgende pagina volgt een beknopt overzicht. In bijlage 1 is de volledige opgave van de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3: beknopt overzicht gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2028

Weg	Etmaalintensiteit	Snelheid	Wegdekverharding
Ringdijk	7.220 mvt	50 km/uur	SMA-NL5
Rotterdamseweg	2.294 mvt	50 km/uur	asfalt (ref. wegdek)
Jollensteiger	Ca. 600 mvt	30 km/uur	asfalt (ref. wegdek)/ klinkers in keperverband
Schokkershaven/ Emmastraat	Ca. 600 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Onderdijkserijweg	Ca. 300 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband
Lindelaan	Ca. 150 mvt	30 km/uur	Klinkers in keperverband

### 3.3 Spoorweggegevens

De toekomstige verkeersgegevens (intensiteiten, hoogtes, spoorwegcategorieën en bestaande schermen) zijn gebaseerd op de actuele gegevens afkomstig uit het geluidregister spoorwegen.

### 3.4 Industrielawaai

De geluidbelastingen ( $L_{etmaal}$  in dB(A)) ten gevolge van het industrieterrein Groote Lindt / Dordt-West zijn bepaald door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (Zonebeheerder) op basis van het meest recente zonebeheer model. Hiertoe zijn de voor de berekeningen benodigde gegevens toegezonden aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

### 3.5 Scheepvaartlawaai

Voor het geluid dat passerende binnenvaartschepen maken is geen standaard rekenmethodiek beschikbaar. Er is een indicatieve berekening gemaakt met behulp van de industrielawaaimodule van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Voor het aantal schepen over de Oude Maas (BuitenKalkhaven, vaarwegnummer 111) is uitgegaan van gegevens uit de rapportage “Scheepvaartinformatie hoofdvaarwegen editie 2009” van Rijkswaterstaat, zie bijlage 2. In 2008 voeren gemiddeld ca. 148.000 schepen met lading over de Oude Maas. Met recreatievaartuigen is geen rekening gehouden. Voor de geluidberekeningen is een verdeling gemaakt in de aantallen over de dag-, avond- en nachtperiode. Hiervoor is in de onderstaande tabel een aanname gedaan. Hierbij is aansluiting gezocht met het rapport “MER Dordtse Kil IV Deelrapport Akoestisch onderzoek, d.d. september 2015 van Royal HaskoningDHV”.

Tabel 4: Vaarbewegingen in 2008

Vaarbewegingen	BuitenKalkhaven
Gemiddeld aantal passages in 2008/per etmaal	Ca. 148.000/407 schepen
Dagperiode (07:00-19:00 uur): 80%	Ca. 326 schepen
Avondperiode (19:00-23:00 uur): 10%	Ca. 41 schepen
Nachtperiode (23:00-07:00 uur): 10%	Ca. 41 schepen

- Voor het bronvermogen en spectrum van de varende binnenvaartschepen is aansluiting gezocht op het rapport “geluidseffecten scheepvaartlawaai”, PV.W3629.R01, versie 1, d.d. 6 december 2004”. Hierin is opgenomen dat het gemiddelde bronvermogen 110,4 dB(A) bedraagt, zie bijlage 2.
- De berekeningen van de geluidbelastingen ( $L_{den}$  in dB) van de schepen zijn uitgevoerd conform methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij zijn de varende schepen als ‘mobiele geluidbronnen’ ingevoerd met een afstand van 100 meter tussen de



bronnen. Voor de 'mobiele geluidbron' is, afhankelijk van het aantal vaarbewegingen en vaarsnelheid, de bedrijfsduurcorrectieterm bepaald volgens de HMRI 1999. Als gemiddelde vaarsnelheid is uitgegaan van 10 km/uur. De bronhoogte is 4 meter.

### 3.6 Rekenmethode wegverkeers- en spoorweglawaai

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeers- en spoorweglawaai zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen/spoorwegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van de ontwikkelde rekenmodellen is weergegeven in bijlage 3. In verband met de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van de ingevoerde items in de bijlage van dit rapport op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai of het rekenmodel kosteloos worden aangeleverd.

Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde de dosismaat  $L_{den}$  vastgesteld.

### 3.7 Overige uitgangspunten

Het model van de omgeving is gebaseerd op de TOP10 vectorkaart en de kadastrale kaart verkregen via PDOK. De bebouwingshoogte van de omliggende bebouwing is gebaseerd op Googlemaps en de AHN Viewer. De ligging en bouwhoogtes van het plan is gebaseerd op de situatietekening met kenmerk "51144-D-OT02-03 - Fase 1 20171031 SG, d.d. 31 oktober 2017 verstrekt door Groosman. Daarnaast is gebruik gemaakt van het A3-boekje made to meet Fase 2 Euryza met kenmerk 20171127\_wijziging bestemmingsplan van Groosman.

Tevens is in het rekenmodel rekening gehouden met de overige bebouwing op het Euryza-terrein conform de bestemmingsplankaart.

De toetspunten zijn gesitueerd met een beoordelingshoogte van 1,5 m t.o.v. vloerpeilniveau in stappen van 3 m (1,5 m / 4,5 m / 7,5 m enz.) gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau).

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Tevens zijn onder de spoorbanen absorberende bodemvlakken gemodelleerd.

De hoogteligging van de spoorbanen ten opzichte van het plaatselijk maaiveld zijn overeenkomstig het geluidregister. De hoogteligging van o.a. de Ringdijk en het naastgelegen maaiveld is gebaseerd op de AHN Viewer.



## 4 Berekeningsresultaten

### 4.1 Geluidbelastingen en toetsing

In onderstaande tabel zijn de maximaal optredende geluidbelastingen (geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde) voor de relevante gezondeerde geluidbronnen weergegeven. De geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn hierbij gepresenteerd na aftrek conform art. 110g Wgh. In bijlage 4 zijn de geluidsbelastingen opgenomen.

Tabel 5: Maximaal optredende geluidbelasting

Bron	Blok/maximale geluidbelasting						
	E (ca. 20 App.)	F (12 App.)	G (18 App.)	H (34 App.)	I (16 App.)	J (19 EGW)	K (6 EGW)
Ringdijk	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	58 dB	53 dB
Rotterdam-seweg	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB
30 km/uur wegen	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB
Spoortraject	64 dB	64 dB	64 dB	65 dB	63 dB	55 dB	60 dB
Industrie-terrein Groote Lindt / Dordt-West	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)
Scheepvaart-lawaai	57 dB	58 dB	58 dB	58 dB	58 dB	50 dB	52 dB
Gecumuleerd (L <sub>CUM</sub> )	60 dB	60 dB	60 dB	61 dB	59 dB	63 dB	58 dB

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Ringdijk en het spoortraject sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk is.

Vanwege het scheepvaartlawaai is op de gevels van blok E, F, G, H en I sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB conform de normen voor spoorweglawaai.

Er is op de meeste gevels van alle gebouwblokken sprake van eenzijdige geluidbelasting. De hoogste geluidbelastingen vanwege het spoorweglawaai en de Ringdijk treden op ter plaatse van de gevels die zicht hebben op deze bronnen.

### 4.2 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh

#### 4.2.1 Algemeen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is onderzoek naar maatregelen vereist om de geluidbelasting te beperken. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woningen. Indien dat onvoldoende effect oplevert kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen te reduceren. Ten behoeve van de motivatie voor de vaststelling van hogere waarden is het effect van bron- en overdrachtsmaatregelen inzichtelijk gemaakt.

De mogelijke maatregelen zijn geënt op de Ringdijk en het spoortraject. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen voor het scheepvaartlawaai is niet onderzocht vanwege de noodzakelijke economische- en vervoersfunctie die vervuld wordt.

#### 4.2.2 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals verlaging van de verkeersintensiteit, verlaging van de maximum snelheid, wijziging van de verkeerssamenstelling of een wijziging van de route voor zwaar vrachtverkeer, is niet onderzocht daar dit meestal alleen van toepassing is wanneer het gaat om te projecteren, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg alsmede de Ringdijk een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervult.

Met een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdek (bijv. dunne deklagen B) op de Ringdijk over een effectieve lengte van 200 m kan de geluidbelasting worden gereduceerd met ca. 2-3 dB (zie bijlage 5). Voor slechts een enkele eengezinswoning met een geluidbelasting van 49-50 dB (zonder maatregelen) resulteert dit in een afname van de geluidbelasting tot aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat het toepassen van een stiller wegdek alleen zinvol is indien de aanleg hiervan kan worden meegenomen en past binnen de reguliere beheers-/onderhoudscyclus van de weg, het eventueel daarvoor opgestelde gemeentelijke beleid en de civieltechnische aspecten (in een binnenstedelijke situatie bieden stillere verhardingen een geringere weerstand bieden tegen wringende belasting) die geluidreducerende wegdekverhardingen met zich meebrengen. Vervanging van een bestaand wegdek door een geluidreducerende verharding sec voor planrealisatie (met een beperkte omvang) is nooit doelmatig.

#### 4.2.3 Overdrachtsmaatregelen

In theorie is het mogelijk door middel van een geluidscherm langs de weg de geluidbelasting op de gevel te reduceren. Daar sprake is van een stedelijke situatie is plaatsing van een geluidscherm langs de Ringdijk niet onderzocht daar dit naar verwachting leidt tot bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

#### 4.2.4 Bron- en overdrachtsmaatregelen spoorweglawaai

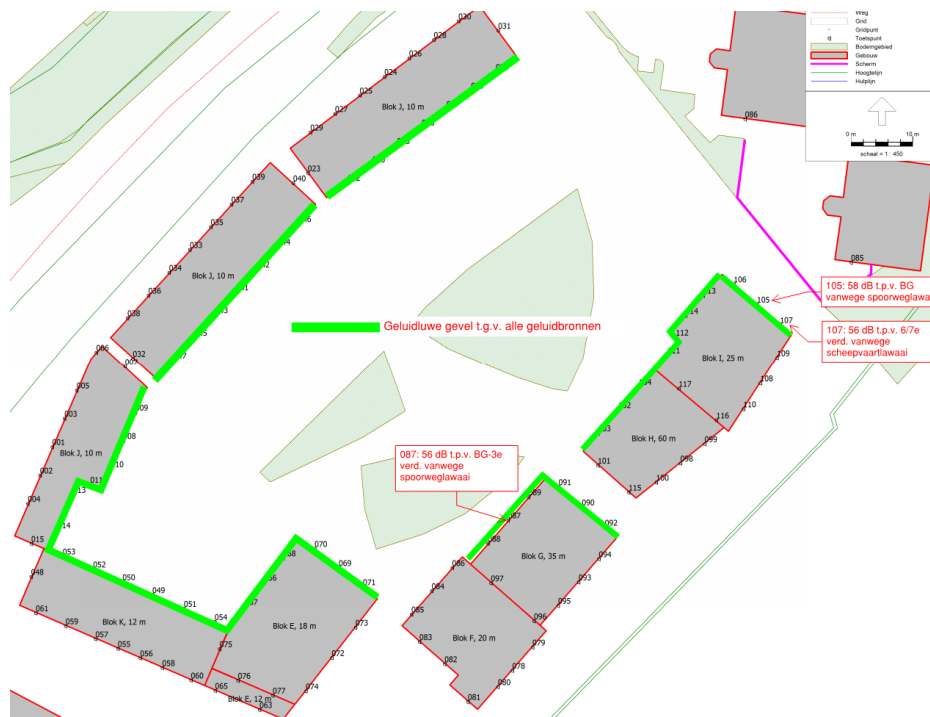
Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai is overwogen om op basis van het doelmatigheidscriterium (DMC) maatregelen te dimensioneren om de geluidbelastingen op de gevels te reduceren. Uit een nadere analyse van de optredende geluidbelastingen en de maatgevende baanvakken is echter gebleken dat in onderhavige situatie de stalen spoorbrug over de oude maas de dominante geluidbron is en de geluidbelasting op de woningen volledig bepaald. Dit betekent dat het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen ter plaatse van de aansluitende baanvakken (voor of na de stalen brug) niet leidt tot een reductie van de optredende geluidbelastingen. Omdat het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen of de aanpassing van een stalen spoorbrug buiten het toepassingsgebied van het doelmatigheidscriterium vallen, is het DMC in het onderzoek verder buiten beschouwing gelaten en kan worden geconcludeerd dat het treffen van geluidbeperkende maatregelen om de geluidbelastingen ten gevolge van spoorweglawaai te verlagen zowel vanuit technisch oogpunt alsmede financieel oogpunt onvoldoende doelmatig is.

#### 4.2.5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht niet voldoende effect sorteren, niet doelmatig zijn dan wel bezwaren ontmoeten van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Omdat vanwege de Ringdijk, het spoortraject alsmede industrielawaai sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het noodzakelijk om in het kader van een planologische procedure hogere waarden voor de woningen vast te stellen. De gemeente kan enkel een hogere waarde vaststellen als er sprake is van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving indien er een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte aanwezig is.

### 4.3 Toetsing aan gemeentelijk geluidbeleid

Conform het beleid dient bij het uitwerken van het ontwerp van de bouwblokken rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Als eerste volgt in onderstaande figuur een grafisch overzicht van de geluidluwe gevels (groene arcering) in het plan en aansluitend een bespreking per blok.



Figuur 3: Overzicht geluidluwe gevels.

#### Blok E (ca. 20 app.)

Uit de berekeningen blijkt dat alleen de zuidoostgevel van het gebouw een geluidbelasting ondervindt vanwege spoorweglawaai in de range van 61-64 dB die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is op deze gevel sprake van scheepvaartlawaai van 56-57 dB. De overige gevels zijn geluidluw. Indien sprake is van eenzijdig georiënteerde appartementen aan de zuidoostgevel wordt zonder aanvullende maatregelen niet voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 60 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Matig”.

#### Blok F (12 app.)

Uit de berekeningen blijkt dat alle zijden van het gebouw een geluidbelasting ondervindt vanwege spoorweglawaai in de range van 57-64 dB die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is er op een klein deel van de zuidwestgevel met 56-57 dB en op de gehele zuidoostgevel met 56-58 dB sprake van scheepvaartlawaai. Voor alle appartementen geldt dat zonder aanvullende maatregelen niet wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 60 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Matig”.

#### Blok G (18 app.)

Uit de berekeningen blijkt dat op de zuidwest-, en zuidoostgevel (beide 64 dB) en deels de noordwestgevel op de lagere verdiepingen (56 dB) een geluidbelasting ondervindt vanwege spoorweglawaai die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is er op de zuidoostgevel met 56-58 dB en klein deel van de zuidwestgevel met 56 dB sprake van scheepvaartlawaai. Indien sprake is van eenzijdig georiënteerde appartementen aan deze zijden en hoekappartementen in de zuidwest-, en zuidoostgevel geldt dat zonder aanvullende maatregelen niet wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 60 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Matig”.

**Blok H (34 app.)**

Uit de berekeningen blijkt dat de zuidwestgevel in de range van 56-65 dB en zuidoostgevel met 63-65 dB van het gebouw een geluidbelasting ondervindt vanwege spoorweglawaai die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is er op de zuidoostgevel met 56-58 dB en klein deel van de noordoostgevel met 56 dB sprake van scheepvaartlawaai. Indien sprake is van eenzijdig georiënteerde appartementen aan deze zijden en hoekappartementen in de zuidwest-, zuidoost en de noordoostgevel geldt dat zonder aanvullende maatregelen niet wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 61 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Tamelijk slecht”.

**Blok I (16 app.)**

Uit de berekeningen blijkt dat de zuidoostgevel met 62-63 dB een geluidbelasting ondervindt vanwege spoorweglawaai die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is er op de zuidoostgevel met 56-58 dB en klein deel van de noordoostgevel met 56 dB sprake van scheepvaartlawaai. Indien sprake is van eenzijdig georiënteerde appartementen aan de zuidoostgevel en hoekappartementen in de zuidoost- en deels de noordoostgevel geldt dat zonder aanvullende maatregelen niet wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 59 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Matig”.

**Blok J (19 EGW)**

Uit de berekeningen blijkt dat de gevels met zicht op de Ringdijk een geluidbelasting ondervindt in de range van 50-58 dB vanwege wegverkeerslawaai die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Uit de berekeningen blijkt verder dat

alle eengezinswoningen in blok J beschikken over een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde van de woningen. Derhalve wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 63 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Tamelijk slecht”.

**Blok K (6 EGW)**

Uit de berekeningen blijkt dat de gevels met zicht op de Ringdijk een geluidbelasting ondervindt in de range van 49-53 dB vanwege wegverkeerslawaai en een deel van de zuidwestgevel vanwege spoorweglawaai die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Uit de berekeningen blijkt verder dat alle eengezinswoningen in blok K beschikken over een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde van de woningen. Derhalve wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt <50 dB tot maximaal 58 dB en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Matig”.

## 4.4 Bouwkundige maatregelen ontwerp

### 4.4.1 Appartementen blokken

De blokken E t/m I ondervinden over het algemeen een alzijdige geluidbelasting met de hoogste geluidbelasting in de range van 56-65 dB vanwege het maatgevende spoorweglawaai. Ook is sprake van scheepvaartlawaai op de gevels met zicht naar de vaarwegen met een geluidbelasting van 56-58 dB.

Daar per blok nog geen indeling beschikbaar is zijn mogelijke maatregelen o.a. afhankelijk van de gewenste woningindeling en geveloriëntatie t.o.v. de geluidbronnen. Er zijn 3 situaties om aan het gemeentelijk beleid te voldoen:

1. Oriëntatie aan de geluidluwe gevel met daar ook een eigen geluidluwe buitenruimte. **Voldoet.**
2. Oriëntatie aan de geluidluwe gevel met daar ook een eigen geluidluwe buitenruimte en een balkon aan geluidbelaste kant. **Voldoet en er zijn geen maatregelen aan balkon noodzakelijk.**
3. Gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidbelaste kant. **Wel maatregelen aan balkon noodzakelijk.**

Wanneer sprake is van situatie 3 dient ter plaatse van de buitenruimten gesitueerd aan de geluidbelaste zijden conform de minimale eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid een gesloten borstwering met een hoogte van 1,5 m en een absorberend plafond te worden toegepast. In het ontwerp worden uit praktische overwegingen borstweringen van 1,2 meter hoog toegepast. Uit enkele maatgevende berekeningen, opgenomen in bijlage 5, blijkt dat met een borstwering van 1,2 meter de geluidbelasting op de achterliggende gevel ca. 0,5 dB hoger is dan met een borstwering van 1,5 meter.

In aanvulling op de individuele buitenruimtes op woningniveau wordt op het parkeerdek t.p.v. het binnenterrein achter de bouwblokken voorzien in een gemeenschappelijke buitenruimte. De beoogde gemeenschappelijke buitenruimte dient over alle kenmerken zoals beschreven in het Bouwbesluit waaraan een

dergelijke ruimte moet voldoen (contact, buiten, licht, lucht, etc.) te beschikken. Vanwege de beschutte ligging is de geluidbelasting ten gevolge van het maatgevende spoorweglawaai over een groot oppervlak lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde vanwege alle geluidbronnen waardoor de gemeenschappelijke buitenruimte kan worden aangemerkt als een goed alternatief voor het ontbreken van een geluidluwe buitenruimte op woningniveau. De berekeningsresultaten van de maatgevende geluidbron (contourberekeningen) voor de gemeenschappelijke buitenruimte zijn in bijlage 5 opgenomen. Met de genoemde situaties en maatregelen wordt invulling gegeven aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid en is sprake van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

### 4.4.2 Eengezinswoningen blok J en K

De eengezinswoningen in blok J en K ondervinden een hoogste geluidbelasting van maximaal 48-58 dB vanwege de Ringdijk en 55-60 dB vanwege het spoortraject (alleen blok K). Uit de berekeningen blijkt dat de achtergevel aan de tuinzijde van alle woningen geluidluw is. Alle eengezinswoningen in blok J en K beschikken over een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte daar de achtergevels daar aan voldoen. Derhalve wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid en zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

### 4.4.3 Eisen afschermingen buitenruimtes en absorberend plafond

Bij situering van de buitenruimte aan de geluidbelaste zijde dient deze te worden voorzien van een gesloten borstwering met een minimale hoogte van 1,5 m t.o.v. bovenkant vloerniveau en een absorberend plafond conform het gemeentelijk geluidbeleid. De toe te passen materialen moeten een massa hebben van ten minste 10 kg/m<sup>2</sup> en naad- en kiervrij aan te sluiten op de aangrenzende constructie. Indien boven het balkon een ander balkon, overstek (met een diepte van meer dan 0,5 meter of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal om reflecties te voorkomen. De absorptiecoëfficiënt dient – gemiddeld over de octaafbanden 125 tot en met 2000 Herz – ten minste 0,8 te bedragen. Hierbij kan gedacht worden aan een

houtwolcement beplating op een met minerale wol gevulde spouw (totale dikte ca. 80 – 100 mm) of gelijkwaardig.

#### 4.5 Resumerend

Met de beschreven maatregelen in de vorm van een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte, maatregelen ter plaatse van de aan de geluidbelaste zijden gelegen balkons ter plaatse van de betreffende appartementenblokken kan invulling worden gegeven aan het gemeentelijk geluidbeleid. De eengezinswoningen voldoen zonder aanvullende maatregelen aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Omdat sprake is van meerdere geluidbronnen is de cumulatie overeenkomstig het gemeentelijk geluidbeleid inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidbelasting op de woningen in de verschillende bouwdelen binnen het plan liggen in de range van < 50 dB – 63 dB (geclassificeerd van “goed” tot “tamelijk slecht”). Uit de beoordeling blijkt dat de cumulatie van geluidbronnen niet leidt tot een onaanvaardbare verhoging van de geluidniveaus van de te onderscheiden geluidbronnen ter plaatse van de maatgevende gevels. Op bijvoorbeeld de zuidoostgevel van blok E t/m I zal als gevolg van cumulatie van spoorweglawaai en scheepvaatlawaai het geluidniveau maximaal met 1 dB toenemen. In absolute zin kan gesteld worden dat sprake is van aanvaardbare akoestische situatie.

## 5 Hogere waarden

Gezien het voorgaande is het noodzakelijk voor de woningen binnen het plan een hogere waarde vast te stellen. In verband met de gewenste flexibiliteit wordt geadviseerd per bron en per deelplan de in tabel 6 vermelde aantallen vast te stellen.

Tabel 6. Hogere waarden voor project Euryza-terrein blok E t/m K

Blok	Geluidsgevoelig object: woningen		Verzochte hogere waarden in dB (hoogst berekende geluidbelasting)
	Geluidsbron	Aantal	
E	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	20	64
F	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	12	64
G	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	18	64
H	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	34	65
I	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	16	63
J	Ringdijk	19	58
K	Ringdijk	6	53
	Spoortraject Rotterdam-Dordrecht	6	60

## 6 Conclusie

Voor het project “Euryza-terrein te Zwijndrecht” is in voorliggend onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor Blok E t/m K een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel vanwege de Ringdijk als het spoortraject Rotterdam-Dordrecht sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden waardoor het toepassen van dove gevels niet noodzakelijk is en het vaststellen van een hogere waarde per geluidbron mogelijk is. Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht sorteren niet voldoende effect dan wel bezwaren ontmoeten van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Derhalve dient een hogere waarden procedure te worden doorlopen en stelt de gemeente voor Blok E t/m K aanvullende eisen die betrekking hebben op de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting <50 dB tot maximaal 63 dB bedraagt en wordt beoordeeld als “Goed” tot “Tamelijk slecht” met de Ringdijk (t.p.v. eengezinswoningen) en het spoorweglawaai (t.p.v. de appartementenblokken) als maatgevende bronnen. Uit de berekeningen blijkt verder dat om op woningniveau aan het gemeentelijk geluidbeleid te kunnen voldoen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn zoals beschreven in hoofdstuk 4. De eengezinswoningen voldoen zonder aanvullende maatregelen reeds aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Een groot deel van de buitenruimtes aan de geluidbelaste zijden van de appartementenblokken dienen op grond van het beleid te worden voorzien van een gesloten borstwering met een hoogte van 1,5 m en een absorberend plafond. In het ontwerp worden uit praktische overwegingen borstweringen van 1,2 meter hoog toegepast i.p.v. de vereiste 1,5 meter. Het akoestisch effect van deze afwijking is zeer beperkt. Met de beschreven maatregelen en het geboden alternatief voor de buitenruimte wordt invulling gegeven aan de aanvullende eisen

uit het gemeentelijk geluidbeleid en is sprake van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving.


Tabel 6 in hoofdstuk 5 vermeld de aantallen woningen met een hogere waarden. Het besluit tot vaststelling hogere waarden maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure.

Behandeld door: ing. R.R.J.W. Liebrechts  
Projectverantwoordelijke: ing. P. Roosen  
Buro Bouwfysica B.V.  
Lylantseplein 1 (unit 110)  
2908 LH Capelle aan den IJssel  
T 010 – 760 00 49  
M [info@burobouwfysica.nl](mailto:info@burobouwfysica.nl)  
W [www.burobouwfysica.nl](http://www.burobouwfysica.nl)

Bijlage 1: Verkeersgegevens

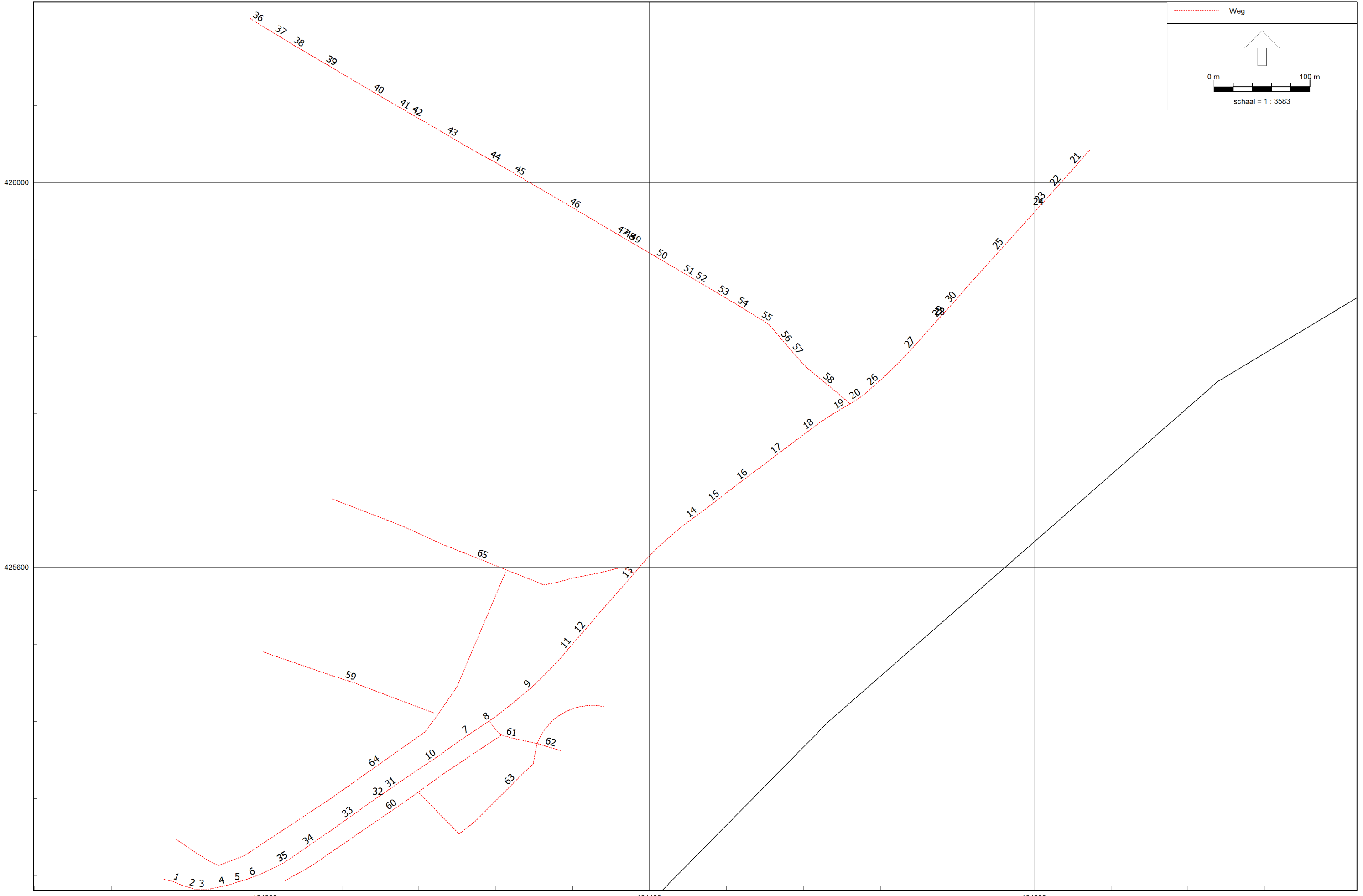


----- Weg



0 m 100 m

schaal = 1 : 3583







# Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
1	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
2	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
3	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
4	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
5	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
6	564,29	312,80	74,87	--	28,44	6,99	3,77	--	11,05	2,29	1,19	--	84,00	90,20	97,39	103,01	106,66	102,71	96,50	88,07	80,33	85,78	92,55
7	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
8	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
9	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
10	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
11	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
12	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
13	443,47	245,96	58,84	--	22,75	5,57	3,01	--	8,79	1,85	0,95	--	82,98	89,19	96,40	101,99	105,63	101,69	95,47	87,06	79,30	84,77	91,55
14	415,15	230,43	55,03	--	24,19	5,93	3,20	--	9,38	1,95	1,01	--	82,92	89,25	96,51	101,87	105,48	101,59	95,36	87,08	79,14	84,70	91,55
15	415,15	230,43	55,03	--	24,19	5,93	3,20	--	9,38	1,95	1,01	--	82,92	89,25	96,51	101,87	105,48	101,59	95,36	87,08	79,14	84,70	91,55
16	415,15	230,43	55,03	--	24,19	5,93	3,20	--	9,38	1,95	1,01	--	82,92	89,25	96,51	101,87	105,48	101,59	95,36	87,08	79,14	84,70	91,55
17	415,15	230,43	55,03	--	24,19	5,93	3,20	--	9,38	1,95	1,01	--	82,92	89,25	96,51	101,87	105,48	101,59	95,36	87,08	79,14	84,70	91,55
18	415,15	230,43	55,03	--	24,19	5,93	3,20	--	9,38	1,95	1,01	--	82,92	89,25	96,51	101,87	105,48	101,59	95,36	87,08	79,14	84,70	91,55
19	413,27	229,08	54,80	--	26,65	6,54	3,52	--	10,31	2,16	1,11	--	83,09	89,51	96,82	101,99	105,57	101,72	95,49	87,32	79,22	84,87	91,77
20	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
21	413,16	229,65	54,84	--	29,43	7,54	3,86	--	10,93	2,30	1,18	--	83,25	89,76	97,11	102,10	105,67	101,86	95,62	87,54	79,36	85,12	92,08
22	413,16	229,65	54,84	--	29,43	7,54	3,86	--	10,93	2,30	1,18	--	83,25	89,76	97,11	102,10	105,67	101,86	95,62	87,54	79,36	85,12	92,08
23	413,16	229,65	54,84	--	29,43	7,54	3,86	--	10,93	2,30	1,18	--	83,25	89,76	97,11	102,10	105,67	101,86	95,62	87,54	79,36	85,12	92,08
24	413,16	229,65	54,84	--	29,43	7,54	3,86	--	10,93	2,30	1,18	--	83,25	89,76	97,11	102,10	105,67	101,86	95,62	87,54	79,36	85,12	92,08
25	413,16	229,65	54,84	--	29,43	7,54	3,86	--	10,93	2,30	1,18	--	83,25	89,76	97,11	102,10	105,67	101,86	95,62	87,54	79,36	85,12	92,08
26	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
27	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
28	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
29	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
30	419,80	232,83	55,71	--	28,60	7,32	3,74	--	10,60	2,21	1,15	--	83,23	89,70	97,02	102,10	105,68	101,85	95,62	87,49	79,36	85,08	92,02
31	404,80	224,76	53,69	--	18,15	4,45	2,40	--	7,01	1,48	0,76	--	82,37	88,45	95,59	101,43	105,10	101,11	94,90	86,36	78,79	84,16	90,87
32	404,80	224,76	53,69	--	18,15	4,45	2,40	--	7,01	1,48	0,76	--	82,37	88,45	95,59	101,43	105,10	101,11	94,90	86,36	78,79	84,16	90,87
33	404,80	224,76	53,69	--	18,15	4,45	2,40	--	7,01	1,48	0,76	--	82,37	88,45	95,59	101,43	105,10	101,11	94,90	86,36	78,79	84,16	90,87
34	404,80	224,76	53,69	--	18,15	4,45	2,40	--	7,01	1,48	0,76	--	82,37	88,45	95,59	101,43	105,10	101,11	94,90	86,36	78,79	84,16	90,87
35	404,80	224,76	53,69	--	18,15	4,45	2,40	--	7,01	1,48	0,76	--	82,37	88,45	95,59	101,43	105,10	101,11	94,90	86,36	78,79	84,16	90,87
36	86,08	51,92	10,10	--	3,90	1,65	0,42	--	0,67	0,21	0,01	--	74,41	81,67	88,22	93,20	99,60	96,21	89,45	79,89	71,63	78,73	84,96
37	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
38	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
39	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
40	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
41	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
42	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
43	118,97	78,77	11,88	--	3,89	1,26	0,32	--	1,42	0,46	0,04	--	75,68	82,79	89,19	94,61	100,98	97,55	90,78	81,09	73,04	79,89	85,73
44	117,48	77,88	11,71	--	4,37	1,62	0,38	--	1,19	0,38	0,03	--	75,66	82,83	89,28	94,54	100,93	97,51	90,75	81,10	73,10	80,03	85,99
45	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
46	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
47	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
48	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
49	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
50	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
51	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
52	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,76	85,72
53	110,86	73,45	11,04	--	4,08	1,52	0,36	--	1,09	0,35	0,03	--	75,38	82,54	88,98	94,27	100,67	97,25	90,49	80,82	72,83	79,	

# Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
2	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
3	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
4	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
5	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
6	99,65	103,46	99,27	93,10	83,88	75,09	81,26	88,44	94,11	97,80	93,84	87,63	79,13	--	--	--	--	--	--	--	--
7	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
8	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
9	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
10	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
11	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
12	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
13	98,62	102,43	98,23	92,07	82,87	74,07	80,25	87,44	93,09	96,76	92,81	86,60	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
14	98,42	102,21	98,04	91,87	82,77	74,00	80,30	87,55	92,95	96,60	92,70	86,48	78,13	--	--	--	--	--	--	--	--
15	98,42	102,21	98,04	91,87	82,77	74,00	80,30	87,55	92,95	96,60	92,70	86,48	78,13	--	--	--	--	--	--	--	--
16	98,42	102,21	98,04	91,87	82,77	74,00	80,30	87,55	92,95	96,60	92,70	86,48	78,13	--	--	--	--	--	--	--	--
17	98,42	102,21	98,04	91,87	82,77	74,00	80,30	87,55	92,95	96,60	92,70	86,48	78,13	--	--	--	--	--	--	--	--
18	98,42	102,21	98,04	91,87	82,77	74,00	80,30	87,55	92,95	96,60	92,70	86,48	78,13	--	--	--	--	--	--	--	--
19	98,47	102,24	98,11	91,93	82,91	74,16	80,55	87,85	93,06	96,69	92,83	86,60	78,36	--	--	--	--	--	--	--	--
20	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
21	98,55	102,32	98,22	92,03	83,12	74,31	80,78	88,11	93,17	96,78	92,95	86,72	78,57	--	--	--	--	--	--	--	--
22	98,55	102,32	98,22	92,03	83,12	74,31	80,78	88,11	93,17	96,78	92,95	86,72	78,57	--	--	--	--	--	--	--	--
23	98,55	102,32	98,22	92,03	83,12	74,31	80,78	88,11	93,17	96,78	92,95	86,72	78,57	--	--	--	--	--	--	--	--
24	98,55	102,32	98,22	92,03	83,12	74,31	80,78	88,11	93,17	96,78	92,95	86,72	78,57	--	--	--	--	--	--	--	--
25	98,55	102,32	98,22	92,03	83,12	74,31	80,78	88,11	93,17	96,78	92,95	86,72	78,57	--	--	--	--	--	--	--	--
26	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
27	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
28	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
29	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
30	98,58	102,35	98,23	92,05	83,10	74,29	80,72	88,03	93,17	96,80	92,95	86,72	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--
31	98,15	101,98	97,75	91,59	82,29	73,47	79,52	86,64	92,54	96,25	92,25	86,04	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
32	98,15	101,98	97,75	91,59	82,29	73,47	79,52	86,64	92,54	96,25	92,25	86,04	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
33	98,15	101,98	97,75	91,59	82,29	73,47	79,52	86,64	92,54	96,25	92,25	86,04	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
34	98,15	101,98	97,75	91,59	82,29	73,47	79,52	86,64	92,54	96,25	92,25	86,04	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
35	98,15	101,98	97,75	91,59	82,29	73,47	79,52	86,64	92,54	96,25	92,25	86,04	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
36	90,58	97,22	93,78	87,01	77,09	64,65	71,88	78,26	83,50	90,14	86,73	79,96	70,17	--	--	--	--	--	--	--	--
37	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
38	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
39	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
40	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
41	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
42	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
43	92,20	98,93	95,44	88,65	78,43	65,02	72,05	78,14	84,03	90,76	87,30	80,52	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
44	92,19	98,90	95,43	88,64	78,51	65,10	72,21	78,43	84,05	90,73	87,29	80,52	70,58	--	--	--	--	--	--	--	--
45	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
46	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
47	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
48	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
49	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
50	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
51	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
52	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
53	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
54	91,93	98,65	95,17	88,39	78,25	64,83	71,94	78,15	83,78	90,47	87,04	80,26	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
55	93,00	99,73	96,25	89,47	79,30	65,87	72,95	79,12	84,85	91,55	88,11	81,33	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
56	93,00	99,73	96,25	89,47	79,30	65,87	72,95	79,12	84,85	91,55	88,11	81,33	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
57	93,00	99,73	96,25	89,47	79,30	65,87	72,95	79,12	84,85	91,55	88,11	81,33	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
58	93,00	99,73	96,25	89,47	79,30	65,87	72,95	79,12	84,85	91,55	88,11	81,33	71,34	--	--	--	--	--	--	--	--
59	80,53	84,22	77,23	72,00	62,62	61,46	64,86	68,12	74,47	78,16	71,17	65,94	56,56	--	--	--	--	--	--	--	--
60	82,61	88,30	85,01	78,28	67,90	60,25	63,24	67,41	76,55	82,24	78,95	72,22	61,85	--	--	--	--	--	--	--	--
61	82,61	88,30	85,01	78,28	67,90	60,25	63,24	67,41	76,55	82,24	78,95	72,22	61,85	--	--	--	--	--	--	--	--

## Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	
62	Jollensteiger 30 km/u	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--	--	
63	Schokkerhaven 30 km/u	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--	--	--
64	Onderwijkserijweg 30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--	--	--
65	Emmastraat 30 km/uur	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	--	--	--	--	--	--

# Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
62	--	--	--	600,00	6,58	3,51	0,87	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	600,00	6,58	3,51	0,87	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
64	--	--	--	300,00	6,51	3,51	0,87	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
65	--	--	--	600,00	6,51	3,51	0,87	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
62	39,48	21,06	5,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,27	79,67	82,93	89,28	92,97	85,98	80,75	71,37	73,54	76,94	80,20
63	39,48	21,06	5,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,27	79,67	82,93	89,28	92,97	85,98	80,75	71,37	73,54	76,94	80,20
64	19,53	10,53	2,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,21	76,61	79,87	86,22	89,91	82,92	77,69	68,31	70,53	73,93	77,19
65	39,06	21,06	5,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,22	79,62	82,88	89,23	92,92	85,93	80,70	71,32	73,54	76,94	80,20



## Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeer revA  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
62	86,55	90,24	83,25	78,02	68,64	67,48	70,88	74,14	80,49	84,18	77,19	71,96	62,58	--	--	--	--	--	--	--	--
63	86,55	90,24	83,25	78,02	68,64	67,48	70,88	74,14	80,49	84,18	77,19	71,96	62,58	--	--	--	--	--	--	--	--
64	83,54	87,23	80,24	75,01	65,63	64,47	67,87	71,13	77,48	81,17	74,18	68,95	59,57	--	--	--	--	--	--	--	--
65	86,55	90,24	83,25	78,02	68,64	67,48	70,88	74,14	80,49	84,18	77,19	71,96	62,58	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Gemiddelde bronvermogen en spectrum scheepvaartlawaai

## 8 MEETRESULTATEN

### 8.1 Passerende binnenvaartschepen

Bijlage 2 geeft een overzicht van de uit de meetgegevens berekende bronvermogens.

In tabel 3-5 is weergegeven hoeveel schepen per klasse zijn gemeten, en welke gemiddelde bronvermogens dit heeft opgeleverd.

AVV-klasse	Aantal metingen	Gemiddelde bronvermogen (dB(A))	Standaarddeviatie
M0	0	-	-
M1	3	109,6	3,3
M2	15	108,9	2,6
M3	19	111,9	3,6
M4	18	110,4	2,9
M5	21	110,1	3,1
M6	33	109,4	3,4
M7	4	109,4	4,4
M8/M9	28	111,3	3,6
Totaal	141	110,4	3,3

Tabel 3: Meetgegevens motorvrachtschepen en motortankschepen.

AVV-klasse	Aantal metingen	Gemiddelde bronvermogen	Standaarddeviatie
B01	0	-	-
B02	0	-	-
B03	0	-	-
B04	0	-	-
BI	1	107,9	-
BII	6	112,6	3,3
Totaal	7	112,2	3,3

Tabel 4: Meetgegevens Duwstellen.

## 10 HINDER SCHEEPVAARTLAWAAI

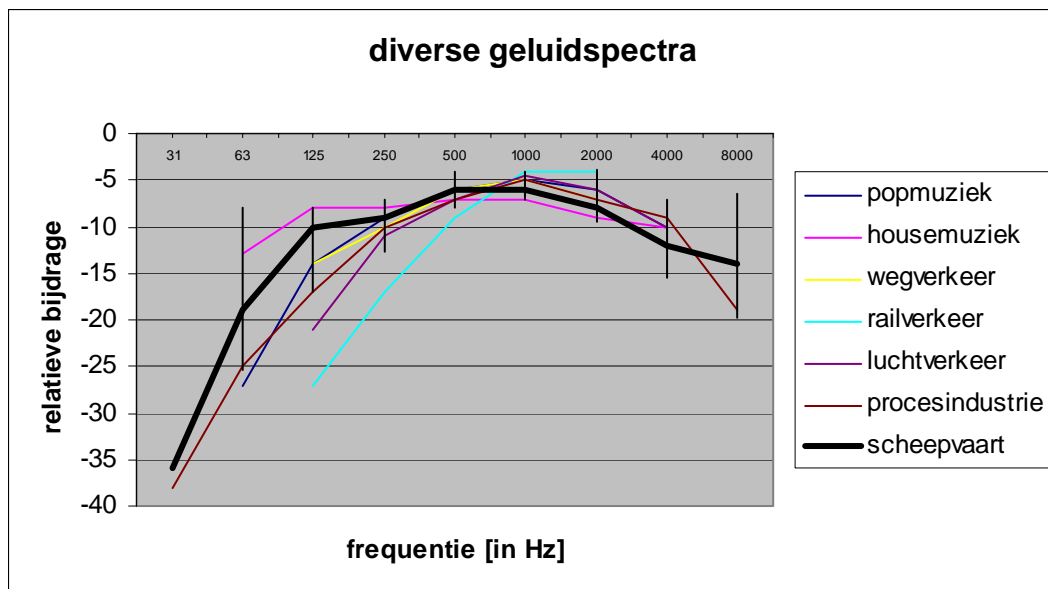
### 10.1 Spectrum

Onderzocht is hoe het “typische scheepvaartlawaaispectrum” eruitziet. Hierbij is alleen aandacht besteed aan de passerende schepen.

Hiertoe zijn alle verrichte metingen, per frequentieband, gemiddeld. Dit spectrum kan worden vergeleken met andere bekende typische spectra, zoals bijvoorbeeld industrielawaai, wegverkeer- en railverkeerslawai. De resultaten zijn weergegeven in tabel 8 en figuur 5, voor het A-gecorrigeerde spectrum.

Type geluid	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2kHz	4 kHz	8 kHz
Popmuziek	-	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	-
Housemuziek	-	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	-
wegverkeer	-	-	-14	-10	-6	-5	-7	-	-
Railverkeer	-	-	-27	-17	-9	-4	-4	-	-
luchtverkeer	-	-	-21	-11	-7	-4,5	-6	-10	-
procesindustrie	-38	-25	-17	-10	-7	-5	-7	-9	-19
Scheepvaart	-36	-19	-10	-9	-6	-6	-8	-12	-16

Tabel 8: Gemeten scheepvaartlawaaï spectrum, vergeleken met andere spectra.

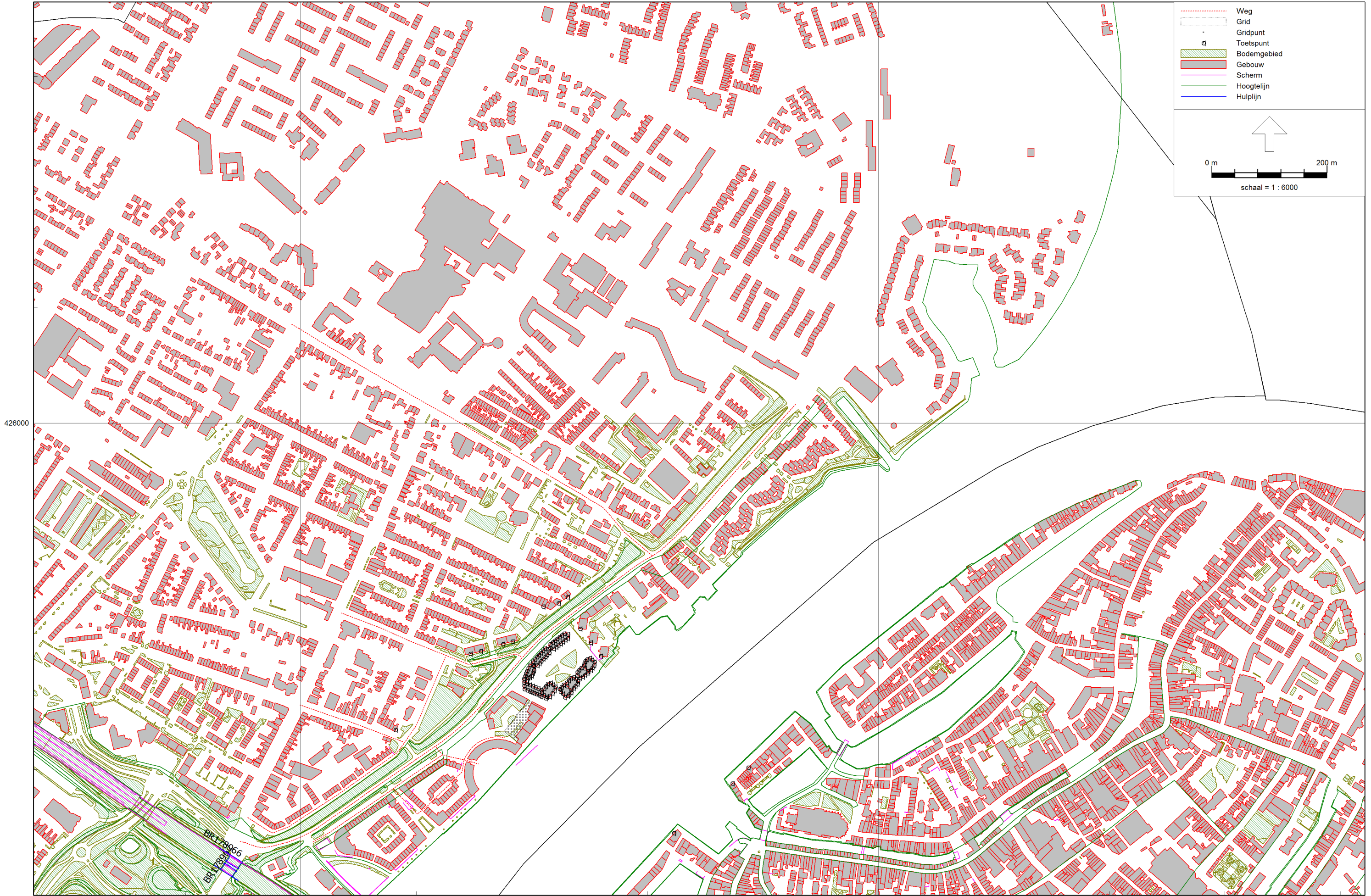


Figuur 5: Gemiddelde scheepvaartlawaaï spectrum, vergeleken met andere spectra.

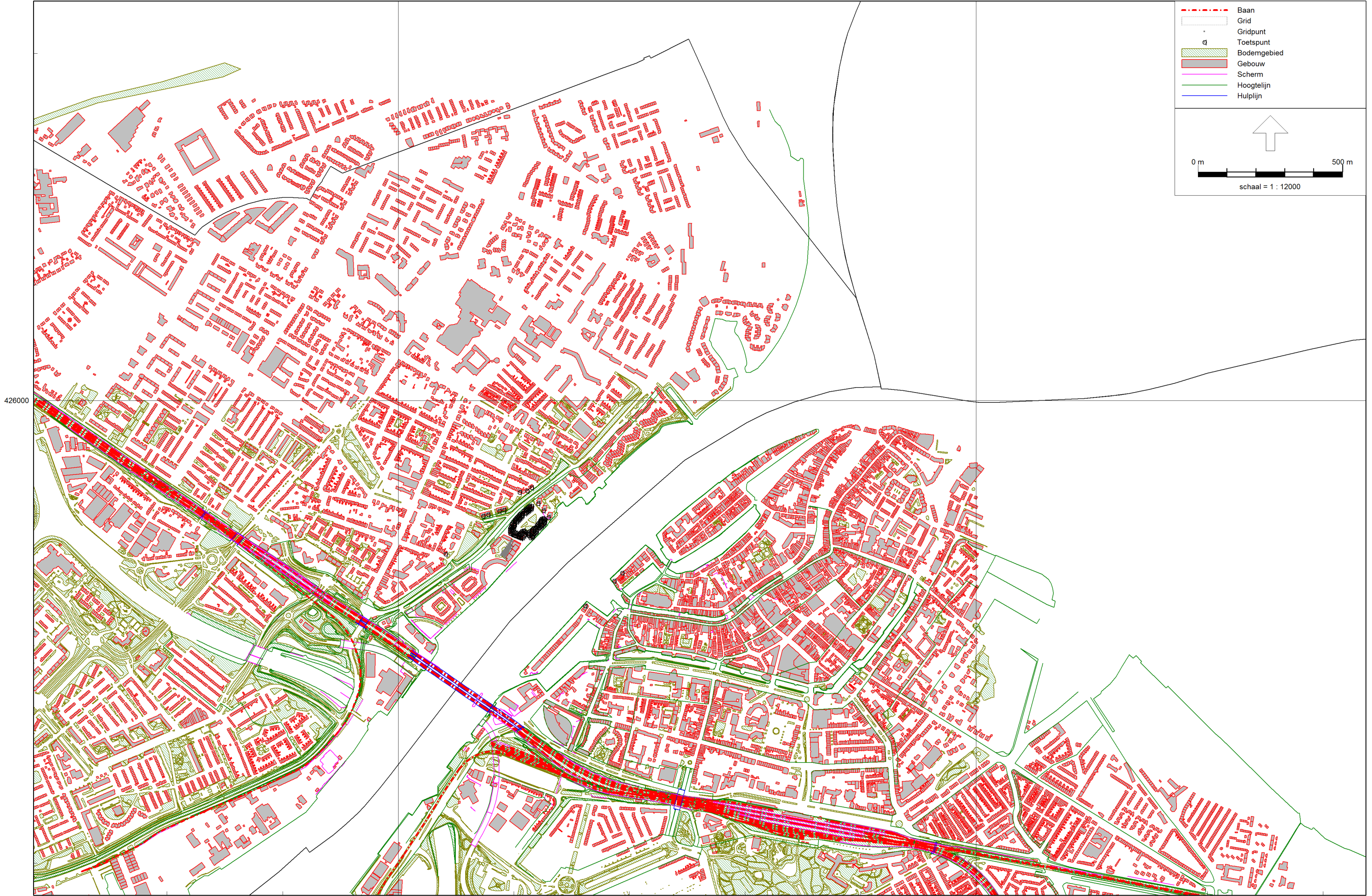
Uit figuur 5 blijkt dat het gemiddelde spectrum van scheepvaartlawaaï een vrij laagfrequent karakter heeft. Dit is zichtbaar door de relatief hoge ligging van de curve bij de 63 Hz en 125 Hz










Bijlage 3: Rekenmodellen










-  Baan
-  Grid
-  Gridpunt
-  Toetspunt
-  Bodemgebied
-  Gebouw
-  Scherm
-  Hoogtelijn
-  Hulplijn



0 m  500 m

schaal = 1 : 12000





- Detail puntbron
- Mobiële bron
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Scherm
- Hoogtelijn
- Hulplijn

  
  
schaal = 1 : 9000



Bijlage 4: Geluidbelastingen





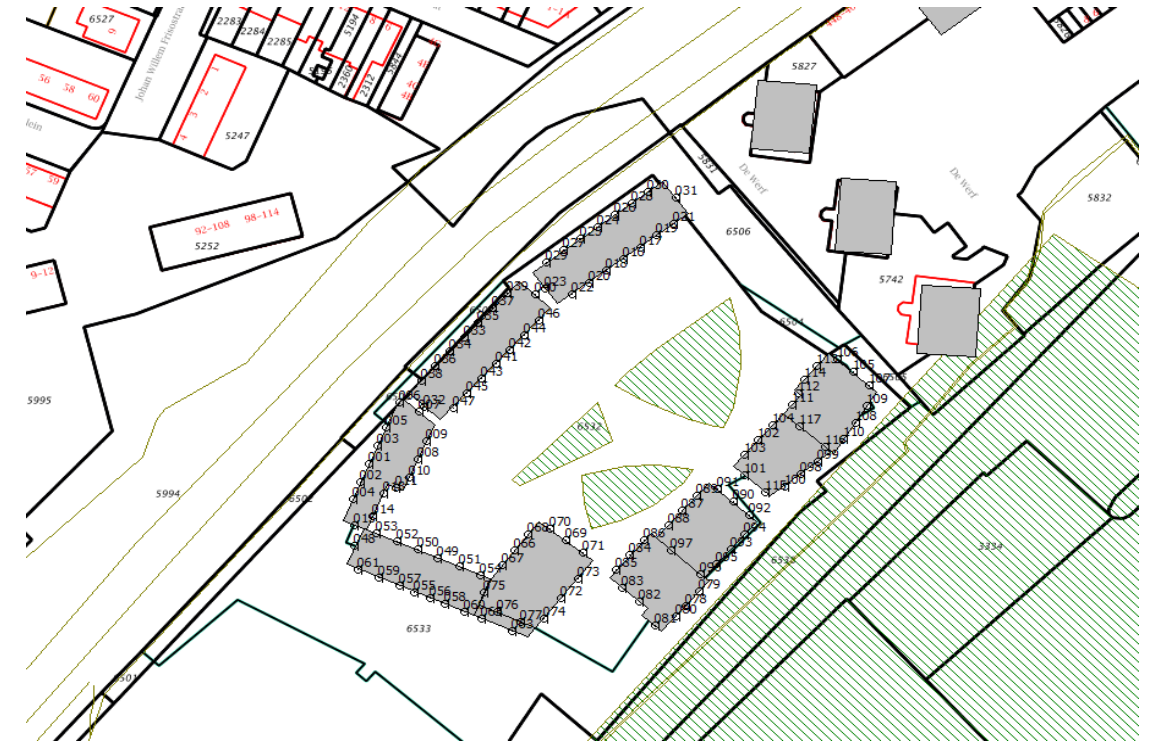






Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Blok J, 10 m	1,5	41	37,5	35,5	45,5
001_B	Blok J, 10 m	4,5	42,2	38,6	36,7	46,7
001_C	Blok J, 10 m	7,5	42,4	39	37	47
002_A	Blok J, 10 m	1,5	41,1	37,6	35,5	45,5
002_B	Blok J, 10 m	4,5	42,2	38,7	36,7	46,7
002_C	Blok J, 10 m	7,5	42,5	39,1	37	47
003_A	Blok J, 10 m	1,5	41	37,5	35,5	45,5
003_B	Blok J, 10 m	4,5	42,1	38,6	36,7	46,7
003_C	Blok J, 10 m	7,5	42,4	39	37	47
004_A	Blok J, 10 m	1,5	41,2	37,8	35,7	45,7
004_B	Blok J, 10 m	4,5	42,4	38,9	36,9	46,9
004_C	Blok J, 10 m	7,5	42,7	39,3	37,2	47,2
005_A	Blok J, 10 m	1,5	41	37,5	35,5	45,5
005_B	Blok J, 10 m	4,5	42,1	38,6	36,7	46,7
005_C	Blok J, 10 m	7,5	42,3	38,9	36,9	46,9
006_A	Blok J, 10 m	1,5	39,4	36,5	34,2	44,2
006_B	Blok J, 10 m	4,5	39,8	37	34,7	44,7
006_C	Blok J, 10 m	7,5	39,8	36,8	34,7	44,7
007_A	Blok J, 10 m	1,5	31,7	29,4	26,5	36,5
007_B	Blok J, 10 m	4,5	32,3	30	27,1	37
007_C	Blok J, 10 m	7,5	33,6	31,3	28,3	38,3
008_A	Blok J, 10 m	1,5	33,6	31	28,4	38,4
008_B	Blok J, 10 m	4,5	34,1	31,5	28,9	38,9
008_C	Blok J, 10 m	7,5	34,9	32,4	29,6	39,6
009_A	Blok J, 10 m	1,5	33,3	30,8	28,3	38,3
009_B	Blok J, 10 m	4,5	33,8	31,4	28,7	38,7
009_C	Blok J, 10 m	7,5	34,6	32,2	29,4	39,4
010_A	Blok J, 10 m	1,5	34,1	30,7	28,7	38,7
010_B	Blok J, 10 m	4,5	34,5	31,2	29,1	39,1
010_C	Blok J, 10 m	7,5	35,1	32,1	29,8	39,8
011_A	Blok J, 10 m	1,5	33,1	31,1	27,8	37,8
011_B	Blok J, 10 m	4,5	33,5	31,5	28,3	38,3
011_C	Blok J, 10 m	7,5	34,7	32,4	29,4	39,4
013_A	Blok J, 10 m	1,5	33,6	31,5	27	37
013_B	Blok J, 10 m	4,5	33,9	31,8	27,4	37,4
013_C	Blok J, 10 m	7,5	34,6	32,6	28,3	38,3
014_A	Blok J, 10 m	1,5	33,7	31,6	27,4	37,4
014_B	Blok J, 10 m	4,5	34	31,9	27,7	37,7
014_C	Blok J, 10 m	7,5	34,5	32,4	28,4	38,4
015_A	Blok J, 10 m	1,5	42,8	39,3	37,2	47,2
015_B	Blok J, 10 m	4,5	44,1	40,7	38,5	48,5
015_C	Blok J, 10 m	7,5	44,4	41,1	38,9	48,9
016_A	Blok J, 10 m	1,5	36,9	34,2	31	41
016_B	Blok J, 10 m	4,5	37,8	35,1	32	42
016_C	Blok J, 10 m	7,5	40,9	38,2	35,3	45,3
017_A	Blok J, 10 m	1,5	36,9	34,2	30,9	40,9
017_B	Blok J, 10 m	4,5	37,8	35	32	42
017_C	Blok J, 10 m	7,5	40,5	38	35	45
018_A	Blok J, 10 m	1,5	36,8	34,1	31,1	41,1
018_B	Blok J, 10 m	4,5	37,7	35,1	32	42
018_C	Blok J, 10 m	7,5	40,9	38,3	35,2	45,2
019_A	Blok J, 10 m	1,5	36,7	34,5	30,8	40,8
019_B	Blok J, 10 m	4,5	37,8	35,5	31,9	41,9
019_C	Blok J, 10 m	7,5	40,8	38,2	35,2	45,2
020_A	Blok J, 10 m	1,5	36,5	33,6	31,2	41,2
020_B	Blok J, 10 m	4,5	37,4	34,6	32,1	42,1
020_C	Blok J, 10 m	7,5	40,4	37,9	35,1	45,1
021_A	Blok J, 10 m	1,5	37,2	34,9	31,4	41,4





## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
021_B	Blok J, 10 m	4,5	38,1	35,9	32,3	42,3
021_C	Blok J, 10 m	7,5	41,2	38,3	35,5	45,5
022_A	Blok J, 10 m	1,5	36,5	33,5	31,4	41,4
022_B	Blok J, 10 m	4,5	37,4	34,6	32,3	42,3
022_C	Blok J, 10 m	7,5	40	37,5	35	45
023_A	Blok J, 10 m	1,5	30,5	28,1	25	35
023_B	Blok J, 10 m	4,5	31	28,6	25,5	35,5
023_C	Blok J, 10 m	7,5	32,5	30,1	27,1	37
024_A	Blok J, 10 m	1,5	32,4	29,9	27,8	37,8
024_B	Blok J, 10 m	4,5	33,3	30,8	28,8	38,8
024_C	Blok J, 10 m	7,5	33,9	31,3	29,2	39,2
025_A	Blok J, 10 m	1,5	32,7	30,2	28,1	38,1
025_B	Blok J, 10 m	4,5	33,6	31,1	29	39
025_C	Blok J, 10 m	7,5	34,1	31,5	29,4	39,4
026_A	Blok J, 10 m	1,5	32,2	29,7	27,6	37,6
026_B	Blok J, 10 m	4,5	33,2	30,7	28,6	38,6
026_C	Blok J, 10 m	7,5	33,7	31,2	29,1	39
027_A	Blok J, 10 m	1,5	33,4	30,8	28,7	38,7
027_B	Blok J, 10 m	4,5	34,1	31,6	29,5	39,5
027_C	Blok J, 10 m	7,5	34,6	32	29,8	39,8
028_A	Blok J, 10 m	1,5	32,2	29,7	27,5	37,5
028_B	Blok J, 10 m	4,5	33,2	30,7	28,5	38,5
028_C	Blok J, 10 m	7,5	33,7	31,2	29	39
029_A	Blok J, 10 m	1,5	33,9	31,4	29	39
029_B	Blok J, 10 m	4,5	34,8	32,3	29,9	39,9
029_C	Blok J, 10 m	7,5	35,5	32,9	30,7	40,7
030_A	Blok J, 10 m	1,5	32,4	30	27,8	37,8
030_B	Blok J, 10 m	4,5	33,4	30,9	28,7	38,7
030_C	Blok J, 10 m	7,5	33,9	31,4	29,2	39,2
031_A	Blok J, 10 m	1,5	32,7	30,6	27	37
031_B	Blok J, 10 m	4,5	33,7	31,6	27,9	37,9
031_C	Blok J, 10 m	7,5	34,2	32,1	28,4	38,4
032_A	Blok J, 10 m	1,5	29,7	27,4	24,6	34,5
032_B	Blok J, 10 m	4,5	30,2	27,9	25,1	35,1
032_C	Blok J, 10 m	7,5	31,7	29,3	26,5	36,5
033_A	Blok J, 10 m	1,5	34,9	32,1	30,1	40,1
033_B	Blok J, 10 m	4,5	35,7	32,9	30,9	40,9
033_C	Blok J, 10 m	7,5	36,1	33,3	31,3	41,3
034_A	Blok J, 10 m	1,5	35,3	32,4	30,5	40,5
034_B	Blok J, 10 m	4,5	36,1	33,2	31,2	41,2
034_C	Blok J, 10 m	7,5	36,5	33,6	31,6	41,6
035_A	Blok J, 10 m	1,5	34,6	31,9	29,9	39,9
035_B	Blok J, 10 m	4,5	35,5	32,7	30,7	40,7
035_C	Blok J, 10 m	7,5	35,9	33,2	31,1	41,1
036_A	Blok J, 10 m	1,5	35,8	33	30,9	40,9
036_B	Blok J, 10 m	4,5	36,6	33,8	31,7	41,7
036_C	Blok J, 10 m	7,5	37	34,1	32,1	42,1
037_A	Blok J, 10 m	1,5	34,7	32	30	40
037_B	Blok J, 10 m	4,5	35,3	32,5	30,5	40,5
037_C	Blok J, 10 m	7,5	36	33,3	31,2	41,2
038_A	Blok J, 10 m	1,5	36,4	33,6	31,4	41,4
038_B	Blok J, 10 m	4,5	37,2	34,4	32,1	42,1
038_C	Blok J, 10 m	7,5	37,8	35	32,7	42,7
039_A	Blok J, 10 m	1,5	35,1	32,5	30,4	40,4
039_B	Blok J, 10 m	4,5	35,2	32,5	30,5	40,5
039_C	Blok J, 10 m	7,5	36,3	33,6	31,4	41,4
040_A	Blok J, 10 m	1,5	33,3	31	28	38
040_B	Blok J, 10 m	4,5	34	31,8	28,7	38,7
040_C	Blok J, 10 m	7,5	35,1	32,9	29,9	39,9

## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
041_A	Blok J, 10 m	1,5	35,1	31,3	29,6	39,6
041_B	Blok J, 10 m	4,5	35,9	32,3	30,4	40,4
041_C	Blok J, 10 m	7,5	37,6	34,2	32,1	42,1
042_A	Blok J, 10 m	1,5	35,3	31,3	29,8	39,8
042_B	Blok J, 10 m	4,5	36,1	32,4	30,6	40,6
042_C	Blok J, 10 m	7,5	37,8	34,5	32,3	42,3
043_A	Blok J, 10 m	1,5	34,6	31,3	29,4	39,4
043_B	Blok J, 10 m	4,5	35,5	32,2	30,1	40,1
043_C	Blok J, 10 m	7,5	37,2	34	31,8	41,8
044_A	Blok J, 10 m	1,5	35,2	31,5	29,7	39,7
044_B	Blok J, 10 m	4,5	36,1	32,6	30,5	40,5
044_C	Blok J, 10 m	7,5	38	34,9	32,5	42,5
045_A	Blok J, 10 m	1,5	34,3	31,4	29,2	39,2
045_B	Blok J, 10 m	4,5	35,1	32,3	30	40
045_C	Blok J, 10 m	7,5	36,8	33,9	31,5	41,5
046_A	Blok J, 10 m	1,5	35,2	31,8	29,7	39,7
046_B	Blok J, 10 m	4,5	36,1	32,9	30,6	40,6
046_C	Blok J, 10 m	7,5	38,3	35,4	33	43
047_A	Blok J, 10 m	1,5	34,1	31,5	29	39
047_B	Blok J, 10 m	4,5	34,8	32,3	29,7	39,7
047_C	Blok J, 10 m	7,5	36,4	33,8	31,2	41,2
048_A	Blok K, 12 m	1,5	43,2	40	37,8	47,8
048_B	Blok K, 12 m	4,5	44,4	41,1	39	49
048_C	Blok K, 12 m	7,5	44,6	41,4	39,2	49,2
048_D	Blok K, 12 m	10,5	43	39,6	37,4	47,4
049_A	Blok K, 12 m	1,5	26,3	23,4	20,6	30,6
049_B	Blok K, 12 m	4,5	26,6	23,8	20,9	30,9
049_C	Blok K, 12 m	7,5	27,3	24,5	21,6	31,6
049_D	Blok K, 12 m	10,5	29,8	27,2	24,3	34,3
050_A	Blok K, 12 m	1,5	26,3	23,5	20,8	30,8
050_B	Blok K, 12 m	4,5	26,8	24	21,3	31,3
050_C	Blok K, 12 m	7,5	27,7	25,1	22,5	32,5
050_D	Blok K, 12 m	10,5	29,5	27	24,1	34,1
051_A	Blok K, 12 m	1,5	27,4	24,7	22,1	32,1
051_B	Blok K, 12 m	4,5	27,7	25	22,4	32,4
051_C	Blok K, 12 m	7,5	28,2	25,5	22,9	32,9
051_D	Blok K, 12 m	10,5	30,4	27,9	25,1	35,1
052_A	Blok K, 12 m	1,5	27,6	25	22	32
052_B	Blok K, 12 m	4,5	28	25,5	22,5	32,5
052_C	Blok K, 12 m	7,5	28,7	26,2	23,2	33,2
052_D	Blok K, 12 m	10,5	29,7	27,2	24,3	34,3
053_A	Blok K, 12 m	1,5	31,3	29,3	26,1	36,1
053_B	Blok K, 12 m	4,5	31,9	29,9	26,7	36,7
053_C	Blok K, 12 m	7,5	33	31,2	28,1	38,1
053_D	Blok K, 12 m	10,5	30,6	28,1	25,3	35,3
054_A	Blok K, 12 m	1,5	29,1	26,3	23,6	33,6
054_B	Blok K, 12 m	4,5	29,3	26,6	23,9	33,9
054_C	Blok K, 12 m	7,5	29,8	27	24,3	34,3
054_D	Blok K, 12 m	10,5	31,7	29	26,3	36,3
055_A	Blok K, 12 m	1,5	42,1	38,9	36,5	46,5
055_B	Blok K, 12 m	4,5	43,5	40,4	37,8	47,8
055_C	Blok K, 12 m	7,5	43,9	40,8	38,2	48,2
055_D	Blok K, 12 m	10,5	44	41	38,4	48,4
056_A	Blok K, 12 m	1,5	42,2	38,9	36,5	46,5
056_B	Blok K, 12 m	4,5	43,5	40,4	37,9	47,9
056_C	Blok K, 12 m	7,5	43,9	40,8	38,3	48,3
056_D	Blok K, 12 m	10,5	44,1	41	38,4	48,4
057_A	Blok K, 12 m	1,5	42,1	38,9	36,4	46,4
057_B	Blok K, 12 m	4,5	43,5	40,4	37,8	47,8

## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
057_C	Blok K, 12 m	7,5	43,8	40,8	38,2	48,2
057_D	Blok K, 12 m	10,5	44	41	38,4	48,4
058_A	Blok K, 12 m	1,5	42,2	39	36,5	46,5
058_B	Blok K, 12 m	4,5	43,6	40,4	37,9	47,9
058_C	Blok K, 12 m	7,5	43,9	40,9	38,3	48,3
058_D	Blok K, 12 m	10,5	44,1	41,1	38,5	48,5
059_A	Blok K, 12 m	1,5	42,1	38,9	36,5	46,5
059_B	Blok K, 12 m	4,5	43,5	40,4	37,8	47,8
059_C	Blok K, 12 m	7,5	43,8	40,8	38,2	48,2
059_D	Blok K, 12 m	10,5	44	41	38,4	48,4
060_A	Blok K, 12 m	1,5	42,2	39	36,5	46,5
060_B	Blok K, 12 m	4,5	43,6	40,5	38	48
060_C	Blok K, 12 m	7,5	44	40,9	38,3	48,3
060_D	Blok K, 12 m	10,5	44,1	41,1	38,5	48,5
061_A	Blok K, 12 m	1,5	42,1	38,9	36,5	46,5
061_B	Blok K, 12 m	4,5	43,5	40,4	37,8	47,8
061_C	Blok K, 12 m	7,5	43,8	40,7	38,2	48,2
061_D	Blok K, 12 m	10,5	44	40,9	38,3	48,3
063_A	Blok E, 12 m	1,5	42,4	39,3	36,7	46,7
063_B	Blok E, 12 m	4,5	43,8	40,8	38,1	48,1
063_C	Blok E, 12 m	7,5	44,2	41,2	38,5	48,5
063_D	Blok E, 12 m	10,5	44,4	41,5	38,8	48,8
065_A	Blok E, 12 m	1,5	42,4	39,2	36,7	46,7
065_B	Blok E, 12 m	4,5	43,7	40,6	38,1	48,1
065_C	Blok E, 12 m	7,5	44,1	41,1	38,4	48,4
065_D	Blok E, 12 m	10,5	44,3	41,3	38,6	48,6
066_A	Blok E, 18 m	1,5	34,5	32,1	29,4	39,4
066_B	Blok E, 18 m	4,5	34,7	32,2	29,5	39,5
066_C	Blok E, 18 m	7,5	34,9	32,3	29,7	39,7
066_D	Blok E, 18 m	10,5	36,3	33,4	31,2	41,2
066_E	Blok E, 18 m	13,5	40,8	36	35,1	45,1
066_F	Blok E, 18 m	16,5	41	36,5	35,4	45,4
067_A	Blok E, 18 m	1,5	35,5	33,2	30,1	40,1
067_B	Blok E, 18 m	4,5	35,6	33,3	30,3	40,3
067_C	Blok E, 18 m	7,5	35,7	33,4	30,4	40,4
067_D	Blok E, 18 m	10,5	36,9	34,4	31,7	41,7
067_E	Blok E, 18 m	13,5	41,1	36,6	35,4	45,4
067_F	Blok E, 18 m	16,5	41,4	37	35,8	45,8
068_A	Blok E, 18 m	1,5	34	31,4	28,9	38,9
068_B	Blok E, 18 m	4,5	34,2	31,5	29,1	39
068_C	Blok E, 18 m	7,5	34,5	31,7	29,3	39,3
068_D	Blok E, 18 m	10,5	36,3	33	31,1	41,1
068_E	Blok E, 18 m	13,5	40,5	35,6	34,9	44,9
068_F	Blok E, 18 m	16,5	40,9	36,2	35,2	45,2
069_A	Blok E, 18 m	1,5	30,1	27,3	24,4	34,4
069_B	Blok E, 18 m	4,5	30,3	27,5	24,6	34,6
069_C	Blok E, 18 m	7,5	30,3	27,6	24,6	34,6
069_D	Blok E, 18 m	10,5	30,6	27,9	25	35
069_E	Blok E, 18 m	13,5	31	28,3	25,3	35,3
069_F	Blok E, 18 m	16,5	32,2	29,6	26,6	36,6
070_A	Blok E, 18 m	1,5	28,7	25,9	23,1	33,1
070_B	Blok E, 18 m	4,5	28,9	26	23,3	33,3
070_C	Blok E, 18 m	7,5	28,9	26	23,3	33,3
070_D	Blok E, 18 m	10,5	29,3	26,5	23,7	33,7
070_E	Blok E, 18 m	13,5	29,8	27	24,1	34,1
070_F	Blok E, 18 m	16,5	31,4	28,7	25,8	35,8
071_A	Blok E, 18 m	1,5	32,4	30	26,4	36,4
071_B	Blok E, 18 m	4,5	32,5	30,1	26,6	36,6
071_C	Blok E, 18 m	7,5	32,6	30,1	26,6	36,6



## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
071_D	Blok E, 18 m	10,5	32,8	30,4	26,9	36,9
071_E	Blok E, 18 m	13,5	33,1	30,6	27,1	37,1
071_F	Blok E, 18 m	16,5	33,9	31,5	28,1	38
072_A	Blok E, 18 m	1,5	41,6	39,2	35,9	45,9
072_B	Blok E, 18 m	4,5	42,9	40,6	37,2	47,2
072_C	Blok E, 18 m	7,5	43,2	41	37,6	47,6
072_D	Blok E, 18 m	10,5	43,5	41,1	37,8	47,8
072_E	Blok E, 18 m	13,5	43,4	41,1	37,8	47,8
072_F	Blok E, 18 m	16,5	43,5	41,2	37,9	47,9
073_A	Blok E, 18 m	1,5	41,1	38,7	35,3	45,3
073_B	Blok E, 18 m	4,5	42,4	40,1	36,6	46,6
073_C	Blok E, 18 m	7,5	42,7	40,5	37	47
073_D	Blok E, 18 m	10,5	42,9	40,6	37,2	47,2
073_E	Blok E, 18 m	13,5	42,9	40,7	37,2	47,2
073_F	Blok E, 18 m	16,5	43	40,7	37,3	47,3
074_A	Blok E, 18 m	1,5	42,4	40,1	36,7	46,7
074_B	Blok E, 18 m	4,5	43,8	41,6	38,1	48,1
074_C	Blok E, 18 m	7,5	44,1	42	38,4	48,4
074_D	Blok E, 18 m	10,5	44,3	42,1	38,6	48,6
074_E	Blok E, 18 m	13,5	44,7	42,2	38,9	48,9
074_F	Blok E, 18 m	16,5	44,8	42,3	39	49
075_A	Blok E, 18 m	13,5	43,2	39,9	37,6	47,6
075_B	Blok E, 18 m	16,5	43,4	40,1	37,8	47,8
076_A	Blok E, 18 m	13,5	44,2	41,2	38,5	48,5
076_B	Blok E, 18 m	16,5	44,2	41,2	38,5	48,5
077_A	Blok E, 18 m	13,5	44,3	41,3	38,5	48,5
077_B	Blok E, 18 m	16,5	44,3	41,3	38,6	48,6
078_A	Blok F, 20 m	1,5	42	39,5	36,3	46,3
078_B	Blok F, 20 m	4,5	42,8	40,5	37,2	47,2
078_C	Blok F, 20 m	7,5	42,9	40,6	37,3	47,3
078_D	Blok F, 20 m	10,5	42,9	40,6	37,3	47,3
078_E	Blok F, 20 m	13,5	42,9	40,6	37,3	47,3
078_F	Blok F, 20 m	19,5	43,2	40,6	37,6	47,6
079_A	Blok F, 20 m	1,5	41,9	39,5	36,2	46,2
079_B	Blok F, 20 m	4,5	42,8	40,4	37,1	47,1
079_C	Blok F, 20 m	7,5	42,8	40,5	37,2	47,2
079_D	Blok F, 20 m	10,5	42,9	40,5	37,2	47,2
079_E	Blok F, 20 m	13,5	42,9	40,5	37,2	47,2
079_F	Blok F, 20 m	19,5	43,2	40,6	37,5	47,5
080_A	Blok F, 20 m	1,5	42,6	39,6	36,8	46,8
080_B	Blok F, 20 m	4,5	43,6	40,6	37,8	47,8
080_C	Blok F, 20 m	7,5	43,7	40,7	37,9	47,9
080_D	Blok F, 20 m	10,5	43,7	40,7	38	48
080_E	Blok F, 20 m	13,5	43,7	40,7	37,9	47,9
080_F	Blok F, 20 m	19,5	43,7	40,7	38	48
081_A	Blok F, 20 m	1,5	42,6	39,6	36,9	46,9
081_B	Blok F, 20 m	4,5	43,9	40,9	38,2	48,2
081_C	Blok F, 20 m	7,5	44	41,1	38,4	48,4
081_D	Blok F, 20 m	10,5	44,1	41,1	38,5	48,5
081_E	Blok F, 20 m	13,5	44,1	41,2	38,5	48,5
081_F	Blok F, 20 m	19,5	44,2	41,2	38,5	48,5
082_A	Blok F, 20 m	1,5	42,2	39,1	36,6	46,6
082_B	Blok F, 20 m	4,5	43,7	40,7	38,1	48,1
082_C	Blok F, 20 m	7,5	44	41	38,4	48,4
082_D	Blok F, 20 m	10,5	44	41,1	38,4	48,4
082_E	Blok F, 20 m	13,5	44,1	41,1	38,5	48,5
082_F	Blok F, 20 m	19,5	44,3	41,4	38,7	48,7
083_A	Blok F, 20 m	1,5	42	38,9	36,3	46,3
083_B	Blok F, 20 m	4,5	43,5	40,5	37,8	47,8

## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
083_C	Blok F, 20 m	7,5	43,8	40,9	38,1	48,1
083_D	Blok F, 20 m	10,5	44	41	38,3	48,3
083_E	Blok F, 20 m	13,5	44	41	38,3	48,3
083_F	Blok F, 20 m	19,5	44,3	41,4	38,6	48,6
084_A	Blok F, 20 m	1,5	40,8	37,4	35,1	45,1
084_B	Blok F, 20 m	4,5	41,8	38,3	36,1	46,1
084_C	Blok F, 20 m	7,5	42	38,5	36,3	46,3
084_D	Blok F, 20 m	10,5	42,2	38,8	36,5	46,5
084_E	Blok F, 20 m	13,5	42,3	38,9	36,6	46,6
084_F	Blok F, 20 m	19,5	41,8	37,9	36,1	46,1
085_A	Blok F, 20 m	1,5	41,3	38	35,8	45,8
085_B	Blok F, 20 m	4,5	42,3	38,9	36,7	46,7
085_C	Blok F, 20 m	7,5	42,5	39,1	36,8	46,8
085_D	Blok F, 20 m	10,5	42,6	39,3	37	47
085_E	Blok F, 20 m	13,5	42,8	39,4	37,1	47,1
085_F	Blok F, 20 m	19,5	42,4	38,9	36,8	46,8
086_A	Blok F, 20 m	1,5	39,9	37,3	34,4	44,4
086_B	Blok F, 20 m	4,5	40,9	38,4	35,3	45,3
086_C	Blok F, 20 m	7,5	41,1	38,7	35,5	45,5
086_D	Blok F, 20 m	10,5	41,3	38,9	35,7	45,7
086_E	Blok F, 20 m	13,5	41,4	38,9	35,8	45,8
086_F	Blok F, 20 m	19,5	40,6	37,1	35,1	45,1
087_A	Blok G, 35 m	1,5	37,6	35,6	32	42
087_B	Blok G, 35 m	7,5	38,6	36,7	32,9	42,9
087_C	Blok G, 35 m	13,5	39,1	37,1	33,4	43,4
087_D	Blok G, 35 m	19,5	38,6	35,2	33,3	43,3
087_E	Blok G, 35 m	25,5	40,6	36,1	35,1	45,1
087_F	Blok G, 35 m	31,5	41,1	36,6	35,5	45,5
088_A	Blok G, 35 m	1,5	36,4	34,4	31,3	41,3
088_B	Blok G, 35 m	7,5	36,8	34,7	31,6	41,6
088_C	Blok G, 35 m	13,5	37,2	35,1	32	42
088_D	Blok G, 35 m	19,5	38,4	35,5	33,2	43,2
088_E	Blok G, 35 m	25,5	41,1	36,8	35,5	45,5
088_F	Blok G, 35 m	31,5	41,5	37,1	35,9	45,9
089_A	Blok G, 35 m	1,5	37,4	35,2	31,4	41,4
089_B	Blok G, 35 m	7,5	38,5	36,5	32,3	42,3
089_C	Blok G, 35 m	13,5	39	36,9	32,8	42,8
089_D	Blok G, 35 m	19,5	38,6	35,2	33,3	43,3
089_E	Blok G, 35 m	25,5	39,1	35,8	33,8	43,8
089_F	Blok G, 35 m	31,5	39,7	36,4	34,3	44,3
090_A	Blok G, 35 m	1,5	34,5	32,2	29,1	39,1
090_B	Blok G, 35 m	7,5	34,8	32,4	29,3	39,3
090_C	Blok G, 35 m	13,5	34,9	32,5	29,4	39,4
090_D	Blok G, 35 m	19,5	34,7	32,2	29	39
090_E	Blok G, 35 m	25,5	34,4	31,8	28,8	38,8
090_F	Blok G, 35 m	31,5	35,7	33,2	30,2	40,2
091_A	Blok G, 35 m	1,5	33,6	31,4	28,5	38,5
091_B	Blok G, 35 m	7,5	33,6	31,4	28,5	38,5
091_C	Blok G, 35 m	13,5	33,7	31,4	28,6	38,6
091_D	Blok G, 35 m	19,5	32,3	29,7	27	37
091_E	Blok G, 35 m	25,5	32,4	29,9	27	37
091_F	Blok G, 35 m	31,5	34,3	31,8	28,9	38,9
092_A	Blok G, 35 m	1,5	33,8	31,5	29,1	39,1
092_B	Blok G, 35 m	7,5	34,3	32	29,5	39,5
092_C	Blok G, 35 m	13,5	34,3	32	29,5	39,5
092_D	Blok G, 35 m	19,5	34	31,9	29,3	39,3
092_E	Blok G, 35 m	25,5	30,8	27,7	25,4	35,4
092_F	Blok G, 35 m	31,5	32	29	26,7	36,7
093_A	Blok G, 35 m	1,5	41	39	35,3	45,3

## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
093_B	Blok G, 35 m	7,5	42,1	40,1	36,4	46,4
093_C	Blok G, 35 m	13,5	42,1	40,1	36,5	46,5
093_D	Blok G, 35 m	19,5	42,6	40,3	36,9	46,9
093_E	Blok G, 35 m	25,5	43	40,3	37,2	47,2
093_F	Blok G, 35 m	31,5	43,1	40,3	37,3	47,3
094_A	Blok G, 35 m	1,5	41,2	39,1	35,6	45,6
094_B	Blok G, 35 m	7,5	42,3	40,3	36,8	46,8
094_C	Blok G, 35 m	13,5	42,3	40,3	36,8	46,8
094_D	Blok G, 35 m	19,5	42,6	40,4	37,1	47,1
094_E	Blok G, 35 m	25,5	42,5	40,2	36,9	46,9
094_F	Blok G, 35 m	31,5	42,6	40,2	36,9	46,9
095_A	Blok G, 35 m	1,5	40	37,9	34,2	44,2
095_B	Blok G, 35 m	7,5	40,7	38,6	34,8	44,8
095_C	Blok G, 35 m	13,5	40,7	38,6	34,8	44,8
095_D	Blok G, 35 m	19,5	41,7	39,4	36	46
095_E	Blok G, 35 m	25,5	43,4	40,4	37,6	47,6
095_F	Blok G, 35 m	31,5	43,5	40,4	37,7	47,7
096_A	Blok G, 35 m	22,5	43,9	41	38,2	48,2
096_B	Blok G, 35 m	25,5	44	41	38,3	48,3
096_C	Blok G, 35 m	28,5	44	41	38,3	48,3
096_D	Blok G, 35 m	31,5	44,1	41	38,4	48,4
096_E	Blok G, 35 m	34,5	44,2	41	38,4	48,4
097_A	Blok G, 35 m	22,5	43,9	40,9	38,2	48,2
097_B	Blok G, 35 m	25,5	44	41	38,3	48,3
097_C	Blok G, 35 m	28,5	44	41	38,3	48,3
097_D	Blok G, 35 m	31,5	44,1	41	38,4	48,4
097_E	Blok G, 35 m	34,5	44,3	41,1	38,5	48,5
098_A	Blok H, 60 m	4,5	42,9	41	37,3	47,3
098_B	Blok H, 60 m	16,5	43	41	37,4	47,4
098_C	Blok H, 60 m	28,5	42,3	40	36,6	46,6
098_D	Blok H, 60 m	37,5	43,6	40,5	37,8	47,8
098_E	Blok H, 60 m	46,5	43,8	40,5	37,9	47,9
098_F	Blok H, 60 m	55,5	44	40,5	38,1	48,1
099_A	Blok H, 60 m	4,5	43,7	41,8	38,1	48,1
099_B	Blok H, 60 m	16,5	43,8	41,8	38,2	48,2
099_C	Blok H, 60 m	28,5	43,1	40,2	37,4	47,4
099_D	Blok H, 60 m	37,5	43,6	40,5	37,7	47,7
099_E	Blok H, 60 m	46,5	43,8	40,5	37,9	47,9
099_F	Blok H, 60 m	55,5	44	40,5	38	48
100_A	Blok H, 60 m	4,5	42,6	40,8	37	47
100_B	Blok H, 60 m	16,5	42,7	40,8	37,1	47,1
100_C	Blok H, 60 m	28,5	41,9	39,9	36,2	46,2
100_D	Blok H, 60 m	37,5	43,7	40,5	37,8	47,8
100_E	Blok H, 60 m	46,5	43,9	40,5	38	48
100_F	Blok H, 60 m	55,5	44,1	40,6	38,2	48,2
101_A	Blok H, 60 m	4,5	31,6	29,2	26,2	36,2
101_B	Blok H, 60 m	16,5	31,6	28,9	26,1	36,1
101_C	Blok H, 60 m	28,5	31,7	28,9	26,1	36,1
101_D	Blok H, 60 m	37,5	43,8	40,6	38	48
101_E	Blok H, 60 m	46,5	44,1	40,8	38,3	48,3
101_F	Blok H, 60 m	55,5	44,4	40,9	38,5	48,5
102_A	Blok H, 60 m	4,5	35,1	32,4	29,7	39,7
102_B	Blok H, 60 m	16,5	37,2	34,1	31,9	41,9
102_C	Blok H, 60 m	28,5	37	33,7	31,6	41,6
102_D	Blok H, 60 m	37,5	40,6	35,6	34,9	44,9
102_E	Blok H, 60 m	46,5	41	35,8	35,2	45,2
102_F	Blok H, 60 m	55,5	41,5	36,1	35,6	45,6
103_A	Blok H, 60 m	4,5	35,3	32,9	29,9	39,9
103_B	Blok H, 60 m	16,5	36,6	33,7	31,4	41,4

## Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
103_C	Blok H, 60 m	28,5	36,4	33,3	31,1	41,1
103_D	Blok H, 60 m	37,5	41,1	36,4	35,3	45,3
103_E	Blok H, 60 m	46,5	41,5	36,5	35,6	45,6
103_F	Blok H, 60 m	55,5	42	36,9	36	46
104_A	Blok H, 60 m	4,5	35	32,4	29,8	39,8
104_B	Blok H, 60 m	16,5	37,4	34,3	32,1	42,1
104_C	Blok H, 60 m	28,5	37,1	33,9	31,7	41,7
104_D	Blok H, 60 m	37,5	39,5	35,2	34	44
104_E	Blok H, 60 m	46,5	39,9	35,4	34,3	44,3
104_F	Blok H, 60 m	55,5	40,4	35,8	34,8	44,8
105_A	Blok I, 25 m	1,5	34,4	32,6	28,9	38,9
105_B	Blok I, 25 m	7,5	35,7	34,2	30,6	40,5
105_C	Blok I, 25 m	13,5	37,5	35,8	31,9	41,9
105_D	Blok I, 25 m	16,5	27,9	25,1	22,4	32,5
105_E	Blok I, 25 m	19,5	27,4	24,8	21,8	31,8
105_F	Blok I, 25 m	22,5	28,6	26,1	23,1	33,1
106_A	Blok I, 25 m	1,5	35	33,2	29,7	39,7
106_B	Blok I, 25 m	7,5	36,2	34,5	30,8	40,8
106_C	Blok I, 25 m	13,5	38	36,4	32,3	42,3
106_D	Blok I, 25 m	16,5	28,9	25,9	23,6	33,6
106_E	Blok I, 25 m	19,5	28,4	25,9	23	33
106_F	Blok I, 25 m	22,5	29,4	27	24,1	34,1
107_A	Blok I, 25 m	1,5	34,3	32,5	29,4	39,4
107_B	Blok I, 25 m	7,5	35,5	33,9	30,9	40,9
107_C	Blok I, 25 m	13,5	37	35,4	32,2	42,2
107_D	Blok I, 25 m	16,5	30,6	27,9	25,2	35,2
107_E	Blok I, 25 m	19,5	29,3	26,8	23,7	33,7
107_F	Blok I, 25 m	22,5	29,9	27,5	24,4	34,4
108_A	Blok I, 25 m	1,5	40,9	39	35,2	45,2
108_B	Blok I, 25 m	7,5	41,7	39,8	36	46
108_C	Blok I, 25 m	13,5	41,7	39,8	36	46
108_D	Blok I, 25 m	16,5	41,7	39,7	35,9	45,9
108_E	Blok I, 25 m	19,5	41,6	39,7	35,9	45,9
108_F	Blok I, 25 m	22,5	41,6	39,7	35,9	45,9
109_A	Blok I, 25 m	1,5	40,7	38,8	34,9	44,9
109_B	Blok I, 25 m	7,5	41,6	39,8	35,9	45,9
109_C	Blok I, 25 m	13,5	41,6	39,7	35,9	45,9
109_D	Blok I, 25 m	16,5	41,5	39,7	35,8	45,8
109_E	Blok I, 25 m	19,5	41,5	39,6	35,7	45,7
109_F	Blok I, 25 m	22,5	41,5	39,6	35,8	45,8
110_A	Blok I, 25 m	1,5	41,3	39,2	35,5	45,5
110_B	Blok I, 25 m	7,5	42	40	36,3	46,3
110_C	Blok I, 25 m	13,5	41,9	39,9	36,2	46,2
110_D	Blok I, 25 m	16,5	41,9	39,9	36,1	46,1
110_E	Blok I, 25 m	19,5	41,8	39,8	36,1	46,1
110_F	Blok I, 25 m	22,5	41,8	39,8	36,1	46,1
111_A	Blok I, 25 m	1,5	33,3	30,1	28,4	38,5
111_B	Blok I, 25 m	7,5	35,5	32,8	30,9	41
111_C	Blok I, 25 m	13,5	36,8	33,9	32,1	42,1
111_D	Blok I, 25 m	16,5	36,6	33,2	31,4	41,4
111_E	Blok I, 25 m	19,5	36,7	33,4	31,4	41,4
111_F	Blok I, 25 m	22,5	37	33,6	31,7	41,7
112_A	Blok I, 25 m	1,5	33,5	30,2	28,4	38,4
112_B	Blok I, 25 m	7,5	35,6	32,7	30,7	40,7
112_C	Blok I, 25 m	13,5	36,4	33,4	31,4	41,4
112_D	Blok I, 25 m	16,5	37,6	34,4	32,3	42,3
112_E	Blok I, 25 m	19,5	37,9	34,6	32,5	42,5
112_F	Blok I, 25 m	22,5	38,2	34,9	32,8	42,8
113_A	Blok I, 25 m	1,5	37,1	34,2	31,6	41,6

Kopie van BP Model 2017-09-07 [alle punten]

Incl. GR

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
113_B	Blok I, 25 m	7,5	38,3	35,5	32,7	42,7
113_C	Blok I, 25 m	13,5	39,4	36,9	33,9	43,9
113_D	Blok I, 25 m	16,5	37,9	34,3	32,5	42,5
113_E	Blok I, 25 m	19,5	38	34,5	32,8	42,8
113_F	Blok I, 25 m	22,5	38,1	34,6	32,9	42,9
114_A	Blok I, 25 m	1,5	36,8	33,8	31,4	41,4
114_B	Blok I, 25 m	7,5	37,9	35,1	32,5	42,5
114_C	Blok I, 25 m	13,5	39,1	36,3	33,5	43,5
114_D	Blok I, 25 m	16,5	37,9	34,4	32,5	42,5
114_E	Blok I, 25 m	19,5	38,2	34,7	32,9	42,9
114_F	Blok I, 25 m	22,5	38,2	34,8	33	43
115_A	Blok H, 60 m	4,5	36,4	34,2	30,9	40,9
115_B	Blok H, 60 m	16,5	36,4	34,1	30,8	40,8
115_C	Blok H, 60 m	28,5	36,2	33,9	30,5	40,5
115_D	Blok H, 60 m	37,5	43,9	40,8	38,1	48,1
115_E	Blok H, 60 m	46,5	44,1	40,9	38,4	48,4
115_F	Blok H, 60 m	55,5	44,4	40,9	38,5	48,5
116_A	Blok H, 60 m	28,5	29,2	26,7	23,6	33,6
116_B	Blok H, 60 m	34,5	29,3	26,7	23,6	33,6
116_C	Blok H, 60 m	40,5	29,3	26,7	23,7	33,7
116_D	Blok H, 60 m	46,5	29,5	26,8	23,8	33,8
116_E	Blok H, 60 m	55,5	30,2	27,5	24,6	34,5
117_A	Blok H, 60 m	28,5	26,3	23,7	20,8	30,8
117_B	Blok H, 60 m	34,5	26,4	23,7	20,9	30,9
117_C	Blok H, 60 m	40,5	26,6	23,8	21	31
117_D	Blok H, 60 m	46,5	26,8	23,9	21,2	31,2
117_E	Blok H, 60 m	55,5	27,9	25,1	22,3	32,3
				max		49,2







Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
001_A	Blok J, 10 m	1,5	55,62	40,18	60,66	49,75	45,5	38,2	61	Tamelijk slecht	Weg	60,62	60,62	-1,4	1	-1,4
001_B	Blok J, 10 m	4,5	56,14	42,78	61,2	53,84	46,7	35,71	61	Tamelijk slecht	Weg	61,14	61,14	-1,4	1	-1,4
001_C	Blok J, 10 m	7,5	56,1	43,12	61,17	46,74	47	37,46	61	Tamelijk slecht	Weg	61,10	61,1	-1,4	1	-1,4
002_A	Blok J, 10 m	1,5	55,31	39,48	60,35	49,01	45,5	38,05	60	Matig	Weg	60,31	60,31	-1,4	1	-1,4
002_B	Blok J, 10 m	4,5	55,87	42,25	60,92	53,22	46,7	36,05	61	Tamelijk slecht	Weg	60,87	60,87	-1,4	1	-1,4
002_C	Blok J, 10 m	7,5	55,87	42,66	60,94	46,72	47	37,34	61	Tamelijk slecht	Weg	60,87	60,87	-1,4	1	-1,4
003_A	Blok J, 10 m	1,5	55,96	40,79	61	50,08	45,5	38,58	61	Tamelijk slecht	Weg	60,96	60,96	-1,4	1	-1,4
003_B	Blok J, 10 m	4,5	56,44	43,21	61,5	54,12	46,7	35,81	61	Tamelijk slecht	Weg	61,44	61,44	-1,4	1	-1,4
003_C	Blok J, 10 m	7,5	56,38	43,46	61,45	47,11	47	37,52	61	Tamelijk slecht	Weg	61,38	61,38	-1,4	1	-1,4
004_A	Blok J, 10 m	1,5	55,06	38,94	60,09	48,78	45,7	38,75	60	Matig	Weg	60,06	60,06	-1,4	1	-1,4
004_B	Blok J, 10 m	4,5	55,66	41,83	60,72	52,81	46,9	36,42	61	Tamelijk slecht	Weg	60,66	60,66	-1,4	1	-1,4
004_C	Blok J, 10 m	7,5	55,68	42,36	60,75	46,42	47,2	37,86	61	Tamelijk slecht	Weg	60,68	60,68	-1,4	1	-1,4
005_A	Blok J, 10 m	1,5	56,33	41,42	61,37	50,11	45,5	39,21	61	Tamelijk slecht	Weg	61,33	61,33	-1,4	1	-1,4
005_B	Blok J, 10 m	4,5	56,78	43,63	61,84	53,83	46,7	36,37	62	Tamelijk slecht	Weg	61,78	61,78	-1,4	1	-1,4
005_C	Blok J, 10 m	7,5	56,67	43,81	61,74	47,22	46,9	37,91	62	Tamelijk slecht	Weg	61,67	61,67	-1,4	1	-1,4
006_A	Blok J, 10 m	1,5	56,95	42,08	61,99	54,79	44,2	38,8	62	Tamelijk slecht	Weg	61,95	61,95	-1,4	1	-1,4
006_B	Blok J, 10 m	4,5	57,42	44,04	62,48	53,17	44,7	36,1	62	Tamelijk slecht	Weg	62,42	62,42	-1,4	1	-1,4
006_C	Blok J, 10 m	7,5	57,32	44,14	62,38	43,14	44,7	37,68	62	Tamelijk slecht	Weg	62,32	62,32	-1,4	1	-1,4
007_A	Blok J, 10 m	1,5	49,76	32,42	54,79	48,37	36,5	39,86	55	Redelijk	Weg	54,76	54,76	-1,4	1	-1,4
007_B	Blok J, 10 m	4,5	49,86	36,48	54,92	52,19	37	38,99	55	Redelijk	Weg	54,86	54,86	-1,4	1	-1,4
007_C	Blok J, 10 m	7,5	49,83	37,3	54,9	46,72	38,3	40,21	55	Redelijk	Weg	54,83	54,83	-1,4	1	-1,4
008_A	Blok J, 10 m	1,5	34,3	17,43	39,35	44,26	38,4	43,82		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
008_B	Blok J, 10 m	4,5	34,05	18,93	39,13	44,59	38,9	43,88		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
008_C	Blok J, 10 m	7,5	35,52	21,5	40,61	46,91	39,6	44,33		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
009_A	Blok J, 10 m	1,5	32,98	16,54	38,05	43,96	38,3	44,83		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
009_B	Blok J, 10 m	4,5	32,46	17,86	37,56	44,44	38,7	44,85		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
009_C	Blok J, 10 m	7,5	34,35	20,2	39,45	46,93	39,4	45,35		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
010_A	Blok J, 10 m	1,5	31,76	16,53	36,85	44,13	38,7	43,76		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
010_B	Blok J, 10 m	4,5	30,94	18,15	36,08	44,39	39,1	43,81		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
010_C	Blok J, 10 m	7,5	32,84	20,63	37,98	46,38	39,8	44,21		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
011_A	Blok J, 10 m	1,5	28,38	18,11	33,57	44,44	37,8	41,12		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
011_B	Blok J, 10 m	4,5	30,06	19,34	35,23	45,86	38,3	41,38		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
011_C	Blok J, 10 m	7,5	33,61	22,65	38,75	48,42	39,4	42,92		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
013_A	Blok J, 10 m	1,5	27,72	14,21	32,88	44	37	41,57		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
013_B	Blok J, 10 m	4,5	28,69	15,42	33,85	44,89	37,4	41,86		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
013_C	Blok J, 10 m	7,5	31,17	18,06	36,31	47,98	38,3	42,96		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
014_A	Blok J, 10 m	1,5	29,06	14,02	34,18	44,69	37,4	43,88		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
014_B	Blok J, 10 m	4,5	29,38	15,3	34,52	44,97	37,7	43,82		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
014_C	Blok J, 10 m	7,5	32,54	18	37,65	47,62	38,4	44,39		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
015_A	Blok J, 10 m	1,5	51,66	34,65	56,68	46,28	47,2	37,44	57	Matig	Weg	56,66	56,66	-1,4	1	-1,4
015_B	Blok J, 10 m	4,5	52,79	37,08	57,83	47,82	48,5	37,56	58	Matig	Weg	57,79	57,79	-1,4	1	-1,4
015_C	Blok J, 10 m	7,5	52,98	37,65	58,02	50,21	48,9	38,55	58	Matig	Weg	57,98	57,98	-1,4	1	-1,4
016_A	Blok J, 10 m	1,5	33,22	17,83	38,28	46,86	41	48,28		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
016_B	Blok J, 10 m	4,5	34,18	17,81	39,23	48,03	42	48,12		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
016_C	Blok J, 10 m	7,5	35,44	19,2	40,49	49,68	45,3	48,65		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
017_A	Blok J, 10 m	1,5	33,52	18,7	38,58	47,64	40,9	49,77		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
017_B	Blok J, 10 m	4,5	34,5	18,48	39,55	48,68	42	49,88		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
017_C	Blok J, 10 m	7,5	35,77	19,74	40,82	50,16	45	50,35		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
018_A	Blok J, 10 m	1,5	34,2	17,94	39,26	46,93	41,1	46,92		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
018_B	Blok J, 10 m	4,5	35,17	18,25	40,21	48,21	42	46,94		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
018_C	Blok J, 10 m	7,5	36,35	19,42	41,4	50,02	45,2	47,57		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
019_A	Blok J, 10 m	1,5	32,86	19,36	37,94	51,54	40,8	46,74		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
019_B	Blok J, 10 m	4,5	33,89	18,03	38,94	52,31	41,9	47,02		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
019_C	Blok J, 10 m	7,5	35,26	19,16	40,31	52,84	45,2	47,53		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
020_A	Blok J, 10 m	1,5	34,77	17,86	39,82	46,78	41,2	44,36		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
020_B	Blok J, 10 m	4,5	35,77	18,45	40,81	47,99	42,1	44,4		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
020_C	Blok J, 10 m	7,5	36,89	19,59	41,93	49,74	45,1	44,99		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
021_A	Blok J, 10 m	1,5	35,06	20,07	40,13	54,32	41,4	44,46		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
021_B	Blok J, 10 m	4,5	36,15	18,33	41,19	54,93	42,3	44,43		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
021_C	Blok J, 10 m	7,5	37,37	19,41	42,41	55,14	45,5	44,97		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
022_A	Blok J, 10 m	1,5	34,32	18,21	39,39	47	41,4	44,05		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
022_B	Blok J, 10 m	4,5	35,07	18,74	40,13	48,25	42,3	44,13		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
022_C	Blok J, 10 m	7,5	36,22	19,85	41,26	50,06	45	44,71		Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
023_A	Blok J, 10 m	1,5	51,86	17,99	56,86	42,52	35	41,87	57	Matig	Weg	56,86	56,86	-1,4	1	-1,4
023_B	Blok J, 10 m	4,5	51,95	19,45	56,95	43,86	35,5	41,87	57	Matig	Weg	56,95	56,95	-1,4	1	-1,4
023_C	Blok J, 10 m	7,5	51,72	23,24	56,72	47,34	37	42,31	57	Matig	Weg	56,72	56,72	-1,4	1	-1,4
024_A	Blok J, 10 m	1,5	56,43	33,55	61,44	50,45	37,8	35,2	61	Tamelijk slecht	Weg	61,43	61,43	-1,4	1	-1,4



Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
024_B	Blok J, 10 m	4,5	57,03	35,36	62,05	42,73	38,8	35,4	62	Tamelijk slecht	Weg	62,03	62,03	-1,4	1	-1,4
024_C	Blok J, 10 m	7,5	56,85	35,91	61,87	40,68	39,2	35,93	62	Tamelijk slecht	Weg	61,85	61,85	-1,4	1	-1,4
025_A	Blok J, 10 m	1,5	56,6	34,26	61,61	50,81	38,1	35,31	62	Tamelijk slecht	Weg	61,60	61,6	-1,4	1	-1,4
025_B	Blok J, 10 m	4,5	57,16	36,29	62,18	42,8	39	35,52	62	Tamelijk slecht	Weg	62,16	62,16	-1,4	1	-1,4
025_C	Blok J, 10 m	7,5	56,99	36,9	62	40,78	39,4	36,15	62	Tamelijk slecht	Weg	61,99	61,99	-1,4	1	-1,4
026_A	Blok J, 10 m	1,5	56,32	33,23	61,33	50,78	37,6	34,97	61	Tamelijk slecht	Weg	61,32	61,32	-1,4	1	-1,4
026_B	Blok J, 10 m	4,5	56,95	34,87	61,96	43,3	38,6	35,22	62	Tamelijk slecht	Weg	61,95	61,95	-1,4	1	-1,4
026_C	Blok J, 10 m	7,5	56,8	35,35	61,81	40,59	39	35,66	62	Tamelijk slecht	Weg	61,80	61,8	-1,4	1	-1,4
027_A	Blok J, 10 m	1,5	56,74	34,77	61,75	51,91	38,7	35,1	62	Tamelijk slecht	Weg	61,74	61,74	-1,4	1	-1,4
027_B	Blok J, 10 m	4,5	57,27	36,94	62,28	42,77	39,5	35,25	62	Tamelijk slecht	Weg	62,27	62,27	-1,4	1	-1,4
027_C	Blok J, 10 m	7,5	57,07	37,56	62,09	40,72	39,8	35,83	62	Tamelijk slecht	Weg	62,07	62,07	-1,4	1	-1,4
028_A	Blok J, 10 m	1,5	56,26	32,9	61,27	50,58	37,5	36,5	61	Tamelijk slecht	Weg	61,26	61,26	-1,4	1	-1,4
028_B	Blok J, 10 m	4,5	56,91	34,43	61,92	44,11	38,5	36,24	62	Tamelijk slecht	Weg	61,91	61,91	-1,4	1	-1,4
028_C	Blok J, 10 m	7,5	56,76	34,77	61,77	40,89	39	36,72	62	Tamelijk slecht	Weg	61,76	61,76	-1,4	1	-1,4
029_A	Blok J, 10 m	1,5	56,86	35,46	61,88	50,52	39	35,74	62	Tamelijk slecht	Weg	61,86	61,86	-1,4	1	-1,4
029_B	Blok J, 10 m	4,5	57,35	37,75	62,37	42,9	39,9	36,03	62	Tamelijk slecht	Weg	62,35	62,35	-1,4	1	-1,4
029_C	Blok J, 10 m	7,5	57,17	38,4	62,19	41,15	40,7	36,49	62	Tamelijk slecht	Weg	62,17	62,17	-1,4	1	-1,4
030_A	Blok J, 10 m	1,5	56,21	32,5	61,22	50,48	37,8	36,87	61	Tamelijk slecht	Weg	61,21	61,21	-1,4	1	-1,4
030_B	Blok J, 10 m	4,5	56,89	33,89	61,9	43,7	38,7	36,28	62	Tamelijk slecht	Weg	61,89	61,89	-1,4	1	-1,4
030_C	Blok J, 10 m	7,5	56,73	34,17	61,75	40,99	39,2	36,71	62	Tamelijk slecht	Weg	61,73	61,73	-1,4	1	-1,4
031_A	Blok J, 10 m	1,5	52,16	26,12	57,17	50,9	37	44,1	57	Matig	Weg	57,16	57,16	-1,4	1	-1,4
031_B	Blok J, 10 m	4,5	52,96	27,29	57,98	49,67	37,9	43,87	58	Matig	Weg	57,96	57,96	-1,4	1	-1,4
031_C	Blok J, 10 m	7,5	52,74	23,66	57,75	49,33	38,4	44,04	58	Matig	Weg	57,74	57,74	-1,4	1	-1,4
032_A	Blok J, 10 m	1,5	49,66	39,41	54,8	44,22	34,5	40,66	55	Redelijk	Weg	54,66	54,66	-1,4	1	-1,4
032_B	Blok J, 10 m	4,5	49,71	40,82	54,89	45,08	35,1	39,98	55	Redelijk	Weg	54,71	54,71	-1,4	1	-1,4
032_C	Blok J, 10 m	7,5	49,65	40,86	54,83	46,27	36,5	41,31	55	Redelijk	Weg	54,65	54,65	-1,4	1	-1,4
033_A	Blok J, 10 m	1,5	56,9	39,57	61,92	53,86	40,1	35,1	62	Tamelijk slecht	Weg	61,90	61,9	-1,4	1	-1,4
033_B	Blok J, 10 m	4,5	57,38	41,89	62,42	44,99	40,9	35,03	62	Tamelijk slecht	Weg	62,38	62,38	-1,4	1	-1,4
033_C	Blok J, 10 m	7,5	57,23	42,18	62,27	43,15	41,3	34,76	62	Tamelijk slecht	Weg	62,23	62,23	-1,4	1	-1,4
034_A	Blok J, 10 m	1,5	56,87	40,22	61,9	53,15	40,5	36,09	62	Tamelijk slecht	Weg	61,87	61,87	-1,4	1	-1,4
034_B	Blok J, 10 m	4,5	57,36	42,47	62,4	45,68	41,2	35,62	62	Tamelijk slecht	Weg	62,36	62,36	-1,4	1	-1,4
034_C	Blok J, 10 m	7,5	57,24	42,7	62,28	42,91	41,6	35,15	62	Tamelijk slecht	Weg	62,24	62,24	-1,4	1	-1,4
035_A	Blok J, 10 m	1,5	56,93	38,9	61,95	52,56	39,9	34,78	62	Tamelijk slecht	Weg	61,93	61,93	-1,4	1	-1,4
035_B	Blok J, 10 m	4,5	57,4	41,26	62,44	44,49	40,7	34,97	62	Tamelijk slecht	Weg	62,40	62,4	-1,4	1	-1,4
035_C	Blok J, 10 m	7,5	57,25	41,57	62,29	43,34	41,1	35,53	62	Tamelijk slecht	Weg	62,25	62,25	-1,4	1	-1,4
036_A	Blok J, 10 m	1,5	56,9	40,87	61,93	53,64	40,9	37,04	62	Tamelijk slecht	Weg	61,90	61,9	-1,4	1	-1,4
036_B	Blok J, 10 m	4,5	57,38	42,98	62,43	47,43	41,7	36,24	62	Tamelijk slecht	Weg	62,38	62,38	-1,4	1	-1,4
036_C	Blok J, 10 m	7,5	57,26	43,15	62,32	42,83	42,1	35,78	62	Tamelijk slecht	Weg	62,26	62,26	-1,4	1	-1,4
037_A	Blok J, 10 m	1,5	56,99	38,37	62,01	52,3	40	34,91	62	Tamelijk slecht	Weg	61,99	61,99	-1,4	1	-1,4
037_B	Blok J, 10 m	4,5	57,46	40,66	62,49	44,64	40,5	35,05	62	Tamelijk slecht	Weg	62,46	62,46	-1,4	1	-1,4
037_C	Blok J, 10 m	7,5	57,28	41,09	62,32	43,39	41,2	35,57	62	Tamelijk slecht	Weg	62,28	62,28	-1,4	1	-1,4
038_A	Blok J, 10 m	1,5	56,92	41,4	61,96	54,13	41,4	38,2	62	Tamelijk slecht	Weg	61,92	61,92	-1,4	1	-1,4
038_B	Blok J, 10 m	4,5	57,39	43,49	62,45	51,34	42,1	38,56	62	Tamelijk slecht	Weg	62,39	62,39	-1,4	1	-1,4
038_C	Blok J, 10 m	7,5	57,29	43,62	62,35	42,97	42,7	36,79	62	Tamelijk slecht	Weg	62,29	62,29	-1,4	1	-1,4
039_A	Blok J, 10 m	1,5	57,05	37,86	62,07	51,45	40,4	34,61	62	Tamelijk slecht	Weg	62,05	62,05	-1,4	1	-1,4
039_B	Blok J, 10 m	4,5	57,51	40,06	62,54	44,36	40,5	34,78	63	Tamelijk slecht	Weg	62,51	62,51	-1,4	1	-1,4
039_C	Blok J, 10 m	7,5	57,34	40,52	62,37	43,2	41,4	35,08	62	Tamelijk slecht	Weg	62,34	62,34	-1,4	1	-1,4
040_A	Blok J, 10 m	1,5	52,04	16,92	57,04	43,64	38	39,09	57	Matig	Weg	57,04	57,04	-1,4	1	-1,4
040_B	Blok J, 10 m	4,5	52,17	18,62	57,17	43,97	38,7	39,42	57	Matig	Weg	57,17	57,17	-1,4	1	-1,4
040_C	Blok J, 10 m	7,5	51,92	22,07	56,93	46,59	39,9	40,18	57	Matig	Weg	56,92	56,92	-1,4	1	-1,4
041_A	Blok J, 10 m	1,5	33,85	16,03	33,85	47,42	39,6	44,65	38,9	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
041_B	Blok J, 10 m	4,5	33,71	16,61	33,71	49,04	40,4	44,67	38,76	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
041_C	Blok J, 10 m	7,5	34,67	17,55	34,67	51,43	42,1	45,09	39,73	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
042_A	Blok J, 10 m	1,5	33,94	15,96	33,94	47,24	39,8	48,1	38,99	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
042_B	Blok J, 10 m	4,5	34,04	16,56	34,04	48,67	40,6	48,09	39,09	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
042_C	Blok J, 10 m	7,5	34,99	17,49	34,99	50,9	42,3	48,55	40,04	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
043_A	Blok J, 10 m	1,5	34,43	16,12	34,43	47,12	39,4	44,27	39,47	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
043_B	Blok J, 10 m	4,5	33,91	16,8	33,91	48,73	40,1	44,26	38,97	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
043_C	Blok J, 10 m	7,5	34,93	17,97	34,93	51,01	41,8	44,74	39,99	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
044_A	Blok J, 10 m	1,5	34,35	16,31	34,35	48,34	39,7	47,75	39,39	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
044_B	Blok J, 10 m	4,5	34,86	16,88	34,86	49,74	40,5	47,56	39,9	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
044_C	Blok J, 10 m	7,5	35,78	17,7	35,78	51,29	42,5	48,01	40,82	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
045_A	Blok J, 10 m	1,5	33,21	21,56	33,21	46,9	39,2	47,29	38,33	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
045_B	Blok J, 10 m	4,5	32,92	21,75	32,92	48,33	40	47,26	38,06	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
045_C	Blok J, 10 m	7,5	33,98	22,76	33,98	50,35	41,5	47,87	39,12	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
046_A	Blok J, 10 m	1,5	34,61	16,3	34,61	47,74	39,7	46,06	39,65	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4
046_B	Blok J, 10 m	4,5	35,12	16,89	35,12	50,06	40,6	46,02	40,17	Goed	-	5,69	-	-1,4	1	-1,4

Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum					
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)	
046_C	Blok J, 10 m	7,5	36,08	17,75	41,11	51,71	43	46,34			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
047_A	Blok J, 10 m	1,5	33,9	16,86	38,95	46,99	39	43,85			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
047_B	Blok J, 10 m	4,5	32,85	17,96	37,93	48,48	39,7	43,96			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
047_C	Blok J, 10 m	7,5	33,96	20,02	39,06	50,68	41,2	44,65			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
048_A	Blok K, 12 m	1,5	52,1	35,9	57,14	47,23	47,8	38,58	57		Matig	Weg	57,10	57,1	-1,4	1	-1,4
048_B	Blok K, 12 m	4,5	53,08	38,99	58,13	50,71	49	37,48	58		Matig	Weg	58,08	58,08	-1,4	1	-1,4
048_C	Blok K, 12 m	7,5	53,21	40,07	58,27	48,2	49,2	38,63	58		Matig	Weg	58,21	58,21	-1,4	1	-1,4
048_D	Blok K, 12 m	10,5	53,18	40,47	58,25	47,95	47,4	40,55	58		Matig	Weg	58,18	58,18	-1,4	1	-1,4
049_A	Blok K, 12 m	1,5	30,14	18,3	35,36	43,73	30,6	45,19			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
049_B	Blok K, 12 m	4,5	31,95	20,64	37,16	44,08	30,9	45,04			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
049_C	Blok K, 12 m	7,5	33,9	23,43	39,1	39,88	31,6	43,07			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
049_D	Blok K, 12 m	10,5	37,25	27,24	42,43	36,96	34,3	41,46			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
050_A	Blok K, 12 m	1,5	30,14	18,36	35,35	43,7	30,8	42,12			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
050_B	Blok K, 12 m	4,5	32,26	20,94	37,46	43,07	31,3	41,9			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
050_C	Blok K, 12 m	7,5	34,57	24,05	39,77	39,43	32,5	41,91			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
050_D	Blok K, 12 m	10,5	38,57	28,56	43,73	35,94	34,1	41,05			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
051_A	Blok K, 12 m	1,5	30,1	18,8	35,35	43,55	32,1	44,04			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
051_B	Blok K, 12 m	4,5	31,74	20,87	36,98	44,82	32,4	43,79			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
051_C	Blok K, 12 m	7,5	33,35	23,42	38,58	39,12	32,9	42,5			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
051_D	Blok K, 12 m	10,5	36,42	26,68	41,63	37,68	35,1	40,95			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
052_A	Blok K, 12 m	1,5	32,58	18,31	37,69	44,09	32	42,11			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
052_B	Blok K, 12 m	4,5	33,27	20,88	38,43	42,83	32,5	42,06			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
052_C	Blok K, 12 m	7,5	35,75	24,4	40,91	41,32	33,2	42,54			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
052_D	Blok K, 12 m	10,5	40,01	29,42	45,16	36,91	34,3	41,67			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
053_A	Blok K, 12 m	1,5	32,94	17,06	38,02	44,62	36,1	43,94			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
053_B	Blok K, 12 m	4,5	32,91	19,39	38,03	45,38	36,7	43,78			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
053_C	Blok K, 12 m	7,5	35,64	23,21	40,77	47,33	38,1	43,97			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
053_D	Blok K, 12 m	10,5	41,25	31,34	46,41	37,2	35,3	42,21			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
054_A	Blok K, 12 m	1,5	29,41	19,06	34,71	43,85	33,6	43,27			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
054_B	Blok K, 12 m	4,5	31,64	20,93	36,89	45,45	33,9	43,13			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
054_C	Blok K, 12 m	7,5	33,11	23,21	38,35	36,64	34,3	42,53			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
054_D	Blok K, 12 m	10,5	36,12	26,67	41,34	34,75	36,3	40,47			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
055_A	Blok K, 12 m	1,5	45,09	33,56	50,19	53,17	46,5	49,64			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
055_B	Blok K, 12 m	4,5	46,64	34,98	51,73	54,65	47,8	49,62			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
055_C	Blok K, 12 m	7,5	46,78	35,95	51,9	58,75	48,2	50,48	54		Redelijk	Rail	54,41		54,41	1	-1,4
055_D	Blok K, 12 m	10,5	46,75	36,62	51,88	60,21	48,4	51,14	56		Matig	Rail	55,80		55,80	1	-1,4
056_A	Blok K, 12 m	1,5	44,57	32,23	49,65	53,02	46,5	50,16			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
056_B	Blok K, 12 m	4,5	46,1	33,77	51,18	54,27	47,9	50,13			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
056_C	Blok K, 12 m	7,5	46,32	34,87	51,41	57,75	48,3	50,91	53		Redelijk	Rail	53,46		53,46	1	-1,4
056_D	Blok K, 12 m	10,5	46,26	35,6	51,38	59,12	48,4	51,56	55		Redelijk	Rail	54,76		54,76	1	-1,4
057_A	Blok K, 12 m	1,5	46	35,44	51,12	52,08	46,4	49,4			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
057_B	Blok K, 12 m	4,5	47,5	36,63	52,61	53,21	47,8	49,36			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
057_C	Blok K, 12 m	7,5	47,64	37,33	52,76	55	48,2	49,92			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
057_D	Blok K, 12 m	10,5	47,68	37,98	52,83	56,28	48,4	50,66	52		Redelijk	Rail	52,07		52,07	1	-1,4
058_A	Blok K, 12 m	1,5	43,61	32,96	48,73	52,23	46,5	49,86			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
058_B	Blok K, 12 m	4,5	45,08	34,32	50,2	53,18	47,9	49,81			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
058_C	Blok K, 12 m	7,5	45,41	35,38	50,54	54,88	48,3	50,35			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
058_D	Blok K, 12 m	10,5	45,31	36,15	50,48	55,34	48,5	51,13			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
059_A	Blok K, 12 m	1,5	46,97	34,13	52,03	51,61	46,5	49,01			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
059_B	Blok K, 12 m	4,5	48,4	35,69	53,47	52,71	47,8	48,86			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
059_C	Blok K, 12 m	7,5	48,51	36,26	53,59	53,65	48,2	49,33	54		Redelijk	Weg	53,51	53,51	-1,4	1	-1,4
059_D	Blok K, 12 m	10,5	48,56	36,86	53,65	55,32	48,4	50,14	54		Redelijk	Weg	53,56	53,56	-1,4	1	-1,4
060_A	Blok K, 12 m	1,5	42,93	32,68	48,06	51,91	46,5	49,65			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
060_B	Blok K, 12 m	4,5	44,33	33,71	49,45	52,66	48	49,66			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
060_C	Blok K, 12 m	7,5	44,8	34,66	49,93	53,48	48,3	50,2			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
060_D	Blok K, 12 m	10,5	44,75	35,48	49,91	52,95	48,5	50,96			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
061_A	Blok K, 12 m	1,5	48,17	33,13	53,21	51,46	46,5	47			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
061_B	Blok K, 12 m	4,5	49,5	34,93	54,54	52,52	47,8	46,82	55		Redelijk	Weg	54,50	54,5	-1,4	1	-1,4
061_C	Blok K, 12 m	7,5	49,6	35,62	54,66	53,42	48,2	47,24	55		Redelijk	Weg	54,60	54,6	-1,4	1	-1,4
061_D	Blok K, 12 m	10,5	49,58	36,15	54,64	55,38	48,3	48,16	55		Redelijk	Weg	54,58	54,58	-1,4	1	-1,4
063_A	Blok E, 12 m	1,5	40,37	28,73	45,46	53,44	46,7	51,4			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
063_B	Blok E, 12 m	4,5	41,57	29,79	46,66	54,84	48,1	51,45			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
063_C	Blok E, 12 m	7,5	42,36	30,53	47,45	55,61	48,5	52,11	51		Redelijk	Rail	51,43		51,43	1	-1,4
063_D	Blok E, 12 m	10,5	42,23	31,42	47,35	55,41	48,8	52,77			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
065_A	Blok E, 12 m	1,5	41,92	29,46	47	52,95	46,7	49,99			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
065_B	Blok E, 12 m	4,5	43,25	30,83	48,33	53,99	48,1	50,04			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4
065_C	Blok E, 12 m	7,5	43,86	31,91	48,95	54,72	48,4	50,68			Goed	-	5,69		-1,4	1	-1,4

Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh							Beoordeling	Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum			
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum			Lcum	L*VL	L*RL	L*IL
065_D	Blok E, 12 m	10,5	43,96	32,78	49,07	54,23	48,6	51,52		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_A	Blok E, 18 m	1,5	33,1	23,57	38,31	44,55	39,4	42		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_B	Blok E, 18 m	4,5	35,11	25,75	40,32	46,6	39,5	41,93		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_C	Blok E, 18 m	7,5	36,24	27,73	41,47	43,67	39,7	39,55		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_D	Blok E, 18 m	10,5	38,19	30,56	43,45	41,72	41,2	39,48		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_E	Blok E, 18 m	13,5	40,75	34,89	46,1	41,93	45,1	41,11		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
066_F	Blok E, 18 m	16,5	42,79	38,32	48,26	42	45,4	43,1		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_A	Blok E, 18 m	1,5	30,18	20,99	35,47	44,33	40,1	42,14		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_B	Blok E, 18 m	4,5	32,51	22,81	37,75	46,13	40,3	42,05		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_C	Blok E, 18 m	7,5	34,22	25,36	39,46	41,56	40,4	40,07		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_D	Blok E, 18 m	10,5	37,17	29,63	42,45	40,63	41,7	39,33		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_E	Blok E, 18 m	13,5	40,82	35,17	46,2	41,98	45,4	41,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
067_F	Blok E, 18 m	16,5	43,54	38,49	48,96	42,05	45,8	43,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_A	Blok E, 18 m	1,5	34,54	29,59	40,01	44,95	38,9	45		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_B	Blok E, 18 m	4,5	36,48	31,1	41,9	47,01	39	44,78		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_C	Blok E, 18 m	7,5	37,34	32,1	42,76	44,5	39,3	40,77		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_D	Blok E, 18 m	10,5	38,95	33,22	44,33	41,89	41,1	39,43		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_E	Blok E, 18 m	13,5	41,08	35,46	46,46	41,98	44,9	41,32		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
068_F	Blok E, 18 m	16,5	42,58	38,46	48,09	42,06	45,2	43,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_A	Blok E, 18 m	1,5	35,73	20,71	40,81	44,52	34,4	44,19		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_B	Blok E, 18 m	4,5	41,94	21,66	41,94	46,03	34,6	44,17		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_C	Blok E, 18 m	7,5	37,11	22,5	42,2	38,37	34,6	41,71		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_D	Blok E, 18 m	10,5	38,02	24,68	43,11	37,46	35	42,35		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_E	Blok E, 18 m	13,5	39,13	24,11	44,21	39,07	35,3	43,27		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
069_F	Blok E, 18 m	16,5	38,44	26,9	43,57	40,06	36,6	44,91		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_A	Blok E, 18 m	1,5	34,59	19,28	39,68	44,17	33,1	43,86		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_B	Blok E, 18 m	4,5	35,56	20,35	40,65	45,22	33,3	43,8		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_C	Blok E, 18 m	7,5	35,98	21,51	41,08	39,28	33,3	42,79		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_D	Blok E, 18 m	10,5	37,08	23,96	42,2	36,28	33,7	42,01		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_E	Blok E, 18 m	13,5	37,97	23,88	43,06	38,5	34,1	42,94		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
070_F	Blok E, 18 m	16,5	36,85	26,98	42,05	39,21	35,8	44,42		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_A	Blok E, 18 m	1,5	36,42	21,18	41,49	45,38	36,4	45,47		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_B	Blok E, 18 m	4,5	37,39	21,95	42,46	46,42	36,6	45,74		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_C	Blok E, 18 m	7,5	37,5	22,22	42,57	39,57	36,6	43,48		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_D	Blok E, 18 m	10,5	38,24	24,22	43,32	37,57	36,9	44,1		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_E	Blok E, 18 m	13,5	39,23	23,41	44,29	38,7	37,1	44,93		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
071_F	Blok E, 18 m	16,5	38,37	26,47	43,49	38,88	38	46,22		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
072_A	Blok E, 18 m	1,5	23,11	10,07	28,29	62,09	45,9	54,17	58	Matig	Rail	57,59	57,59	1	-1,4
072_B	Blok E, 18 m	4,5	19,26	4,36	24,58	62,07	47,2	54,11	58	Matig	Rail	57,57	57,57	1	-1,4
072_C	Blok E, 18 m	7,5	19,9	4,61	25,17	61,94	47,6	54,58	57	Matig	Rail	57,44	57,44	1	-1,4
072_D	Blok E, 18 m	10,5	20,87	3,56	26,11	61,75	47,8	55,17	57	Matig	Rail	57,26	57,26	1	-1,4
072_E	Blok E, 18 m	13,5	22,17	3,72	27,38	61,6	47,8	55,81	58	Matig	Rail	58,20	57,12	1	51,62
072_F	Blok E, 18 m	16,5	23,81	3,39	28,97	61,38	47,9	56,41	58	Matig	Rail	58,17	56,91	1	52,19
073_A	Blok E, 18 m	1,5	29,89	10,84	34,94	61,3	45,3	52,69	57	Matig	Rail	56,84	56,84	1	-1,4
073_B	Blok E, 18 m	4,5	29,83	3,79	34,88	61,3	46,6	52,6	57	Matig	Rail	56,84	56,84	1	-1,4
073_C	Blok E, 18 m	7,5	30,6	4,16	35,65	61,18	47	53,06	57	Matig	Rail	56,72	56,72	1	-1,4
073_D	Blok E, 18 m	10,5	31,38	3,17	36,42	61	47,2	53,64	57	Matig	Rail	56,55	56,55	1	-1,4
073_E	Blok E, 18 m	13,5	32,01	3,35	37,05	60,89	47,2	54,27	56	Matig	Rail	56,45	56,45	1	-1,4
073_F	Blok E, 18 m	16,5	32,27	3,13	37,32	60,67	47,3	54,87	56	Matig	Rail	56,24	56,24	1	-1,4
074_A	Blok E, 18 m	1,5	23,19	10,08	28,35	63,64	46,7	54,3	59	Matig	Rail	59,06	59,06	1	-1,4
074_B	Blok E, 18 m	4,5	19,18	5,91	24,49	63,63	48,1	54,24	59	Matig	Rail	59,05	59,05	1	-1,4
074_C	Blok E, 18 m	7,5	19,75	6,99	25,04	63,51	48,4	54,71	59	Matig	Rail	58,93	58,93	1	-1,4
074_D	Blok E, 18 m	10,5	20,7	6,35	25,95	63,34	48,6	55,3	59	Matig	Rail	58,77	58,77	1	-1,4
074_E	Blok E, 18 m	13,5	22,09	6,33	27,3	63,27	48,9	55,94	60	Matig	Rail	59,50	58,71	1	51,74
074_F	Blok E, 18 m	16,5	23,62	5,91	28,74	62,91	49	56,53	59	Matig	Rail	59,33	58,36	1	52,30
075_A	Blok E, 18 m	13,5	42,11	35,62	47,42	45,66	47,6	42,34		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
075_B	Blok E, 18 m	16,5	44,78	38,47	50,1	47,81	47,8	44,19		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
076_A	Blok E, 18 m	13,5	41,54	31,59	46,68	54,43	48,5	52,6		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
076_B	Blok E, 18 m	16,5	43,88	34,61	49,04	53,05	48,5	53,49		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
077_A	Blok E, 18 m	13,5	39,68	29,85	44,83	54,51	48,5	53,69		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
077_B	Blok E, 18 m	16,5	42,25	33,25	47,42	52,95	48,6	54,41		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4
078_A	Blok F, 20 m	1,5	13,94	4,15	19,09	64,16	46,3	55,54	60	Matig	Rail	60,17	59,55	1	51,36
078_B	Blok F, 20 m	4,5	14,01	4,34	19,15	64,11	47,2	55,65	60	Matig	Rail	60,14	59,50	1	51,47
078_C	Blok F, 20 m	7,5	14,14	4,36	19,28	64,1	47,3	56,12	60	Matig	Rail	60,19	59,50	1	51,91
078_D	Blok F, 20 m	10,5	14,35	4,42	19,48	64,05	47,3	56,7	60	Matig	Rail	60,24	59,45	1	52,47
078_E	Blok F, 20 m	13,5	14,4	4,06	19,53	64,12	47,3	57,32	60	Matig	Rail	60,40	59,51	1	53,05
078_F	Blok F, 20 m	19,5	16,24	4,45	21,33	63,84	47,6	57,77	60	Matig	Rail	60,27	59,25	1	53,48

Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
079_A	Blok F, 20 m	1,5	13,17	4,22	18,34	64,08	46,2	55,53	60	Matig	Rail	60,10	59,48	1	51,35	
079_B	Blok F, 20 m	4,5	13,21	4,91	18,41	64,09	47,1	55,65	60	Matig	Rail	60,12	59,49	1	51,47	
079_C	Blok F, 20 m	7,5	13,35	6,9	18,65	64,06	47,2	56,11	60	Matig	Rail	60,16	59,46	1	51,90	
079_D	Blok F, 20 m	10,5	13,59	7,22	18,9	63,99	47,2	56,68	60	Matig	Rail	60,19	59,39	1	52,45	
079_E	Blok F, 20 m	13,5	13,77	7,03	19,05	64,05	47,2	57,31	60	Matig	Rail	60,34	59,45	1	53,04	
079_F	Blok F, 20 m	19,5	15,76	7,35	20,95	63,78	47,5	57,77	60	Matig	Rail	60,22	59,19	1	53,48	
080_A	Blok F, 20 m	1,5	13,97	3,99	19,11	64,26	46,8	55,55	60	Matig	Rail	60,25	59,65	1	51,37	
080_B	Blok F, 20 m	4,5	14,04	4,84	19,2	64,29	47,8	55,66	60	Matig	Rail	60,29	59,68	1	51,48	
080_C	Blok F, 20 m	7,5	14,17	4,86	19,32	64,22	47,9	56,13	60	Matig	Rail	60,29	59,61	1	51,92	
080_D	Blok F, 20 m	10,5	14,37	4,88	19,52	64,15	48	56,7	60	Matig	Rail	60,32	59,54	1	52,47	
080_E	Blok F, 20 m	13,5	14,5	4,59	19,64	64,22	47,9	57,33	60	Matig	Rail	60,48	59,61	1	53,06	
080_F	Blok F, 20 m	19,5	16,29	5,06	21,39	63,92	48	57,77	60	Matig	Rail	60,33	59,32	1	53,48	
081_A	Blok F, 20 m	1,5	23,55	15,99	28,93	64,11	46,9	54,57	60	Matig	Rail	59,50	59,50	1	-1,4	
081_B	Blok F, 20 m	4,5	24,44	16,28	29,79	63,9	48,2	54,63	59	Matig	Rail	59,31	59,31	1	-1,4	
081_C	Blok F, 20 m	7,5	25,93	17,4	31,24	63,65	48,4	55,16	59	Matig	Rail	59,07	59,07	1	-1,4	
081_D	Blok F, 20 m	10,5	27,71	19,32	33	63,49	48,5	55,8	60	Matig	Rail	59,66	58,92	1	51,61	
081_E	Blok F, 20 m	13,5	29,41	21,56	34,69	63,58	48,5	56,47	60	Matig	Rail	59,83	59,00	1	52,25	
081_F	Blok F, 20 m	19,5	33,87	27,9	39,24	63,94	48,5	57,03	60	Matig	Rail	60,21	59,34	1	52,78	
082_A	Blok F, 20 m	1,5	24,43	16,55	29,76	63,87	46,6	52,8	59	Matig	Rail	59,28	59,28	1	-1,4	
082_B	Blok F, 20 m	4,5	25,22	16,88	30,52	63,68	48,1	52,63	59	Matig	Rail	59,10	59,10	1	-1,4	
082_C	Blok F, 20 m	7,5	26,61	17,91	31,88	63,43	48,4	53,03	59	Matig	Rail	58,86	58,86	1	-1,4	
082_D	Blok F, 20 m	10,5	28,12	19,7	33,4	63,24	48,4	53,55	59	Matig	Rail	58,68	58,68	1	-1,4	
082_E	Blok F, 20 m	13,5	30,06	22,14	35,33	63,3	48,5	54,13	59	Matig	Rail	58,74	58,74	1	-1,4	
082_F	Blok F, 20 m	19,5	34,21	29,65	39,68	63,72	48,7	53,12	59	Matig	Rail	59,13	59,13	1	-1,4	
083_A	Blok F, 20 m	1,5	24,42	15,79	29,73	64,26	46,3	54,4	60	Matig	Rail	59,65	59,65	1	-1,4	
083_B	Blok F, 20 m	4,5	25,1	16,02	30,38	64,07	47,8	54,36	59	Matig	Rail	59,47	59,47	1	-1,4	
083_C	Blok F, 20 m	7,5	26,34	16,9	31,58	63,81	48,1	54,79	59	Matig	Rail	59,22	59,22	1	-1,4	
083_D	Blok F, 20 m	10,5	27,71	18,57	32,95	63,62	48,3	55,36	59	Matig	Rail	59,04	59,04	1	-1,4	
083_E	Blok F, 20 m	13,5	29,83	20,98	35,06	63,56	48,3	55,98	60	Matig	Rail	59,74	58,98	1	51,78	
083_F	Blok F, 20 m	19,5	34,63	29,2	40,02	63,62	48,6	54,83	59	Matig	Rail	59,04	59,04	1	-1,4	
084_A	Blok F, 20 m	1,5	33,74	18,55	38,84	59,02	45,1	47,97	55	Redelijk	Rail	54,67	54,67	1	-1,4	
084_B	Blok F, 20 m	4,5	35,15	19,4	40,24	58,87	46,1	47,96	55	Redelijk	Rail	54,53	54,53	1	-1,4	
084_C	Blok F, 20 m	7,5	36,11	21	41,2	58,5	46,3	46,42	54	Redelijk	Rail	54,18	54,18	1	-1,4	
084_D	Blok F, 20 m	10,5	37,2	24,04	42,31	58,22	46,5	46,65	54	Redelijk	Rail	53,91	53,91	1	-1,4	
084_E	Blok F, 20 m	13,5	38,4	24,55	43,49	58,01	46,6	47,06	54	Redelijk	Rail	53,71	53,71	1	-1,4	
084_F	Blok F, 20 m	19,5	39,7	31,98	44,95	41,71	46,1	46,28	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
085_A	Blok F, 20 m	1,5	36,38	24,46	41,5	58,48	45,8	51,5	54	Redelijk	Rail	54,16	54,16	1	-1,4	
085_B	Blok F, 20 m	4,5	37,42	24,57	42,52	58,38	46,7	51,44	54	Redelijk	Rail	54,06	54,06	1	-1,4	
085_C	Blok F, 20 m	7,5	37,98	24,73	43,07	57,97	46,8	51,21	54	Redelijk	Rail	53,67	53,67	1	-1,4	
085_D	Blok F, 20 m	10,5	38,65	25,48	43,74	57,69	47	51,76	53	Redelijk	Rail	53,41	53,41	1	-1,4	
085_E	Blok F, 20 m	13,5	39,47	24,55	44,53	57,48	47,1	52,38	53	Redelijk	Rail	53,21	53,21	1	-1,4	
085_F	Blok F, 20 m	19,5	40,39	31,85	45,59	41,81	46,8	47,06	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
086_A	Blok F, 20 m	1,5	35,44	23,32	40,56	58,99	44,4	46,52	55	Redelijk	Rail	54,64	54,64	1	-1,4	
086_B	Blok F, 20 m	4,5	36,86	24,58	41,98	58,84	45,3	46,73	54	Redelijk	Rail	54,50	54,50	1	-1,4	
086_C	Blok F, 20 m	7,5	37,66	25,65	42,78	58,52	45,5	44,42	54	Redelijk	Rail	54,19	54,19	1	-1,4	
086_D	Blok F, 20 m	10,5	38,56	27,49	43,71	58,23	45,7	44,37	54	Redelijk	Rail	53,92	53,92	1	-1,4	
086_E	Blok F, 20 m	13,5	39,03	29,14	44,2	58,02	45,8	44,74	54	Redelijk	Rail	53,72	53,72	1	-1,4	
086_F	Blok F, 20 m	19,5	40,46	34,02	45,79	41,65	45,1	45,81	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
087_A	Blok G, 35 m	1,5	35,18	19,04	40,25	56,25	42	46,9	52	Redelijk	Rail	52,04	52,04	1	-1,4	
087_B	Blok G, 35 m	7,5	37,55	21,5	42,62	55,9	42,9	43,04	52	Redelijk	Rail	51,71	51,71	1	-1,4	
087_C	Blok G, 35 m	13,5	38,74	25,62	43,85	55,39	43,4	43,72	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
087_D	Blok G, 35 m	19,5	40,35	32,34	45,59	41,56	43,3	43,47	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
087_E	Blok G, 35 m	25,5	43,47	35,45	48,7	41,83	45,1	43,72	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
087_F	Blok G, 35 m	31,5	45,23	36,32	50,43	42,3	45,5	42,76	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_A	Blok G, 35 m	1,5	34,69	19,43	39,78	42,93	41,3	46,94	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_B	Blok G, 35 m	7,5	36,99	22,28	42,07	41,42	41,6	42,32	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_C	Blok G, 35 m	13,5	38,54	26,93	43,68	40,49	42	42,88	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_D	Blok G, 35 m	19,5	39,77	32,76	45,07	41,69	43,2	42,22	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_E	Blok G, 35 m	25,5	43,45	35,73	48,69	42,01	45,5	42,51	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
088_F	Blok G, 35 m	31,5	45,07	36,67	50,28	42,52	45,9	43,39	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_A	Blok G, 35 m	1,5	36,7	19,21	41,76	54,65	41,4	45,13	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_B	Blok G, 35 m	7,5	38,85	21,76	43,9	54,37	42,3	42,36	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_C	Blok G, 35 m	13,5	39,52	26,46	44,62	53,87	42,8	43,47	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_D	Blok G, 35 m	19,5	40,87	32,27	46,08	41,63	43,3	44,14	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_E	Blok G, 35 m	25,5	43,64	35,26	48,85	41,89	43,8	44,41	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
089_F	Blok G, 35 m	31,5	45,06	36,13	50,25	42,28	44,3	43,37	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
090_A	Blok G, 35 m	1,5	35,15	11,78	40,19	47,24	39,1	52,12	5	Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	



Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
090_B	Blok G, 35 m	7,5	37,43	10,39	42,45	49,96	39,3	52,67		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
090_C	Blok G, 35 m	13,5	37,82	10,9	42,85	50,66	39,4	54,04		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
090_D	Blok G, 35 m	19,5	37,76	15,63	42,8	44,48	39	54,61		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
090_E	Blok G, 35 m	25,5	38,52	18,99	43,58	45,54	38,8	54,8		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
090_F	Blok G, 35 m	31,5	39,58	20,16	44,65	49,47	40,2	54,84		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_A	Blok G, 35 m	1,5	35,02	11,96	40,06	46,01	38,5	52,04		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_B	Blok G, 35 m	7,5	37,26	9,69	42,29	49,37	38,5	52,59		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_C	Blok G, 35 m	13,5	37,56	4,59	42,58	50,21	38,6	54,02		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_D	Blok G, 35 m	19,5	37,42	4,78	42,45	41,5	37	54,69		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_E	Blok G, 35 m	25,5	38,14	3,61	43,18	43,23	37	54,73		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
091_F	Blok G, 35 m	31,5	39,22	-1,01	44,28	48,56	38,9	54,23		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_A	Blok G, 35 m	1,5	25,12	12,9	30,39	52,53	39,1	52,94		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_B	Blok G, 35 m	7,5	26,62	13,22	31,84	53,28	39,5	53,48		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_C	Blok G, 35 m	13,5	27,76	16,91	32,97	53,37	39,5	54,71		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_D	Blok G, 35 m	19,5	28,87	24,56	34,42	51,24	39,3	55,15		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_E	Blok G, 35 m	25,5	31,52	26,95	37,02	51,62	35,4	55,29		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
092_F	Blok G, 35 m	31,5	36,29	27,48	41,48	43,48	36,7	55,37		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
093_A	Blok G, 35 m	1,5	11,41	1,53	16,56	63,61	45,3	55,45	59	Matig	Rail	59,03	59,03	1	-1,4	
093_B	Blok G, 35 m	7,5	12,18	2,89	17,35	63,6	46,4	56	60	Matig	Rail	59,77	59,02	1	51,8	
093_C	Blok G, 35 m	13,5	12,87	2,5	17,99	63,52	46,5	57,18	60	Matig	Rail	59,91	58,94	1	52,92	
093_D	Blok G, 35 m	19,5	14,13	3,21	19,24	63,27	46,9	57,68	60	Matig	Rail	59,83	58,71	1	53,40	
093_E	Blok G, 35 m	25,5	18,99	6,75	24,08	63,68	47,2	57,87	60	Matig	Rail	60,17	59,10	1	53,58	
093_F	Blok G, 35 m	31,5	21,03	12,62	26,22	63,95	47,3	57,96	60	Matig	Rail	60,39	59,35	1	53,66	
094_A	Blok G, 35 m	1,5	10,36	1,73	15,55	63,98	45,6	55,53	60	Matig	Rail	60,02	59,38	1	51,35	
094_B	Blok G, 35 m	7,5	10,79	2,45	15,99	63,92	46,8	56,06	60	Matig	Rail	60,04	59,32	1	51,86	
094_C	Blok G, 35 m	13,5	11,79	2,65	16,96	63,8	46,8	57,22	60	Matig	Rail	60,13	59,21	1	52,96	
094_D	Blok G, 35 m	19,5	15,17	5,28	20,31	63,64	47,1	57,69	60	Matig	Rail	60,10	59,06	1	53,41	
094_E	Blok G, 35 m	25,5	24,5	11,66	29,57	63,79	46,9	57,88	60	Matig	Rail	60,25	59,20	1	53,59	
094_F	Blok G, 35 m	31,5	26,42	17,73	31,6	63,82	46,9	57,97	60	Matig	Rail	60,29	59,23	1	53,67	
095_A	Blok G, 35 m	1,5	11,74	2,09	16,89	61,82	44,2	55,2	57	Matig	Rail	57,33	57,33	1	-1,4	
095_B	Blok G, 35 m	7,5	12,32	5,38	17,58	61,93	44,8	55,8	58	Matig	Rail	58,44	57,43	1	51,61	
095_C	Blok G, 35 m	13,5	13,85	5,81	19,06	61,76	44,8	57,05	59	Matig	Rail	58,60	57,27	1	52,80	
095_D	Blok G, 35 m	19,5	14,91	6,03	20,09	61,78	46	57,58	59	Matig	Rail	58,75	57,29	1	53,30	
095_E	Blok G, 35 m	25,5	19,07	6,72	24,14	63,86	47,6	57,87	60	Matig	Rail	60,30	59,27	1	53,58	
095_F	Blok G, 35 m	31,5	20,96	12,64	26,15	64,09	47,7	57,95	60	Matig	Rail	60,49	59,49	1	53,65	
096_A	Blok G, 35 m	22,5	35,7	32,58	41,33	63,74	48,2	55,33	59	Matig	Rail	59,15	59,15	1	-1,4	
096_B	Blok G, 35 m	25,5	38,98	35,05	44,51	63,79	48,3	55,41	59	Matig	Rail	59,20	59,20	1	-1,4	
096_C	Blok G, 35 m	28,5	41,39	35,64	46,74	63,91	48,3	55,47	59	Matig	Rail	59,31	59,31	1	-1,4	
096_D	Blok G, 35 m	31,5	42,22	35,83	47,53	64,12	48,4	55,51	60	Matig	Rail	60,13	59,51	1	51,33	
096_E	Blok G, 35 m	34,5	42,78	36,12	48,07	64,33	48,4	55,73	60	Matig	Rail	60,33	59,71	1	51,54	
097_A	Blok G, 35 m	22,5	38,46	34,51	43,98	63,25	48,2	54,08	59	Matig	Rail	58,69	58,69	1	-1,4	
097_B	Blok G, 35 m	25,5	41,14	35,65	46,52	63,53	48,3	54,68	59	Matig	Rail	58,95	58,95	1	-1,4	
097_C	Blok G, 35 m	28,5	42,58	36,13	47,88	63,74	48,3	54,75	59	Matig	Rail	59,15	59,15	1	-1,4	
097_D	Blok G, 35 m	31,5	43,5	36,45	48,77	63,95	48,4	54,81	59	Matig	Rail	59,35	59,35	1	-1,4	
097_E	Blok G, 35 m	34,5	43,92	36,79	49,18	64,17	48,5	55,06	60	Matig	Rail	59,56	59,56	1	-1,4	
098_A	Blok H, 60 m	4,5	17,76	4,64	22,88	64,05	47,3	55,57	60	Matig	Rail	60,08	59,45	1	51,39	
098_B	Blok H, 60 m	16,5	17,5	4,54	22,6	63,53	47,4	57,52	60	Matig	Rail	59,99	58,95	1	53,24	
098_C	Blok H, 60 m	28,5	17,53	5,86	22,68	63,04	46,6	57,91	60	Matig	Rail	59,71	58,49	1	53,61	
098_D	Blok H, 60 m	37,5	13,04	6,19	18,73	63,6	47,8	57,86	60	Matig	Rail	60,11	59,02	1	53,57	
098_E	Blok H, 60 m	46,5	14,35	7,22	19,95	64,19	47,9	57,87	61	Tamelijk slecht	Rail	60,55	59,58	1	53,58	
098_F	Blok H, 60 m	55,5	13,03	9,37	18,58	64,64	48,1	57,85	61	Tamelijk slecht	Rail	60,89	60,01	1	53,56	
099_A	Blok H, 60 m	4,5	17,7	4,46	22,82	64,45	48,1	55,67	60	Matig	Rail	60,42	59,83	1	51,49	
099_B	Blok H, 60 m	16,5	17,41	4,6	22,53	63,91	48,2	57,59	60	Matig	Rail	60,29	59,31	1	53,31	
099_C	Blok H, 60 m	28,5	17,34	5,87	22,54	62,96	47,4	57,95	60	Matig	Rail	59,66	58,41	1	53,65	
099_D	Blok H, 60 m	37,5	13,75	6,05	19,32	63,52	47,7	57,88	60	Matig	Rail	60,05	58,94	1	53,59	
099_E	Blok H, 60 m	46,5	14,46	7	20,13	64,1	47,9	57,89	60	Matig	Rail	60,49	59,50	1	53,60	
099_F	Blok H, 60 m	55,5	13,03	9,08	18,55	64,56	48	57,86	61	Tamelijk slecht	Rail	60,83	59,93	1	53,57	
100_A	Blok H, 60 m	4,5	17,16	3,75	22,29	63,8	47	55,41	59	Matig	Rail	59,21	59,21	1	-1,4	
100_B	Blok H, 60 m	16,5	17,78	4,07	22,88	63,33	47,1	57,37	60	Matig	Rail	59,81	58,76	1	53,10	
100_C	Blok H, 60 m	28,5	17,82	5,03	22,94	63,1	46,2	57,75	60	Matig	Rail	59,72	58,55	1	53,46	
100_D	Blok H, 60 m	37,5	13,08	6,16	18,78	63,88	47,8	57,84	60	Matig	Rail	60,31	59,29	1	53,55	
100_E	Blok H, 60 m	46,5	14,27	7,45	19,85	64,51	48	57,86	61	Tamelijk slecht	Rail	60,80	59,88	1	53,57	
100_F	Blok H, 60 m	55,5	13,12	9,67	18,7	64,97	48,2	57,83	61	Tamelijk slecht	Rail	61,15	60,32	1	53,54	
101_A	Blok H, 60 m	4,5	27,28	19,1	32,55	47,92	36,2	50,65		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
101_B	Blok H, 60 m	16,5	30,62	28,83	36,47	50,47	36,1	52,79		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
101_C	Blok H, 60 m	28,5	38,05	33,64	43,53	44,98	36,1	53,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
101_D	Blok H, 60 m	37,5	43,34	35,36	48,55	63,07	48	54,23	59	Matig	Rail	58,52	58,52	1	-1,4	

Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

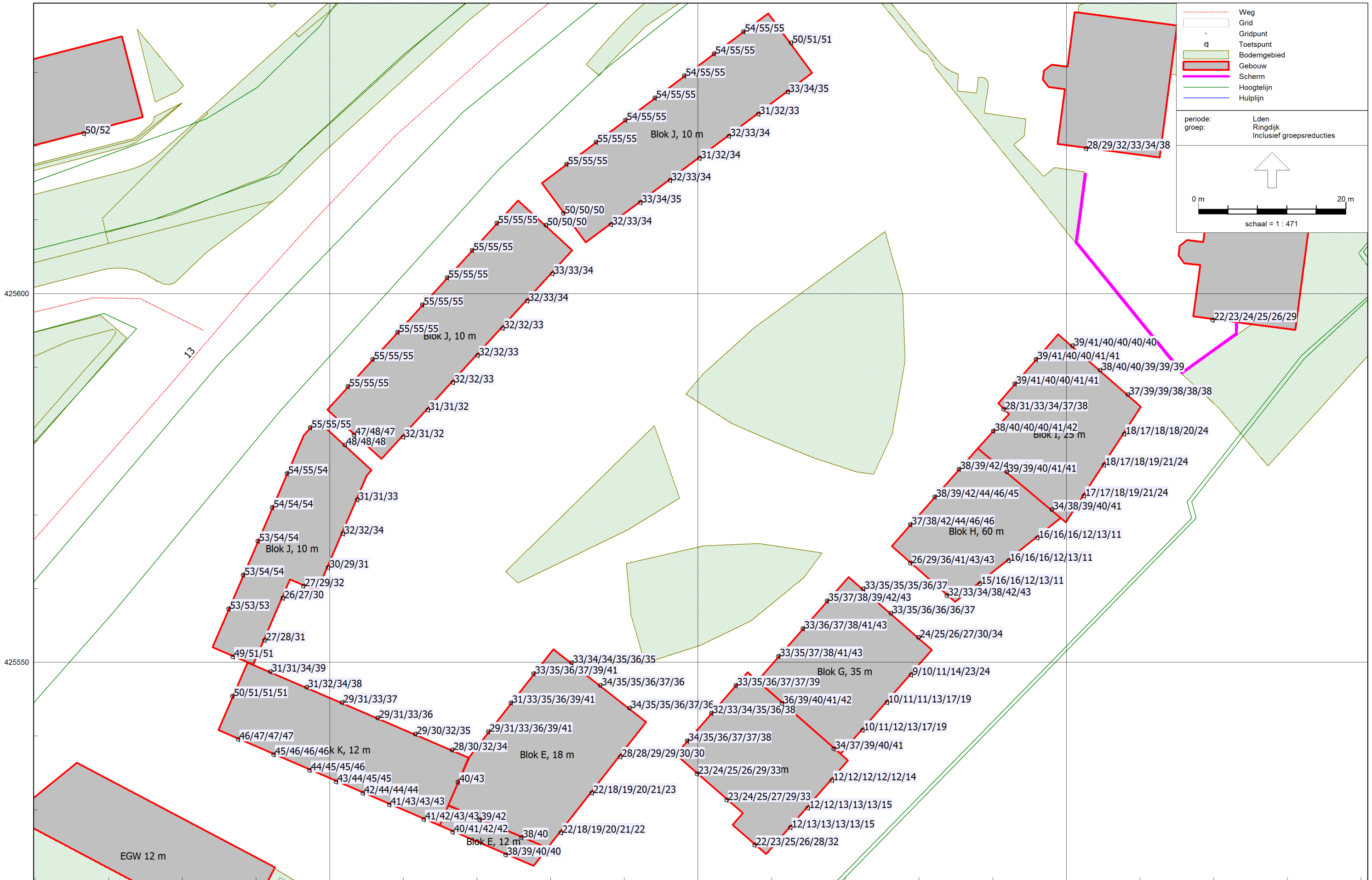
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
101_E	Blok H, 60 m	46,5	45,24	36	50,4	64,57	48,3	54,71	60	Matig	Rail	59,94	59,94	1	-1,4	
101_F	Blok H, 60 m	55,5	45,42	36,1	50,58	64,96	48,5	54,63	60	Matig	Rail	60,31	60,31	1	-1,4	
102_A	Blok H, 60 m	4,5	39,99	19,97	45,03	50,8	39,7	45,34		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
102_B	Blok H, 60 m	16,5	40,56	28,74	45,66	51,53	41,9	46,78		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
102_C	Blok H, 60 m	28,5	44,19	34,71	49,36	41,53	41,6	46,85		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
102_D	Blok H, 60 m	37,5	46,57	35,51	51,7	42,56	44,9	41,16		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
102_E	Blok H, 60 m	46,5	47,77	35,71	52,89	43,62	45,2	41,46		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
102_F	Blok H, 60 m	55,5	47,63	35,98	52,8	45,03	45,6	42,07		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_A	Blok H, 60 m	4,5	38,79	19,86	43,83	47,46	39,9	45,78		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_B	Blok H, 60 m	16,5	40,2	28,94	45,32	48,25	41,4	46,82		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_C	Blok H, 60 m	28,5	43,96	34,89	49,14	41,55	41,1	47,06		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_D	Blok H, 60 m	37,5	46,47	35,61	51,61	42,66	45,3	42,41		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_E	Blok H, 60 m	46,5	47,74	35,99	52,88	43,75	45,6	42,69		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
103_F	Blok H, 60 m	55,5	47,66	36,17	52,83	45,15	46	43,19		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_A	Blok H, 60 m	4,5	40,54	19,88	45,58	51,35	39,8	45,25		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_B	Blok H, 60 m	16,5	40,88	28,35	45,97	52,11	42,1	46,77		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_C	Blok H, 60 m	28,5	44,27	34,42	49,42	41,44	41,7	47,16		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_D	Blok H, 60 m	37,5	46,64	35,04	51,77	42,46	44	41,74		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_E	Blok H, 60 m	46,5	47,73	35,31	52,86	43,52	44,3	42,02		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
104_F	Blok H, 60 m	55,5	47,62	35,6	52,79	44,87	44,8	42,6		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
105_A	Blok I, 25 m	1,5	40,32	17,54	45,34	58,13	38,9	50,21	54	Redelijk	Rail	53,82	53,82	1	-1,4	
105_B	Blok I, 25 m	7,5	42,27	9,01	47,28	45,35	40,5	51,01		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
105_C	Blok I, 25 m	13,5	41,64	9,72	46,65	46,35	41,9	52,38		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
105_D	Blok I, 25 m	16,5	41,31	12,08	46,33	45,9	32,5	52,92		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
105_E	Blok I, 25 m	19,5	41,3	12,71	46,32	47,1	31,8	53,16		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
105_F	Blok I, 25 m	22,5	41,32	13,92	46,35	49,61	33,1	53,31		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_A	Blok I, 25 m	1,5	41,06	18,49	46,07	51,86	39,7	49,55		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_B	Blok I, 25 m	7,5	43,32	10,14	48,32	51,13	40,8	51,8		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_C	Blok I, 25 m	13,5	42,44	10	47,45	51,21	42,3	53,15		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_D	Blok I, 25 m	16,5	42,45	11,32	47,46	51,29	33,6	53,79		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_E	Blok I, 25 m	19,5	42,46	11,72	47,47	52,45	33	53,96		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
106_F	Blok I, 25 m	22,5	42,53	12,98	47,54	53,38	34,1	54,07		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
107_A	Blok I, 25 m	1,5	39,46	17,21	44,48	54,78	39,4	51,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
107_B	Blok I, 25 m	7,5	41,31	9,66	46,31	45,28	40,9	53,58		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
107_C	Blok I, 25 m	13,5	41,34	11,42	46,35	46,32	42,2	55		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
107_D	Blok I, 25 m	16,5	40,15	14,06	45,17	45,9	35,2	55,35		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
107_E	Blok I, 25 m	19,5	40,14	16,08	45,16	47,08	33,7	55,51	51	Redelijk	-	51,33	-1,4	1	51,33	
107_F	Blok I, 25 m	22,5	40,17	20,24	45,21	49,27	34,4	55,63	51	Redelijk	-	51,45	-1,4	1	51,45	
108_A	Blok I, 25 m	1,5	19,64	13,97	25,02	62,33	45,2	55,45	58	Matig	Rail	57,81	57,81	1,0	-1,4	
108_B	Blok I, 25 m	7,5	18,32	13,73	23,77	62,02	46	56,42	59	Matig	Rail	58,64	57,52	1,0	52,2	
108_C	Blok I, 25 m	13,5	19,16	13,42	24,51	61,7	46	57,66	59	Matig	Rail	58,72	57,22	1,0	53,4	
108_D	Blok I, 25 m	16,5	19,94	13,27	25,23	61,57	45,9	57,97	59	Matig	Rail	58,72	57,09	1,0	53,7	
108_E	Blok I, 25 m	19,5	21,75	13,07	26,93	61,71	45,9	58,08	59	Matig	Rail	58,84	57,22	1,0	53,8	
108_F	Blok I, 25 m	22,5	24,93	13,56	30,02	61,73	45,9	58,21	59	Matig	Rail	58,90	57,24	1,0	53,9	
109_A	Blok I, 25 m	1,5	20,1	12,39	25,35	62,26	44,9	55,35	58	Matig	Rail	57,75	57,75	1,0	-1,4	
109_B	Blok I, 25 m	7,5	18,39	12,27	23,72	62,05	45,9	56,41	59	Matig	Rail	58,66	57,55	1,0	52,2	
109_C	Blok I, 25 m	13,5	18,92	12,02	24,2	61,75	45,9	57,66	59	Matig	Rail	58,75	57,26	1,0	53,4	
109_D	Blok I, 25 m	16,5	19,64	11,73	24,86	61,54	45,8	57,96	59	Matig	Rail	58,70	57,06	1,0	53,7	
109_E	Blok I, 25 m	19,5	21,38	11,46	26,52	61,65	45,7	58,08	59	Matig	Rail	58,81	57,17	1,0	53,8	
109_F	Blok I, 25 m	22,5	24,92	11,95	29,99	61,57	45,8	58,2	59	Matig	Rail	58,79	57,09	1,0	53,9	
110_A	Blok I, 25 m	1,5	19,01	12,76	24,32	62,54	45,5	55,56	59	Matig	Rail	58,87	58,01	1,0	51,4	
110_B	Blok I, 25 m	7,5	18,48	12,78	23,83	62,22	46,3	56,45	59	Matig	Rail	58,79	57,71	1,0	52,2	
110_C	Blok I, 25 m	13,5	19,27	12,51	24,56	61,92	46,2	57,68	59	Matig	Rail	58,87	57,42	1,0	53,4	
110_D	Blok I, 25 m	16,5	20,1	12,36	25,33	61,91	46,1	57,98	59	Matig	Rail	58,95	57,41	1,0	53,7	
110_E	Blok I, 25 m	19,5	21,96	12,46	27,11	62,05	46,1	58,1	59	Matig	Rail	59,07	57,55	1,0	53,8	
110_F	Blok I, 25 m	22,5	24,91	13,19	30	62,05	46,1	58,23	59	Matig	Rail	59,11	57,55	1,0	53,9	
111_A	Blok I, 25 m	1,5	40,58	19,23	45,61	50,77	38,5	43,24		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
111_B	Blok I, 25 m	7,5	42,43	21,33	47,45	51,15	41	40,21		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
111_C	Blok I, 25 m	13,5	42,25	24,98	47,28	50,87	42,1	40,92		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
111_D	Blok I, 25 m	16,5	42,09	28,63	47,17	51,98	41,4	41,48		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
111_E	Blok I, 25 m	19,5	42,8	31,16	47,9	52,78	41,4	41,97		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
111_F	Blok I, 25 m	22,5	43,61	33,47	48,75	53,47	41,7	41,54		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
112_A	Blok I, 25 m	1,5	29,62	20,04	34,81	44,01	38,4	41,98		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
112_B	Blok I, 25 m	7,5	32,51	22,26	37,66	46,04	40,7	38,6		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
112_C	Blok I, 25 m	13,5	34,38	26,01	39,59	44,3	41,4	39,5		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
112_D	Blok I, 25 m	16,5	35,79	29,49	41,1	44,77	42,3	40,13		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
112_E	Blok I, 25 m	19,5	38,45	32,09	43,77	44,76	42,5	40,72		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	

Betreft: Geluidbelastingen Lden in dB Euryza-terrein blok E t/m K

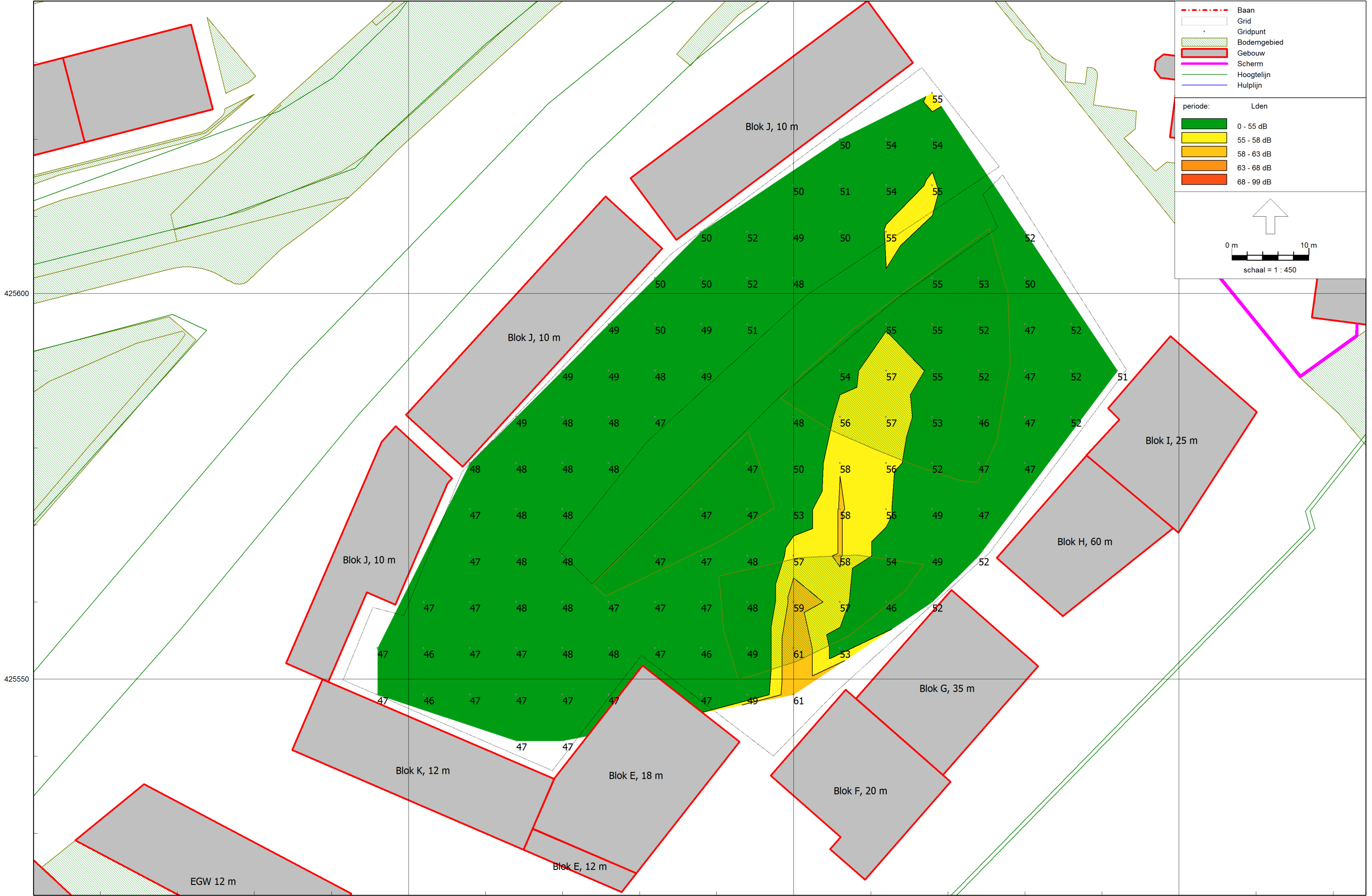
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Wgh								Maatgevende bron	(tussen)berekenen t.b.v. Lcum				
			Ringdijk na aftrek 5 dB	30 km/uur wegen zonder aftrek	Wegen gecumuleerd zonder aftrek	Spoor	IL	Scheepvaart	Lcum	Beoordeling		Lcum	L*VL	L*RL	L*IL	L*RL (scheepvaart)
112_F	Blok I, 25 m	22,5	40,42	34,47	45,76	44,9	42,8	42,33		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_A	Blok I, 25 m	1,5	41,01	19,18	46,04	50,5	41,6	43,9		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_B	Blok I, 25 m	7,5	42,79	20,93	47,81	51	42,7	45,81		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_C	Blok I, 25 m	13,5	41,84	24,93	46,88	50,89	43,9	47,12		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_D	Blok I, 25 m	16,5	42,08	28,18	47,15	52,23	42,5	47,81		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_E	Blok I, 25 m	19,5	42,55	30,29	47,64	53,88	42,8	48,25		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
113_F	Blok I, 25 m	22,5	43,07	32,48	48,21	54,77	42,9	47,97		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_A	Blok I, 25 m	1,5	41,06	19,13	46,08	50,11	41,4	44,36		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_B	Blok I, 25 m	7,5	42,88	20,97	47,9	50,6	42,5	45,57		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_C	Blok I, 25 m	13,5	42,01	24,9	47,05	50,56	43,5	46,76		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_D	Blok I, 25 m	16,5	42,19	28,27	47,26	51,94	42,5	47,46		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_E	Blok I, 25 m	19,5	42,66	30,39	47,75	53,33	42,9	47,91		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
114_F	Blok I, 25 m	22,5	43,2	32,55	48,33	54,26	43	47,7		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
115_A	Blok H, 60 m	4,5	33,84	17,65	38,9	55,61	40,9	52,31	51	Redelijk	Rail	51,43	51,43	1	-1,4	
115_B	Blok H, 60 m	16,5	35,55	24,64	40,68	55,98	40,8	54,35	52	Redelijk	Rail	51,78	51,78	1	-1,4	
115_C	Blok H, 60 m	28,5	36,11	31,05	41,59	52,3	40,5	54,76		Goed	-	5,69	-1,40	1	-1,4	
115_D	Blok H, 60 m	37,5	40,21	33,95	45,53	63,72	48,1	55,13	59	Matig	Rail	59,13	59,13	1	-1,4	
115_E	Blok H, 60 m	46,5	44,43	35,7	49,61	64,6	48,4	55,17	60	Matig	Rail	59,97	59,97	1	-1,4	
115_F	Blok H, 60 m	55,5	45,05	35,84	50,21	65,06	48,5	55,09	60	Matig	Rail	60,41	60,41	1	-1,4	
116_A	Blok H, 60 m	28,5	36,14	14,37	41,23	49,5	33,6	56,46	52	Redelijk	-	52,24	-1,4	1	52,24	
116_B	Blok H, 60 m	34,5	40,42	2,17	45,47	49,87	33,6	55,77	52	Redelijk	-	51,58	-1,4	1	51,58	
116_C	Blok H, 60 m	40,5	41,61	5	46,71	25,35	33,7	55,79	52	Redelijk	-	51,60	-1,4	1	51,60	
116_D	Blok H, 60 m	46,5	42,42	5	47,59	25,49	33,8	55,78	52	Redelijk	-	51,59	-1,4	1	51,59	
116_E	Blok H, 60 m	55,5	42,65	5	47,89	25,75	34,5	55,75	52	Redelijk	-	51,56	-1,4	1	51,56	
117_A	Blok H, 60 m	28,5	40,9	17,07	45,95	47,38	30,8	54,49		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
117_B	Blok H, 60 m	34,5	41,4	13,95	46,47	47,86	30,9	54,07		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
117_C	Blok H, 60 m	40,5	42,58	5	47,69	21,26	31	54,12		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
117_D	Blok H, 60 m	46,5	43,41	5	48,57	21,74	31,2	54,14		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
117_E	Blok H, 60 m	55,5	43,23	5	48,46	22,52	32,3	54,16		Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
										Goed	-	5,69	-1,4	1	-1,4	
		<b>MAX</b>	<b>57,51</b>	<b>44,14</b>	<b>62,54</b>	<b>65,06</b>	<b>49,2</b>	<b>58,23</b>	<b>63</b>			<b>64,95</b>	<b>62,51</b>	<b>60,41</b>	<b>1</b>	<b>53,92</b>

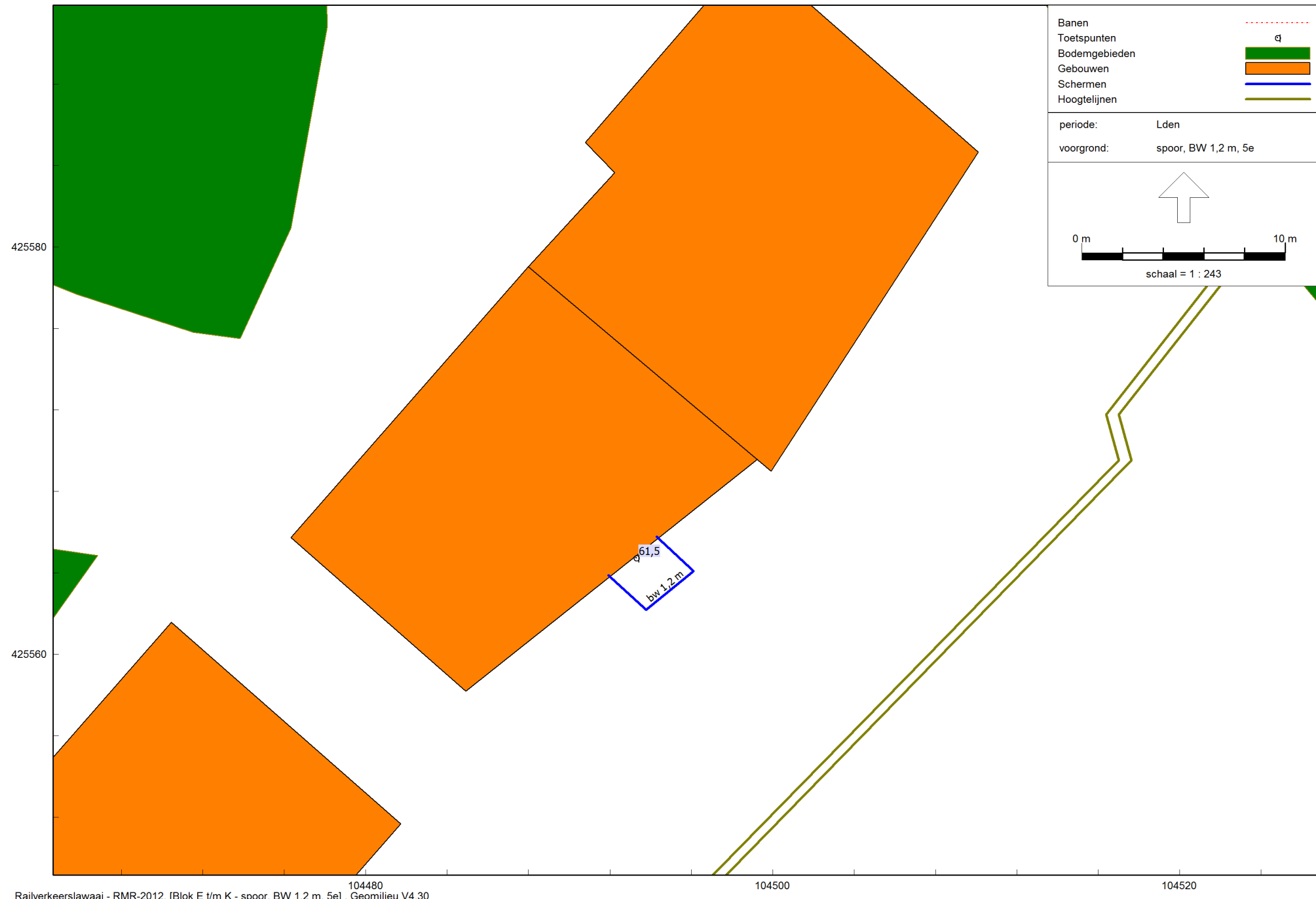
Bijlage 5: Geluidbelastingen met maatregelen















Banen	---
Toetspunten	⊠
Bodemgebieden	■
Gebouwen	■
Schermen	—
Hoogtelijnen	—

periode: Lden  
voorground: spoor, BW 1,5 m, 8e

0 m 10 m  
schaal = 1 : 243

