



BILFINGER

Opdrachtgever: **Gemeente Enschede**
Project: **Akoestisch onderzoek**

Akoestisch onderzoek

Woon- en leefklimaat woningen Havengebied te Enschede

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.

Jan Tinbergenstraat 172
7559 SP Hengelo

Auteur: [REDACTED]

- Telefoon: [REDACTED]

- E-mail: [REDACTED]

25 mei 2022

Documentnummer: nIT56189.01_3373001

Revisie: B

Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd
B	25-05-2022	Review gemeente Enschede		
A	16-05-2022	Eerste uitgave		

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Woon- en leefklimaat	5
2.1	Bestaande normen en regelgeving	5
2.2	Overwegingen	8
2.3	Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	8
3	Plan van Aanpak	10
3.1	Rekenmethode gecumuleerde geluidsbelasting (L_{CUM})	10
3.2	Geluidsbelasting per geluidsbron	11
3.2.1	Industrielawaai	11
3.2.2	Wegverkeerslawaai	12
3.2.3	Railverkeerslawaai	12
3.3	Nader onderzoek	12
4	Beoordeling woon- en leefklimaat	13
4.1	Aanvaardbaar	13
4.2	Nader onderzoek	14
4.3	Geen toetsing	14
5	Samenvatting en conclusie	16

Bijlagen

-
1. Ligging woningen Havengebied - Westerval Noord
 2. Berekeningsresultaten $L_{CUM,IL}$
-

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Enschede heeft Bilfinger Tebodin B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het woon- en leefklimaat voor woningen die binnen het bestemmingsplan “Havengebied – Westerval Noord” zijn aangeduid als “bedrijfswooning”.

Op het gedeelte van het gezoneerde industrieterrein Havengebied dat is opgenomen in bestemmingsplan “Havengebied - Westerval Noord” bevinden zich “bedrijfswoningen”. Dit betreffen zowel woningen die onderdeel uitmaken van een bedrijfslocatie alsmede woningen zonder koppeling met een bedrijf. Woningen zonder koppeling met een bedrijf zijn echter niet toegestaan volgens het geldende bestemmingsplan. Voor diverse van deze woningen geldt een overgangsrecht (niet persoonsgebonden) dat inhoudt dat mensen er toch mogen wonen zonder bedrijf. Diverse eigenaren van betreffende woningen lopen momenteel tegen problemen aan met de financiering van hun woningen.

Gemeente Enschede is voornemens om regulier wonen onder voorwaarden permanent planologisch toe te staan voor een deel van de “bedrijfswoningen” op het Havengebied. Eén van de voorwaarden voor het permanent positief bestemmen van reguliere bewoning is dat er sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In onderliggend onderzoek wordt voor het aspect geluid geformuleerd wat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is voor woningen op het Havengebied die regulier bewoond zijn. Vervolgens wordt voor betreffende woningen onderzocht of wordt voldaan aan de voorwaarden van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2 Woon- en leefklimaat

Het onderzoeksgebied betreft het gedeelte van gezoneerde industrieterrein Havengebied dat is opgenomen in bestemmingsplan "Havengebied - Westerval Noord". Dit gebied wordt globaal begrensd door de NS-spoorlijnverbinding Enschede-Hengelo aan de noordzijde, de Parkweg aan de oostzijde, de Westerval aan de zuidzijde en tenslotte de Auke Vleerstraat aan de westzijde.

Binnen het plangebied bevinden zich 80 objecten die in het bestemmingsplan zijn aangeduid als "bedrijfswoning". Deze objecten zijn niet allemaal daadwerkelijk in gebruik als (bedrijfs)woning, maar bijvoorbeeld als bedrijfspand. Door gemeente Enschede is een selectie gemaakt op basis van planologische- en milieuaspecten. Er komen 39 woningen in aanmerking voor een bestemmingsplanwijziging. Voor deze 39 woningen wordt onderzocht of het woon- en leefklimaat akoestisch gezien aanvaardbaar is.

In bijlage 1 is op een plattegrond de ligging weergegeven van de objecten die in het onderzoeksgebied als "bedrijfswoning" zijn aangeduid. Hierop worden zowel de woningen die in aanmerking komen voor een bestemmingsplanwijziging als de overige woningen weergegeven.

De geluidsbelasting op de te onderzoeken woningen wordt veroorzaakt door industrielawaai van bedrijven op het industrieterrein, door spoorlawaai en door wegverkeerslawaai. Voor het overgrote deel van deze woningen is industrielawaai de belangrijkste veroorzaker van geluidsimmissie op de gevel. Afhankelijk van de ligging van een woning ten opzichte van de spoorlijn en wegen, zijn spoorlawaai en wegverkeerslawaai in meer of mindere mate van belang.

2.1 Bestaande normen en regelgeving

De te beoordelen woningen zijn gelegen op een geluidsgezoneerd industrieterrein. Daarom zal de beoordeling van geluid volgens de methodiek van industrielawaai plaatsvinden. Hierna worden verschillende wetten, normen en richtlijnen voor de beoordeling van geluidsimmissie op woningen behandeld. Hierbij wordt de nadruk gelegd op de beoordeling van industrielawaai.

Methoden Miedema

Voor het beoordelen van het akoestische woon- en leefklimaat is de methode Miedema een veel toegepaste methode.

De door TNO ontwikkelde methode Miedema is een instrument voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ten gevolge van het gecumuleerde geluid op (gevels van) geluidgevoelige bestemming en het maken van een goede afweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Per klasse van het optredende gecumuleerde geluid (L_{CUM}) wordt een kwalificatie gegeven. De geluidsklassen en bijbehorende beoordeling zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Beoordeling volgens methode Miedema

Geluidsklasse in dB(A)	Beoordeling
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

In de methode Miedema is voor beoordeling van het woon- en leefklimaat het begrip "aanvaardbaar" niet opgenomen. Of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is afhankelijk van omstandigheden, zoals de aard van de woonomgeving, en hinderbeleving van omwonenden.

Aanvaardbaar

Voor het beoordelen van het akoestisch woon- en leefklimaat is de classificatie “aanvaardbaar” afhankelijk van lokale omstandigheden

Jurisprudentie

In opdracht van gemeente Enschede is door Soppe Grundelach Advocaten (destijds onder de naam Envir Advocaten) op 24 juni 2021 een advies gegeven. In het advies is met betrekking tot jurisprudentie omtrent woon- en leefklimaat onder meer het volgende opgenomen:

17. *De omstandigheid dat (bedrijfs)woningen aanwezig zijn op een industrieterrein en een gemeente de mogelijkheid onderzoekt of aan deze (bedrijfs)woningen een vorm van een positieve bestemming (waaronder een uitsterfregeling) kan worden gegeven, heeft zich reeds meermaals in de jurisprudentie voorgedaan. Gemeenschappelijke deler van die uitspraken is dat de raad beleidsruimte heeft bij de beoordeling of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De Afdeling volstaat daarbij met een redelijkheidstoets van de door de raad uitgevoerde belangenafweging, waarbij de ondergrens wordt gevormd door het zorgvuldigheids- en motiveringsbeginsel.*

In ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1757, r.o. 7.11 en 7.12 oordeelt de Afdeling dat de raad de bestaande situatie van de woningen op het industrieterrein in redelijkheid als zodanig heeft kunnen bestemmen, omdat er geen aanwijzingen zijn dat ter plaatse van deze woningen niet aan het in de handreiking genoemde maximale geluidniveau van 65 dB(A) kan worden voldaan.

In ABRvS 12 maart 2014, ECLI:NL:RVS:2014:846, r.o. 1.4 is een bestemmingsplan aan de orde waarin de raad niet is overgegaan tot het toekennen van een positieve bestemming aan een burgerwoning op een gezoneerd industrieterrein omdat de geluidbelasting op de gevel van de woning van meer dan 60 dB(A) te hoog wordt gevonden. De Afdeling acht die keuze niet onredelijk.

In ABRvS 12 december 2018, ECLI:NL:RVS:2018:4056, r.o. 4.6 stelt de Afdeling zich op het standpunt dat het college bij de beantwoording van de vraag of ter plaatse van de woningen op het gezoneerde industrieterrein sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in redelijkheid aansluiting heeft kunnen zoeken bij de in de VNG-brochure ‘Handreiking bedrijven en milieuzonering’ (hierna: de ‘VNG-brochure’) opgenomen richtafstanden die dienen te worden aangehouden tussen een bepaald omgevingstype en een bedrijf van een bepaalde milieucategorie.

In ABRvS 12 september 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2982 overweegt de Afdeling dat bij het beantwoorden van de vraag of ter plaatse van een woning op een gezoneerd industrieterrein sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat mag worden betrokken dat de geluidbelasting op de woning hoger is dan de maximale toelaatbare geluidbelasting die ingevolge de Wet geluidhinder toelaatbaar zou zijn als de woning buiten het gezoneerde industrieterrein binnen de geluidzone zou liggen.

Beleidsruimte

Een gemeente (de raad) heeft beleidsruimte bij het formuleren en beoordelen van de classificatie “aanvaardbaarheid” van woon- en leefklimaat

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit worden standaardwaarden voor het beschermingsniveau van geluidsgevoelige objecten tegen geluidshinder ten gevolge van individuele inrichtingen geformuleerd. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) zijn die voorschriften 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van gevoelige gebouwen en 35 dB(A) etmaalwaarde in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten van in- en aanpandige woningen.

Beschermingsniveau

Het standaard beschermingsniveau voor woningen bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel en 35 dB(A) binnenwaarde

Bouwbesluit

In het Bouwbesluit worden eisen geformuleerd aan de geluidswering voor geluid van buiten. Er geldt een minimale geluidswering van 20 dB voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen). Deze minimumeis geldt voor nieuwbouw van gebouwen met een woonfunctie.

Voor de binnenwaarde ten gevolge van industrielawaai is in het Bouwbesluit een eis van 35 dB(A) opgenomen.

Binnenwaarde

Voor nieuwe situaties bedraagt het binnenniveau maximaal 35 dB(A)

Handreiking

De "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening", publicatie 1998 (hierna kortweg "Handreiking" genoemd) is een hulpmiddel bij het opstellen van geluidsbeleid.

In paragraaf 3.3 van de Handreiking wordt met betrekking tot het aspect binnenniveaus het volgende vermeld:

Op grond van genoemde wet- en regelgeving mag het binnenniveau ten gevolge van industrielawaai in woningen in nieuwe situaties niet hoger zijn dan 35 dB(A) etmaalwaarde. Voor bestaande situaties is de grenswaarde 40 dB(A) etmaalwaarde. In de praktijk is de geluidswering bij goed onderhouden woningen tenminste 20 dB(A). Er zullen derhalve pas daadwerkelijk maatregelen moeten worden uitgevoerd als de geluidsbelasting hoger is dan 55 dB(A) voor nieuwe situaties en 60 dB(A) voor bestaande situaties. Dit is uiteraard geheel afhankelijk van de akoestische kwaliteit van woningen in het gebied.

Binnenniveau

Voor bestaande situaties is de grenswaarde voor het binnenniveau 40 dB(A) etmaalwaarde

Geluidswering

De geluidswering voor goed onderhouden woningen is minimaal 20 dB(A)

In paragraaf 5.9 van de Handreiking worden richtwaarden voor de geluidbelasting op de gevel voor woningen op industrieterreinen gegeven. Deze zijn opgenomen in navolgende tabel 2.

Tabel 2: Richtwaarden voor woningen op industrieterreinen
Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

	Gezoneerd industrieterrein	Niet-gezoneerd industrieterrein
Burgerwoning	Niet mogelijk	Streven naar 55 dB(A) doch maximaal 65 dB(A)
Bedrijfswoning	Formeel geen grenswaarden te stellen; in ieder geval streven naar maximaal 65 dB(A)	Streven naar 55 dB(A) doch maximaal 65 dB(A)

Een deel van de woningen op het Havengebied betreffen burgerwoningen op een gezoneerd industrieterrein. Dit is een historisch gegroeide situatie. Omdat dit formeel planologisch niet mogelijk is, worden er in de Handreiking geen richtwaarden gegeven. Er kan worden gekozen om voor deze woningen de streef- en maximale waarde te laten aansluiten bij de waarden uit tabel 2, zijnde 55 respectievelijk 65 dB(A).

Streefwaarde

De streefwaarde voor de geluidbelasting voor woningen op een industrieterrein bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde

Maximale waarde

De maximale waarde voor de geluidbelasting voor woningen op een industrieterrein bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde

Geluidsnota Enschede

De Geluidnota Enschede, d.d. 3 april 2018 is een beleidsstuk gericht op het beheersen van geluid bij toekomstige ontwikkelingen in Enschede. In de Geluidnota wordt voor functieveranderingen van objecten ook ingegaan op het aspect woon- en leefklimaat. Dit luidt als volgt:

We vinden dat bij een dergelijke functieverandering voldaan moet worden aan het wettelijke binnen-niveau (uit het Bouwbesluit 2012) voor nieuwbouwwoningen (33 dB bij weg- of spoorweglawaai of 35 dB(A) bij industrielawaai). Alleen als een initiatiefnemer kan aantonen dat hiervoor isolatie-maatregelen nodig zijn die niet in redelijkheid gevraagd kunnen worden, willen we hiervan afwijken tot een maximaal 10 dB minder strenge eis. Met de gekozen waarde sluiten we aan bij de waarde zoals die ook bij de saneringsoperatie voor wegverkeer geldt. Andere gemeenten gaan op dezelfde manier met deze functieveranderingen om.

De onderhavige situatie voor woningen in het Havengebied betreft echter geen functieverandering, echter wordt er in de Geluidnota indirect wel een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat.

Hoger binnenniveau

Door gemeente Enschede wordt een tot 10 dB(A) hoger binnenniveau onder bepaalde voorwaarden geaccepteerd

2.2 Overwegingen

Op basis van de hiervoor genoemde bestaande normen, regelgeving en jurisprudentie wordt overwogen:

- Dat een "aanvaardbaar" woon- en leefklimaat afhankelijk is van de omstandigheden en een gemeente (de raad) beleidsruimte heeft bij het formuleren hiervan (methode Miedema, jurisprudentie),
- Dat een binnenniveau van 35 dB(A) voor nieuwe situaties zondermeer acceptabel is (Activiteitenbesluit, Bouwbesluit);
- Dat voor bestaande situaties de grenswaarde voor het binnenniveau 40 dB(A) is (Handreiking),
- Dat een tot 10 dB(A) hoger binnenniveau, dus 45 dB(A), door gemeente Enschede in bepaalde gevallen geaccepteerd kan worden (Geluidsnota Enschede),
- Dat de geluidwering van een goed onderhouden woning minstens 20 dB(A) is (Bouwbesluit, Handreiking),
- Dat voor woningen op een industrieterrein een maximale waarde voor het immissieniveau van 55-65 dB(A) gehanteerd wordt (Handreiking).

2.3 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De te beoordelen woningen zijn gelegen op een geluidsgezoneerd industrieterrein. Van bewoners van woningen op een gezoneerd industrieterrein mag worden verwacht dat enige hinder wordt geaccepteerd. Op een gezoneerd industrieterrein zijn de geluidsniveaus op de gevels van de "bedrijfswoningen" in het algemeen hoger dan standaard streefwaarden. Voor het formuleren van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt daarom in onderhavige situatie niet de gevelbelasting (aan de buitenzijde) maar het optredende binnenniveau beschouwd.

Op basis van normen, regelgeving en jurisprudentie wordt geconcludeerd dat een binnenniveau tussen 35 en 45 geaccepteerd kan worden. Opgemerkt wordt dat een waarde tot 45 dB(A) door de gemeente Enschede alleen in goed gemotiveerde gevallen en bij uitzondering wordt accepteert. Omdat onderhavige woningen zijn gelegen op een industrieterrein en industrielawaai in het overgrote deel van de gevallen de belangrijkste bronsoort is, ligt het voor de hand om aan te sluiten bij de Handreiking. De Handreiking hanteert voor bestaande situaties een grenswaarde van 40 dB(A) voor het binnenniveau.

Verondersteld wordt dat het woon- en leefklimaat acceptabel is bij een binnenniveau van 40 dB(A) of lager.

Door middel van modelberekeningen worden geluidsniveaus echter niet aan de binnenzijde maar op de buitenzijde, de gevel, van objecten berekend. Daarom dient voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat het binnenniveau te worden vertaald naar een buitenwaarde.

De gevelisolatie (geluidwering) van een goed onderhouden woning bedraagt ten minste 20 dB(A). Dit betekent dat een binnenniveau van ten hoogste 40 dB(A) wordt bereikt wanneer de gevelbelasting van alle bronnen tezamen maximaal 60 dB(A) bedraagt.

Voor de reguliere woningen in het Havengebied wordt een ***binnenniveau van maximaal 40 dB(A)*** als een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat geformuleerd. Met een gevelwering van tenminste 20 dB(A) bedraagt de bijbehorende ***cumulatieve geluidsbelasting dan maximaal 60 dB(A)***.

3 Plan van Aanpak

Het woon- en leefklimaat voor reguliere woningen op het Havengebied is aanvaardbaar wanneer het binnenniveau 40 dB(A) of lager is. De gevelwering van een goed onderhouden woning bedraagt ten minste 20 dB(A). Dit betekent dat bij een gevelbelasting van 60 dB(A) of minder het bijbehorende binnenniveau van een woning 40 dB(A) of lager is en daarmee sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Om te beschouwen of voor een woning sprake is van een aanvaardbaar woon en leefklimaat wordt per gevel van een woning de cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) berekend. Op basis van de berekeningsresultaten wordt per woning beoordeeld of al dan niet sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

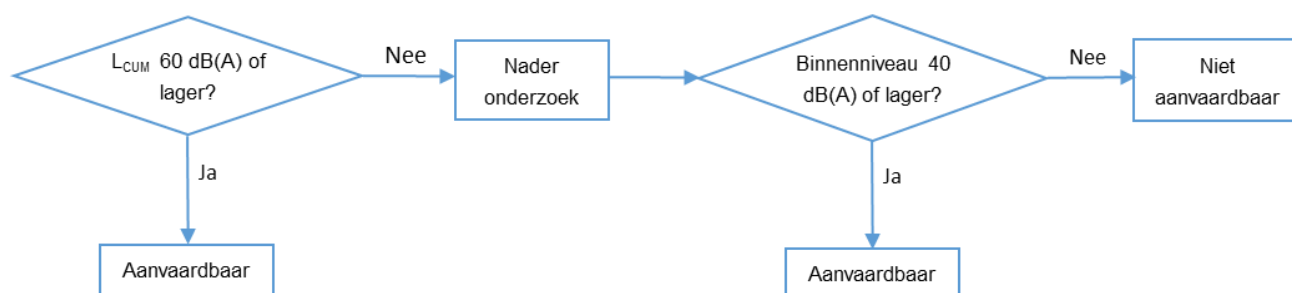
Voor een woning is het woon- en leefklimaat aanvaardbaar wanneer voor elke gevel van een woning de cumulatieve geluidsbelasting 60 dB(A) of lager is.

Bij een gevelbelasting hoger dan 60 dB(A) is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat indien de gevelwering zodanig is dat het binnenniveau 40 dB(A) of lager is.

Wanneer de cumulatieve geluidsbelasting hoger is dan 60 dB(A), kan de gevelwering van de betreffende woning door middel van nader onderzoek te worden bepaald. Indien uit dit nader onderzoek blijkt dat het binnenniveau 40 dB(A) of lager is, is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Wanneer de cumulatieve geluidsbelasting hoger is dan 60 dB(A) én uit nader onderzoek blijkt dat het binnenniveau hoger is dan 40 dB(A), is voor de woning geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voorgaand beschreven toetsing is schematisch opgenomen in figuur 1.



Figuur 1: Schematisch weergave toetsing woningen

3.1 Rekenmethode gecumuleerde geluidsbelasting (L_{CUM})

De berekening van de cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) wordt uitgevoerd conform Hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

De geluidsbelasting op woningen gelegen op het Havengebied wordt veroorzaakt door geluidsbronnen ten gevolge van bedrijven op het gezoneerde industrieterrein (industrielawaai oftewel IL), spoorwegverkeer (railawaai oftewel RL) en wegverkeer (verkeerslawaai oftewel VL).

Per geluidsoort, behalve voor industrielawaai, worden op basis van de geluidsbelastingen in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode L_{den} -waarden bepaald. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Voor industrielawaai wordt de geluidsbelasting bepaald volgens de geldende wettelijke definitie, als etmaalwaarde. Vervolgens worden de 24 uren waarden van de verschillende geluidsoorten gewogen naar hinderlijkheid en energetisch gecumuleerd. Bij deze berekeningsmethode worden geen totaalresultaten voor de dag- avond- en nachtperiode bepaald.

Alvorens de verschillende geluidbronnen te cumuleren worden deze omgerekend naar de geluidbelasting van wegverkeer welke evenveel hinder veroorzaakt als de geluidsbelasting van de geluidbron.

Deze rekenregel is per geluidsbron als volgt:

- Railverkeer $L_{RL}^* = 0,95L_{RL} - 1,40$
- Industrie $L_{IL}^* = 1,00L_{IL} + 1,00$
- Wegverkeer $L_{VL}^* = 1,00L_{VL} + 0,00$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L_n^*}{10} \right]} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n staat voor de bronsoort.

De cumulatieve geluidsbelasting in industrielawaai-eenheden (L_{ILCUM}) wordt vervolgens verkregen met de formule

$$L_{ILCUM} = L_{CUM} - 1,00$$

3.2 Geluidsbelasting per geluidsbron

De geluidsbelasting ter hoogte van de woningen op het industrieterrein Havengebied ten gevolge van de geluidsbronnen industrie (IL), wegverkeer (VL) en railverkeer (RL) zijn door gemeente Enschede berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met geluidsmodellen die zijn vervaardigd met softwareprogramma Geomilieu V2022. Hierna worden de uitgangspunten van de berekeningen en de geluidsmodellen behandeld.

3.2.1 Industrielawaai

Bij het bepalen van de geluidsbelasting door industrielawaai dient te worden uitgegaan van de planologische geluidsruimte. Dit is de geluidbelasting (behorende bij de vergunde activiteiten) van de bestaande bedrijven plus de geprognosticeerde geluidbelasting voor lege kavels.

Door gemeente Enschede wordt het zonebeheermodel van industrieterrein Havengebied actueel gehouden. Voor alle kavels op het industrieterrein is geluidsuitstraling meegenomen.

Voor kavels waarop bedrijvigheid plaatsvindt, zijn geluidsbronnen meegenomen conform:

- een akoestisch onderzoek, indien dit uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een vergunning of melding Activiteitenbesluit;
- een geluidsbron, gebaseerd op de norm uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter vanaf de terreingrens.

Voor leegstaande kavels is een geluidsbron meegenomen die is gebaseerd op de milieucategorie en de oppervlakte van het kavel.

Het actuele zonemodel representeert daarmee de planologische geluidsruimte.

Het actuele zonebeheermodel van industrieterrein Havengebied is als volgt aangepast. Voor de woningen op het industrieterrein zijn rekenpunten toegevoegd. De rekenpunten zijn gelegen op alle buitengevels van een woning en hebben een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven maaiveld. Opgemerkt wordt dat een beoordelingshoogte van 4,5 meter alleen is meegenomen wanneer de betreffende woning bestaat uit meer dan één verdieping.

3.2.2 Wegverkeerslawaai

Het geluidsmodel voor wegverkeerslawaai is gebaseerd op het VMK (Verkeers Milieu Kaarten) model. Aan dit model zijn de rekenpunten uit het industrielawaaimodel toegevoegd. Omdat de gebouwen van het VL-model en het IL-model niet met elkaar overeenkomen en omdat het objectenmodel van het IL-model nauwkeuriger is en het meest overeenkomt met de werkelijke situatie, zijn tevens de objecten en de rekenpunten van de woningen van het IL-model overgenomen in het VL-model.

De berekening van de geluidsimmissie ten gevolge van wegverkeer vindt, conform bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012, plaats exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2.3 Railverkeerslawaai

Voor het geluidsmodel ten behoeve van railverkeer zijn de rekenpunten en objecten overgenomen uit het VL-model. Voor de railverkeersbronnen zijn de spoorgegevens uit het Geluidregister spoor gebruikt.

3.3 Nader onderzoek

Een eventueel uit te voeren nader onderzoek naar gevelwering van woningen met een cumulatieve geluidsbelasting die hoger is dan 60 dB(A) maakt geen onderdeel uit van onderliggend onderzoek. Daarom wordt bij de toetsing onderscheid gemaakt in "aanvaardbaar woon- en leefklimaat" en de aanbeveling "nader onderzoek".

Aangeraden wordt nader onderzoek uit te voeren voor die woningen waarvoor een kans bestaat dat het binnenniveau alsnog 40 dB(A) of lager is. De gevelwering van een goed onderhouden en moderne woning kan hoger zijn dan 20 dB(A). De feitelijke gevelwering hangt vooral af van de (manier van) isolatie en ventilatie van de woning. Dat kan objectief worden vastgesteld door middel van een nader onderzoek.

4 Beoordeling woon- en leefklimaat

De cumulatieve geluidsbelasting $L_{CUM,IL}$ voor woningen op het gezoneerde industrieterrein Havengebied is berekend en beoordeeld zoals beschreven in hoofdstuk 3. Zoals beschreven worden de berekeningsresultaten getoetst aan de gevelbelasting van 60 dB(A).

In bijlage 2 is de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting weergegeven. In de berekening is tevens aangegeven welke bronsoort (IL, VL of RL) bepalend is. Uit de resultaten blijkt dat voor het overgrote deel van de rekenpunten industrielawaai (IL) bepalend is. De berekening cumulatieve geluidsbelasting is op verzoek van gemeente Enschede uitgevoerd voor alle woningen die op het gezoneerde industrieterrein Havengebied zijn gelegen, dus ook voor woningen die niet in aanmerking komen voor een bestemmingsplanwijziging.

Navolgend wordt de cumulatieve geluidsbelasting per woning weergegeven. Op basis van de berekeningsresultaten zijn drie categorieën onderscheiden:

- Aanvaardbaar
- Nader onderzoek
- Geen toetsing

4.1 Aanvaardbaar

In tabel 3 zijn de woningen weergegeven waarvoor sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit betreffen woningen waar voor elke buitengevel de cumulatieve geluidsbelasting $L_{CUM,IL}$ 60 dB(A) of minder bedraagt. In totaal is voor 23 woningen het woon- en leefklimaat akoestisch aanvaardbaar.

In de tabel is per woning het rekenpunt met de hoogste waarde voor de cumulatieve geluidsbelasting opgenomen. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten voor alle rekenpunten opgenomen.

Tabel 3: Berekeningsresultaten cumulatieve geluidsbelasting voor woningen met een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Rekenpunt			Cumulatieve geluidsbelasting $L_{CUM,IL}$ in dB(A)
Naam	Omschrijving	Hoogte	
IJs101-01	IJsbaanweg 101 - noord	4,5	57
IJs103-01	IJsbaanweg 103 - noord	4,5	59
IJs121-03	IJsbaanweg 121- zuid	4,5	57
IJs123-03	IJsbaanweg 123- zuid	4,5	57
IJs125-03	IJsbaanweg 125- zuid	4,5	57
IJs127-03	IJsbaanweg 127- zuid	4,5	57
IJs129-03	IJsbaanweg 129 - zuid	4,5	57
IJs131-03	IJsbaanweg 131 - zuid	1,5	57
IJs137-03	IJsbaanweg 137 - zuid	4,5	59
IJs139-03	IJsbaanweg 139 - zuid	4,5	58
Jos33-02	Josinkstraat 33 - oost	1,5	58
Kan163-02	Kanaalstraat 163 - oost	1,5	54
Kan225-04	Kanaalstraat 225 - west	4,5	58
Kan303-02	Kanaalstraat 303 - oost	4,5	58
Kan321-03	Kanaalstraat 321 - zuid	4,5	60
Kui140-03	H. ter Kuilestraat 140 - zuid	4,5	59
Lon69-01	Lonnekerbrugstraat 69 - noord	4,5	58
Lon77-01	Lonnekerbrugstraat 77 - noord	1,5	55

Rekenpunt			Cumulatieve geluidsbelasting L _{CUM,IL} in dB(A)
Naam	Omschrijving	Hoogte	
Lon93-02	Lonnekerbrugstraat 93 - oost	1,5	56
Uss035-03	Usselerhalte 35 - zuid	4,5	58
Uss037-03	Usselerhalte 37 - zuid	4,5	58
Uss039-03	Usselerhalte 39 - zuid	4,5	58
Uss041-03	Usselerhalte 41 - zuid	4,5	58

4.2 Nader onderzoek

Voor woningen waar voor één of meerdere buitengevels een cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan 60 dB(A), wordt aanbevolen een nader onderzoek naar de gevelwering uit te voeren. Op basis van het uit te voeren nader onderzoek kan worden vastgesteld of het binnenniveau 40 dB(A) of lager is. In totaal wordt voor 16 woningen nader onderzoek aanbevolen.

De berekeningsresultaten van betreffende woningen zijn opgenomen tabel 5. In de tabel is per woning het rekenpunt met de hoogste waarde voor de cumulatieve geluidsbelasting opgenomen. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten voor alle rekenpunten opgenomen.

Tabel 4: Berekeningsresultaten cumulatieve geluidsbelasting voor woningen waarvoor nader onderzoek wordt aanbevolen

Rekenpunt			Cumulatieve geluidsbelasting L _{CUM,IL} in dB(A)
Naam	Omschrijving	Hoogte	
Auk81-04	Auke Vleerstraat 81 - west	1,5	61
IJs119-03	IJsbaanweg 119 - zuid	4,5	68
Jos54-01	Josinkstraat 54 - noord	4,5	63
Jos56-01	Josinkstraat 56 - noord	4,5	63
Jos58-01	Josinkstraat 58 - noord	4,5	63
Jos60-01	Josinkstraat 60 - noord	4,5	63
Kan207-04	Kanaalstraat 207 - west	1,5	61
Kan327-04	Kanaalstraat 327 - west	4,5	62
Kui010-03	H. ter Kuilestraat 10 - zuid	4,5	67
Kui012A-03	H. ter Kuilestraat 12A - zuid	4,5	63
Kui024-03	H. ter Kuilestraat 24 - zuid	4,5	62
Kui029-03	H. ter Kuilestraat 29 - zuid	4,5	64
Kui033-02	H. ter Kuilestraat 33 - oost	1,5	61
Oss024-02	De Ossenboer 24 - oost	1,5	62
Wol021-01	Het Wolbert 21 - noord	4,5	66
Wol026-01	Het Wolbert 26 - noord	4,5	62

4.3 Geen toetsing

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend voor alle woningen gelegen op het gezoneerde industrieterrein Havengebied. Voor woningen die op basis van de randvoorwaarden van de gemeente (zie hoofdstuk 2 van de bestemmingsplantoelichting) niet in aanmerking komen voor een bestemmingsplanwijziging, vindt geen verdere toetsing plaats. De berekeningsresultaten van betreffende woningen zijn opgenomen in tabel 5. In de tabel is per woning het rekenpunt met de hoogste waarde voor de cumulatieve geluidsbelasting opgenomen. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten voor alle rekenpunten opgenomen.

Tabel 3: Berekeningsresultaten cumulatieve geluidsbelasting voor woningen waarvoor geen verdere toetsing plaatsvindt

Rekenpunt			Cumulatieve geluidsbelasting L _{CUM,IL} in dB(A)
Naam	Omschrijving	Hoogte	
Auk83-02	Auke Vleerstraat 83 - oost	1,5	62
Bin150A-03	Binnenhaven 150A - zuid	4,5	63
Gie005-04	De Giem 5 - west	4,5	62
Gie009-03	De Giem 9 - zuid	4,5	60
Gie015-02	De Giem 15 - oost	4,5	58
Hee004-04	De Heersche 4 - west	1,5	57
Hee006-03	De Heersche 6 - west	1,5	64
IJs087-03	IJsbaanweg 87 - zuid	1,5	53
Jos33A-01	Josinkstraat 33A - noord	4,5	60
Jos34-01	Josinkstraat 34 - noord	4,5	64
Jos36-04	Josinkstraat 36 - west	4,5	65
Jos082A-03	Josinkstraat 82A - zuid	1,5	60
Jos88-01	Josinkstraat 88 - noord	1,5	60
Jos92-01	Josinkstraat 92- west	4,5	65
Kan129-01	Kanaalstraat 129 - noord	4,5	56
Kan133-04	Kanaalstraat 133 - west	1,5	58
Kan165-04	Kanaalstraat 165 - west	4,5	59
Kan215-03	Kanaalstraat 215 - zuid	4,5	64
Kan255-04	Kanaalstraat 255 - west	4,5	60
Kan287-02	Kanaalstraat 287 - oost	4,5	61
Kan300-01	Kanaalstraat 300 - noord	1,5	62
Kui015-01	H. ter Kuilestraat 15 - noord	1,5	64
Kui022-03	H. ter Kuilestraat 22 - zuid	4,5	62
Kui034-03	H. ter Kuilestraat 34 - zuid	1,5	59
Len039-04	Het Lentfert 39 - west	4,5	62
Len090-03	Het Lentfert 90 - zuid	1,5	58
Len094-02	Het Lentfert 94 - oost	1,5	57
Lon103-04	Lonnekerbrugstraat 103 - west	4,5	61
Lon109-01	Lonnekerbrugstraat 109 - noord	4,5	67
Lon111-01	Lonnekerbrugstraat 111 - noord	1,5	55
Lon112-03	Lonnekerbrugstraat 112 - zuid	1,5	56
Lon113-01	Lonnekerbrugstraat 113 - noord	4,5	59
Lon114-03	Lonnekerbrugstraat 114 - zuid	1,5	62
Lon116-03	Lonnekerbrugstraat 116 - zuid	1,5	60
Lon85-02	Lonnekerbrugstraat 85 - oost	4,5	61
Lon88-02	Lonnekerbrugstraat 88 - oost	1,5	70
Lon89-02	Lonnekerbrugstraat 89 - oost	4,5	64
Oss008-02	De Ossenboer 8 - oost	1,5	58
Oss040-02	De Ossenboer 40 - oost	1,5	66
Twe015-03	Twekkeler Es 15 - zuid	4,5	61
Twe044-03	Twekkeler Es 44 - zuid	4,5	65

5 Samenvatting en conclusie

Op het gedeelte van het gezoneerde industrieterrein Havengebied dat is opgenomen in bestemmingsplan “Havengebied - Westerval Noord” in de gemeente Enschede bevinden zich “bedrijfswoningen”. Dit betreffen zowel woningen die onderdeel uitmaken van een bedrijfslocatie als woningen zonder koppeling met een bedrijf. Woningen zonder koppeling met een bedrijf zijn echter niet toegestaan volgens het geldende bestemmingsplan. Voor diverse van deze woningen geldt een overgangsrecht (niet persoonsgebonden) dat inhoudt dat mensen er toch mogen wonen zonder bedrijf. Diverse eigenaren van betreffende woningen lopen momenteel tegen problemen aan met de financiering van hun woningen.

Gemeente Enschede is voornemens om regulier wonen onder voorwaarden planologisch toe te staan voor een deel van de “bedrijfswoningen” op het gezoneerde industrieterrein Havengebied. Eén van de voorwaarden voor het permanent planologisch toestaan van reguliere bewoning is dat er sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Voor de reguliere woningen in het Havengebied wordt een binnenniveau van maximaal 40 dB(A) geformuleerd als een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Met een gevelwering van tenminste 20 dB(A) bedraagt de bijbehorende cumulatieve geluidsbelasting dan maximaal 60 dB(A).

Om te beschouwen of voor een woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is per gevel van een woning de cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) berekend. Op basis van de berekeningsresultaten wordt per woning beoordeeld of al dan niet sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor woningen waarvoor de cumulatieve geluidsbelasting voor elke buitengevel de cumulatieve geluidsbelasting $L_{CUM,IL}$ 60 dB(A) of minder bedraagt is het woon- en leefklimaat vanuit akoestisch oogpunt aanvaardbaar. Dit geldt tevens voor woningen met een cumulatieve geluidsbelasting die hoger is dan 60 dB(A), maar waarbij wegverkeerslawaai bepalend is én de woning voorkomt op de saneringslijst verkeerslawaai.

Nader onderzoek

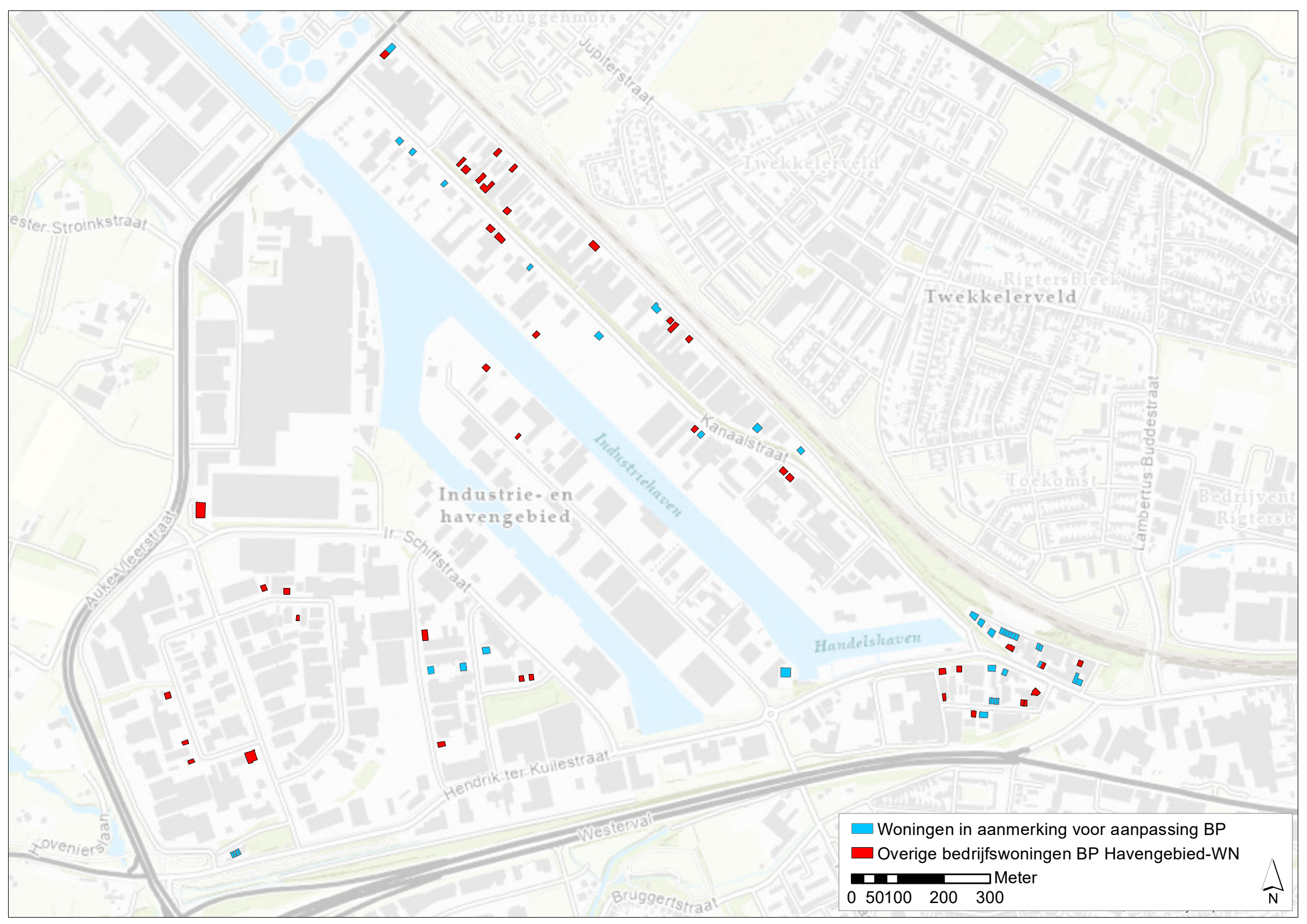
Voor woningen waar voor één of meerdere buitengevels een cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan 60 dB(A), wordt aanbevolen een nader onderzoek naar de gevelwering uit te voeren. Op basis van het uit te voeren nader onderzoek kan worden vastgesteld of het binnenniveau 40 dB(A) of lager is.

Aangeraden wordt nader onderzoek uit te voeren voor die woningen waarvoor een kans bestaat dat het binnenniveau alsnog 40 dB(A) of lager is. De gevelwering van een goed onderhouden en moderne woning kan hoger zijn dan 20 dB(A). De feitelijke gevelwering hangt vooral af van de (manier van) isolatie en ventilatie van de woning. Dat kan objectief worden vastgesteld door middel van een nader onderzoek.

Geen toetsing

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend voor alle woningen gelegen op het gezoneerde industrieterrein Havengebied. Voor woningen die niet in aanmerking komen voor een bestemmingsplanwijziging vindt geen toetsing plaats.

Op het gezoneerde industrieterrein Havengebied bevinden zich 80 objecten die in het bestemmingsplan zijn aangeduid als “bedrijfswoning”. Niet al deze objecten zijn daadwerkelijk in gebruik zijn als (bedrijfs)woning, maar bijvoorbeeld als bedrijfspand. De cumulatieve geluidsbelasting is berekend voor deze woningen. Voor 41 woningen heeft geen toetsing plaatsgevonden omdat deze niet in aanmerking komen voor een aanpassing van het bestemmingsplan. Voor 23 woningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor 16 woningen moet uit nader onderzoek naar de gevelwering volgen het binnenniveau ten hoogste 40 dB(A) is en daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



■ Woningen in aanmerking voor aanpassing BP
■ Overige bedrijfswoningen BP Havengebied-WN

0 50 100 200 300 Meter

N

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)				Cumulatieve geluidsbelasting					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Auk81-01_A	Auke Vleerstraat 81 - noord	1,5	42,2	38,5	34,7	44,7	45,7	55,4	52,0	45,8	53,3	53,3	59,2	58,7	55,8	58,3	54,0	57,0	56,0	56	RL	Aanvaardbaar
Auk81-02_A	Auke Vleerstraat 81 - oost	1,5	58,6	53,5	48,4	58,6	59,6	48,8	45,2	39,2	46,6	46,6	54,2	53,7	50,8	53,3	49,2	60,2	59,2	59	IL	Aanvaardbaar
Auk81-03_A	Auke Vleerstraat 81 - zuid	1,5	56,8	51,5	47,2	57,2	58,2	59,8	55,9	50,4	57,6	57,6	40,6	39,9	37,2	39,6	36,3	61,0	60,0	60	IL	Aanvaardbaar
Auk81-04_A	Auke Vleerstraat 81 - west	1,5	44,7	42,3	41,4	51,4	52,4	63,4	59,4	53,9	61,1	61,1	55,4	55,0	52,0	54,5	50,4	62,0	61,0	61	VL	Nader onderzoek
Auk83-01_A	Auke Vleerstraat 83 - noord	1,5	49,3	45,9	42,0	52,0	53,0	62,6	58,6	53,2	60,4	60,4	53,5	53,0	50,2	52,6	48,6	61,3	60,3	60	VL	Geen toetsing
Auk83-02_A	Auke Vleerstraat 83 - oost	1,5	60,2	55,1	50,1	60,2	61,2	60,9	56,9	51,4	58,6	58,6	52,4	51,8	49,0	51,5	47,5	63,2	62,2	62	IL	Geen toetsing
Auk83-03_A	Auke Vleerstraat 83 - zuid	1,5	48,4	44,0	40,6	50,6	51,6	63,0	59,1	53,6	60,8	60,8	52,9	52,3	49,5	52,0	48,0	61,5	60,5	61	VL	Geen toetsing
Auk83-04_A	Auke Vleerstraat 83 - west	1,5	47,1	43,8	42,0	52,0	53,0	64,5	60,6	55,1	62,3	62,3	53,7	53,1	50,3	52,8	48,7	63,0	62,0	62	VL	Geen toetsing
Bin150A-01	Binnenhaven 150A - noord	1,5	55,1	49,8	41,2	55,1	56,1	29,3	25,7	19,7	27,1	27,1	35,6	35,0	32,1	34,6	31,5	56,1	55,1	55	IL	Geen toetsing
Bin150A-01	Binnenhaven 150A - noord	4,5	57,8	49,1	41,7	57,8	58,8	30,9	27,3	21,4	28,7	28,7	37,6	37,0	34,2	36,7	33,4	58,8	57,8	58	IL	Geen toetsing
Bin150A-02	Binnenhaven 150A - oost	1,5	60,6	55,7	50,1	60,7	61,7	23,4	20,7	13,5	21,3	21,3	32,7	32,1	29,2	31,7	28,7	61,7	60,7	61	IL	Geen toetsing
Bin150A-02	Binnenhaven 150A - oost	4,5	60,9	55,7	50,2	60,9	61,9	24,9	22,2	15,0	22,8	22,8	35,8	35,2	32,3	34,8	31,7	61,9	60,9	61	IL	Geen toetsing
Bin150A-03	Binnenhaven 150A - zuid	1,5	61,9	56,1	51,2	61,9	62,9	23,5	20,1	13,9	21,3	21,3	30,3	29,7	26,7	29,3	26,4	62,9	61,9	62	IL	Geen toetsing
Bin150A-03	Binnenhaven 150A - zuid	4,5	63,2	57,2	52,3	63,2	64,2	25,6	22,2	16,1	23,4	23,4	34,1	33,5	30,6	33,1	30,1	64,2	63,2	63	IL	Geen toetsing
Bin150A-04	Binnenhaven 150A - west	1,5	58,1	51,5	46,4	58,1	59,1	29,0	25,2	19,5	26,8	26,8	33,1	32,5	29,6	32,1	29,1	59,1	58,1	58	IL	Geen toetsing
Bin150A-04	Binnenhaven 150A - west	4,5	60,4	52,0	47,0	60,4	61,4	31,5	27,6	22,1	29,3	29,3	35,8	35,2	32,4	34,9	31,7	61,4	60,4	60	IL	Geen toetsing
Gie005-01_	De Giem 5 - noord	1,5	55,5	50,4	45,1	55,5	56,5	41,4	38,0	31,9	39,2	39,2	25,3	24,8	21,7	24,3	21,7	56,6	55,6	56	IL	Geen toetsing
Gie005-01_	De Giem 5 - noord	4,5	60,9	55,8	50,7	60,9	61,9	46,3	42,8	36,8	44,1	44,1	29,5	29,1	26,0	28,6	25,7	61,9	60,9	61	IL	Geen toetsing
Gie005-02_	De Giem 5 - oost	1,5	56,8	49,9	44,9	56,8	57,8	42,2	38,7	32,7	40,0	40,0	27,7	27,2	24,1	26,7	24,0	57,9	56,9	57	IL	Geen toetsing
Gie005-02_	De Giem 5 - oost	4,5	57,6	50,8	45,8	57,6	58,6	46,0	42,7	36,5	43,8	43,8	31,2	30,7	27,7	30,2	27,3	58,8	57,8	58	IL	Geen toetsing
Gie005-03_	De Giem 5 - zuid	1,5	57,0	49,8	44,9	57,0	58,0	41,2	37,6	31,7	39,0	39,0	26,3	25,8	22,7	25,3	22,6	58,0	57,0	57	IL	Geen toetsing
Gie005-03_	De Giem 5 - zuid	4,5	57,9	51,0	46,1	57,9	58,9	45,8	42,3	36,3	43,6	43,6	28,4	27,9	24,9	27,4	24,7	59,0	58,0	58	IL	Geen toetsing
Gie005-04_	De Giem 5 - west	1,5	57,0	51,8	46,9	57,0	58,0	41,6	38,0	32,2	39,4	39,4	21,6	21,1	18,0	20,6	18,2	58,0	57,0	57	IL	Geen toetsing
Gie005-04_	De Giem 5 - west	4,5	61,9	56,8	51,8	61,9	62,9	46,8	43,3	37,3	44,6	44,6	28,0	27,6	24,3	27,0	24,2	62,9	61,9	62	IL	Geen toetsing
Gie009-01_	De Giem 9 - noord	1,5	56,1	50,9	45,4	56,1	57,1	40,2	36,7	30,7	38,0	38,0	25,0	24,5	21,4	24,0	21,4	57,1	56,1	56	IL	Geen toetsing
Gie009-01_	De Giem 9 - noord	4,5	56,9	51,6	46,1	56,9	57,9	46,0	42,7	36,5	43,8	43,8	30,1	29,7	26,6	29,2	26,3	58,1	57,1	57	IL	Geen toetsing
Gie009-02_	De Giem 9 - oost	1,5	56,8	51,5	46,0	56,8	57,8	41,7	38,3	32,2	39,5	39,5	24,8	24,3	21,3	23,8	21,2	57,9	56,9	57	IL	Geen toetsing
Gie009-02_	De Giem 9 - oost	4,5	57,4	51,8	46,5	57,4	58,4	46,8	43,5	37,3	44,7	44,7	29,9	29,5	26,5	29,0	26,2	58,5	57,5	58	IL	Geen toetsing
Gie009-03_	De Giem 9 - zuid	1,5	55,3	49,9	44,9	55,3	56,3	39,7	36,2	30,2	37,5	37,5	22,4	21,9	18,9	21,4	18,9	56,3	55,3	55	IL	Geen toetsing
Gie009-03_	De Giem 9 - zuid	4,5	59,6	54,2	49,3	59,6	60,6	46,3	43,0	36,8	44,2	44,2	27,0	26,5	23,5	26,1	23,4	60,6	59,6	60	IL	Geen toetsing
Gie009-04_	De Giem 9 - west	1,5	57,5	52,4	47,3	57,5	58,5	38,7	35,1	29,3	36,6	36,6	22,1	21,5	18,6	21,1	18,7	58,6	57,6	58	IL	Geen toetsing
Gie009-04_	De Giem 9 - west	4,5	59,4	54,2	49,2	59,4	60,4	45,4	42,0	35,9	43,2	43,2	27,4	26,9	23,8	26,4	23,7	60,5	59,5	59	IL	Geen toetsing
Gie015-01_	De Giem 15 - noord	1,5	53,6	47,2	42,9	53,6	54,6	40,7	37,0	31,2	38,5	38,5	25,7	25,2	22,2	24,7	22,1	54,7	53,7	54	IL	Geen toetsing
Gie015-01_	De Giem 15 - noord	4,5	55,0	48,8	44,6	55,0	56,0	44,8	41,1	35,3	42,6	42,6	30,1	29,6	26,6	29,2	26,3	56,2	55,2	55	IL	Geen toetsing
Gie015-02_	De Giem 15 - oost	1,5	56,1	50,5	45,5	56,1	57,1	42,3	39,0	32,8	40,1	40,1	25,7	25,2	22,3	24,7	22,1	57,2	56,2	56	IL	Geen toetsing
Gie015-02_	De Giem 15 - oost	4,5	57,5	52,0	47,0	57,5	58,5	46,9	43,7	37,4	44,8	44,8	31,0	30,5	27,5	30,0	27,1	58,7	57,7	58	IL	Geen toetsing
Gie015-03_	De Giem 15 - zuid	1,5	56,9	48,0	42,8	56,9	57,9	41,8	38,6	32,3	39,7	39,7	25,4	24,9	21,9	24,4	21,8	57,9	56,9	57	IL	Geen toetsing
Gie015-03_	De Giem 15 - zuid	4,5	57,4	48,9	43,4	57,4	58,4	47,3	44,1	37,7	45,1	45,1	30,3	29,8	26,8	29,4	26,5	58,6	57,6	58	IL	Geen toetsing
Gie015-04_	De Giem 15 - west	1,5	54,4	43,0	37,5	54,4	55,4	36,9	33,3	27,5	34,8	34,8	20,1	19,6	16,5	19,1	16,8	55,4	54,4	54	IL	Geen toetsing
Gie015-04_	De Giem 15 - west	4,5	55,8	46,5	41,5	55,8	56,8	42,5	39,0	33,1	40,3	40,3	26,3	25,8	22,8	25,3	22,7	56,9	55,9	56	IL	Geen toetsing
Hee004-02_	De Heersche 4 - oost	1,5	53,7	47,8	43,1	53,7	54,7	46,5	43,7	36,6	44,4	44,4	30,5	30,1	26,9	29,6	26,7	55,1	54,1	54	IL	Geen toetsing
Hee004-03_	De Heersche 4 - zuid	1,5	53,4	47,6	43,0	53,4	54,4	46,1	43,3	36,2	44,0	44,0	28,4	27,8	24,9	27,4	24,6	54,8	53,8	54	IL	Geen toetsing
Hee004-04_	De Heersche 4 - west	1,5	56,6	51,4	46,6	56,6	57,6	40,8	37,7	31,0	38,6	38,6	27,7	27,2	24,1	26,7	24,0	57,6	56,6	57	IL	Geen toetsing
Hee006-01_	De Heersche 6 - oost	1,5	55,3	49,9	44,9	55,3	56,3	41,0	38,0	31,2	38,8	38,8	27,6	27,0	24,0	26,6	23,9	56,3	55,3	55	IL	Geen toetsing
Hee006-02_	De Heersche 6 - zuid	1,5	54,3	48,4	43,7	54,3	55,3	44,4	41,6	34,5	42,3	42,3	26,7	26,2	23,2	25,7	23,1	55,5	54,5	55	IL	Geen toetsing
Hee006-03_	De Heersche 6 - west	1,5	64,3	59,3	54,3	64,3	65,3	39,7	36,7	29,9	37,6	37,6	26,5	25,9	22,9	25,5	22,8	65,3	64,3	64	IL	Geen toetsing
IJs087-01_	IJsbaanweg 87 - noord	1,5	44,8	39,1	31,8	44,8	45,8	30,9	27,9	21,5	28,8	28,8	52,7	52,4	48,7	51,6	47,7	49,9	48,9	49	RL	Geen toetsing
IJs087-03_	IJsbaanweg 87 - zuid	1,5	52,5	37,2	31,7	52,5	53,5	42,6	38,7	33,3	40,4	40,4	47,1	46,7	43,3	46,1	42,4	54,0	53,0	53	IL	Geen toetsing
IJs087-04_	IJsbaanweg 87 - west	1,5	51,4	37,1	30,6	51,4	52,4	41,0	37,3	31,7	38,8	38,8	52,0	51,7	48,1	51,0	47,1	53,6	52,6	53	IL	Geen toetsing
IJs101-01_	IJsbaanweg 101 - noord	1,5	56,1	38,3	34,0	56,1	57,1	34,0	31,2	24,2	31,9	31,9	51,2	50,9	47,3	50,2	46,3	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
IJs101-01_	IJsbaanweg 101 - noord	4,5	56,3	41,6	37,0	56,3	57,3	37,2	34,4	27,4	35,1	35,1	56,2	55,9	52,4	55,2	51,0	58,3	57,3	57	IL	Aanvaardbaar
IJs101-02_	IJsbaanweg 101 - oost	1,5	45,9	39,4	34,9	45,9	46,9	36,7	32,8	27,4	34,5	34,5	48,2	48,0	44,2	47,2	43,4	48,6	47,6	48	IL	Aanvaardbaar
IJs101-02_	IJsbaanweg 101 - oost	4,5	49,0	43,3	38,7	49,0	50,0	42,3	38,4	33,0	40,1	40,1	53,0	52,7	49,2	52,0	48,0	52,4	51,4	51	IL	Aanvaardbaar
IJs101-03_	IJsbaanweg 101 - zuid	1,5	46,4	41,0	36,5	46,5	47,5	42,1	38,2	32,8	39,9	39,9	38,3	38,0	34,6	37,3	34,1	48,3	47,3	47	IL	Aanvaardbaar
IJs101-03_	IJsbaanweg 101 - zuid	4,5	55,4	50,1	45,5	55,5	56,5	47,1	43,3	37,8	44,9	44,9	41,2	40,8	37,6	40,3	36,8	56,8	55,8	56	IL	Aanvaardbaar

Berekening cumulatieve geluidsbelasting woningen Havengebied Enschede

Bijlage 2
56189-01

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
IJs103-01_	Ijsbaanweg 103 - noord	1,5	59,0	38,7	34,2	59,0	60,0	34,0	31,3	24,2	31,9	31,9	50,8	50,5	46,9	49,8	45,9	60,2	59,2	59	IL	Aanvaardbaar
IJs103-01_	Ijsbaanweg 103 - noord	4,5	58,9	44,0	39,3	58,9	59,9	36,9	34,1	27,1	34,8	34,8	55,9	55,6	52,1	54,9	50,8	60,4	59,4	59	IL	Aanvaardbaar
IJs103-03_	Ijsbaanweg 103 - zuid	1,5	45,8	40,1	35,3	45,8	46,8	41,1	37,2	31,8	38,9	38,9	36,1	35,6	32,5	35,1	32,0	47,5	46,5	47	IL	Aanvaardbaar
IJs103-03_	Ijsbaanweg 103 - zuid	4,5	53,9	48,6	43,8	53,9	54,9	46,8	43,0	37,5	44,6	44,6	41,4	40,9	37,8	40,4	37,0	55,4	54,4	54	IL	Aanvaardbaar
IJs103-04_	Ijsbaanweg 103 - west	1,5	56,6	38,8	34,0	56,6	57,6	35,4	31,5	26,1	33,2	33,2	44,5	44,1	40,7	43,5	39,9	57,6	56,6	57	IL	Aanvaardbaar
IJs103-04_	Ijsbaanweg 103 - west	4,5	57,3	47,0	42,2	57,3	58,3	40,8	37,0	31,5	38,6	38,6	51,3	50,9	47,5	50,3	46,4	58,6	57,6	58	IL	Aanvaardbaar
IJs119-01_	Ijsbaanweg 119 - noord	1,5	49,9	42,9	38,3	49,9	50,9	36,0	33,4	26,3	33,9	33,9	44,9	44,5	41,2	43,9	40,3	51,3	50,3	50	IL	Aanvaardbaar
IJs119-01_	Ijsbaanweg 119 - noord	4,5	51,0	43,2	38,5	51,0	52,0	37,7	35,1	28,1	35,6	35,6	51,4	51,0	47,7	50,4	46,5	53,1	52,1	52	IL	Aanvaardbaar
IJs119-02_	Ijsbaanweg 119 - oost	1,5	54,3	49,3	44,3	54,3	55,3	37,1	33,2	27,9	34,9	34,9	40,8	40,4	37,0	39,8	36,4	55,4	54,4	54	IL	Aanvaardbaar
IJs119-02_	Ijsbaanweg 119 - oost	4,5	68,0	63,0	58,0	68,0	69,0	43,8	39,8	34,5	41,6	41,6	48,5	48,2	44,7	47,5	43,7	69,0	68,0	68	IL	Nader onderzoek
IJs119-03_	Ijsbaanweg 119 - zuid	1,5	56,4	51,4	46,5	56,5	57,5	43,5	39,6	34,2	41,3	41,3	37,0	36,5	33,3	36,0	32,8	57,6	56,6	57	IL	Aanvaardbaar
IJs119-03_	Ijsbaanweg 119 - zuid	4,5	68,4	63,3	58,4	68,4	69,4	52,0	48,2	42,6	49,8	49,8	39,1	38,6	35,5	38,2	34,8	69,4	68,4	68	IL	Nader onderzoek
IJs119-04_	Ijsbaanweg 119 - west	1,5	49,0	43,9	39,2	49,2	50,2	37,0	33,2	27,7	34,8	34,8	40,2	39,8	36,5	39,2	35,9	50,4	49,4	49	IL	Aanvaardbaar
IJs119-04_	Ijsbaanweg 119 - west	4,5	50,8	45,8	41,1	51,1	52,1	42,2	38,5	32,8	40,0	40,0	46,7	46,3	42,8	45,6	42,0	52,7	51,7	52	IL	Aanvaardbaar
IJs121-01_	Ijsbaanweg 121 - noord	1,5	47,2	39,7	35,5	47,2	48,2	35,9	33,3	26,2	33,8	33,8	44,3	43,8	40,6	43,3	39,7	48,9	47,9	48	IL	Aanvaardbaar
IJs121-01_	Ijsbaanweg 121 - noord	4,5	48,7	40,5	36,1	48,7	49,7	37,8	35,1	28,1	35,7	35,7	50,5	50,1	46,8	49,5	45,7	51,3	50,3	50	IL	Aanvaardbaar
IJs121-02_	Ijsbaanweg 121 - oost	1,5	49,1	44,1	39,3	49,3	50,3	37,1	33,2	27,8	34,9	34,9	40,0	39,6	36,3	39,0	35,7	50,6	49,6	50	IL	Aanvaardbaar
IJs121-02_	Ijsbaanweg 121 - oost	4,5	51,0	46,0	41,2	51,2	52,2	43,9	39,9	34,6	41,7	41,7	45,7	45,3	41,9	44,7	41,1	52,9	51,9	52	IL	Aanvaardbaar
IJs121-03_	Ijsbaanweg 121 - zuid	1,5	54,8	49,7	44,9	54,9	55,9	44,7	40,8	35,5	42,5	42,5	36,7	36,2	33,1	35,7	32,5	56,1	55,1	55	IL	Aanvaardbaar
IJs121-03_	Ijsbaanweg 121 - zuid	4,5	56,0	50,5	46,2	56,2	57,2	52,7	48,8	43,3	50,5	50,5	40,0	39,5	36,4	39,0	35,7	58,1	57,1	57	IL	Aanvaardbaar
IJs123-01_	Ijsbaanweg 123 - noord	1,5	46,0	38,5	34,4	46,0	47,0	36,5	33,8	26,7	34,3	34,3	43,8	43,4	40,1	42,8	39,3	47,9	46,9	47	IL	Aanvaardbaar
IJs123-01_	Ijsbaanweg 123 - noord	4,5	47,7	39,6	35,3	47,7	48,7	38,3	35,6	28,6	36,2	36,2	50,0	49,6	46,3	49,0	45,2	50,4	49,4	49	IL	Aanvaardbaar
IJs123-03_	Ijsbaanweg 123 - zuid	1,5	52,4	47,3	42,9	52,9	53,9	51,2	47,3	41,9	49,0	49,0	39,5	38,9	35,9	38,5	35,2	55,1	54,1	54	IL	Aanvaardbaar
IJs123-03_	Ijsbaanweg 123 - zuid	4,5	55,4	49,8	45,6	55,6	56,6	54,1	50,2	44,8	51,9	51,9	41,0	40,5	37,4	40,0	36,6	57,9	56,9	57	IL	Aanvaardbaar
IJs123-04_	Ijsbaanweg 123 - west	1,5	47,3	42,2	37,8	47,8	48,8	42,9	39,1	33,6	40,7	40,7	40,3	39,9	36,6	39,4	36,0	49,6	48,6	49	IL	Aanvaardbaar
IJs123-04_	Ijsbaanweg 123 - west	4,5	51,0	45,9	41,3	51,3	52,3	47,9	44,1	38,6	45,7	45,7	45,8	45,4	42,0	44,8	41,2	53,4	52,4	52	IL	Aanvaardbaar
IJs125-02_	Ijsbaanweg 123 - oost	1,5	50,8	45,8	41,1	51,1	52,1	45,6	41,6	36,3	43,4	43,4	40,8	40,4	37,2	39,9	36,5	52,7	51,7	52	IL	Aanvaardbaar
IJs125-02_	Ijsbaanweg 123 - oost	4,5	49,3	44,2	39,6	49,6	50,6	49,8	45,8	40,4	47,6	47,6	45,1	44,7	41,4	44,1	40,5	52,6	51,6	52	IL	Aanvaardbaar
IJs125-01_	Ijsbaanweg 125 - noord	1,5	45,5	38,2	34,2	45,5	46,5	35,7	33,1	26,1	33,6	33,6	43,4	43,0	39,7	42,4	38,9	47,3	46,3	46	IL	Aanvaardbaar
IJs125-01_	Ijsbaanweg 125 - noord	4,5	46,9	39,2	35,2	46,9	47,9	37,8	35,0	28,1	35,7	35,7	49,6	49,2	45,9	48,6	44,8	49,8	48,8	49	IL	Aanvaardbaar
IJs125-03_	Ijsbaanweg 125 - zuid	1,5	52,9	47,7	43,1	53,1	54,1	51,3	47,3	41,9	49,1	49,1	39,7	39,2	36,1	38,7	35,4	55,3	54,3	54	IL	Aanvaardbaar
IJs125-03_	Ijsbaanweg 125 - zuid	4,5	55,0	49,6	45,2	55,2	56,2	54,9	51,0	45,6	52,7	52,7	41,3	40,9	37,7	40,4	36,9	57,9	56,9	57	IL	Aanvaardbaar
IJs127-01_	Ijsbaanweg 127 - noord	1,5	45,1	37,9	34,1	45,1	46,1	35,7	33,0	26,0	33,6	33,6	43,1	42,7	39,4	42,1	38,6	47,0	46,0	46	IL	Aanvaardbaar
IJs127-01_	Ijsbaanweg 127 - noord	4,5	46,5	39,0	35,0	46,5	47,5	37,8	35,0	28,2	35,7	35,7	49,3	48,8	45,5	48,3	44,4	49,4	48,4	48	IL	Aanvaardbaar
IJs127-03_	Ijsbaanweg 127 - zuid	1,5	51,5	46,3	42,0	52,0	53,0	50,6	46,6	41,3	48,4	48,4	40,0	39,5	36,3	39,0	35,6	54,4	53,4	53	IL	Aanvaardbaar
IJs127-03_	Ijsbaanweg 127 - zuid	4,5	54,9	49,5	45,2	55,2	56,2	55,2	51,3	45,8	53,0	53,0	42,2	41,8	38,5	41,2	37,7	57,9	56,9	57	IL	Aanvaardbaar
IJs127-04_	Ijsbaanweg 127 - west	1,5	48,5	43,4	38,9	48,9	49,9	45,9	42,0	36,6	43,7	43,7	39,4	39,0	35,7	38,4	35,1	51,0	50,0	50	IL	Aanvaardbaar
IJs127-04_	Ijsbaanweg 127 - west	4,5	50,4	45,4	41,0	51,0	52,0	49,6	45,7	40,2	47,4	47,4	44,4	44,0	40,7	43,4	39,8	53,5	52,5	52	IL	Aanvaardbaar
IJs129-01_	Ijsbaanweg 129 - noord	1,5	45,4	37,7	34,6	45,4	46,4	34,8	32,1	25,2	32,7	32,7	42,8	42,4	39,1	41,8	38,4	47,2	46,2	46	IL	Aanvaardbaar
IJs129-01_	Ijsbaanweg 129 - noord	4,5	46,4	39,1	35,6	46,4	47,4	37,6	34,8	28,0	35,5	35,5	49,1	48,7	45,3	48,1	44,3	49,3	48,3	48	IL	Aanvaardbaar
IJs129-02_	Ijsbaanweg 129 - oost	1,5	47,0	41,8	37,5	47,5	48,5	42,9	38,9	33,6	40,7	40,7	41,1	40,7	37,4	40,1	36,7	49,4	48,4	48	IL	Aanvaardbaar
IJs129-02_	Ijsbaanweg 129 - oost	4,5	49,0	44,0	39,4	49,4	50,4	49,9	45,9	40,5	47,6	47,6	43,7	43,3	40,0	42,7	39,2	52,5	51,5	51	IL	Aanvaardbaar
IJs129-03_	Ijsbaanweg 129 - zuid	1,5	52,3	47,1	42,5	52,5	53,5	49,4	45,5	40,1	47,2	47,2	40,8	40,3	37,1	39,8	36,4	54,5	53,5	53	IL	Aanvaardbaar
IJs129-03_	Ijsbaanweg 129 - zuid	4,5	54,5	49,0	44,8	54,8	55,8	55,2	51,3	45,8	53,0	53,0	42,1	41,6	38,4	41,1	37,6	57,6	56,6	57	IL	Aanvaardbaar
IJs129-04_	Ijsbaanweg 129 - west	1,5	46,9	40,9	37,8	47,8	48,8	49,6	45,7	40,2	47,3	47,3	42,4	42,0	38,7	41,4	38,0	51,3	50,3	50	IL	Aanvaardbaar
IJs129-04_	Ijsbaanweg 129 - west	4,5	51,7	45,4	42,4	52,4	53,4	52,7	48,9	43,4	50,5	50,5	46,4	46,0	42,7	45,4	41,8	55,4	54,4	54	IL	Aanvaardbaar
IJs131-01_	Ijsbaanweg 131 - noord	1,5	47,5	42,5	37,8	47,8	48,8	32,7	29,6	23,3	30,6	30,6	43,6	43,2	39,9	42,6	39,1	49,3	48,3	48	IL	Aanvaardbaar
IJs131-02_	Ijsbaanweg 131 - oost	1,5	52,5	47,0	42,8	52,8	53,8	54,1	50,1	44,8	51,9	51,9	44,6	44,2	40,9	43,6	40,0	56,1	55,1	55	IL	Aanvaardbaar
IJs131-03_	Ijsbaanweg 131 - zuid	1,5	53,3	47,4	43,7	53,7	54,7	58,0	54,3	48,7	55,9	55,9	44,5	44,0	40,8	43,5	39,9	58,4	57,4	57	VL	Aanvaardbaar
IJs131-04_	Ijsbaanweg 131 - west	1,5	52,5	45,9	43,1	53,1	54,1	56,2	52,9	46,7	54,1	54,1	40,4	39,9	36,8	39,4	36,1	57,1	56,1	56	IL	Aanvaardbaar
IJs137-01_	Ijsbaanweg 137 - noord	1,5	44,0	38,7	34,8	44,8	45,8	41,7	38,9	31,9	39,6	39,6	48,9	48,6	45,1	47,9	44,1	48,6	47,6	48	IL	Aanvaardbaar
IJs137-01_	Ijsbaanweg 137 - noord	4,5	46,3	40,6	36,8	46,8	47,8	43,7	40,8	33,9	41,5	41,5	54,8	54,4	51,1	53,8	49,7	52,3	51,3	51	RL	Aanvaardbaar
IJs137-02_	Ijsbaanweg 137 - oost	1,5	49,7	44,5	40,0	50,0	51,0	53,8	50,0	44,4	51,6	51,6	46,4	46,0	42,7	45,4	41,8	54,5	53,5	54	VL	Aanvaardbaar
IJs137-02_	Ijsbaanweg 137 - oost	4,5	51,9	46,9	42,4	52,4	53,4	55,4	51,6	46,0	53,2	53,2	49,1	48,7	45,4	48,1	44,3	56,6	55,6	56	IL	Aanvaardbaar
IJs137-03_	Ijsbaanweg 137 - zuid	1,5	53,4	47,2	43,8	53,8	54,8	58,6	55,4	49,1	56,5	56,5	45,2	44,8	41,5	44,2	40,6	58,8	57,8	58	VL	Aanvaardbaar
IJs137-03_	Ijsbaanweg 137 - zuid	4,5	54,8	48,8	45,3	55,3	56,3	59,1	55,7	49,6												

Berekening cumulatieve geluidsbelasting woningen Havengebied Enschede

Rekenpunt	Naam	Omschrijving	Hoogte	Industrielawaai (IL)				Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
				Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend
IJs139-01_	IJsbaanweg 139 - noord	4,5	42,5	37,5	32,9	42,9	43,9	43,1	40,1	33,4	41,0	41,0	56,6	56,2	52,9	55,6	51,4	52,5	51,5	51	RL	Aanvaardbaar
IJs139-02_	IJsbaanweg 139 - oost	1,5	46,7	41,5	37,4	47,4	48,4	52,9	49,6	43,4	50,8	50,8	47,3	46,9	43,6	46,3	42,6	53,1	52,1	52	VL	Aanvaardbaar
IJs139-02_	IJsbaanweg 139 - oost	4,5	49,4	44,4	39,9	49,9	50,9	53,8	50,5	44,3	51,6	51,6	52,8	52,4	49,0	51,8	47,8	55,2	54,2	54	VL	Aanvaardbaar
IJs139-03_	IJsbaanweg 139 - zuid	1,5	53,2	46,8	43,7	53,7	54,7	57,2	54,0	47,6	55,0	55,0	45,4	44,9	41,8	44,4	40,8	57,9	56,9	57	VL	Aanvaardbaar
IJs139-03_	IJsbaanweg 139 - zuid	4,5	54,2	48,4	44,7	54,7	55,7	57,8	54,6	48,2	55,6	55,6	43,0	42,5	39,4	42,0	38,5	58,7	57,7	58	IL	Aanvaardbaar
IJs139-04_	IJsbaanweg 139 - west	1,5	51,6	45,1	42,1	52,1	53,1	54,0	51,1	44,3	51,9	51,9	46,2	45,8	42,5	45,2	41,6	55,7	54,7	55	IL	Aanvaardbaar
IJs139-04_	IJsbaanweg 139 - west	4,5	52,9	46,6	43,4	53,4	54,4	54,3	51,3	44,5	52,1	52,1	51,1	50,7	47,2	50,0	46,1	56,8	55,8	56	IL	Aanvaardbaar
Jos33-01_A	Josinkstraat 33 - noord	1,5	56,9	51,9	47,4	57,4	58,4	44,2	40,5	34,8	42,0	42,0	41,9	41,4	38,1	40,9	37,4	58,5	57,5	58	IL	Aanvaardbaar
Jos33-02_A	Josinkstraat 33 - oost	1,5	57,2	52,2	47,4	57,4	58,4	45,5	41,6	36,1	43,3	43,3	35,6	35,2	32,0	34,6	31,5	58,6	57,6	58	IL	Aanvaardbaar
Jos33-03_A	Josinkstraat 33 - zuid	1,5	53,9	48,9	44,5	54,5	55,5	50,3	46,4	40,7	48,1	48,1	34,6	34,1	31,0	33,6	30,5	56,2	55,2	55	IL	Aanvaardbaar
Jos33-04_A	Josinkstraat 33 - west	1,5	56,0	50,8	46,1	56,1	57,1	50,7	46,8	41,1	48,5	48,5	38,0	37,6	34,3	37,0	33,8	57,7	56,7	57	IL	Aanvaardbaar
Jos33A-01_	Josinkstraat 33A - noord	1,5	58,3	53,0	48,4	58,4	59,4	43,3	39,5	33,9	41,1	41,1	39,7	39,2	36,1	38,7	35,4	59,4	58,4	58	IL	Geen toetsing
Jos33A-01_	Josinkstraat 33A - noord	4,5	60,4	55,0	50,3	60,4	61,4	46,8	43,0	37,4	44,6	44,6	45,4	44,9	41,7	44,4	40,8	61,5	60,5	60	IL	Geen toetsing
Jos33A-02_	Josinkstraat 33A - oost	1,5	58,2	53,2	48,5	58,5	59,5	44,0	40,2	34,5	41,8	41,8	37,9	37,4	34,3	36,9	33,7	59,6	58,6	59	IL	Geen toetsing
Jos33A-02_	Josinkstraat 33A - oost	4,5	60,1	55,1	50,1	60,1	61,1	49,5	45,9	40,1	47,3	47,3	44,8	44,4	41,1	43,8	40,2	61,4	60,4	60	IL	Geen toetsing
Jos33A-04_	Josinkstraat 33A - west	1,5	60,2	49,5	45,4	60,2	61,2	41,3	37,6	31,9	39,1	39,1	38,8	38,3	35,1	37,8	34,5	61,2	60,2	60	IL	Geen toetsing
Jos33A-04_	Josinkstraat 33A - west	4,5	60,2	50,7	47,7	60,2	61,2	47,8	44,2	38,3	45,6	45,6	44,5	44,0	40,8	43,5	39,9	61,3	60,3	60	IL	Geen toetsing
Jos34-01_A	Josinkstraat 34 - noord	1,5	62,0	57,0	52,0	62,0	63,0	40,9	37,2	31,6	38,7	38,7	35,8	35,2	32,3	34,8	31,7	63,0	62,0	62	IL	Geen toetsing
Jos34-01_B	Josinkstraat 34 - noord	4,5	63,6	58,6	53,6	63,6	64,6	46,5	42,8	37,1	44,3	44,3	42,0	41,5	38,5	41,1	37,6	64,7	63,7	64	IL	Geen toetsing
Jos34-02_A	Josinkstraat 34 - oost	1,5	54,2	49,2	44,2	54,2	55,2	40,8	37,3	31,4	38,6	38,6	34,0	33,6	30,4	33,1	30,0	55,3	54,3	54	IL	Geen toetsing
Jos34-02_B	Josinkstraat 34 - oost	4,5	57,5	52,5	47,6	57,6	58,6	48,4	44,9	39,0	46,2	46,2	39,8	39,4	36,2	38,8	35,5	58,8	57,8	58	IL	Geen toetsing
Jos34-03_A	Josinkstraat 34 - zuid	1,5	57,7	52,6	47,7	57,7	58,7	49,8	46,2	40,3	47,6	47,6	38,0	37,5	34,4	37,0	33,8	59,1	58,1	58	IL	Geen toetsing
Jos34-03_B	Josinkstraat 34 - zuid	4,5	56,4	51,3	46,5	56,5	57,5	53,0	49,5	43,5	50,8	50,8	41,6	41,1	38,1	40,7	37,2	58,4	57,4	57	IL	Geen toetsing
Jos36-01_A	Josinkstraat 36 - noord	1,5	63,6	58,6	53,6	63,6	64,6	41,3	37,5	32,0	39,1	39,1	36,4	35,9	32,9	35,5	32,3	64,6	63,6	64	IL	Geen toetsing
Jos36-01_B	Josinkstraat 36 - noord	4,5	64,8	59,8	54,8	64,8	65,8	46,3	42,7	36,9	44,1	44,1	42,6	42,1	39,0	41,6	38,2	65,9	64,9	65	IL	Geen toetsing
Jos36-03_A	Josinkstraat 36 - zuid	1,5	58,2	53,1	48,3	58,3	59,3	48,0	44,3	38,6	45,8	45,8	37,9	37,4	34,2	36,9	33,6	59,5	58,5	58	IL	Geen toetsing
Jos36-03_B	Josinkstraat 36 - zuid	4,5	56,8	51,6	46,9	56,9	57,9	51,7	48,2	42,2	49,5	49,5	41,3	40,8	37,8	40,4	36,9	58,5	57,5	57	IL	Geen toetsing
Jos36-04_A	Josinkstraat 36 - west	1,5	64,8	59,7	54,8	64,8	65,8	42,6	38,9	33,2	40,4	40,4	38,1	37,5	34,5	37,1	33,8	65,8	64,8	65	IL	Geen toetsing
Jos36-04_B	Josinkstraat 36 - west	4,5	64,9	59,9	54,9	64,9	65,9	47,1	43,6	37,7	45,0	45,0	42,7	42,2	39,1	41,7	38,2	66,0	65,0	65	IL	Geen toetsing
Jos54-01_A	Josinkstraat 54 - noord	1,5	58,4	53,3	48,4	58,4	59,4	40,2	36,3	30,9	38,0	38,0	37,1	36,6	33,5	36,2	32,9	59,4	58,4	58	IL	Aanvaardbaar
Jos54-01_B	Josinkstraat 54 - noord	4,5	63,1	57,9	53,0	63,1	64,1	46,5	42,7	37,1	44,3	44,3	46,7	46,2	43,0	45,7	42,0	64,1	63,1	63	IL	Nader onderzoek
Jos54-02_A	Josinkstraat 54 - oost	1,5	59,8	54,8	49,8	59,8	60,8	39,8	36,0	30,5	37,6	37,6	37,1	36,7	33,5	36,2	32,9	60,8	59,8	60	IL	Aanvaardbaar
Jos54-02_B	Josinkstraat 54 - oost	4,5	60,1	54,9	49,9	60,1	61,1	46,0	42,2	36,6	43,8	43,8	45,6	45,1	41,9	44,6	41,0	61,2	60,2	60	IL	Aanvaardbaar
Jos54-03_A	Josinkstraat 54 - zuid	1,5	56,6	51,5	46,7	56,7	57,7	44,8	41,0	35,4	42,6	42,6	36,9	36,4	33,3	35,9	32,7	57,8	56,8	57	IL	Aanvaardbaar
Jos54-03_B	Josinkstraat 54 - zuid	4,5	55,5	50,4	45,9	55,9	56,9	49,5	45,8	40,0	47,3	47,3	42,9	42,4	39,2	41,9	38,4	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
Jos56-01_A	Josinkstraat 56 - noord	1,5	59,9	54,9	50,0	60,0	61,0	41,8	37,9	32,4	39,6	39,6	39,2	38,7	35,6	38,2	34,9	61,0	60,0	60	IL	Aanvaardbaar
Jos56-01_B	Josinkstraat 56 - noord	4,5	63,4	58,3	53,4	63,4	64,4	46,3	42,5	36,9	44,1	44,1	46,5	46,1	42,8	45,5	41,9	64,5	63,5	63	IL	Nader onderzoek
Jos56-03_A	Josinkstraat 56 - zuid	1,5	56,0	51,0	46,2	56,2	57,2	44,9	41,1	35,5	42,7	42,7	36,9	36,4	33,3	35,9	32,7	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
Jos56-03_B	Josinkstraat 56 - zuid	4,5	54,8	49,8	45,4	55,4	56,4	49,2	45,5	39,8	47,0	47,0	43,1	42,7	39,5	42,2	38,6	57,0	56,0	56	IL	Aanvaardbaar
Jos56-04_A	Josinkstraat 56 - west	1,5	54,4	49,4	44,5	54,5	55,5	40,4	36,5	30,9	38,1	38,1	36,3	36,0	32,6	35,3	32,2	55,6	54,6	55	IL	Aanvaardbaar
Jos56-04_B	Josinkstraat 56 - west	4,5	54,9	49,9	45,0	55,0	56,0	44,3	40,4	34,8	42,1	42,1	44,0	43,5	40,2	43,0	39,4	56,2	55,2	55	IL	Aanvaardbaar
Jos58-01_A	Josinkstraat 58 - noord	1,5	62,0	57,0	52,0	62,0	63,0	41,0	37,2	31,7	38,8	38,8	38,9	38,4	35,2	37,9	34,6	63,0	62,0	62	IL	Nader onderzoek
Jos58-01_B	Josinkstraat 58 - noord	4,5	63,2	58,1	53,2	63,2	64,2	46,2	42,4	36,8	44,0	44,0	46,5	46,0	42,8	45,5	41,8	64,2	63,2	63	IL	Nader onderzoek
Jos58-02_A	Josinkstraat 58 - oost	1,5	58,9	53,9	49,0	59,0	60,0	38,9	35,0	29,5	36,7	36,7	35,0	34,5	31,3	34,0	30,9	60,0	59,0	59	IL	Aanvaardbaar
Jos58-02_B	Josinkstraat 58 - oost	4,5	59,4	54,4	49,5	59,5	60,5	44,7	40,8	35,3	42,5	42,5	42,2	41,7	38,5	41,2	37,7	60,5	59,5	60	IL	Aanvaardbaar
Jos58-03_B	Josinkstraat 58 - zuid	4,5	54,2	49,2	45,1	55,1	56,1	50,4	46,6	40,9	48,2	48,2	42,8	42,3	39,2	41,8	38,4	56,8	55,8	56	IL	Aanvaardbaar
Jos60-01_A	Josinkstraat 60 - noord	1,5	57,1	52,1	47,2	57,2	58,2	41,3	37,4	32,0	39,1	39,1	40,3	39,8	36,6	39,3	35,9	58,3	57,3	57	IL	Aanvaardbaar
Jos60-01_B	Josinkstraat 60 - noord	4,5	62,8	57,7	52,8	62,8	63,8	45,4	41,7	36,0	43,2	43,2	46,5	46,0	42,8	45,5	41,8	63,9	62,9	63	IL	Nader onderzoek
Jos60-03_A	Josinkstraat 60 - zuid	1,5	56,4	51,4	46,8	56,8	57,8	46,6	42,8	37,2	44,4	44,4	37,6	37,1	34,0	36,7	33,4	58,0	57,0	57	IL	Aanvaardbaar
Jos60-03_B	Josinkstraat 60 - zuid	4,5	54,4	49,4	45,4	55,4	56,4	50,6	46,8	41,2	48,4	48,4	42,5	42,0	38,9	41,5	38,0	57,1	56,1	56	IL	Aanvaardbaar
Jos60-04_B	Josinkstraat 60 - west	4,5	59,8	54,7	50,1	60,1	61,1	48,3	44,4	38,8	46,0	46,0	44,0	43,5	40,4	43,0	39,5	61,3	60,3	60	IL	Aanvaardbaar
Jos82A-01	Josinkstraat 82A - noord	1,5	54,8	49,0	45,0	55,0	56,0	60,8	56,9	51,6	58,6	58,6	47,8	47,4	44,0	46,8	43,1	60,6	59,6	60	VL	Geen toetsing
Jos82A-02_	Josinkstraat 82A - oost	1,5	50,4	45,5	41,4	51,4	52,4	52,5	48,6	43,3	50,3	50,3	43,0	42,6	39,2	42,0	38,5	54,6	53,6	54	IL	Geen toetsing
Jos82A-03	Josinkstraat 82A - zuid	1,5	59,3	54,4	49,9	59,9	60,9	41,9	38,0	32,5	39,7	39,7	35,8	35,4	32,2	34,9	31,7	61,0	60,0	60	IL	Geen toetsing
Jos82A-04_	Josinkstraat 82A - west	1,5	56,0	51,1	46,4	56,4	57,4	55,3	51,4	46,0	53,1	53,1	45,0	44,6	41,2	44,0	40,4	58,8	57,8	58	IL	Geen toetsing
Jos88-01_A	Josinkstraat 88 - noord	1,5	55,8	49,8	46,0	56,0	57,0	60,5	56,5	51,2	58,3	58,3	48,3	47,9	44,6	47,3	43,6	60,8				

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Jos92-01_A	Josinkstraat 92- zuid	1,5	55,9	51,4	47,1	57,1	58,1	43,4	39,6	33,9	41,2	41,2	34,4	33,9	30,7	33,4	30,3	58,2	57,2	57	IL	Geen toetsing
Jos92-01_A	Josinkstraat 92- west	1,5	59,0	54,5	48,6	59,5	60,5	43,7	39,9	34,1	41,5	41,5	40,5	40,1	36,8	39,5	36,1	60,6	59,6	60	IL	Geen toetsing
Jos92-01_B	Josinkstraat 92- west	4,5	64,8	60,0	54,8	65,0	66,0	46,3	42,6	36,8	44,1	44,1	44,1	43,7	40,4	43,1	39,6	66,0	65,0	65	IL	Geen toetsing
Kan129-01_	Kanaalstraat 129 - noord	1,5	46,1	35,2	31,4	46,1	47,1	55,3	52,6	45,3	53,1	53,1	54,1	54,0	50,2	53,1	49,1	55,3	54,3	54	VL	Geen toetsing
Kan129-01_	Kanaalstraat 129 - noord	4,5	46,9	36,6	32,6	46,9	47,9	56,5	53,8	46,6	54,4	54,4	56,0	55,7	52,2	55,0	50,8	56,6	55,6	56	VL	Geen toetsing
Kan129-02_	Kanaalstraat 129 - oost	1,5	52,1	40,1	37,6	52,1	53,1	48,5	45,8	38,5	46,4	46,4	50,6	50,5	46,7	49,6	45,7	54,5	53,5	54	IL	Geen toetsing
Kan129-02_	Kanaalstraat 129 - oost	4,5	53,2	45,5	42,3	53,2	54,2	50,5	47,8	40,5	48,3	48,3	52,6	52,4	48,8	51,6	47,6	55,9	54,9	55	IL	Geen toetsing
Kan129-03_	Kanaalstraat 129 - zuid	1,5	49,2	42,8	39,9	49,9	50,9	37,6	34,7	27,8	35,5	35,5	44,2	44,0	40,5	43,3	39,7	51,3	50,3	50	IL	Geen toetsing
Kan129-03_	Kanaalstraat 129 - zuid	4,5	53,7	47,3	43,7	53,7	54,7	43,8	41,0	33,8	41,6	41,6	48,5	48,3	44,7	47,6	43,8	55,3	54,3	54	IL	Geen toetsing
Kan129-04_	Kanaalstraat 129 - west	1,5	44,1	36,4	33,5	44,1	45,1	53,4	50,7	43,5	51,3	51,3	50,6	50,5	46,7	49,6	45,7	53,1	52,1	52	VL	Geen toetsing
Kan129-04_	Kanaalstraat 129 - west	4,5	50,1	42,6	38,5	50,1	51,1	53,9	51,2	44,0	51,8	51,8	52,2	52,0	48,5	51,3	47,3	55,2	54,2	54	VL	Geen toetsing
Kan133-01_	Kanaalstraat 133 - noord	1,5	48,4	35,9	32,2	48,4	49,4	57,1	54,4	47,2	55,0	55,0	52,9	52,8	49,0	51,9	47,9	56,7	55,7	56	VL	Geen toetsing
Kan133-02_	Kanaalstraat 133 - oost	1,5	46,1	39,3	35,9	46,1	47,1	51,5	48,8	41,5	49,4	49,4	53,3	53,2	49,4	52,3	48,3	53,1	52,1	52	VL	Geen toetsing
Kan133-03_	Kanaalstraat 133 - zuid	1,5	55,7	38,2	34,6	55,7	56,7	43,6	40,9	33,6	41,5	41,5	44,5	44,2	40,7	43,5	39,9	56,9	55,9	56	IL	Geen toetsing
Kan133-04_	Kanaalstraat 133 - west	1,5	57,5	40,4	36,2	57,5	58,5	52,8	50,1	42,8	50,7	50,7	48,8	48,6	44,9	47,8	44,0	59,3	58,3	58	IL	Geen toetsing
Kan163-01_	Kanaalstraat 163 - noord	1,5	49,6	44,9	41,1	51,1	52,1	53,2	50,5	43,2	51,1	51,1	38,0	37,6	34,4	37,0	33,8	54,7	53,7	54	IL	Aanvaardbaar
Kan163-02_	Kanaalstraat 163 - oost	1,5	53,9	41,1	37,8	53,9	54,9	48,7	46,0	38,7	46,5	46,5	33,2	32,7	29,7	32,3	29,2	55,5	54,5	54	IL	Aanvaardbaar
Kan163-03_	Kanaalstraat 163 - zuid	1,5	53,0	39,6	37,8	53,0	54,0	37,7	34,9	27,7	35,5	35,5	31,0	30,4	27,4	30,0	27,1	54,0	53,0	53	IL	Aanvaardbaar
Kan163-04_	Kanaalstraat 163 - west	1,5	50,0	41,7	40,8	50,8	51,8	46,8	44,1	36,8	44,7	44,7	35,5	35,1	31,9	34,5	31,4	52,6	51,6	52	IL	Aanvaardbaar
Kan165-01_	Kanaalstraat 165 - noord	1,5	49,7	47,0	44,4	54,4	55,4	52,5	49,8	42,5	50,4	50,4	38,7	38,4	35,1	37,8	34,5	56,6	55,6	56	IL	Geen toetsing
Kan165-01_	Kanaalstraat 165 - noord	4,5	50,7	47,7	45,4	55,4	56,4	53,6	50,9	43,6	51,4	51,4	43,1	42,6	39,4	42,1	38,6	57,6	56,6	57	IL	Geen toetsing
Kan165-02_	Kanaalstraat 165 - oost	1,5	50,0	42,1	40,0	50,0	51,0	49,7	47,0	39,7	47,6	47,6	36,6	36,1	33,1	35,7	32,5	52,7	51,7	52	IL	Geen toetsing
Kan165-02_	Kanaalstraat 165 - oost	4,5	50,9	43,7	41,5	51,5	52,5	51,3	48,6	41,3	49,2	49,2	41,7	41,2	38,0	40,7	37,2	54,2	53,2	53	IL	Geen toetsing
Kan165-03_	Kanaalstraat 165 - zuid	1,5	50,7	46,8	46,4	56,4	57,4	28,7	25,6	19,0	26,5	26,5	30,4	29,9	26,8	29,4	26,5	57,4	56,4	56	IL	Geen toetsing
Kan165-03_	Kanaalstraat 165 - zuid	4,5	52,6	48,1	47,4	57,4	58,4	33,6	30,7	23,9	31,5	31,5	34,5	34,1	30,9	33,6	30,5	58,5	57,5	57	IL	Geen toetsing
Kan165-04_	Kanaalstraat 165 - west	1,5	50,8	48,9	46,4	56,4	57,4	48,6	45,9	38,6	46,4	46,4	31,9	31,3	28,3	30,9	27,9	57,8	56,8	57	IL	Geen toetsing
Kan165-04_	Kanaalstraat 165 - west	4,5	53,0	50,1	48,6	58,6	59,6	47,9	45,2	38,0	45,8	45,8	37,2	36,6	33,7	36,2	33,0	59,8	58,8	59	IL	Geen toetsing
Kan207-01_	Kanaalstraat 207 - noord	1,5	50,4	44,7	40,2	50,4	51,4	50,8	48,1	40,9	48,7	48,7	34,1	33,5	30,5	33,1	30,1	53,3	52,3	52	IL	Aanvaardbaar
Kan207-02_	Kanaalstraat 207 - oost	1,5	54,9	51,8	47,5	57,5	58,5	45,8	43,1	35,8	43,6	43,6	33,6	33,0	30,0	32,6	29,6	58,6	57,6	58	IL	Aanvaardbaar
Kan207-03_	Kanaalstraat 207 - zuid	1,5	57,0	53,6	47,4	58,6	59,6	24,5	21,8	14,5	22,3	22,3	31,9	31,4	28,3	30,9	27,9	59,6	58,6	59	IL	Aanvaardbaar
Kan207-04_	Kanaalstraat 207 - west	1,5	60,6	51,7	43,4	60,6	61,6	47,3	44,6	37,3	45,2	45,2	31,9	31,3	28,4	31,0	28,0	61,7	60,7	61	IL	Nader onderzoek
Kan215-01_	Kanaalstraat 215 - noord	1,5	58,1	52,7	45,1	58,1	59,1	33,4	30,7	23,4	31,3	31,3	33,8	33,2	30,3	32,8	29,8	59,1	58,1	58	IL	Geen toetsing
Kan215-01_	Kanaalstraat 215 - noord	4,5	59,2	54,3	46,1	59,3	60,3	36,5	33,8	26,5	34,4	34,4	38,4	37,8	34,9	37,4	34,1	60,3	59,3	59	IL	Geen toetsing
Kan215-02_	Kanaalstraat 215 - oost	1,5	57,3	55,2	41,7	60,2	61,2	31,5	28,8	21,6	29,4	29,4	35,2	34,7	31,7	34,2	31,1	61,2	60,2	60	IL	Geen toetsing
Kan215-02_	Kanaalstraat 215 - oost	4,5	59,3	57,6	42,5	62,6	63,6	35,0	32,3	25,1	32,9	32,9	38,0	37,5	34,4	37,0	33,8	63,6	62,6	63	IL	Geen toetsing
Kan215-03_	Kanaalstraat 215 - zuid	1,5	57,2	56,2	41,4	61,2	62,2	24,9	21,9	15,2	22,7	22,7	34,4	33,9	30,9	33,5	30,4	62,2	61,2	61	IL	Geen toetsing
Kan215-03_	Kanaalstraat 215 - zuid	4,5	59,4	58,5	42,5	63,5	64,5	29,7	26,3	20,2	27,5	27,5	35,6	35,0	32,0	34,6	31,5	64,5	63,5	64	IL	Geen toetsing
Kan215-04_	Kanaalstraat 215 - west	1,5	59,8	51,3	45,9	59,8	60,8	31,7	28,9	21,8	29,6	29,6	32,3	31,7	28,8	31,3	28,3	60,8	59,8	60	IL	Geen toetsing
Kan215-04_	Kanaalstraat 215 - west	4,5	60,4	52,2	47,1	60,4	61,4	34,0	31,1	24,2	31,9	31,9	36,5	35,9	33,0	35,5	32,3	61,4	60,4	60	IL	Geen toetsing
Kan225-01_	Kanaalstraat 225 - noord	1,5	52,3	46,4	41,7	52,3	53,3	52,2	49,5	42,2	50,1	50,1	32,8	32,2	29,3	31,9	28,9	55,0	54,0	54	IL	Aanvaardbaar
Kan225-01_	Kanaalstraat 225 - noord	4,5	54,4	48,5	44,0	54,4	55,4	52,8	50,1	42,9	50,7	50,7	39,4	38,8	36,0	38,5	35,2	56,7	55,7	56	IL	Aanvaardbaar
Kan225-02_	Kanaalstraat 225 - oost	1,5	52,8	46,8	42,1	52,8	53,8	46,9	44,2	37,0	44,8	44,8	32,2	31,5	28,7	31,2	28,2	54,4	53,4	53	IL	Aanvaardbaar
Kan225-02_	Kanaalstraat 225 - oost	4,5	56,4	50,8	46,1	56,4	57,4	48,2	45,5	38,2	46,0	46,0	38,6	37,8	35,2	37,6	34,4	57,7	56,7	57	IL	Aanvaardbaar
Kan225-03_	Kanaalstraat 225 - zuid	1,5	52,2	47,1	42,3	52,3	53,3	38,7	35,9	28,7	36,5	36,5	29,1	28,4	25,7	28,2	25,4	53,4	52,4	52	IL	Aanvaardbaar
Kan225-03_	Kanaalstraat 225 - zuid	4,5	57,2	52,0	47,2	57,2	58,2	42,1	39,2	32,3	40,0	40,0	35,0	34,4	31,6	34,1	31,0	58,3	57,3	57	IL	Aanvaardbaar
Kan225-04_	Kanaalstraat 225 - west	1,5	53,7	48,4	43,4	53,7	54,7	47,7	45,0	37,8	45,6	45,6	33,5	32,8	30,1	32,5	29,5	55,2	54,2	54	IL	Aanvaardbaar
Kan225-04_	Kanaalstraat 225 - west	4,5	57,6	52,4	47,9	57,9	58,9	49,0	46,3	39,0	46,9	46,9	40,2	39,4	36,8	39,2	35,9	59,2	58,2	58	IL	Aanvaardbaar
Kan255-01_	Kanaalstraat 255 - noord	1,5	54,8	48,0	43,3	54,8	55,8	51,3	48,6	41,3	49,2	49,2	32,3	31,7	28,9	31,3	28,4	56,7	55,7	56	IL	Geen toetsing
Kan255-01_	Kanaalstraat 255 - noord	4,5	57,9	51,9	47,1	57,9	58,9	52,0	49,3	42,1	49,9	49,9	38,7	38,0	35,4	37,8	34,5	59,4	58,4	58	IL	Geen toetsing
Kan255-02_	Kanaalstraat 255 - oost	1,5	57,2	47,7	43,4	57,2	58,2	46,6	43,9	36,6	44,5	44,5	31,6	30,9	28,2	30,6	27,7	58,4	57,4	57	IL	Geen toetsing
Kan255-02_	Kanaalstraat 255 - oost	4,5	59,0	50,9	45,9	59,0	60,0	48,1	45,3	38,1	45,9	45,9	35,1	34,4	31,6	34,1	31,0	60,1	59,1	59	IL	Geen toetsing
Kan255-04_	Kanaalstraat 255 - west	1,5	53,2	47,7	42,9	53,2	54,2	45,2	42,5	35,2	43,1	43,1	31,8	31,1	28,4	30,8	27,9	54,5	53,5	54	IL	Geen toetsing
Kan255-04_	Kanaalstraat 255 - west	4,5	59,7	54,4	49,7	59,7	60,7	47,0	44,2	37,1	44,9	44,9	38,3	37,7	35,0	37,4	34,1	60,8	59,8	60	IL	Geen toetsing

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Kan287-01_	Kanaalstraat 287 - noord	1,5	52,2	45,4	41,1	52,2	53,2	50,8	48,1	40,9	48,7	48,7	32,0	31,4	28,6	31,1	28,1	54,5	53,5	53	IL	Geen toetsing
Kan287-01_	Kanaalstraat 287 - noord	4,5	54,6	48,1	43,6	54,6	55,6	51,6	48,9	41,7	49,5	49,5	38,3	37,6	34,9	37,3	34,1	56,6	55,6	56	IL	Geen toetsing
Kan287-02_	Kanaalstraat 287 - oost	1,5	53,6	47,6	42,9	53,6	54,6	46,1	43,4	36,1	44,0	44,0	30,9	30,2	27,4	29,9	27,0	55,0	54,0	54	IL	Geen toetsing
Kan287-02_	Kanaalstraat 287 - oost	4,5	61,1	55,9	51,0	61,1	62,1	47,6	44,9	37,7	45,5	45,5	35,0	34,4	31,6	34,0	30,9	62,2	61,2	61	IL	Geen toetsing
Kan287-03_	Kanaalstraat 287 - zuid	1,5	52,6	47,0	42,6	52,6	53,6	34,8	31,6	25,1	32,6	32,6	29,9	29,2	26,5	28,9	26,1	53,7	52,7	53	IL	Geen toetsing
Kan287-03_	Kanaalstraat 287 - zuid	4,5	59,6	54,3	49,6	59,6	60,6	39,2	35,8	29,7	37,1	37,1	34,0	33,4	30,6	33,1	30,0	60,6	59,6	60	IL	Geen toetsing
Kan287-04_	Kanaalstraat 287 - west	1,5	53,5	47,7	43,9	53,9	54,9	47,0	44,2	37,0	44,8	44,8	31,0	30,4	27,6	30,0	27,1	55,3	54,3	54	IL	Geen toetsing
Kan287-04_	Kanaalstraat 287 - west	4,5	55,6	49,7	46,1	56,1	57,1	48,3	45,5	38,4	46,1	46,1	38,3	37,6	34,9	37,3	34,1	57,5	56,5	56	IL	Geen toetsing
Kan300-01_	Kanaalstraat 300 - noord	1,5	61,7	56,7	51,8	61,8	62,8	32,6	29,4	23,0	30,5	30,5	45,0	44,3	41,6	44,0	40,4	62,8	61,8	62	IL	Geen toetsing
Kan300-02_	Kanaalstraat 300 - oost	1,5	54,9	49,0	44,5	54,9	55,9	42,8	39,9	32,9	40,6	40,6	43,8	43,0	40,4	42,8	39,3	56,1	55,1	55	IL	Geen toetsing
Kan300-03_	Kanaalstraat 300 - zuid	1,5	52,7	46,0	42,6	52,7	53,7	51,2	48,4	41,2	49,0	49,0	33,7	33,1	30,3	32,8	29,7	55,0	54,0	54	IL	Geen toetsing
Kan300-04_	Kanaalstraat 300 - west	1,5	51,4	46,3	41,8	51,8	52,8	34,4	31,5	24,6	32,3	32,3	43,8	43,0	40,4	42,8	39,3	53,0	52,0	52	IL	Geen toetsing
Kan303-01_	Kanaalstraat 303 - noord	1,5	51,3	44,9	41,7	51,7	52,7	51,3	48,6	41,4	49,2	49,2	35,2	34,7	31,7	34,3	31,1	54,4	53,4	53	IL	Aanvaardbaar
Kan303-01_	Kanaalstraat 303 - noord	4,5	54,7	48,8	45,1	55,1	56,1	52,1	49,3	42,1	49,9	49,9	41,9	41,3	38,5	41,0	37,5	57,0	56,0	56	IL	Aanvaardbaar
Kan303-02_	Kanaalstraat 303 - oost	1,5	57,2	49,2	45,4	57,2	58,2	46,9	44,2	37,0	44,8	44,8	30,0	29,3	26,5	29,0	26,2	58,4	57,4	57	IL	Aanvaardbaar
Kan303-02_	Kanaalstraat 303 - oost	4,5	57,8	50,2	46,4	57,8	58,8	48,0	45,2	38,1	45,9	45,9	36,0	35,4	32,7	35,1	31,9	59,1	58,1	58	IL	Aanvaardbaar
Kan303-03_	Kanaalstraat 303 - zuid	1,5	56,8	50,9	46,8	56,8	57,8	34,6	31,1	25,1	32,4	32,4	27,2	26,6	23,8	26,3	23,6	57,8	56,8	57	IL	Aanvaardbaar
Kan303-03_	Kanaalstraat 303 - zuid	4,5	56,4	49,8	46,1	56,4	57,4	39,4	35,6	30,0	37,2	37,2	31,6	31,0	28,2	30,7	27,7	57,5	56,5	56	IL	Aanvaardbaar
Kan303-04_	Kanaalstraat 303 - west	1,5	53,3	47,8	43,6	53,6	54,6	47,7	44,9	37,7	45,5	45,5	31,6	31,0	28,2	30,7	27,7	55,1	54,1	54	IL	Aanvaardbaar
Kan303-04_	Kanaalstraat 303 - west	4,5	53,8	48,9	45,5	55,5	56,5	49,2	46,3	39,3	47,0	47,0	38,3	37,6	34,9	37,3	34,1	57,0	56,0	56	IL	Aanvaardbaar
Kan321-01_	Kanaalstraat 321 - noord	1,5	51,2	46,7	44,8	54,8	55,8	51,5	48,7	41,6	49,4	49,4	40,2	39,5	36,8	39,2	35,9	56,7	55,7	56	IL	Aanvaardbaar
Kan321-01_	Kanaalstraat 321 - noord	4,5	53,0	49,4	46,6	56,6	57,6	52,4	49,6	42,5	50,3	50,3	47,3	46,6	43,9	46,3	42,6	58,5	57,5	57	IL	Aanvaardbaar
Kan321-02_	Kanaalstraat 321 - oost	1,5	52,1	45,0	41,2	52,1	53,1	47,9	45,2	37,9	45,8	45,8	39,9	39,2	36,4	38,9	35,5	53,9	52,9	53	IL	Aanvaardbaar
Kan321-02_	Kanaalstraat 321 - oost	4,5	53,6	46,2	42,5	53,6	54,6	49,4	46,6	39,4	47,3	47,3	45,6	44,8	42,2	44,6	41,0	55,5	54,5	54	IL	Aanvaardbaar
Kan321-03_	Kanaalstraat 321 - zuid	1,5	59,2	45,4	42,7	59,2	60,2	37,6	34,0	28,1	35,4	35,4	31,2	30,5	27,8	30,2	27,3	60,2	59,2	59	IL	Aanvaardbaar
Kan321-03_	Kanaalstraat 321 - zuid	4,5	60,1	48,6	45,0	60,1	61,1	41,6	37,8	32,2	39,4	39,4	29,4	28,9	26,1	28,5	25,7	61,2	60,2	60	IL	Aanvaardbaar
Kan321-04_	Kanaalstraat 321 - west	1,5	59,7	48,6	47,0	59,7	60,7	48,4	45,5	38,5	46,3	46,3	37,1	36,4	33,7	36,1	32,9	60,9	59,9	60	IL	Aanvaardbaar
Kan321-04_	Kanaalstraat 321 - west	4,5	59,9	51,3	48,4	59,9	60,9	49,8	46,8	40,0	47,6	47,6	43,0	42,3	39,6	42,0	38,5	61,1	60,1	60	IL	Aanvaardbaar
Kan327-01_	Kanaalstraat 327 - noord	1,5	52,6	49,7	48,4	58,4	59,4	50,8	48,0	40,9	48,7	48,7	36,2	35,7	32,7	35,3	32,1	59,7	58,7	59	IL	Aanvaardbaar
Kan327-01_	Kanaalstraat 327 - noord	4,5	54,7	52,0	49,9	59,9	60,9	52,2	49,3	42,3	50,0	50,0	43,0	42,4	39,6	42,0	38,5	61,3	60,3	60	IL	Aanvaardbaar
Kan327-02_	Kanaalstraat 327 - oost	1,5	51,5	45,9	42,1	52,1	53,1	46,8	43,9	36,8	44,6	44,6	40,8	40,1	37,3	39,8	36,4	53,7	52,7	53	IL	Aanvaardbaar
Kan327-02_	Kanaalstraat 327 - oost	4,5	56,0	50,0	45,6	56,0	57,0	48,3	45,4	38,4	46,2	46,2	45,2	44,5	41,8	44,3	40,6	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
Kan327-03_	Kanaalstraat 327 - zuid	1,5	58,5	53,5	48,9	58,9	59,9	36,0	32,1	26,7	33,8	33,8	28,0	27,3	24,7	27,1	24,3	59,9	58,9	59	IL	Aanvaardbaar
Kan327-03_	Kanaalstraat 327 - zuid	4,5	59,6	54,5	50,0	60,0	61,0	40,1	36,2	30,8	37,9	37,9	30,7	30,1	27,4	29,8	26,9	61,0	60,0	60	IL	Aanvaardbaar
Kan327-04_	Kanaalstraat 327 - west	1,5	57,1	53,0	50,3	60,3	61,3	47,9	44,8	38,1	45,7	45,7	30,3	29,7	26,9	29,3	26,5	61,4	60,4	60	IL	Aanvaardbaar
Kan327-04_	Kanaalstraat 327 - west	4,5	58,0	54,4	51,5	61,5	62,5	50,0	46,8	40,3	47,8	47,8	34,6	34,1	31,3	33,7	30,6	62,7	61,7	62	IL	Nader onderzoek
Kui010-01_	H. ter Kuilestraat 10 - noord	1,5	53,2	48,1	26,4	53,2	54,2	53,3	49,4	44,0	51,1	51,1	41,0	40,6	37,4	40,0	36,6	56,0	55,0	55	IL	Aanvaardbaar
Kui010-01_	H. ter Kuilestraat 10 - noord	4,5	57,7	52,6	33,3	57,7	58,7	55,0	51,0	45,7	52,8	52,8	50,1	49,6	46,4	49,1	45,2	59,9	58,9	59	IL	Aanvaardbaar
Kui010-02_	H. ter Kuilestraat 10 - oost	1,5	51,7	46,6	24,6	51,7	52,7	61,3	57,3	52,1	59,1	59,1	44,7	44,3	41,0	43,7	40,1	60,0	59,0	59	VL	Aanvaardbaar
Kui010-02_	H. ter Kuilestraat 10 - oost	4,5	59,8	54,8	26,7	59,8	60,8	62,5	58,5	53,3	60,3	60,3	47,1	46,7	43,4	46,1	42,4	63,6	62,6	63	IL	Nader onderzoek
Kui010-03_	H. ter Kuilestraat 10 - zuid	1,5	52,1	46,7	40,2	52,1	53,1	64,6	60,5	55,3	62,3	62,3	43,6	43,2	39,8	42,6	39,1	62,8	61,8	62	VL	Nader onderzoek
Kui010-03_	H. ter Kuilestraat 10 - zuid	4,5	64,9	59,9	42,5	64,9	65,9	65,3	61,3	56,1	63,1	63,1	45,7	45,3	42,0	44,7	41,1	67,8	66,8	67	IL	Nader onderzoek
Kui012A-01	H. ter Kuilestraat 12A - noord	4,5	52,2	44,2	34,6	52,2	53,2	48,5	44,7	39,2	46,3	46,3	52,6	52,2	48,9	51,6	47,6	54,9	53,9	54	IL	Aanvaardbaar
Kui012A-02	H. ter Kuilestraat 12A - oost	1,5	48,3	43,2	36,7	48,3	49,3	61,3	57,2	52,0	59,1	59,1	41,3	41,0	37,5	40,3	36,9	59,5	58,5	59	VL	Aanvaardbaar
Kui012A-02	H. ter Kuilestraat 12A - oost	4,5	54,5	49,0	38,4	54,5	55,5	61,2	57,1	51,9	59,0	59,0	47,7	47,3	44,0	46,7	43,0	60,7	59,7	60	VL	Aanvaardbaar
Kui012A-03	H. ter Kuilestraat 12A - zuid	1,5	51,7	46,3	41,6	51,7	52,7	65,6	61,5	56,4	63,4	63,4	44,2	43,8	40,4	43,2	39,6	63,8	62,8	63	VL	Nader onderzoek
Kui012A-03	H. ter Kuilestraat 12A - zuid	4,5	54,2	48,1	43,4	54,2	55,2	66,1	62,1	56,9	63,9	63,9	46,8	46,4	43,1	45,8	42,1	64,5	63,5	63	VL	Nader onderzoek
Kui015-01_	H. ter Kuilestraat 15 - noord	1,5	63,7	58,6	53,7	63,7	64,7	59,2	55,2	49,8	57,0	57,0	42,8	42,3	39,1	41,8	38,3	65,4	64,4	64	IL	Geen toetsing
Kui015-03_	H. ter Kuilestraat 15 - zuid	1,5	58,0	52,9	47,9	58,0	59,0	46,4	42,5	37,0	44,2	44,2	38,9	38,4	35,3	37,9	34,6	59,1	58,1	58	IL	Geen toetsing
Kui015-04_	H. ter Kuilestraat 15 - west	1,5	63,1	58,1	53,1	63,1	64,1	56,9	53,0	47,5	54,7	54,7	40,6	40,1	36,9	39,6	36,2	64,6	63,6	64	IL	Geen toetsing
Kui022-01_	H. ter Kuilestraat 22 - noord	1,5	47,6	42,1	37,4	47,6	48,6	38,5	34,9	29,2	36,4	36,4	37,9	37,4	34,4	37,0	33,7	48,9	47,9	48	IL	Geen toetsing
Kui022-01_	H. ter Kuilestraat 22 - noord	4,5	49,2	43,5	38,5	49,2	50,2	43,6	40,1	34,2	41,5	41,5	45,8	45,3	42,2	44,8	41,2	51,2	50,2	50	IL	Geen toetsing
Kui022-02_	H. ter Kuilestraat 22 - oost	1,5	54,3	49,3	44,4	54,4	55,4	57,0	53,0	47,6	54,8	54,8	43,6	43,1	39,9	42,6	39,1	58,2	57,2	57	IL	Geen toetsing
Kui022-02_	H. ter Kuilestraat 22 - oost	4,5	52,9	47,5	42,7	52,9	53,9	58,2	54,3	48,9	56,0	56,0	46,0	45,6	42,4	45,1	41,4	58,2	57,2	57	VL	Geen toetsing
Kui022-03_	H. ter Kuilestraat 22 - zuid	1,5	57,5	52,3	47,6	57,6	58,6	62,4	58,4	53,0	60,2	60,2	43,8	43,4	40,2	42,8	39,3	62,5	61,5	61	VL	Geen toetsing
Kui022-03_	H. ter Kuilestraat 22 - zuid	4,5	58,0	52,8	48,0	58,0	59,0	63,0	59													

Berekening cumulatieve geluidsbelasting woningen Havengebied Enschede

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Kui024-01_	H. ter Kuilestraat 24 - noord	1,5	46,9	41,1	36,4	46,9	47,9	38,7	34,9	29,3	36,5	36,5	37,9	37,4	34,4	37,0	33,7	48,3	47,3	47	IL	Aanvaardbaar
Kui024-01_	H. ter Kuilestraat 24 - noord	4,5	50,5	44,9	40,0	50,5	51,5	42,7	39,0	33,3	40,5	40,5	45,0	44,5	41,4	44,0	40,4	52,2	51,2	51	IL	Aanvaardbaar
Kui024-03_	H. ter Kuilestraat 24 - zuid	1,5	57,8	52,7	47,9	57,9	58,9	62,3	58,3	52,9	60,1	60,1	43,9	43,5	40,2	42,9	39,4	62,6	61,6	62	VL	Nader onderzoek
Kui024-03_	H. ter Kuilestraat 24 - zuid	4,5	58,0	52,9	48,0	58,0	59,0	63,0	59,0	53,6	60,8	60,8	44,0	43,6	40,4	43,1	39,5	63,0	62,0	62	VL	Nader onderzoek
Kui024-04_	H. ter Kuilestraat 24 - noord	1,5	52,5	47,4	42,5	52,5	53,5	53,2	49,3	43,9	51,0	51,0	39,8	39,3	36,1	38,8	35,4	55,5	54,5	54	IL	Aanvaardbaar
Kui024-04_	H. ter Kuilestraat 24 - noord	4,5	53,9	48,9	43,9	53,9	54,9	56,1	52,1	46,7	53,9	53,9	46,5	46,1	42,9	45,5	41,9	57,5	56,5	57	IL	Aanvaardbaar
Kui029-01_	H. ter Kuilestraat 29 - noord	1,5	53,3	48,0	43,9	53,9	54,9	64,7	60,7	55,5	62,5	62,5	43,8	43,3	40,1	42,8	39,2	63,2	62,2	62	VL	Nader onderzoek
Kui029-01_	H. ter Kuilestraat 29 - noord	4,5	51,8	46,4	42,4	52,4	53,4	65,0	60,9	55,7	62,7	62,7	47,8	47,4	44,1	46,8	43,1	63,3	62,3	62	VL	Nader onderzoek
Kui029-03_	H. ter Kuilestraat 29 - zuid	4,5	63,9	58,8	53,9	63,9	64,9	46,5	42,8	37,1	44,3	44,3	45,0	44,4	41,3	44,0	40,4	65,0	64,0	64	IL	Nader onderzoek
Kui029-04_	H. ter Kuilestraat 29 - west	1,5	54,9	49,9	45,2	55,2	56,2	59,7	55,7	50,4	57,5	57,5	42,5	42,1	38,9	41,5	38,1	59,9	58,9	59	VL	Aanvaardbaar
Kui029-04_	H. ter Kuilestraat 29 - west	4,5	56,0	50,9	46,4	56,4	57,4	60,6	56,6	51,3	58,4	58,4	45,3	44,7	41,6	44,3	40,7	61,0	60,0	60	VL	Aanvaardbaar
Kui033-01_	H. ter Kuilestraat 33 - noord	1,5	53,3	47,7	43,6	53,6	54,6	62,7	58,7	53,5	60,5	60,5	45,1	44,7	41,4	44,1	40,5	61,5	60,5	61	VL	Nader onderzoek
Kui033-02_	H. ter Kuilestraat 33 - oost	1,5	59,1	54,1	49,2	59,2	60,2	60,7	56,7	51,5	58,5	58,5	41,1	40,7	37,5	40,2	36,7	62,5	61,5	61	IL	Nader onderzoek
Kui033-03_	H. ter Kuilestraat 33 - zuid	1,5	60,5	55,5	50,5	60,5	61,5	47,9	43,9	38,6	45,7	45,7	38,7	38,2	35,0	37,7	34,4	61,6	60,6	61	IL	Nader onderzoek
Kui033-04_	H. ter Kuilestraat 33 - west	1,5	59,0	53,9	49,1	59,1	60,1	56,5	52,7	47,2	54,3	54,3	43,8	43,3	40,0	42,8	39,2	61,1	60,1	60	IL	Aanvaardbaar
Kui034-01_	H. ter Kuilestraat 34 - noord	1,5	50,2	45,3	40,6	50,6	51,6	44,4	40,5	35,1	42,2	42,2	37,6	37,1	33,9	36,6	33,4	52,1	51,1	51	IL	Geen toetsing
Kui034-03_	H. ter Kuilestraat 34 - zuid	1,5	54,1	48,8	45,2	55,2	56,2	59,4	55,4	50,1	57,2	57,2	43,4	43,0	39,8	42,5	38,9	59,8	58,8	59	VL	Geen toetsing
Kui034-04_	H. ter Kuilestraat 34 - west	1,5	52,4	46,8	42,9	52,9	53,9	55,9	52,0	46,6	53,7	53,7	39,8	39,3	36,1	38,8	35,5	56,9	55,9	56	IL	Geen toetsing
Kui140-01_	H. ter Kuilestraat 140 - noord	1,5	53,3	44,9	43,6	53,6	54,6	47,5	43,6	38,1	45,3	45,3	45,7	45,4	42,0	44,7	41,1	55,2	54,2	54	IL	Aanvaardbaar
Kui140-01_	H. ter Kuilestraat 140 - noord	4,5	54,8	45,9	44,8	54,8	55,8	48,0	44,1	38,5	45,7	45,7	45,7	45,4	42,0	44,7	41,1	56,4	55,4	55	IL	Aanvaardbaar
Kui140-02_	H. ter Kuilestraat 140 - oost	1,5	55,5	48,3	45,7	55,7	56,7	51,7	47,8	42,3	49,5	49,5	46,1	45,7	42,4	45,1	41,5	57,6	56,6	57	IL	Aanvaardbaar
Kui140-02_	H. ter Kuilestraat 140 - oost	4,5	56,3	49,0	46,4	56,4	57,4	52,8	48,9	43,4	50,6	50,6	46,2	45,8	42,5	45,2	41,5	58,3	57,3	57	IL	Aanvaardbaar
Kui140-03_	H. ter Kuilestraat 140 - zuid	1,5	53,5	46,7	42,6	53,5	54,5	52,9	49,1	43,4	50,7	50,7	36,8	36,4	33,1	35,8	32,6	56,0	55,0	55	IL	Aanvaardbaar
Kui140-03_	H. ter Kuilestraat 140 - zuid	4,5	58,7	51,7	47,2	58,7	59,7	54,3	50,4	44,8	52,0	52,0	38,8	38,3	35,1	37,8	34,5	60,4	59,4	59	IL	Aanvaardbaar
Kui140-04_	H. ter Kuilestraat 140 - west	1,5	50,0	42,3	38,4	50,0	51,0	40,0	36,3	30,5	37,8	37,8	37,6	37,2	33,8	36,6	33,4	51,2	50,2	50	IL	Aanvaardbaar
Kui140-04_	H. ter Kuilestraat 140 - west	4,5	57,9	50,5	46,1	57,9	58,9	48,4	44,8	38,8	46,2	46,2	36,4	35,9	32,8	35,4	32,3	59,1	58,1	58	IL	Aanvaardbaar
Len039-01_	Het Lentfert 39 - noord	1,5	56,1	50,5	45,9	56,1	57,1	35,7	31,9	26,2	33,5	33,5	26,6	26,0	23,1	25,6	22,9	57,1	56,1	56	IL	Geen toetsing
Len039-01_	Het Lentfert 39 - noord	4,5	60,5	53,8	49,0	60,5	61,5	40,0	36,3	30,5	37,8	37,8	31,3	30,9	27,8	30,4	27,5	61,5	60,5	60	IL	Geen toetsing
Len039-03_	Het Lentfert 39 - zuid	1,5	54,3	47,9	43,4	54,3	55,3	37,8	34,4	28,3	35,6	35,6	26,3	25,8	22,8	25,4	22,7	55,3	54,3	54	IL	Geen toetsing
Len039-03_	Het Lentfert 39 - zuid	4,5	56,0	48,6	44,0	56,0	57,0	42,8	39,4	33,3	40,6	40,6	33,3	32,8	29,7	32,3	29,3	57,1	56,1	56	IL	Geen toetsing
Len039-04_	Het Lentfert 39 - west	1,5	56,9	49,8	45,3	56,9	57,9	36,9	33,2	27,5	34,7	34,7	26,1	25,5	22,6	25,1	22,5	57,9	56,9	57	IL	Geen toetsing
Len039-04_	Het Lentfert 39 - west	4,5	62,1	51,8	47,0	62,1	63,1	42,5	38,9	33,0	40,3	40,3	32,0	31,4	28,5	31,0	28,1	63,1	62,1	62	IL	Geen toetsing
Len090-01_	Het Lentfert 90 - noord	1,5	53,4	48,1	43,6	53,6	54,6	34,4	30,7	25,0	32,2	32,2	24,2	23,6	20,7	23,2	20,7	54,6	53,6	54	IL	Geen toetsing
Len090-02_	Het Lentfert 90 - oost	1,5	56,6	50,7	46,4	56,6	57,6	36,5	33,1	27,0	34,4	34,4	28,5	28,0	25,0	27,6	24,8	57,6	56,6	57	IL	Geen toetsing
Len090-03_	Het Lentfert 90 - zuid	1,5	58,3	52,3	47,7	58,3	59,3	39,0	35,3	29,6	36,8	36,8	30,5	30,0	26,9	29,5	26,6	59,3	58,3	58	IL	Geen toetsing
Len090-04_	Het Lentfert 90 - west	1,5	56,8	51,4	46,6	56,8	57,8	34,1	30,4	24,7	31,9	31,9	21,0	20,4	17,6	20,1	17,7	57,8	56,8	57	IL	Geen toetsing
Len094-01_	Het Lentfert 94 - noord	1,5	52,5	46,4	43,9	53,9	54,9	34,2	30,3	24,8	32,0	32,0	24,8	24,2	21,4	23,8	21,3	55,0	54,0	54	IL	Geen toetsing
Len094-02_	Het Lentfert 94 - oost	1,5	56,5	48,3	44,2	56,5	57,5	36,8	33,0	27,4	34,6	34,6	25,1	24,5	21,6	24,1	21,5	57,5	56,5	57	IL	Geen toetsing
Len094-03_	Het Lentfert 94 - zuid	1,5	56,0	49,3	44,7	56,0	57,0	40,6	36,7	31,2	38,4	38,4	27,4	27,0	23,9	26,5	23,7	57,1	56,1	56	IL	Geen toetsing
Len094-04_	Het Lentfert 94 - west	1,5	53,7	46,6	42,7	53,7	54,7	37,2	33,3	27,8	35,0	35,0	23,2	22,6	19,7	22,2	19,7	54,7	53,7	54	IL	Geen toetsing
Lon103-01_	Lonnekerbrugstraat 103 - noord	1,5	48,8	35,1	31,6	48,8	49,8	51,7	49,0	41,7	49,5	49,5	59,1	58,2	55,7	58,1	53,8	56,3	55,3	55	RL	Geen toetsing
Lon103-01_	Lonnekerbrugstraat 103 - noord	4,5	52,0	37,4	33,9	52,0	53,0	51,8	49,1	41,9	49,7	49,7	61,8	60,8	58,6	60,9	56,4	58,6	57,6	58	RL	Geen toetsing
Lon103-02_	Lonnekerbrugstraat 103 - oost	1,5	49,2	41,2	36,5	49,2	50,2	45,9	43,2	36,0	43,8	43,8	55,1	54,3	51,6	54,1	50,0	53,6	52,6	53	IL	Geen toetsing
Lon103-02_	Lonnekerbrugstraat 103 - oost	4,5	50,4	43,6	39,2	50,4	51,4	46,5	43,8	36,5	44,4	44,4	58,0	57,0	54,7	57,0	52,8	55,5	54,5	54	RL	Geen toetsing
Lon103-04_	Lonnekerbrugstraat 103 - west	1,5	60,2	46,4	39,5	60,2	61,2	46,3	43,6	36,3	44,1	44,1	55,8	54,9	52,4	54,8	50,7	61,6	60,6	61	IL	Geen toetsing
Lon103-04_	Lonnekerbrugstraat 103 - west	4,5	60,4	47,8	41,5	60,4	61,4	46,7	44,0	36,8	44,6	44,6	58,8	57,7	55,5	57,8	53,5	62,1	61,1	61	IL	Geen toetsing
Lon109-01_	Lonnekerbrugstraat 109 - noord	1,5	64,4	57,3	52,3	64,4	65,4	29,3	26,0	19,7	27,1	27,1	42,8	42,0	39,5	41,9	38,4	65,4	64,4	64	IL	Geen toetsing
Lon109-01_	Lonnekerbrugstraat 109 - noord	4,5	66,9	60,2	55,2	66,9	67,9	32,1	28,9	22,5	29,9	29,9	46,2	45,4	42,9	45,2	41,6	67,9	66,9	67	IL	Geen toetsing
Lon109-02_	Lonnekerbrugstraat 109 - oost	1,5	61,0	49,5	44,7	61,0	62,0	42,0	39,2	32,1	39,9	39,9	38,9	38,1	35,5	37,9	34,6	62,0	61,0	61	IL	Geen toetsing
Lon109-02_	Lonnekerbrugstraat 109 - oost	4,5	63,0	55,0	50,1	63,0	64,0	46,9	44,2	37,0	44,8	44,8	41,2	40,4	37,9	40,3	36,8	64,1	63,1	63	IL	Geen toetsing
Lon109-03_	Lonnekerbrugstraat 109 - zuid	1,5	54,4	48,4	44,5	54,5	55,5	49,1	46,3	39,2	46,9	46,9	33,2	32,6	29,7	32,2	29,2	56,1	55,1	55	IL	Geen toetsing
Lon109-03_	Lonnekerbrugstraat 109 - zuid	4,5	56,2	50,5	46,3	56,3	57,3	50,8	48,0	40,8	48,6	48,6	28,0	27,4	24,5	27,0	24,3	57,8	56,8	57	IL	Geen toetsing
Lon109-04_	Lonnekerbrugstraat 109 - west	1,5	62,2	57,1	52,3	62,3	63,3	43,3	40,2	33,5	41,1	41,1	37,8	37,1	34,4	36,9	33,6	63,3	62,3	62	IL	Geen toetsing
Lon109-04_	Lonnekerbrugstraat 109 - west	4,5	64,2	58,9	54,0	64,2	65,2	47,1	44,2	37,2	45,0	45,0	43,3	42,5	40,0	42,4	38,9	65,3	64,3	64	IL	Geen toetsing
Lon111-01_	Lonnekerbrugstraat 111 - noord	1,5	44,9	39,6	36,1	46,1	47,1	51,4	48,7	41,5	49,3	49,3	59,5	58,6	56,1	58,5	54,2	56,0	55,0	55	RL	Geen toetsing
Lon111-02_	Lonnekerbrugstraat 111 - oost	1,5	46,7	40,6																		

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)					Cumulatieve geluidsbelasting				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Lon112-01_	Lonnekerbrugstraat 112 - noord	1,5	48,1	42,9	38,3	48,3	49,3	32,7	29,3	23,1	30,5	30,5	45,4	44,6	42,0	44,4	40,8	49,9	48,9	49	IL	Geen toetsing
Lon112-03_	Lonnekerbrugstraat 112 - zuid	1,5	54,8	46,0	43,1	54,8	55,8	50,7	47,9	40,7	48,5	48,5	34,9	34,4	31,5	34,0	30,9	56,5	55,5	56	IL	Geen toetsing
Lon112-04_	Lonnekerbrugstraat 112 - west	1,5	52,9	43,1	41,7	52,9	53,9	45,1	42,2	35,2	42,9	42,9	38,6	37,9	35,2	37,7	34,4	54,3	53,3	53	IL	Geen toetsing
Lon113-01_	Lonnekerbrugstraat 113 - noord	1,5	57,1	52,1	47,2	57,2	58,2	33,1	29,8	23,5	30,9	30,9	47,2	46,4	43,9	46,3	42,5	58,3	57,3	57	IL	Geen toetsing
Lon113-01_	Lonnekerbrugstraat 113 - noord	4,5	58,7	53,7	48,8	58,8	59,8	37,3	33,8	27,7	35,1	35,1	50,4	49,6	47,1	49,5	45,6	60,0	59,0	59	IL	Geen toetsing
Lon113-02_	Lonnekerbrugstraat 113 - oost	1,5	49,9	43,2	39,6	49,9	50,9	36,4	33,4	26,7	34,3	34,3	38,3	37,6	34,9	37,3	34,1	51,1	50,1	50	IL	Geen toetsing
Lon113-02_	Lonnekerbrugstraat 113 - oost	4,5	54,5	47,6	43,9	54,5	55,5	41,9	38,9	32,1	39,8	39,8	42,5	41,8	39,1	41,5	38,1	55,7	54,7	55	IL	Geen toetsing
Lon113-03_	Lonnekerbrugstraat 113 - zuid	1,5	54,8	46,1	43,1	54,8	55,8	47,9	45,1	37,9	45,7	45,7	34,0	33,4	30,6	33,1	30,0	56,2	55,2	55	IL	Geen toetsing
Lon113-03_	Lonnekerbrugstraat 113 - zuid	4,5	57,1	48,5	45,2	57,1	58,1	50,0	47,2	40,1	47,9	47,9	33,0	32,5	29,7	32,1	29,1	58,5	57,5	58	IL	Geen toetsing
Lon113-04_	Lonnekerbrugstraat 113 - west	1,5	53,1	47,8	43,2	53,2	54,2	33,1	29,7	23,6	30,9	30,9	45,2	44,3	41,9	44,2	40,6	54,4	53,4	53	IL	Geen toetsing
Lon113-04_	Lonnekerbrugstraat 113 - west	4,5	54,4	48,9	44,5	54,5	55,5	41,4	37,8	31,9	39,2	39,2	48,4	47,6	45,1	47,5	43,7	55,9	54,9	55	IL	Geen toetsing
Lon114-01_	Lonnekerbrugstraat 114 - noord	1,5	46,7	42,2	38,4	48,4	49,4	51,8	49,1	41,9	49,7	49,7	60,6	59,9	57,2	59,6	55,3	57,1	56,1	56	RL	Geen toetsing
Lon114-02_	Lonnekerbrugstraat 114 - oost	1,5	59,5	54,6	49,9	59,9	60,9	44,6	41,9	34,7	42,5	42,5	55,3	54,3	52,0	54,3	50,2	61,3	60,3	60	IL	Geen toetsing
Lon114-03_	Lonnekerbrugstraat 114 - zuid	1,5	61,4	56,4	51,6	61,6	62,6	35,6	32,4	25,9	33,4	33,4	47,1	46,3	43,8	46,2	42,5	62,6	61,6	62	IL	Geen toetsing
Lon114-04_	Lonnekerbrugstraat 114 - west	1,5	52,8	48,4	45,1	55,1	56,1	39,8	37,1	29,9	37,7	37,7	52,5	51,8	49,1	51,5	47,5	56,7	55,7	56	IL	Geen toetsing
Lon116-01_	Lonnekerbrugstraat 116 - noord	1,5	59,9	54,9	50,0	60,0	61,0	32,0	28,7	22,5	29,9	29,9	44,9	44,2	41,5	43,9	40,3	61,0	60,0	60	IL	Geen toetsing
Lon116-02_	Lonnekerbrugstraat 116 - oost	1,5	58,0	51,6	47,1	58,0	59,0	42,1	39,1	32,2	39,9	39,9	37,0	36,3	33,6	36,0	32,8	59,0	58,0	58	IL	Geen toetsing
Lon116-03_	Lonnekerbrugstraat 116 - zuid	1,5	60,0	54,1	49,5	60,0	61,0	51,3	48,5	41,4	49,1	49,1	35,1	34,5	31,7	34,1	31,0	61,3	60,3	60	IL	Geen toetsing
Lon116-04_	Lonnekerbrugstraat 116 - west	1,5	58,7	53,6	48,8	58,8	59,8	46,9	44,0	37,1	44,8	44,8	39,0	38,4	35,6	38,1	34,8	59,9	58,9	59	IL	Geen toetsing
Lon69-01_A	Lonnekerbrugstraat 69 - noord	1,5	41,0	33,3	29,8	41,0	42,0	49,5	46,8	39,5	47,3	47,3	59,4	59,4	55,5	58,4	54,1	55,2	54,2	54	RL	Aanvaardbaar
Lon69-01_B	Lonnekerbrugstraat 69 - noord	4,5	42,6	35,1	31,1	42,6	43,6	49,9	47,2	39,9	47,7	47,7	63,8	63,7	60,0	62,9	58,3	58,8	57,8	58	RL	Aanvaardbaar
Lon69-02_A	Lonnekerbrugstraat 69 - oost	1,5	48,4	41,2	36,4	48,4	49,4	49,9	47,1	39,9	47,7	47,7	56,9	56,8	53,0	55,9	51,7	54,7	53,7	54	RL	Aanvaardbaar
Lon69-02_B	Lonnekerbrugstraat 69 - oost	4,5	50,4	43,2	39,1	50,4	51,4	53,3	50,5	43,3	51,1	51,1	59,7	59,6	55,9	58,8	54,4	57,3	56,3	56	RL	Aanvaardbaar
Lon69-03_A	Lonnekerbrugstraat 69 - zuid	1,5	50,7	43,2	38,9	50,7	51,7	55,9	53,2	46,0	53,8	53,8	45,8	45,4	42,1	44,8	41,1	56,0	55,0	55	VL	Aanvaardbaar
Lon69-03_B	Lonnekerbrugstraat 69 - zuid	4,5	52,7	45,7	41,7	52,7	53,7	56,1	53,3	46,1	53,9	53,9	36,6	36,2	33,0	35,6	32,5	56,9	55,9	56	VL	Aanvaardbaar
Lon69-04_A	Lonnekerbrugstraat 69 - west	1,5	48,6	41,0	36,6	48,6	49,6	47,5	44,8	37,6	45,4	45,4	54,7	54,4	50,9	53,7	49,6	53,4	52,4	52	RL	Aanvaardbaar
Lon69-04_B	Lonnekerbrugstraat 69 - west	4,5	49,8	42,4	38,6	49,8	50,8	52,1	49,4	42,1	50,0	50,0	57,7	57,4	54,0	56,7	52,5	56,0	55,0	55	RL	Aanvaardbaar
Lon77-01_A	Lonnekerbrugstraat 77 - noord	1,5	54,2	49,2	44,2	54,2	55,2	37,9	35,2	28,0	35,8	35,8	53,2	52,6	49,6	52,2	48,2	56,0	55,0	55	IL	Aanvaardbaar
Lon77-02_A	Lonnekerbrugstraat 77 - oost	1,5	53,2	48,0	43,0	53,2	54,2	43,9	41,2	34,0	41,8	41,8	43,9	43,6	40,2	42,9	39,4	54,5	53,5	54	IL	Aanvaardbaar
Lon77-03_A	Lonnekerbrugstraat 77 - zuid	1,5	52,8	47,1	42,5	52,8	53,8	49,0	46,2	39,1	46,8	46,8	43,6	43,1	40,0	42,6	39,1	54,7	53,7	54	IL	Aanvaardbaar
Lon77-04_A	Lonnekerbrugstraat 77 - west	1,5	49,9	44,4	39,4	49,9	50,9	42,3	39,6	32,5	40,2	40,2	44,7	44,1	41,1	43,7	40,1	51,6	50,6	51	IL	Aanvaardbaar
Lon85-01_A	Lonnekerbrugstraat 85 - noord	1,5	47,1	39,6	35,0	47,1	48,1	51,6	48,9	41,7	49,5	49,5	61,2	60,7	57,6	60,2	55,8	57,3	56,3	56	RL	Geen toetsing
Lon85-01_B	Lonnekerbrugstraat 85 - noord	4,5	49,6	42,9	38,2	49,6	50,6	51,8	49,1	41,9	49,7	49,7	63,4	62,9	59,8	62,4	57,9	59,2	58,2	58	RL	Geen toetsing
Lon85-02_A	Lonnekerbrugstraat 85 - oost	1,5	58,6	51,4	46,5	58,6	59,6	46,9	44,2	36,9	44,8	44,8	58,0	57,5	54,4	57,0	52,8	60,5	59,5	60	IL	Geen toetsing
Lon85-02_B	Lonnekerbrugstraat 85 - oost	4,5	59,6	53,1	48,3	59,6	60,6	47,3	44,6	37,3	45,1	45,1	60,2	59,7	56,6	59,2	54,9	61,7	60,7	61	IL	Geen toetsing
Lon85-03_A	Lonnekerbrugstraat 85 - zuid	1,5	58,3	51,7	46,8	58,3	59,3	33,1	30,4	23,1	30,9	30,9	48,3	47,7	44,7	47,3	43,5	59,4	58,4	58	IL	Geen toetsing
Lon85-03_B	Lonnekerbrugstraat 85 - zuid	4,5	60,3	54,0	49,2	60,3	61,3	35,5	32,7	25,6	33,3	33,3	50,6	50,0	47,1	49,6	45,8	61,4	60,4	60	IL	Geen toetsing
Lon85-04_A	Lonnekerbrugstraat 85 - west	1,5	53,2	46,7	41,9	53,2	54,2	46,6	43,9	36,6	44,4	44,4	57,9	57,4	54,3	56,9	52,6	56,8	55,8	56	IL	Geen toetsing
Lon85-04_B	Lonnekerbrugstraat 85 - west	4,5	55,6	49,6	45,0	55,6	56,6	46,9	44,2	37,0	44,8	44,8	60,0	59,4	56,4	59,0	54,6	58,9	57,9	58	IL	Geen toetsing
Lon88-01_A	Lonnekerbrugstraat 88 - noord	1,5	51,0	44,9	40,0	51,0	52,0	51,7	49,0	41,7	49,5	49,5	61,8	61,3	58,2	60,8	56,3	58,3	57,3	57	RL	Geen toetsing
Lon88-02_A	Lonnekerbrugstraat 88 - oost	1,5	70,2	65,1	60,1	70,2	71,2	42,3	39,6	32,3	40,2	40,2	56,8	56,3	53,2	55,8	51,7	71,2	70,2	70	IL	Geen toetsing
Lon88-04_A	Lonnekerbrugstraat 88 - west	1,5	52,2	47,1	42,2	52,2	53,2	38,9	36,2	28,9	36,8	36,8	53,8	53,3	50,2	52,9	48,8	54,6	53,6	54	IL	Geen toetsing
Lon89-01_A	Lonnekerbrugstraat 89 - noord	1,5	48,1	42,6	37,8	48,1	49,1	51,9	49,2	41,9	49,7	49,7	61,6	61,1	58,0	60,6	56,2	57,7	56,7	57	RL	Geen toetsing
Lon89-01_B	Lonnekerbrugstraat 89 - noord	4,5	55,7	50,5	45,6	55,7	56,7	52,0	49,3	42,1	49,9	49,9	63,4	62,8	59,8	62,4	57,9	60,7	59,7	60	RL	Geen toetsing
Lon89-02_A	Lonnekerbrugstraat 89 - oost	1,5	52,0	47,0	42,0	52,0	53,0	43,6	40,9	33,6	41,5	41,5	56,8	56,3	53,2	55,8	51,7	55,6	54,6	55	IL	Geen toetsing
Lon89-02_B	Lonnekerbrugstraat 89 - oost	4,5	64,1	59,1	54,1	64,1	65,1	44,3	41,6	34,3	42,1	42,1	59,3	58,8	55,7	58,3	54,0	65,4	64,4	64	IL	Geen toetsing
Lon89-04_A	Lonnekerbrugstraat 89 - west	1,5	54,1	49,2	44,1	54,2	55,2	39,7	37,0	29,7	37,6	37,6	52,8	52,3	49,2	51,9	47,9	56,0	55,0	55	IL	Geen toetsing
Lon89-04_B	Lonnekerbrugstraat 89 - west	4,5	57,0	52,2	47,0	57,2	58,2	39,8	37,1	29,9	37,7	37,7	55,1	54,5	51,5	54,1	50,0	58,8	57,8	58	IL	Geen toetsing
Lon93-01_A	Lonnekerbrugstraat 93 - noord	1,5	42,3	36,7	32,1	42,3	43,3	49,6	46,9	39,6	47,5	47,5	60,3	59,7	56,7	59,3	54,9	55,9	54,9	55	RL	Aanvaardbaar
Lon93-02_A	Lonnekerbrugstraat 93 - oost	1,5	54,8	49,8	44,7	54,8	55,8	45,0	42,3	35,0	42,9	42,9	56,9	56,3	53,3	55,9	51,7	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
Lon93-03_A	Lonnekerbrugstraat 93 - zuid	1,5	55,9	50,6	45,8	55,9	56,9	26,1	23,3	16,3	23,9	23,9	31,6	30,9	28,1	30,6	27,7	56,9	55,9	56	IL	Aanvaardbaar
Lon93-04_A	Lonnekerbrugstraat 93 - west	1,5	42,4	36,7	32,5	42,5	43,5	39,0	36,3	29,1	36,9	36,9	52,2	51,7	48,6	51,2	47,3	49,1	48,1	48	RL	Aanvaardbaar
Oss008-01_	De Ossenboer 8 - noord	1,5	54,3	49,1	46,6	56,6	57,6	39,7	36,4	30,1	37,6	37,6	31,9	31,6	28,3	31,0	28,0	57,7	56,7	57	IL	Geen toetsing
Oss008-02_	De Ossenboer 8 - oost	1,5	55,5	49,7	47,9	57,9	58,9	38,1	34,5	28,5	35,9	35,9	27,4	26,8	23,8	26,4	23,7	58,9	57,9	58	IL	Geen toetsing
Oss008-03_	De Ossenboer 8 - zuid	1,5	52,4	47,4	44,5	54,5	55,5	41,3	37,9	31,8	39,1	39,1	28,2	27,8	24,6	27,3	24,5	55,6	54,6	55	IL	Geen toetsing
Oss008-04_	De Ossenboer 8 - west	1,5	54,1	48,6	45,3	55,3	56,3	45,1														

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawaai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawaai (RL)				Cumulatieve geluidsbelasting					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Oss024-01_	De Ossenboer 24 - noord	1,5	57,0	51,5	46,6	57,0	58,0	36,2	33,0	26,7	34,1	34,1	28,0	27,6	24,4	27,1	24,3	58,0	57,0	57	IL	Aanvaardbaar
Oss024-02_	De Ossenboer 24 - oost	1,5	62,0	56,9	52,0	62,0	63,0	36,1	32,5	26,5	33,9	33,9	30,6	30,1	27,0	29,6	26,7	63,0	62,0	62	IL	Nader onderzoek
Oss024-03_	De Ossenboer 24 - zuid	1,5	58,9	53,4	48,5	58,9	59,9	39,5	36,3	29,9	37,4	37,4	29,6	29,1	26,0	28,6	25,8	60,0	59,0	59	IL	Aanvaardbaar
Oss024-04_	De Ossenboer 24 - west	1,5	56,6	50,3	45,9	56,6	57,6	42,9	39,8	33,2	40,7	40,7	30,6	30,1	26,9	29,6	26,7	57,7	56,7	57	IL	Aanvaardbaar
Oss040-01_	De Ossenboer 40 - noord	1,5	58,1	52,6	48,7	58,7	59,7	38,5	35,4	28,9	36,4	36,4	33,1	32,7	29,4	32,1	29,1	59,7	58,7	59	IL	Geen toetsing
Oss040-02_	De Ossenboer 40 - oost	1,5	65,7	60,5	55,6	65,7	66,7	36,6	33,3	26,9	34,5	34,5	31,6	31,1	28,0	30,6	27,7	66,7	65,7	66	IL	Geen toetsing
Oss040-03_	De Ossenboer 40 - zuid	1,5	54,2	48,3	44,2	54,2	55,2	31,5	28,1	22,0	29,3	29,3	25,4	24,9	22,0	24,5	21,9	55,3	54,3	54	IL	Geen toetsing
Oss040-04_	De Ossenboer 40 - west	1,5	55,6	49,8	46,5	56,5	57,5	42,2	39,2	32,6	40,1	40,1	31,4	31,0	27,9	30,5	27,6	57,6	56,6	57	IL	Geen toetsing
Twe015-01_	Twekkeler Es 15 - noord	1,5	54,1	48,6	44,0	54,1	55,1	50,5	46,7	41,1	48,3	48,3	27,7	27,2	24,1	26,7	24,0	55,9	54,9	55	IL	Geen toetsing
Twe015-01_	Twekkeler Es 15 - noord	4,5	60,4	55,3	50,5	60,5	61,5	52,5	48,7	43,0	50,3	50,3	31,4	31,0	27,9	30,5	27,6	61,8	60,8	61	IL	Geen toetsing
Twe015-02_	Twekkeler Es 15 - oost	4,5	60,6	55,4	50,6	60,6	61,6	56,1	52,3	46,7	53,9	53,9	31,6	31,1	28,1	30,6	27,7	62,3	61,3	61	IL	Geen toetsing
Twe015-03_	Twekkeler Es 15 - zuid	1,5	52,8	46,2	41,7	52,8	53,8	53,1	49,3	43,6	50,9	50,9	22,3	21,6	18,9	21,3	18,9	55,6	54,6	55	IL	Geen toetsing
Twe015-03_	Twekkeler Es 15 - zuid	4,5	60,8	55,3	50,5	60,8	61,8	55,5	51,9	46,1	53,3	53,3	27,7	27,1	24,3	26,7	24,0	62,4	61,4	61	IL	Geen toetsing
Twe044-01_	Twekkeler Es 44 - noord	1,5	58,9	53,8	49,0	59,0	60,0	57,4	53,5	47,8	55,2	55,2	24,8	24,2	21,3	23,8	21,2	61,2	60,2	60	IL	Geen toetsing
Twe044-01_	Twekkeler Es 44 - noord	4,5	59,5	54,4	49,7	59,7	60,7	59,3	55,4	49,8	57,1	57,1	28,7	28,1	25,3	27,7	24,9	62,3	61,3	61	IL	Geen toetsing
Twe044-02_	Twekkeler Es 44 - oost	1,5	58,6	49,6	45,1	58,6	59,6	48,9	45,3	39,2	46,7	46,7	25,0	24,4	21,6	24,1	21,5	59,8	58,8	59	IL	Geen toetsing
Twe044-02_	Twekkeler Es 44 - oost	4,5	57,3	50,3	46,0	57,3	58,3	50,2	46,6	40,6	48,0	48,0	29,5	29,0	26,1	28,6	25,8	58,7	57,7	58	IL	Geen toetsing
Twe044-03_	Twekkeler Es 44 - zuid	1,5	61,6	56,6	51,7	61,7	62,7	55,4	51,6	45,8	53,2	53,2	25,6	25,0	22,1	24,6	22,0	63,2	62,2	62	IL	Geen toetsing
Twe044-03_	Twekkeler Es 44 - zuid	4,5	64,6	59,6	54,7	64,7	65,7	56,7	53,0	47,1	54,5	54,5	27,9	27,3	24,4	26,9	24,2	66,0	65,0	65	IL	Geen toetsing
Twe044-04_	Twekkeler Es 44 - west	1,5	54,7	49,9	45,0	55,0	56,0	60,7	56,8	51,1	58,4	58,4	22,2	21,6	18,7	21,2	18,8	60,4	59,4	59	VL	Geen toetsing
Twe044-04_	Twekkeler Es 44 - west	4,5	55,0	50,2	45,3	55,3	56,3	62,4	58,5	52,9	60,2	60,2	23,8	23,1	20,4	22,8	20,3	61,7	60,7	61	VL	Geen toetsing
Uss035-01_	Usselerhalte 35 - noord	1,5	51,9	48,7	43,9	53,9	54,9	53,7	50,2	44,0	51,5	51,5	21,6	21,1	18,2	20,7	18,3	56,5	55,5	56	IL	Aanvaardbaar
Uss035-01_	Usselerhalte 35 - noord	4,5	54,2	49,8	45,1	55,1	56,1	55,1	51,7	45,5	52,9	52,9	26,2	25,6	22,8	25,2	22,6	57,8	56,8	57	IL	Aanvaardbaar
Uss035-02_	Usselerhalte 35 - oost	1,5	47,2	43,5	38,7	48,7	49,7	52,2	48,8	42,7	50,1	50,1	18,5	17,9	15,0	17,5	15,2	52,9	51,9	52	VL	Aanvaardbaar
Uss035-02_	Usselerhalte 35 - oost	4,5	51,9	47,3	42,6	52,6	53,6	56,8	53,4	47,2	54,6	54,6	29,1	28,6	25,6	28,2	25,3	57,1	56,1	56	VL	Aanvaardbaar
Uss035-03_	Usselerhalte 35 - zuid	1,5	45,1	41,1	36,3	46,3	47,3	59,1	55,6	49,5	56,9	56,9	20,5	19,9	17,0	19,6	17,2	57,3	56,3	56	VL	Aanvaardbaar
Uss035-03_	Usselerhalte 35 - zuid	4,5	45,5	41,5	36,5	46,5	47,5	60,9	57,4	51,4	58,7	58,7	27,3	26,7	23,8	26,3	23,6	59,0	58,0	58	VL	Aanvaardbaar
Uss037-01_	Usselerhalte 37 - noord	1,5	52,1	49,1	44,3	54,3	55,3	53,8	50,3	44,2	51,6	51,6	22,6	21,9	19,1	21,6	19,1	56,9	55,9	56	IL	Aanvaardbaar
Uss037-01_	Usselerhalte 37 - noord	4,5	54,1	49,9	45,2	55,2	56,2	55,4	52,0	45,8	53,2	53,2	26,6	26,1	23,2	25,6	23,0	58,0	57,0	57	IL	Aanvaardbaar
Uss037-03_	Usselerhalte 37 - zuid	1,5	45,8	41,5	36,7	46,7	47,7	58,2	54,6	48,7	56,0	56,0	20,8	20,2	17,2	19,8	17,4	56,6	55,6	56	VL	Aanvaardbaar
Uss037-03_	Usselerhalte 37 - zuid	4,5	46,2	41,9	37,1	47,1	48,1	60,7	57,1	51,1	58,5	58,5	26,9	26,3	23,4	26,0	23,3	58,9	57,9	58	VL	Aanvaardbaar
Uss037-04_	Usselerhalte 37 - west	1,5	45,7	42,4	37,7	47,7	48,7	49,9	46,5	40,3	47,7	47,7	15,9	15,4	12,6	15,0	12,9	51,2	50,2	50	IL	Aanvaardbaar
Uss037-04_	Usselerhalte 37 - west	4,5	47,8	43,9	39,2	49,2	50,2	54,0	50,7	44,5	51,9	51,9	21,7	21,2	18,3	20,8	18,3	54,1	53,1	53	VL	Aanvaardbaar
Uss039-01_	Usselerhalte 39 - noord	1,5	51,0	46,6	41,9	51,9	52,9	54,0	50,6	44,4	51,8	51,8	22,7	22,2	19,2	21,7	19,2	55,4	54,4	54	IL	Aanvaardbaar
Uss039-01_	Usselerhalte 39 - noord	4,5	53,7	48,9	44,2	54,2	55,2	55,6	52,2	46,0	53,4	53,4	26,6	26,2	23,1	25,7	23,0	57,4	56,4	56	IL	Aanvaardbaar
Uss039-02_	Usselerhalte 39 - oost	1,5	47,1	42,8	38,0	48,0	49,0	47,3	44,1	37,7	45,1	45,1	13,7	13,1	10,3	12,8	10,7	50,5	49,5	50	IL	Aanvaardbaar
Uss039-02_	Usselerhalte 39 - oost	4,5	51,4	46,6	41,8	51,8	52,8	53,6	50,4	44,0	51,4	51,4	17,1	16,5	13,8	16,2	14,0	55,2	54,2	54	IL	Aanvaardbaar
Uss039-03_	Usselerhalte 39 - zuid	1,5	46,1	41,9	37,1	47,1	48,1	57,5	53,9	48,0	55,3	55,3	22,4	21,8	18,9	21,4	18,9	56,1	55,1	55	VL	Aanvaardbaar
Uss039-03_	Usselerhalte 39 - zuid	4,5	46,3	42,1	37,3	47,3	48,3	60,5	56,9	51,0	58,3	58,3	27,0	26,4	23,5	26,0	23,3	58,7	57,7	58	VL	Aanvaardbaar
Uss041-01_	Usselerhalte 41 - noord	1,5	50,9	46,0	41,4	51,4	52,4	54,1	50,6	44,5	51,9	51,9	23,2	22,8	19,7	22,3	19,8	55,2	54,2	54	IL	Aanvaardbaar
Uss041-01_	Usselerhalte 41 - noord	4,5	53,6	48,6	43,9	53,9	54,9	55,8	52,4	46,2	53,6	53,6	26,7	26,3	23,2	25,7	23,1	57,3	56,3	56	IL	Aanvaardbaar
Uss041-03_	Usselerhalte 41 - zuid	1,5	46,6	42,3	37,5	47,5	48,5	58,4	54,7	48,9	56,2	56,2	23,1	22,5	19,6	22,1	19,6	56,9	55,9	56	VL	Aanvaardbaar
Uss041-03_	Usselerhalte 41 - zuid	4,5	47,5	43,0	38,4	48,4	49,4	60,7	57,1	51,2	58,5	58,5	27,1	26,5	23,6	26,1	23,4	59,0	58,0	58	VL	Aanvaardbaar
Uss041-04_	Usselerhalte 41 - west	1,5	46,2	41,8	36,9	46,9	47,9	57,1	53,5	47,5	54,9	54,9	12,9	12,4	9,6	12,0	10,0	55,7	54,7	55	VL	Aanvaardbaar
Uss041-04_	Usselerhalte 41 - west	4,5	48,0	43,5	38,7	48,7	49,7	58,6	55,1	49,1	56,4	56,4	17,7	17,2	14,5	16,8	14,6	57,3	56,3	56	VL	Aanvaardbaar
Wol021-01_	Het Wolbert 21 - noord	1,5	57,8	52,3	47,4	57,8	58,8	34,8	31,6	25,3	32,7	32,7	28,8	28,3	25,2	27,8	25,0	58,9	57,9	58	IL	Aanvaardbaar
Wol021-01_	Het Wolbert 21 - noord	4,5	65,7	60,6	55,6	65,7	66,7	40,9	37,7	31,3	38,8	38,8	36,4	36,0	32,8	35,4	32,3	66,7	65,7	66	IL	Nader onderzoek
Wol021-02_	Het Wolbert 21 - oost	1,5	56,1	50,2	45,4	56,1	57,1	38,4	35,2	28,6	36,2	36,2	31,2	30,7	27,6	30,2	27,3	57,1	56,1	56	IL	Aanvaardbaar
Wol021-02_	Het Wolbert 21 - oost	4,5	57,4	51,3	46,5	57,4	58,4	42,6	39,4	32,9	40,4	40,4	36,7	36,3	33,1	35,7	32,5	58,5	57,5	58	IL	Aanvaardbaar
Wol021-03_	Het Wolbert 21 - zuid	1,5	62,6	57,5	52,5	62,6	63,6	34,8	31,4	25,2	32,6	32,6	26,6	26,0	23,0	25,6	22,9	63,6	62,6	63	IL	Nader onderzoek
Wol021-03_	Het Wolbert 21 - zuid	4,5	63,1	57,9	52,9	63,1	64,1	40,7	37,2	31,1	38,5	38,5	31,1	30,5	27,6	30,1	27,2	64,1	63,1	63	IL	Nader onderzoek
Wol021-04_	Het Wolbert 21 - west	1,5	61,1	55,9	51,0	61,1	62,1	35,3	31,9	25,8	33,1	33,1	28,5	28,0	24,9	27,5	24,8	62,1	61,1	61	IL	Nader onderzoek
Wol021-04_	Het Wolbert 21 - west	4,5	63,4	58,2	53,3	63,4	64,4	41,2	38,0	31,7	39,1	39,1	33,1	32,6	29,5	32,1	29,1	64,4	63,4	63	IL	Nader onderzoek

Rekenpunt		Industrielawaai (IL)						Wegverkeerslawai (VL) (excl. aftrek artikel 110g Wgh)					Railverkeerslawai (RL)				Cumulatieve geluidsbelasting					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L* _{IL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{VL}	Dag	Avond	Nacht	Lden	L* _{RL}	Lcum	Lcum,IL	Afgerond	Bepalend	Beoordeling
Wol026-01_	Het Wolbert 26 - noord	1,5	61,1	55,8	50,8	61,1	62,1	32,4	29,3	22,8	30,2	30,2	27,2	26,7	23,7	26,3	23,6	62,1	61,1	61	IL	Nader onderzoek
Wol026-01_	Het Wolbert 26 - noord	4,5	62,4	56,8	51,9	62,4	63,4	37,4	34,3	27,7	35,2	35,2	34,2	33,7	30,6	33,2	30,1	63,4	62,4	62	IL	Nader onderzoek
Wol026-02_	Het Wolbert 26 - oost	1,5	60,7	55,6	50,6	60,7	61,7	36,4	33,3	26,7	34,3	34,3	27,2	26,7	23,7	26,3	23,5	61,7	60,7	61	IL	Nader onderzoek
Wol026-02_	Het Wolbert 26 - oost	4,5	61,1	55,9	51,0	61,1	62,1	41,0	37,9	31,3	38,8	38,8	33,2	32,7	29,7	32,3	29,3	62,1	61,1	61	IL	Nader onderzoek
Wol026-03_	Het Wolbert 26 - zuid	1,5	58,7	53,5	48,6	58,7	59,7	37,9	34,6	28,2	35,7	35,7	28,2	27,6	24,7	27,2	24,5	59,7	58,7	59	IL	Aanvaardbaar
Wol026-03_	Het Wolbert 26 - zuid	4,5	58,8	53,5	48,6	58,8	59,8	43,0	39,8	33,4	40,8	40,8	33,7	33,2	30,2	32,7	29,7	59,9	58,9	59	IL	Aanvaardbaar
Wol026-04_	Het Wolbert 26 - west	1,5	60,1	53,9	49,1	60,1	61,1	38,2	35,0	28,6	36,1	36,1	30,4	29,9	26,9	29,4	26,6	61,1	60,1	60	IL	Aanvaardbaar
Wol026-04_	Het Wolbert 26 - west	4,5	60,9	54,9	50,1	60,9	61,9	43,8	40,7	34,2	41,7	41,7	35,3	34,8	31,7	34,3	31,2	61,9	60,9	61	IL	Nader onderzoek