

**Akoestisch onderzoek
milieubelastende activiteiten**

**Bestemmingsplan
Achtergracht – Groeneweg
te Weesp**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek milieubelastende activiteiten

Bestemmingsplan Achtergracht – Groeneweg te Weesp

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20130194

Status rapport / versie nr. : Definitief 03

Datum : 15 mei 2014

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : ing. F.H. Henrichs

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	17-10-2013	Milieubelastende activiteiten	MA	CM
D02	19-12-2013	Wijzigingen plan	MA	CM
D03	15-05-2014	Aanpassingen n.a.v. ter inzage legging	MA	CM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONDERZOEKSLOCATIE	3
	2.1 Omschrijving onderzoekslocatie	3
	2.2 Beoordeling omgevingstype	3
3	ONDERZOEK MILIEUZONERING	5
	3.1 Algemeen	5
	3.2 Richtafstanden activiteiten	5
4	AKOESTISCH ONDERZOEK	6
	4.1 Toetsingskader	6
	4.1.1 Algemeen	6
	4.1.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	6
	4.1.3 Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing	6
	4.1.4 Gehanteerde toetsingswaarden	7
	4.2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek	8
	4.2.1 Rekenmethode	8
	4.2.2 Uitgangspunten, representatieve bedrijfssituatie	9
	4.2.3 Uitgangspunten, bronvermogens	10
	4.3 Rekenresultaten	10
	4.3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
	4.3.2 Maximaal geluidniveau	15
	4.3.3 Indirecte hinder	18
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	21

BIJLAGEN

1	Figuren
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
4	Rekenresultaten L_{Amax}
5	Rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van BRO te Boxtel is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de milieubelastende activiteiten op het terrein op de hoek van de Achtergracht en de Groeneweg te Weesp. In de huidige situatie bevindt zich op het terrein detailhandel, een brandweerkazerne en enkele woningen. In de toekomstige situatie verdwijnen de brandweerkazerne en de woningen en zal er een uitbreiding van de detailhandel plaatsvinden. Op het dak van de detailhandel zal een parkeerdek worden gerealiseerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de invloed van activiteiten van de detailhandel en de parkeergelegenheid op het akoestisch klimaat ter plaatse van de bestaande woningen. Aan de hand hiervan is het mogelijk om te bepalen of aanpassingen gewenst zijn van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Deze doelstelling kan vertaald worden naar het volgende uitgangspunt:

- het zorg dragen van een goed woon- en leefklimaat of verblijfsklimaat bij woningen en andere gevoelige functies.

Voor het in beeld brengen van de ruimtelijke zonering van de milieubelastende activiteiten is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009'. Deze publicatie geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en veiligheid gebaseerd op een gewenste omgevingskwaliteit geldend voor een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Aan de hand van een SBI codering zijn voor deze thema's richtafstanden vastgesteld. Deze afstanden gelden als een handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Overeenkomstig deze publicatie is middels een milieukundig onderzoek en mede op basis van jurisprudentie afwijking mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt.

Ten behoeve van het onderzoek is door de opdrachtgever informatie aangeleverd.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Omschrijving onderzoekslocatie

Het plangebied is gelegen in Weesp op de hoek van de Achtergracht en de Groeneweg. In figuur 2.1 is de ligging van de ontwikkelingslocatie weergegeven.

Figuur 2.1 Ontwikkelingslocatie rood omrand (bron: GoogleMaps)



2.2 Beoordeling omgevingstype

De publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009' geeft richtafstanden voor een tweetal omgevingstypes. Een omschrijving van deze omgevingstypes is hierna gegeven.

Omgevingstype "rustige woonwijk en rustig buitengebied"

Dit is een woonwijk die ingericht is volgens het principe van functiescheiding. De gebruiksbestemming bestaat in hoofdzaak uit een woonbestemming en eventueel aangevuld met wijkgebonden voorzieningen. Aan de buitenranden van het woongebied, bij een overgang naar andere bestemmingen, is sprake van weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype "gemengd gebied"

Dit is een gebied met een matige tot sterke functiemenging tussen wonen, winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast worden gebieden die gelegen zijn langs hoofdontsluitingen eveneens aangemerkt als een gemengd gebied. Hierbij is door de verhoogde milieubelasting vanwege de functiemenging en het wegverkeer een verkleining van de richtafstanden met één afstandsstap aanvaardbaar.

In tabel 2.1 zijn de maximale richtafstanden voor beide omgevingstype vermeld, gebaseerd op de milieucategorie van de milieubelastende activiteit.

Tabel 2.1 Richtafstanden in meters per omgevingstype

Milieucategorie	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

In de omgeving van het plangebied is sprake van functiemenging van wonen, winkels en (kleine) bedrijven. De directe omgeving van de ontwikkelingslocatie kan worden aangemerkt als een omgevingstype "gemengd gebied".

3 ONDERZOEK MILIEUZONERING

3.1 Algemeen

Voor het onderzoek naar de milieuzonering is uitgegaan van het omgevingstype "gemengd gebied" zoals deze is genoemd in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009".

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de toekomstige activiteiten detailhandel en parkeerterreinen/parkeergarages in de beoordeling meegenomen.

3.2 Richtafstanden activiteiten

Op basis van bijlage 1 van de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009" zijn voor de genoemde activiteiten de richtafstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste afstand hiervan wordt aangemerkt als de maximale richtafstand geldend voor het gebiedstype "gemengd gebied". De bepaalde richtafstanden zijn weergegeven in tabel 3.1. De laatste 5 kolommen geven de minimale afstand van de begrenzing van de activiteit tot de gevel van de bestaande woningen.

- R1 is de afstand tot de woningen aan de westzijde (Singel);
- R2 is de afstand tot de woningen aan de noordzijde (Emmastraat);
- R3 is de afstand tot de woningen aan de oostzijde (Achtergracht);
- R4 is de afstand tot de woningen aan de Zuidoostzijde (Achtergracht/Groeneweg);
- R5 is de afstand tot de woningen nabij de inrit aan de zuidwestzijde (Groeneweg);

Tabel 3.1: Richtafstanden activiteiten

Activiteit	SBI	richtafstanden in meters					toetsing				
		geur	stof	geluid	gevaar	max	R1	R2	R3	R4	R5
Detailhandel	471	0	0	0	0	0	15	2,5	22	1	50
Parkeerterrein/garage	5221	0	0	10	0	10	15	2,5	22	1	8

 Overschrijding richtafstand.

Uit tabel 3.1 blijkt dat ter plaatse van diverse woningen sprake is van een overschrijding van de richtafstanden voor geluid ten gevolge van een parkeerterrein/parkeergarage. Middels een akoestisch onderzoek zal de daadwerkelijke akoestische situatie van het parkeerdek in kaart worden gebracht.

Ter plaatse van de woningen wordt wel voldaan aan de richtafstanden voor de detailhandel. Uit ervaring blijkt dat de laad- en losactiviteiten van detailhandel tot overlast kan zorgen. Daarnaast worden, teneinde de situatie zo volledig mogelijk in beeld te brengen, ook de condensoren in de berekeningen meegenomen.

De akoestische situatie als gevolg van de combinatie van het parkeerdek, de laad- en losactiviteiten, de condensoren zal in kaart worden gebracht.

4 AKOESTISCH ONDERZOEK

Uit een toetsing aan de richtafstanden uit de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009" (hoofdstuk 3) blijkt dat voor de activiteiten van het parkeerdek een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Verder worden de laad- en losactiviteiten, de condensors ook in de beoordeling meegenomen.

In paragraaf 4.1 is het toetsingskader opgenomen, paragraaf 4.2 geeft de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies ten aanzien van het akoestisch onderzoek.

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Algemeen

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is bepalend de geluidnormering uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In paragraaf 4.1.2 zal hier nader op worden ingegaan. In het kader van een ruimtelijke onderbouwing zijn geen wettelijke normeringen vastgesteld. Bij een planologische procedure is het van belang dat ter plaatse van nabijgelegen woningen een goed woon- en leefklimaat dan wel verblijfsklimaat gegarandeerd blijft als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast dient ook de nieuwe milieubelastende activiteit voldoende zekerheid te worden geboden voor de uitvoering van de activiteit.

Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening dan wel het toetsingskader uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. Onder het kopje "geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing" zal hier op ingegaan worden.

4.1.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Op 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) in werking getreden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidsvorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 lid 1 van dit besluit worden de in tabel 4.1 weergegeven algemeen geldende grenswaarden gesteld.

Tabel 4.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Bij het bepalen van maximale geluidsniveaus worden piekgeluiden in de dagperiode als gevolg van laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting buiten beschouwing gelaten.

4.1.3 Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing

In het kader van planologische procedure dient de mogelijke hinder, of het te verwachten leefklimaat in beeld te worden gebracht. In de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening staan richtwaarden voor de woonomgeving beschreven. De richtwaarden zijn aangegeven in tabel 4.2 en zijn gebaseerd op de typering van de woonomgeving.

Tabel 4.2: Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in woonomgevingen in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Omdat in de directe omgevingen menging van wonen en bedrijven optreedt kan de omgeving het beste worden getypeerd als een "woonwijk in een stad".

De VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" gaat uit van een tweetal omgevingstyperingen. Het omgevingstype "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en het omgevingstype "gemengd gebied". In tabel 4.3 zijn de richtwaarden voor geluid voor beide omgevingstype weergegeven. Deze richtwaarden zijn gebaseerd op het toetsingskader geluid zoals omschreven in voornoemde publicatie.

Tabel 4.3: Richtwaarden omgevingstype VNG publicatie

	Richtwaarde in dB(A) (etmaal)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65 dB(A)	70 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	50 dB(A)

In de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt vervolgens aangegeven dat, indien de in tabel 4.3 opgenomen richtwaarden niet toereikend zijn, hogere waarden mogelijk zijn (zie tabel 4.4). Bij de besluitvorming moet het bevoegd gezag motiveren waarom het de geluidbelasting acceptabel acht.

Tabel 4.4: Richtwaarden omgevingstype VNG publicatie, hogere waarden

	Richtwaarde in dB(A) (etmaal)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	70 dB(A)	70 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	50 dB(A)

In paragraaf 2.2 is reeds onderbouwt dat in de voorliggende situatie sprake is van een gemengd gebied.

4.1.4 Gehanteerde toetsingswaarden

Samenvattend zal er worden getoetst aan de volgende normen:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A). Indien dit, ook na maatregelen, niet toereikend is wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 55 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).
- Voor het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A) met een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

4.2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

4.2.1 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V2.40, module IL van het bureau DGMR. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is 0, harde bodem, aangehouden. Absorberende bodems (tuinen e.d.) zijn als een absorberende bodem (bodemfactor 0,8/1) ingevoerd.

Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

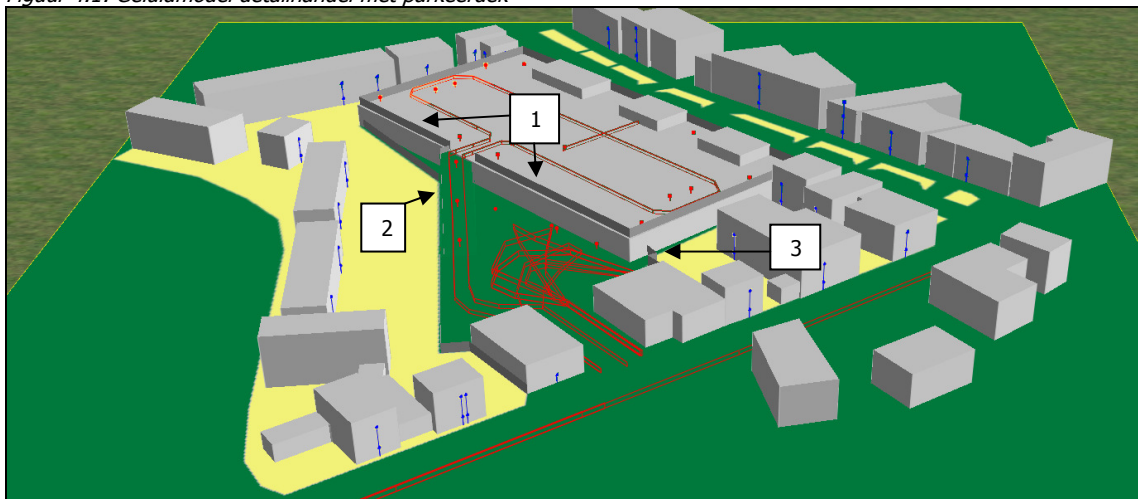
De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de maatgevende gevelvlakken van de bestaande woningen. Als beoordelingshoogte 1,5 meter en 5,0 meter en eventueel 8,0 meter aangehouden.

Als bijlage 1 zijn de figuren bijgevoegd waarop aangegeven de ligging van de objecten, schermen, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten. De invoergegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd, bijlage 3 tot en met 5 geven de rekenresultaten.

Op de rand van het parkeerdek is een gesloten borstwering gepland met een hoogte van 1,8 meter (fig. 4.1, nr. 1, voorheen werd een hoogte van 1,2 meter gehanteerd). Tussen de tuinen van de woningen aan de Singel en het plangebied staat een gesloten afscherming met een hoogte van 1,8 meter (fig. 4.1, nr. 2) en tussen de tuinen van de woningen Groeneweg 6/8 en het plangebied staat een gesloten afscherming van 2,0 meter (fig. 4.1, nr. 3).

In figuur 4.1 is het akoestisch rekenmodel weergegeven.

Figuur 4.1: Geluidmodel detailhandel met parkeerdek



4.2.2 Uitgangspunten, representatieve bedrijfssituatie

De geluidbelasting op de omgeving wordt veroorzaakt door:

- Personenauto's van bezoekers;
- Winkelwagens;
- Aanvoer van goederen en afvoer van afval;
- Condensors.

Volgens opgave van BRO bedraagt de verkeersgeneratie van de detailhandel 1624 motorvoertuigen per etmaal (812 arriverende en vertrekkende bezoekers), uitgaande van 4614 m² bvo detailhandel. De 812 bezoekers verdelen zich over het parkeerdek en een aantal parkeerplaatsen op maaiveldniveau. Op het parkeerdek zullen 124 plaatsen worden gerealiseerd op maaiveld niveau 13 plaatsen dit resulteert in totaal 137 plaatsen. Uitgegaan wordt van een evenredige verdeling over de parkeerplaatsen dit resulteert in 735 bezoekers die per etmaal op het parkeerdek parkeren en 77 bezoekers die op maaiveldniveau parkeren. Voor de verdeling over de etmaalperioden is uitgegaan van 85% gedurende de dagperiode en 15% gedurende de avondperiode.

Verder kan niet worden uitgesloten dat ook gedurende de nachtperiode gebruik gemaakt wordt van de parkeervoorziening. Onzeker is echter of het parkeerdek gedurende de nachtperiode open zal zijn dan wel afgesloten gaat worden. Beide scenario's worden in beeld gebracht. In de situatie dat het parkeerdek open is wordt er bij de berekeningen uitgegaan van een gebruik van circa 10% (15 bezoekers). Voor de parkeerplaatsen op maaiveldniveau wordt voor beide scenario's uitgegaan van een gebruik van 50% (7 bezoekers).

Bij de berekeningen wordt er verder van uitgegaan dat circa 50% van de bezoekers gebruik maakt van een winkelwagen en deze ook meeneemt naar de auto.

Ten behoeve van de aanvoer van goederen arriveren en vertrekken gedurende de dagperiode 6 vrachtwagens en 4 bestelwagens. Daarnaast arriveert en vertrekt gedurende de dagperiode één vrachtwagen voor de afvoer van afval.

Tabel 4.5 geeft een overzicht van het aantallen voertuigen waar bij de berekeningen vanuit gegaan is.

Tabel 4.5: Overzicht aantallen bezoekers per etmaal.

	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
Bezoekers parkeerdek; scenario 1	625	110	15	750
Bezoekers parkeerdek; scenario 2	625	110	0	735
Bezoekers maaiveld; scenario 1+2	65	12	7	84
Vrachtwagen aanvoer; scenario 1+2	6	0	0	6
Bestelwagen aanvoer; scenario 1+2	4	0	0	4
Vrachtwagen afvoer; scenario 1+2	1	0	0	1

Bij het laden en lossen van de vrachtwagens wordt gebruik gemaakt van rolcontainers, bij de berekeningen wordt uitgegaan van totaal 2 uur. Het wisselen van een afvalcontainer duurt 5 minuten.

Op het dak zijn diverse condensors gepland. De exacte dimensionering en positionering is niet bekend. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van de meest realistische (worst case) situatie.

Voor condensors wordt een totaal geluidvermogen van 81 dB(A) gehanteerd. Verder wordt er van uitgegaan dat alle installaties continu in werking zijn. De positionering van de condensors is overeenkomstig de door de gemeente aangeleverde tekening van Van Wijnen (projectnr. 3310020/13405, tekeningnr. 213C, d.d. 28-03-2014).

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van rijdende vrachtwagens, het dichtslaan van portieren, afremmende en optrekkende auto's op de oprit van het parkeerdek, het wisselen van de afvalcontainer en het nesten van winkelwagens.

De ontsluiting vindt plaats via de Groeneweg. Bij de berekeningen wordt er van uit gegaan dat de bezoekers zich evenredig verdelen over de noordoostelijke en zuidwestelijke richting. De vrachtwagens en bestelwagens ontsluiten volledig in zuidwestelijke richting.

4.2.3 Uitgangspunten, bronvermogens

Tabel 4.6 geeft een overzicht van de in de berekeningen gehanteerde geluidvermogensniveaus.

Tabel 4.6: Gehanteerde geluidvermogensniveaus

Bron	L _{WR} (dB(A))
Personenauto (terrein)	88
Personenauto (weg)	90
Bestelwagen (terrein)	92
Bestelwagen (weg)	94
Vrachtwagen manoeuvreren	98
Vrachtwagen rijden	102
Vrachtwagen rijden (max)	108
Winkelwagen rijden	75
Winkelwagen nesten	90
Rolcontainer	89
Wisselen afvalcontainer	98
Wisselen afvalcontainer (max)	110
Dichtslaan portier	98
Auto oprit	98
Koelinstallaties (totaal)	81

4.3 Rekenresultaten

4.3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de tabellen 4.7 en 4.8 zijn voor de scenario's 1 (incl. nachtelijk gebruik parkeerdek) respectievelijk 2 (excl. nachtelijk gebruik parkeerdek) de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten op het parkeerdek en terrein rond de supermarkt. De rekenresultaten zijn afgerond overeenkomstig de afrondingsregels van de Handleiding meten en rekenen industrielaai.

Scenario 1

Tabel 4.7: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau scenario 1 (incl. nachtelijk gebruik parkeerdek)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50	>55
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	37,8	34,3	25,2	39	--	--
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	41,3	37,6	27,8	43	--	--
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	38,2	34,0	24,9	39	--	--
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	42,9	39,0	29,6	44	--	--
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	36,1	31,8	23,4	37	--	--
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	40,2	36,3	26,9	41	--	--
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	34,0	30,4	22,5	35	--	--
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	38,7	35,4	26,2	40	--	--
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	41,1	36,2	26,7	41	--	--
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	45,5	41,4	32,1	46	--	--
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	34,2	30,5	22,7	36	--	--
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	37,5	34,4	28,6	39	--	--
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	41,5	35,5	25,3	42	--	--
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	46,4	41,8	31,4	47	--	--
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	41,2	34,3	25,3	41	--	--
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	46,4	40,3	31,7	46	--	--
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	39,7	35,7	24,9	41	--	--
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	44,5	40,7	32,3	46	--	--
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	43,2	38,3	28,8	43	--	--
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	47,0	42,8	34,2	48	--	--
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	33,1	28,7	18,6	34	--	--
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	35,5	30,5	20,9	36	--	--
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	46,1	41,8	31,4	47	--	--
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	50,0	45,7	36,3	51	1	--
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	45,1	39,8	30,2	45	--	--
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	49,6	44,8	35,6	50	--	--
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	42,2	37,7	27,6	43	--	--
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	47,6	43,6	35,6	49	--	--
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	43,9	39,3	28,9	44	--	--
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	49,3	45,2	35,4	50	--	--
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	37,2	32,9	24,5	38	--	--
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	42,5	38,8	31,7	44	--	--
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	38,4	35,0	27,7	40	--	--
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	43,2	40,1	33,7	45	--	--
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	35,4	32,5	24,8	38	--	--
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	40,5	37,8	31,6	43	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50	>55
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	36,0	33,3	25,9	38	--	--
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	40,2	37,7	31,7	43	--	--
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	36,9	34,4	28,3	39	--	--
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	40,5	38,1	32,8	43	--	--
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	35,3	33,2	29,4	39	--	--
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	40,2	37,9	33,1	43	--	--
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	39,0	37,9	36,4	46	--	--
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	42,1	40,7	38,7	49	--	--
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	36,5	34,8	32,1	42	--	--
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	40,4	37,9	31,8	43	--	--
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	33,3	30,9	25,5	36	--	--
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	38,0	35,6	29,5	41	--	--
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	33,8	31,3	26,1	36	--	--
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	39,0	36,5	30,4	42	--	--
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	45,1	42,3	34,3	47	--	--
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	35,6	33,3	26,4	38	--	--
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	39,9	37,4	30,6	42	--	--
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	45,3	42,5	34,2	48	--	--
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	34,2	31,5	25,0	36	--	--
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	39,2	36,5	29,2	42	--	--
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	44,8	42,0	33,1	47	--	--
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	34,0	31,0	24,1	36	--	--
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	38,8	35,9	28,0	41	--	--
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	33,0	29,7	23,2	35	--	--
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	36,9	34,0	27,3	39	--	--
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	44,1	39,8	29,8	45	--	--
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	46,2	41,9	31,8	47	--	--
33_A	Groenew 18 voor (detailhandel)	1,50	43,9	40,6	30,1	46	--	--
34_A	Groenew 18 achter (detailhandel)	1,50	56,6	53,0	42,2	58	8	3

Uit tabel 4.7 blijkt dat de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van de activiteiten op het parkeerdek en het buitenterrein ter plaatse van de woningen Singel 95-97 (1^e verdieping oostgevel) niet voldoet aan de gehanteerde toetsingswaarde van 50 dB(A). De geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). Hiermee wordt wel voldaan aan de hogere waarde van 55 dB(A). Ter plaatse van de overige woningen wordt wel voldaan aan de toetsingswaarde van 50 dB(A).

Teneinde de nieuwe ontwikkeling mogelijk te maken moet worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn zodat ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden zonder dat de nieuwe ontwikkeling wordt beperkt in zijn mogelijkheden. Alle overschrijdingen worden veroorzaakt door de gedurende de avondperiode

naar en op het parkeerdek rijdende auto's. In de huidige situatie bevindt zich tussen de woningen en de nieuwe ontwikkeling een afscherming met een hoogte van 1,8 meter. Middels het verhogen van deze afscherming tot een hoogte van minimaal 2,5 meter kan voldaan worden aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A). Naar verwachting is een dergelijke maatregel stedenbouwkundig niet acceptabel.

Daarnaast kan worden overwogen om de berekende waarden middels een maatwerk voorschrift vast te leggen. Gelet op de berekende gevelbelasting (maximaal 51 dB(A) etmaalwaarde) en de bouwkundige staat van de woningen, mag worden aangenomen dat in de woning een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Deze aspecten staan naar onze mening een maatwerkvoorschrift niet in de weg.

De geluidbelasting ter plaatse van de detailhandel aan de Groeneweg 18 bedraagt gedurende de dag- en avondperiode maximaal 57 dB respectievelijk 53 dB. Gedurende de nachtperiode is de detailhandel gesloten. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van een werkplaats voor fietsen. De geluidbelastingen kunnen voor een werkplaats als acceptabel worden aangemerkt ook in het kader van het Arbobesluit. Ten aanzien van de detailhandel is derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Scenario 2

Tabel 4.8: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau scenario 2 (excl. nachtelijk gebruik parkeerdek)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50	>55
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	37,8	34,3	22,1	39	--	--
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	41,3	37,6	23,8	43	--	--
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	38,2	34,0	21,9	39	--	--
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	42,9	39,0	26,3	44	--	--
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	36,1	31,8	20,9	37	--	--
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	40,2	36,3	23,5	41	--	--
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	34,1	30,4	20,6	35	--	--
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	38,7	35,4	23,0	40	--	--
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	41,1	36,2	23,2	41	--	--
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	45,5	41,4	28,8	46	--	--
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	34,2	30,6	20,7	36	--	--
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	37,5	34,4	27,6	39	--	--
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	41,5	35,5	20,6	42	--	--
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	46,4	41,8	26,4	47	--	--
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	41,2	34,3	22,4	41	--	--
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	46,4	40,3	29,2	46	--	--
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	39,7	35,7	18,3	41	--	--
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	44,5	40,7	29,8	46	--	--
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	43,2	38,3	25,3	43	--	--
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	47,0	42,8	31,7	48	--	--
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	33,1	28,7	14,7	34	--	--

D03 Akoestisch onderzoek milieubelastende activiteiten
Bestemmingsplan Achtergracht - Groeneweg
te Weesp

20130194
mei 2014
blad 14

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50	>55
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	35,5	30,5	17,5	36	--	--
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	46,1	41,8	26,1	47	--	--
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	50,0	45,7	32,8	51	1	--
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	45,1	39,8	26,6	45	--	--
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	49,6	44,8	32,5	50	--	--
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	42,2	37,7	22,8	43	--	--
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	47,6	43,6	33,6	49	--	--
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	43,9	39,3	23,4	44	--	--
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	49,3	45,2	31,4	50	--	--
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	37,2	32,9	22,2	38	--	--
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	42,5	38,8	30,2	44	--	--
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	38,4	35,0	26,0	40	--	--
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	43,2	40,1	32,5	45	--	--
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	35,4	32,5	22,9	38	--	--
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	40,5	37,8	30,5	43	--	--
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	36,0	33,4	24,2	38	--	--
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	40,2	37,7	30,6	43	--	--
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	36,9	34,4	27,2	39	--	--
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	40,5	38,1	32,0	43	--	--
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	35,3	33,2	28,9	39	--	--
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	40,2	37,9	32,4	43	--	--
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	39,1	37,9	36,3	46	--	--
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	42,1	40,7	38,5	48	--	--
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	36,5	34,8	31,8	42	--	--
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	40,4	37,9	30,7	43	--	--
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	33,3	30,9	24,7	36	--	--
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	38,0	35,6	28,5	41	--	--
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	33,8	31,3	25,4	36	--	--
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	39,0	36,5	29,4	42	--	--
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	45,1	42,3	32,2	47	--	--
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	35,6	33,3	25,4	38	--	--
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	39,9	37,4	29,4	42	--	--
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	45,3	42,5	32,0	48	--	--
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	34,2	31,5	23,9	37	--	--
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	39,2	36,6	27,6	42	--	--
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	44,8	42,0	30,2	47	--	--
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	34,0	31,0	22,8	36	--	--
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	38,8	36,0	26,0	41	--	--
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	33,0	29,7	21,9	35	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50	>55
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	36,9	33,9	26,0	39	--	--
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	44,1	39,8	25,6	45	--	--
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	46,2	41,9	27,4	47	--	--
33_A	Groenew 18 voor (detailhandel)	1,50	43,8	40,5	25,2	46	--	--
34_A	Groenew 18 achter (detailhandel)	1,50	56,7	53,1	35,6	58	8	3

Uit tabel 4.8 blijkt dat de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van de activiteiten op het parkeerdek en het buitenterrein ter plaatse van de woningen Singel 95-97 (1^e verdieping oostgevel) niet voldoet aan de gehanteerde toetsingswaarde van 50 dB(A). De geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). Hiermee wordt wel voldaan aan de hogere waarde van 55 dB(A).

Teneinde de nieuwe ontwikkeling mogelijk te maken moet worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn zodat ter plaatse van de woning een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden zonder dat de nieuwe ontwikkeling wordt beperkt in zijn mogelijkheden. Alle overschrijdingen worden veroorzaakt door de gedurende de avondperiode naar en op het parkeerdek rijdende auto's. In de huidige situatie bevindt zich tussen de woningen en de nieuwe ontwikkeling een afscherming met een hoogte van 1,8 meter. Middels het verhogen van deze afscherming tot een hoogte van minimaal 2,5 meter kan voldaan worden aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A). Naar verwachting is een dergelijke maatregel stedenbouwkundig niet acceptabel.

Daarnaast kan worden overwogen om de berekende waarden middels een maatwerk voorschrift vast te leggen. Gelet op de berekende gevelbelasting (maximaal 51 dB(A) etmaalwaarde) en de bouwkundige staat van de woningen, mag worden aangenomen dat in de woning een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Deze aspecten staan naar onze mening een maatwerkvoorschrift niet in de weg te staan.

De geluidbelasting ter plaatse van de detailhandel aan de Groeneweg 18 bedraagt gedurende de dag- en avondperiode maximaal 57 dB respectievelijk 53 dB. Gedurende de nachtperiode is de detailhandel gesloten. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van een werkplaats voor fietsen. De geluidbelastingen kunnen voor een werkplaats als acceptabel worden aangemerkt ook in het kader van het Arbobesluit. Ten aanzien van de detailhandel is derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Vergelijking scenario's

Uit een vergelijking van de tabellen 4.7 en 4.8 blijkt dat het nachtelijk gebruik van het parkeerdek geen invloed heeft op de rekenresultaten. Voor beide situaties is de avondperiode bepalend, het nachtelijk gebruik van het parkeerdek heeft hierop geen effect.

4.3.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 4.9 zijn de rekenresultaten van het maximale geluidniveau weergegeven als gevolg van de activiteiten op het terrein van de ontwikkelingslocatie. De voor de dag- en avondperiode berekende maximale geluidniveaus treden op in beide scenario's (incl. en excl. nachtelijk gebruik parkeerdek). Voor de nachtperiode wordt onderscheidt gemaakt tussen de beide scenario's.

Tabel 4.9: Maximaal geluidniveau scenario 1 en 2

Naam	Omschrijving	H	Dag		Avond		Nacht incl.		Nacht excl.	
			L _{Amax}	>70	L _{Amax}	>65	L _{Amax}	>60	L _{Amax}	>60
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	60	--	60	--	60	--	47	--
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	65	--	63	--	63	3	49	--
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	65	--	62	--	62	2	50	--
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	68	--	65	--	65	5	53	--
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	64	--	56	--	56	--	48	--
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	67	--	58	--	58	--	51	--
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	60	--	55	--	55	--	46	--
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	63	--	56	--	56	--	48	--
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	72	2	58	--	58	--	58	--
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	74	4	59	--	59	--	58	--
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	60	--	57	--	57	--	46	--
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	61	--	58	--	58	--	46	--
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	73	3	60	--	60	--	60	--
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	75	5	61	--	61	1	61	1
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	72	2	60	--	60	--	60	--
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	75	5	65	--	65	5	65	5
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	64	--	50	--	50	--	44	--
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	65	--	55	--	55	--	50	--
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	67	--	52	--	52	--	50	--
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	69	--	56	--	56	--	55	--
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	63	--	40	--	40	--	40	--
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	65	--	44	--	44	--	43	--
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	69	--	58	--	58	--	53	--
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	72	2	61	--	61	1	58	--
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	70	--	54	--	54	--	53	--
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	72	2	58	--	58	--	58	--
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	66	--	57	--	57	--	48	--
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	70	--	59	--	59	--	56	--
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	68	--	58	--	58	--	52	--
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	72	2	61	--	61	1	58	--
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	61	--	54	--	54	--	42	--
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	64	--	55	--	55	--	48	--
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	59	--	56	--	56	--	39	--
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	63	--	56	--	56	--	46	--
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	57	--	57	--	57	--	37	--
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	58	--	58	--	58	--	41	--

Naam	Omschrijving	H	Dag		Avond		Nacht incl.		Nacht excl.	
			L _{Amax}	>70	L _{Amax}	>65	L _{Amax}	>60	L _{Amax}	>60
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	57	--	57	--	57	--	32	--
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	58	--	58	--	58	--	36	--
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	57	--	57	--	57	--	33	--
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	58	--	58	--	58	--	37	--
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	58	--	58	--	58	--	32	--
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	60	--	60	--	60	--	35	--
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	58	--	58	--	58	--	34	--
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	61	--	61	--	61	1	34	--
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	60	--	60	--	60	--	34	--
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	63	--	63	--	63	3	36	--
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	52	--	49	--	49	--	32	--
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	54	--	52	--	52	--	34	--
27_A	K. Listingsteeg 2-52 westgevel	1,50	52	--	52	--	52	--	36	--
27_B	K. Listingsteeg 2-52 westgevel	5,00	56	--	56	--	56	--	40	--
27_C	K. Listingsteeg 2-52 westgevel	8,00	61	--	59	--	59	--	47	--
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	56	--	56	--	48	--	35	--
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	56	--	56	--	52	--	38	--
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	61	--	56	--	55	--	46	--
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	54	--	52	--	52	--	35	--
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	56	--	56	--	56	--	39	--
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	61	--	59	--	59	--	45	--
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	55	--	52	--	52	--	37	--
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	58	--	54	--	54	--	40	--
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	57	--	47	--	47	--	38	--
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	59	--	51	--	51	--	40	--
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	73	3	51	--	51	--	51	--
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	73	3	54	--	54	--	54	--
33_A	Groenew 18 voor (detailhandel)	1,50	71	1	44	--	44	--	44	--
34_A	Groenew 18 achter (detailhandel)	1,50	80	10	62	--	62	2	62	2

Uit tabel 4.9 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen gedurende de dagperiode ten hoogste 75 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt de gehanteerde grenswaarde van 70 dB(A) met 5 dB overschreden. Alle overschrijdingen zijn het gevolg van laad- en losactiviteiten. De hoge maximale geluidniveaus treden maximaal 7 keer per dagperiode op. Indien, conform het Activiteitenbesluit, de laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode buiten beschouwing blijven wordt bij alle beoordelingspunten voldaan. Gelet op het incidentele karakter van de laad- en losactiviteiten en het feit dat dergelijke maximale geluidniveaus in het Activiteitenbesluiten worden uitgesloten, kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Gedurende de avondperiode bedraagt het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen ten hoogste 65 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 65 dB(A).

Gedurende de nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau in scenario 1 ten hoogste 65 dB(A). Alle overschrijdingen gedurende de nachtperiode zijn hoofdzakelijk het gevolg van een auto die gedurende de nachtperiode gebruik maakt van het parkeerdek. Uitzondering hierop vormen de overschrijding ter plaatse van de woningen Groeneweg 6 en 8 (noordgevel 1^e verdieping). De overschrijding ter plaatse van deze zijn het gevolg van het dichtslaan van een autoportier op de parkeerplaatsen op maaiveld. Teneinde te kunnen voldoen aan de gehanteerde grenswaarde van 60 dB(A) zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Borstwering op de rand van het parkeerdek optrekken tot een hoogte van 3,5 meter;
- Tuinafscherming zuidwestzijde Groeneweg 6 - 8 optrekken tot een hoogte van 3,75 meter;
- Tuinafscherming woningen singel optrekken tot een hoogte van 3,5 meter.

Gedurende scenario 2 bedraagt het maximale geluidniveau gedurende de nachtperiode ten hoogste 65 dB(A). Overschrijdingen zijn in deze situatie uitsluitend het gevolg van het dichtslaan van een autoportier op de parkeerplaatsen op maaiveld. Teneinde te kunnen voldoen aan de gehanteerde grenswaarde van 60 dB(A) is het noodzakelijk om de tuinafscherming aan de zuidwestzijde van de woningen Groeneweg 6 en 8 optrekken tot een hoogte van 3,75 meter.

Gelet op het incidentele karakter van deze activiteit lijkt het treffen van dergelijke ingrijpende maatregelen, zowel stedenbouwkundig als financieel, niet proportioneel.

Ter plaatse van de detailhandel aan de Groeneweg 8 bedraagt het maximale geluidniveau in de dagperiode ten hoogste 80 dB(A). De maximale geluidniveaus hoger dan 70 dB(A) zijn uitsluitend het gevolg van de laad- en losactiviteiten. Gedurende de avondperiode wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 65 dB(A) en gedurende de nachtperiode is de detailhandel gesloten. Gelet op het feit dat het hier een werkplaats betreft en geen geluidgevoelig object in combinatie met het incidentele karakter van de laad- en losactiviteiten en het feit dat deze activiteiten conform het activiteitenbesluit buiten beschouwing mogen blijven, kan worden geconcludeerd dat sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Vergelijking scenario's

Een vergelijking van de scenario's laat zien dat het aantal gehinderden veel minder is indien het parkeerdek gedurende de nachtperiode wordt afgesloten (scenario 2). Echter, ook indien het parkeerdek gedurende de nachtperiode gesloten blijft treden er overschrijdingen op.

4.3.3 Indirecte hinder

In tabel 4.10 zijn de rekenresultaten van de indirecte hinder (L_{etm}) weergegeven voor zowel scenario 1 als 2 weergegeven.

Tabel 4.10: Rekenresultaten indirecte hinder scenario 1 en 2

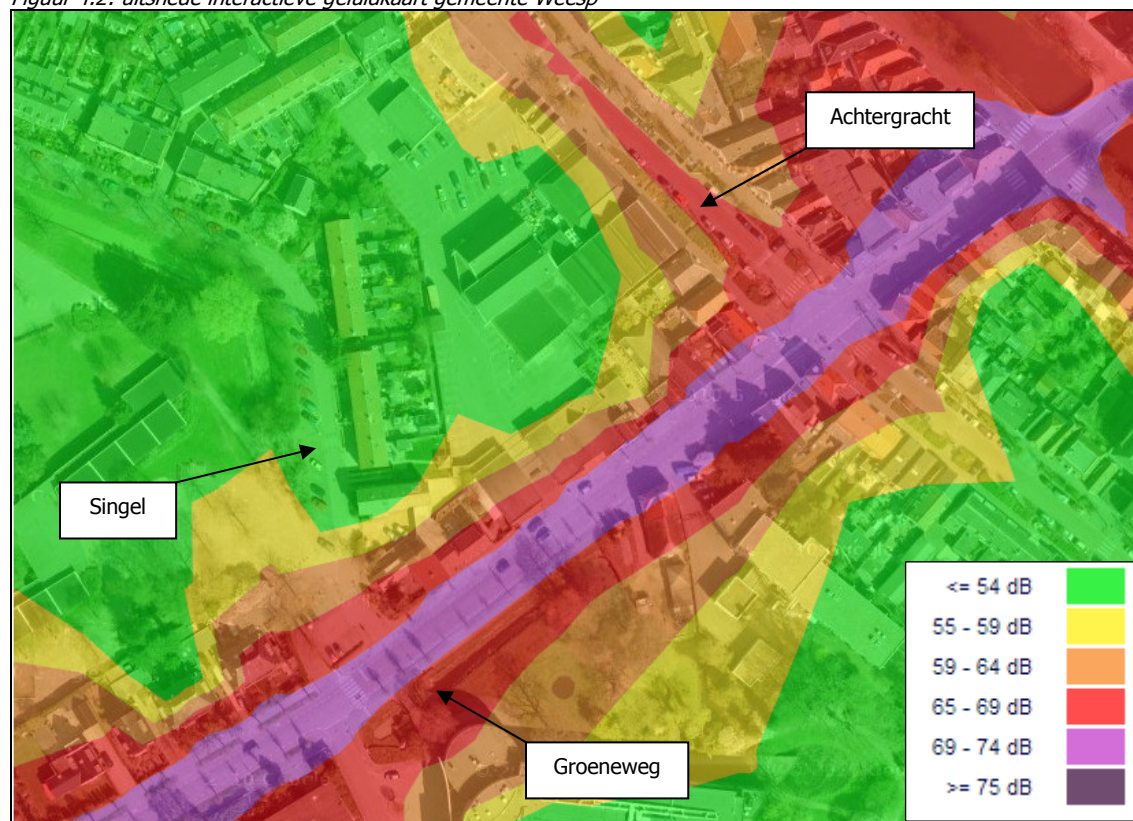
Naam	Omschrijving	Hoogte	Scenario 1		Scenario 2	
			L_{etm}	>50 dB	L_{etm}	>50 dB
IH01_A	Groeneweg 20	1,50	51	1	51	1
IH01_B	Groeneweg 20	5,00	51	1	51	1
IH02_A	Groeneweg 22	1,50	51	1	51	1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Scenario 1		Scenario 2	
			L _{etm}	>50 dB	L _{etm}	>50 dB
IH02_B	Groeneweg 22	5,00	51	1	51	1
IH03_A	Groeneweg 8	1,50	52	2	52	2
IH03_B	Groeneweg 8	5,00	51	1	51	1
IH04_A	Groeneweg 4-6	1,50	52	2	5	2
IH04_B	Groeneweg 4-6	5,00	51	1	51	1
IH05_A	Groeneweg 2	1,50	52	2	52	2
IH05_B	Groeneweg 2	5,00	51	1	51	1
IH06_A	Groeneweg 25	1,50	54	4	54	4
IH06_B	Groeneweg 25	5,00	53	3	53	3
IH07_A	Groeneweg 5-5a	1,50	52	2	52	2
IH07_B	Groeneweg 5-5a	5,00	52	2	52	2
IH08_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	50	--	50	--

Uit tabel 4.11 blijkt dat de etmaalwaarde van de indirecte hinder ter plaatse van de woningen aan de Groeneweg zowel in scenario 1 als 2 maximaal 54 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt de gehanteerde toetsingswaarde van 50 dB(A) met maximaal 4 dB overschreden. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt ruim voldaan.

De geluidsbelasting is bepaald op basis van de volledige verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkeling. Op basis van de interactieve geluidkaart van de gemeente Weesp is vastgesteld dat de geluidbelasting van het huidige wegverkeer op de voorgevels van de woningen aan de Groene weg circa 69 dB(A) bedraagt (zie figuur 4.2). Ten opzichte van de huidige situatie zal het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe ontwikkeling met 656 verkeersbewegingen toenemen. Indien de berekening uitgevoerd wordt met uitsluitend de toename van de verkeersgeneratie (656 verkeersbewegingen = het verschil tussen de verkeersintensiteit in de huidige situatie en de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie) dan is er sprake van een geluidbelasting van maximaal 50 dB(A). Deze toename geeft een verhoging van circa 0,1 dB op de huidige geluidsbelasting van het wegverkeer (69 dB + 50 dB = 69,1 dB).

Figuur 4.2: uitsnede interactieve geluidkaart gemeente Weesp



Samenvattend kan gesteld worden dat de uitbreiding van de ruimtelijke ontwikkeling maar een geringe invloed heeft op de hoogte van de verkeersaantrekkende werking.

Vergelijking scenario's

Ten aanzien van de indirecte hinder is er geen significant verschil tussen de beide scenario's.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO te Boxtel is door AGEL adviseurs een omgevingsonderzoek uitgevoerd naar de milieuzonering van de milieubelastende activiteiten op het terrein op de hoek van de Achtergracht en de Groeneweg te Weesp. In de huidige situatie bevindt zich op het terrein detailhandel, een brandweerkazerne en enkele woningen. In de toekomstige situatie verdwijnen de brandweerkazerne en de woningen en zal er een uitbreiding van de detailhandel plaatsvinden. Op het dak van de detailhandel zal een parkeerdek worden gerealiseerd.

Uit het onderzoek blijkt dat er ter plaatse van de bestaande woningen sprake is van een overschrijding van de richtafstanden voor geluid als gevolg van het parkeerdek. De geluidbelasting als gevolg van het parkeerdek is middels een akoestisch onderzoek in beeld gebracht. Aangezien niet kan worden uitgesloten dat de laad- en losactiviteiten van de detailhandel hinder kan veroorzaken zijn ook deze activiteiten in de beoordeling meegenomen. Daarnaast zijn ook, teneinde een zo volledig mogelijk beeld te krijgen, de koelinstallaties en de airco's in de berekeningen meegenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2 scenario's, te weten:

- Scenario 1, inclusief nachtelijk gebruik parkeerdek;
- Scenario 2, exclusief nachtelijk gebruik parkeerdek.

Uit de berekeningen op basis van de omschreven uitgangspunten blijkt dat ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan worden voldaan mits het bestaande scherm tussen het terrein van de inrichting en de woningen aan de singel (inclusief Groeneweg 20) wordt opgetrokken tot een hoogte van minimaal 2,5 meter. Dit geldt voor beide scenario's, er is ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geen significant verschil in de etmaalwaarden tussen de beide scenario's. Indien de maatregel stedenbouwkundig niet acceptabel wordt geacht, moet worden overwogen om de berekende geluidbelastingen middels een maatwerkvoorschrift vast te leggen. Dit is mogelijk aangezien met een gevelbelasting van 51 dB(A) een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Ten aanzien van de berekende maximale geluidniveaus geldt dat gedurende de dagperiode kan worden voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 70 dB(A) indien de laad- en losactiviteiten (conform het Activiteitenbesluit) buiten beschouwing blijven. Het uitsluiten van deze activiteit is gelet op het incidenteel karakter uit ook oogpunt van goede ruimtelijke ordening acceptabel. Gedurende de avondperiode kan aan de gehanteerde grenswaarde van 65 dB(A) worden voldaan. Gedurende de nachtperiode zijn bij scenario 1 zeer ingrijpende maatregelen noodzakelijk om aan de gehanteerde grenswaarde van 60 dB(A) te kunnen voldoen. Deze maatregelen zijn stedenbouwkundig niet acceptabel. Bij scenario 2 is het aantal ingrijpende maatregelen terug te brengen tot 1 die ook stedenbouwkundig niet acceptabel is. Het aantal gehinderden is bij scenario 2 kleiner dan bij scenario 1. Gelet op het incidentele karakter van de activiteit die de overschrijding veroorzaakt wordt het bevoegd gezag in overweging gegeven de voor de nachtperiode berekende maximale geluidniveaus en het gebruik van het parkeerdek middels maatwerk vast te leggen. Ten aanzien van de vast te stellen hogere maximale geluidniveaus is de keuze voor één van de scenario's bepalend.

De geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de gehele nieuwe ontwikkeling bedraagt voor zowel scenario 1 als 2 ter plaatse van de woningen aan de Groeneweg maximaal 54 dB(A) etmaalwaarde. Dit is hoger dan de gehanteerde toetsingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde maar ruim lager dan maximale grenswaarde van

65 dB(A) etmaalwaarde. Indien uitsluitend gekeken wordt naar de toename van de verkeersintensiteit, bedraagt de geluidbelasting maximaal 50 dB(A). In de huidige situatie bedraagt de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaats de van de woningen aan de Groeneweg reeds circa 69 dB(A). Als gevolg van de toename van de verkeersintensiteit zal de gevelbelasting met slechts 0,1 dB toenemen.

Hoewel het vastleggen van hogere geluidbelastingen middels maatwerkvoorschriften noodzakelijk lijkt te zijn, is het aspect geluid evenals andere milieuaspecten, geen beperking voor de realisatie van de nieuwe ontwikkeling.

De, ter plaatse van de detailhandel aan de Groeneweg 8, berekende geluidbelastingen zijn uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening acceptabel. Daarnaast zijn de geluidbelastingen ook uit arbotechnisch oogpunt verantwoord.

BIJLAGE 1

FIGUREN

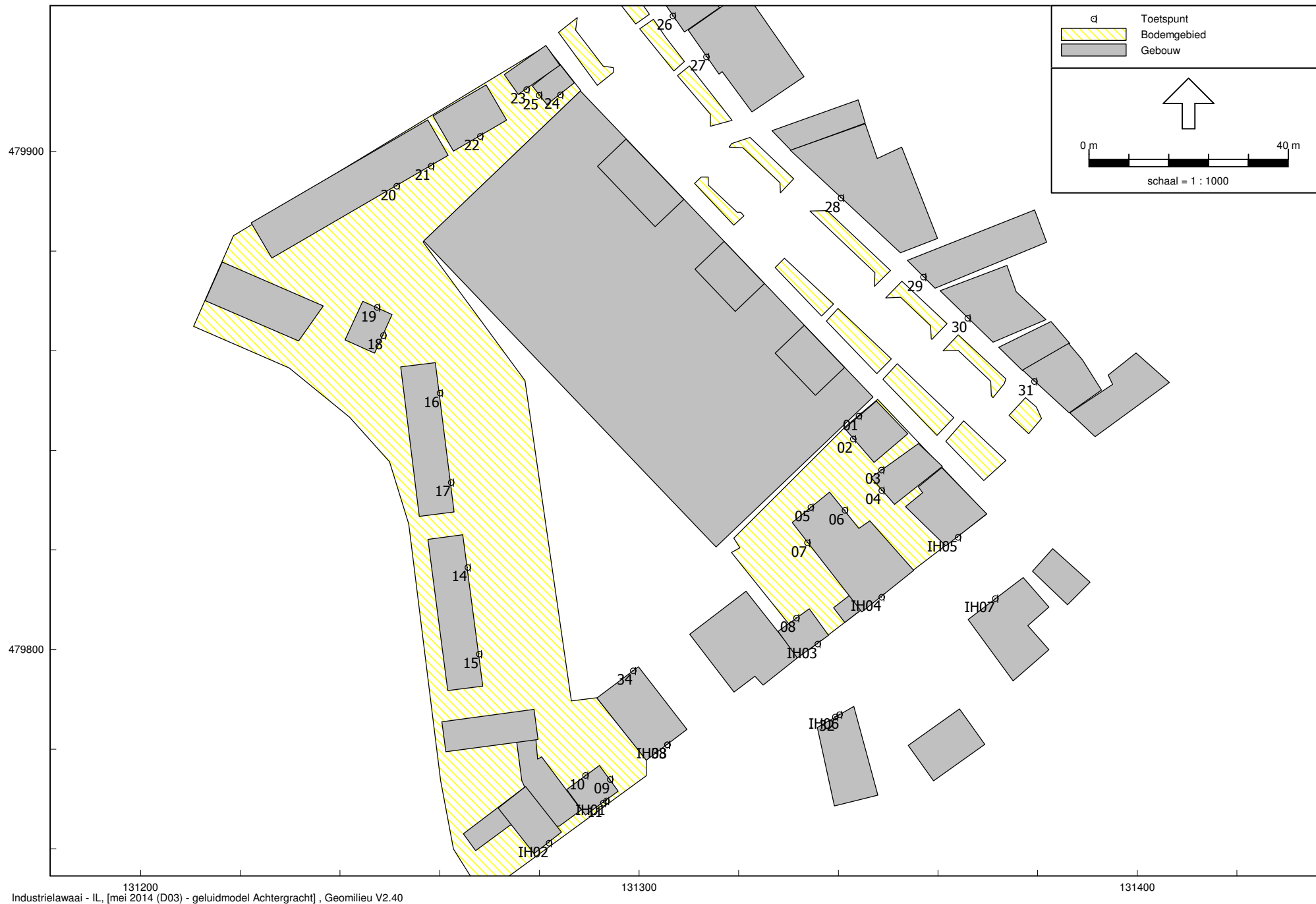


Figuur 1
Situatie



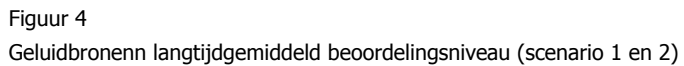
Industrielawaai - IL, [mei 2014 (D03) - geluidmodel Achtergracht] , Geomilieu V2.40

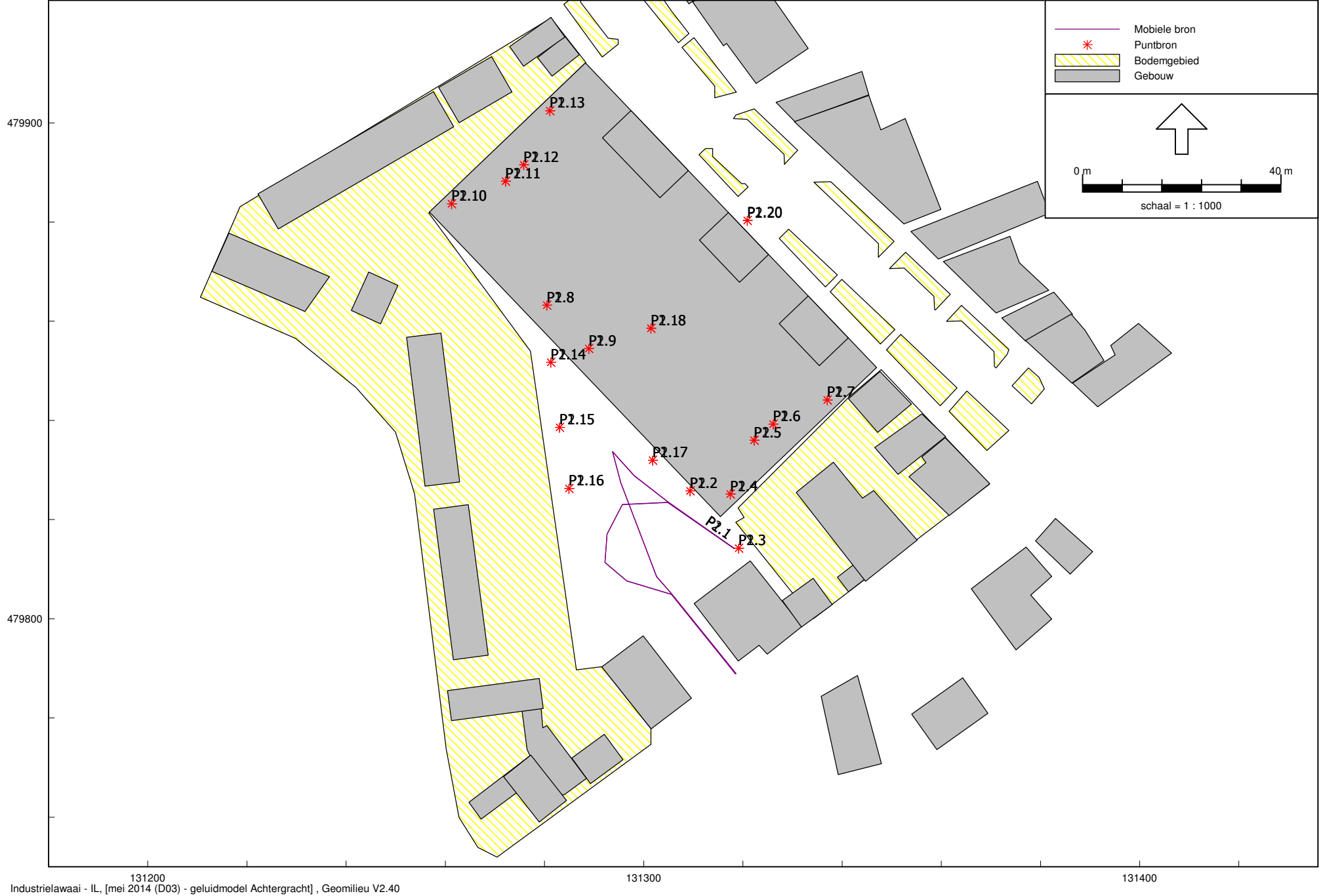
Figuur 2
Bodemgebieden en gebouwen



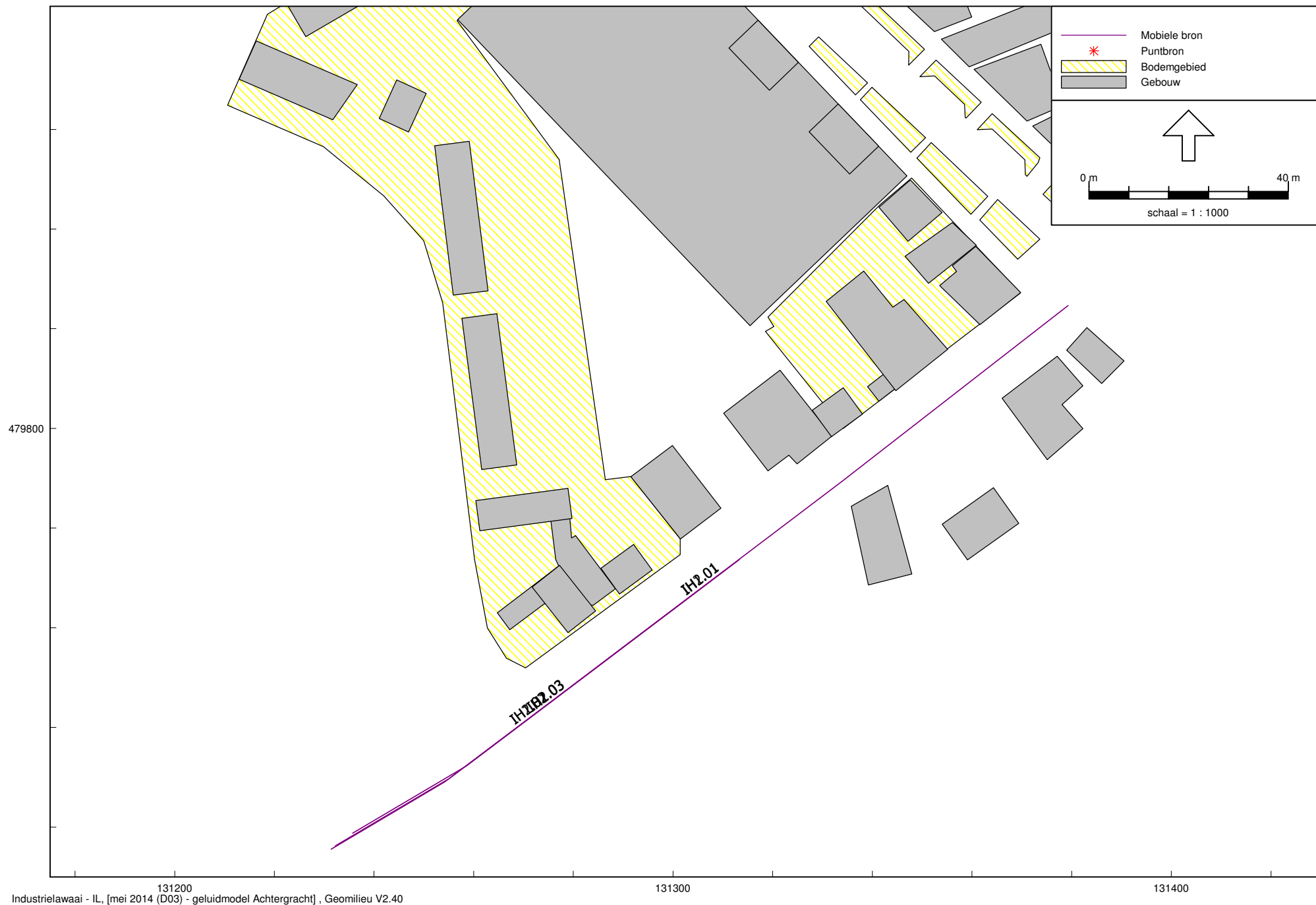
Industrielawaai - IL, [mei 2014 (D03) - geluidmodel Achtergracht] , Geomilieu V2.40

Figuur 3
Beoordelingspunten





figuur 5
Geluidbronenn maximaal geluidniveau (scenario 1 en 2)



Industrielawaai - IL, [mei 2014 (D03) - geluidmodel Achtergracht] , Geomilieu V2.40

Figuur 6
Geluidbronnen indirecte hinder (scenario 1 en 2)

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	tuinafscherming bestaand (h=2 meter)	0,80
02	tuinen	0,80
03	groenvoorzieningen	1,00
04	groenvoorzieningen	1,00
05	groenvoorzieningen	1,00
06	groenvoorzieningen	1,00
07	groenvoorzieningen	1,00
08	groenvoorzieningen	1,00
09	groenvoorzieningen	1,00
10	groenvoorzieningen	1,00
11	groenvoorzieningen	1,00
12	groenvoorzieningen	1,00
13	groenvoorzieningen	1,00
14	groenvoorzieningen	1,00
15	groenvoorzieningen	1,00
16	groenvoorzieningen	1,00

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwbouw winkel	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	1e verdieping winkel	2,30	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	laagbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Groeneweg 22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Groeneweg 20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	nieuwbouw winkel	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Groeneweg 10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	laagbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Groeneweg 4-6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Hoek Groeneweg-Achtergracht	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Achtergracht 76	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Achtergracht 72-74	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Achtergracht 62	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	hoek Emmastraat-Achtergracht	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Emmastraat 1-5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Emmastraat 7-25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Singel 75-81	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Singel 83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Singel 85-93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Singel 95-103	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Singel 105	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Groeneweg 25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Groeneweg 21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Groeneweg 5-5a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Groeneweg 1-3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Achtergracht 33-41	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Klaas Listingsteeg	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Achtergracht 45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Achtergracht 47-61	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Achtergracht 65	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Achtergracht 67-71	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Breedstraat 14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Achtergracht 75-77	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Breedstraat 14-16	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
35	detailhandel	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	1e verdieping winkel	2,30	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	1e verdieping winkel	2,30	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
01	afscheidingsmuur hoog 1,8 m	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	borstwering parkeerdek hoog 1,8 meter	1,80	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	borstwering parkeerdek hoog 1,8 meter	1,80	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	borstwering oprit parkeerdek hoog 1,2 meter	1,20	--	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	tuinafscherming (2 meter)	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
IH01	Groeneweg 20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131293,40	479769,68
IH02	Groeneweg 22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131281,88	479761,21
IH03	Groeneweg 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131335,83	479801,15
IH04	Groeneweg 4-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131348,64	479810,57
IH05	Groeneweg 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131363,99	479822,57
IH06	Groeneweg 25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131340,17	479787,00
IH07	Groeneweg 5-5a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131371,48	479810,32
IH08	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131305,65	479780,92
01	Achtergracht 72 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131344,09	479846,92
02	Achtergracht 72 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131342,96	479842,29
03	Achtergracht 76 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131348,60	479836,09
04	Achtergracht 76 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131348,66	479831,97
05	Groeneweg 4-6 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131334,43	479828,61
06	Groeneweg 4 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131341,29	479827,99
07	Groeneweg 6 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131333,75	479821,48
08	Groeneweg 8 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131331,54	479806,38
09	Groeneweg 20 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131294,19	479774,00
10	Groeneweg 20 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131289,23	479774,77
11	Groeneweg 20 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131292,79	479769,23
14	Singel 95-97 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131265,60	479816,54
15	Singel 101-103 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131267,88	479799,13
16	Singel 85-87 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131259,99	479851,54
17	Singel 91-93 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131262,24	479833,59
18	Singel 83 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131248,68	479863,08
19	Singel 83 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131247,39	479868,73
20	Emmastraat 11-13 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131251,34	479893,06
21	Emmastraat 7-9 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131258,22	479897,07
22	Emmastraat 1-5 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131268,10	479903,04
23	Emmastraat 1a zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131277,41	479912,46
24	Achtergracht 62 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131284,19	479911,39
25	Achtergracht 62 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131279,90	479911,32
26	Achtergracht 39-41 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131306,74	479927,25
27	K. Listingsteeg 2-52 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	131313,50	479919,03
28	Achtergracht 49 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	131340,47	479890,68

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
29	Achtergracht 65 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	131357,03	479874,81
30	Achtergracht 67-71 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131365,92	479866,55
31	Achtergracht 75 westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131379,29	479853,88
32	Groeneweg 25 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	131339,33	479786,52
33	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131305,65	479780,92
34	Groeneweg 18 achter (detailhandel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	131298,80	479795,78

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (1)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
1.01	laad/losplaats rolcontainers	0,50	0,00	Normale puntbron	7,78	--	--	58,20	69,40	76,90	79,60	82,30	82,70	81,40	81,80	73,70	89,13
1.02	wisselplaats afvalcontainers	1,00	0,00	Normale puntbron	21,60	--	--	78,70	91,70	80,80	84,60	87,80	90,80	92,60	87,70	81,70	98,01
1.03	condensor 1	0,50	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	44,30	46,10	57,20	65,70	71,10	73,30	72,50	68,30	67,80	78,40
1.04	condensor 2	0,50	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	44,30	46,10	57,20	65,70	71,10	73,30	72,50	68,30	67,80	78,40

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (2)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
2.01	laad/losplaats rolcontainers	0,50	0,00	Normale puntbron	7,78	--	--	58,20	69,40	76,90	79,60	82,30	82,70	81,40	81,80	73,70	89,13
2.02	wisselplaats afvalcontainers	1,00	0,00	Normale puntbron	21,60	--	--	78,70	91,70	80,80	84,60	87,80	90,80	92,60	87,70	81,70	98,01
2.03	condensor 1	0,50	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	44,30	46,10	57,20	65,70	71,10	73,30	72,50	68,30	67,80	78,40
2.04	condensor 2	0,50	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	44,30	46,10	57,20	65,70	71,10	73,30	72,50	68,30	67,80	78,40

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: maximaal geluidniveau (1)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
P1.2	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.3	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.4	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.5	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.6	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.7	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.8	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.9	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.10	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.11	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.12	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.13	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.14	piek oprit parkeerdek	1,00	4,24	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.15	piek oprit parkeerdek	1,00	2,31	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.16	piek oprit parkeerdek	1,00	0,48	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P1.17	piek wisselen containers	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	--	--	90,70	103,70	92,80	96,60	99,80	102,80	104,60	99,70	93,70	110,01
P1.18	nesten winkelwagens	0,75	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	59,00	69,00	77,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	77,00	90,04
P1.20	nesten winkelwagens	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	--	59,00	69,00	77,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	77,00	90,04

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: maximaal geluidniveau (2)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
P2.2	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.3	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.4	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.5	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.6	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.7	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.8	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.9	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.10	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.11	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.12	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.13	dichtslaan autoportier	1,00	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.14	piek oprit parkeerdek	1,00	4,23	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.15	piek oprit parkeerdek	1,00	2,31	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.16	piek oprit parkeerdek	1,00	0,48	Normale puntbron	0,00	0,00	--	73,00	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03
P2.17	piek wisselen containers	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	--	--	90,70	103,70	92,80	96,60	99,80	102,80	104,60	99,70	93,70	110,01
P2.18	nesten winkelwagens	0,75	4,50	Normale puntbron	0,00	0,00	--	59,00	69,00	77,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	77,00	90,04
P2.20	nesten winkelwagens	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	--	59,00	69,00	77,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	77,00	90,04

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (1)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
1.01	rijroute parkeerdek	0,75	625	110	15	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10	88,00
1.02	rijroute parkeren maaiveld	0,75	65	12	7	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10	88,00
1.03	manoeuvreren vrachtwagen	1,00	6	--	--	5	5,00	78,70	91,70	80,80	84,60	87,80	90,80	92,60	87,70	81,70	98,01
1.04	rijden bestelwagen	1,00	4	--	--	10	5,00	64,70	69,70	77,90	81,00	84,60	86,70	86,00	82,20	78,20	92,00
1.10	looproute winkelwagens	0,75	300	100	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
1.11	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
1.12	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
1.13	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
1.05	rijroute afvalwagen	1,00	1	--	--	3	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (2)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
2.01	rijroute parkeerdek	0,75	625	110	--	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10	88,00
2.02	rijroute parkeren maaiveld	0,75	65	12	7	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10	88,00
2.03	manoeuvreren vrachtwagen	1,00	6	--	--	5	5,00	78,70	91,70	80,80	84,60	87,80	90,80	92,60	87,70	81,70	98,01
2.04	rijden bestelwagen	1,00	4	--	--	10	5,00	64,70	69,70	77,90	81,00	84,60	86,70	86,00	82,20	78,20	92,00
2.10	looproute winkelwagens	0,75	300	100	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
2.11	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
2.12	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
2.13	looproute winkelwagens	0,75	150	50	--	3	5,00	25,90	35,40	42,10	52,30	66,90	71,90	69,50	63,40	52,80	75,03
2.05	rijroute afvalwagen	1,00	1	--	--	3	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: maximaal geluidniveau (1)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
P1.1	manoeuvreren vrachtwagen	1,00	6	--	--	5	5,00	88,70	101,70	90,80	94,60	97,80	100,80	102,60	97,70	91,70	108,01

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: maximaal geluidniveau (2)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
P2.1	manoeuvreren vrachtwagen	1,00	6	--	--	5	5,00	88,70	101,70	90,80	94,60	97,80	100,80	102,60	97,70	91,70	108,01

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: indirecte hinder (1)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
IH1.01	personenwagens	0,80	690	122	22	30	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
IH1.02	vrachtwagens	1,00	14	--	--	30	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04
IH1.03	bestelwagens	1,00	8	--	--	30	5,00	66,60	71,60	79,80	82,90	86,50	88,80	88,00	84,20	80,10	94,00

Model: geluidmodel Achtergracht
mei 2014 (D03) - Gebied
Groep: indirecte hinder (2)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
IH2.01	personenwagens	0,80	690	122	7	30	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
IH2.02	vrachtwagens	1,00	14	--	--	30	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04
IH2.03	bestelwagens	1,00	8	--	--	30	5,00	66,60	71,60	79,80	82,90	86,50	88,80	88,00	84,20	80,10	94,00

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (1)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	37,8	34,3	25,2	39,3
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	41,3	37,6	27,8	42,6
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	38,2	34,0	24,9	39,0
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	42,9	39,0	29,6	44,0
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	36,1	31,8	23,4	36,8
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	40,2	36,3	26,9	41,3
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	34,0	30,4	22,5	35,4
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	38,7	35,4	26,2	40,4
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	41,1	36,2	26,7	41,2
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	45,5	41,4	32,1	46,4
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	34,2	30,5	22,7	35,5
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	37,5	34,4	28,6	39,4
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	41,5	35,5	25,3	41,5
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	46,4	41,8	31,4	46,8
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	41,2	34,3	25,3	41,2
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	46,4	40,3	31,7	46,4
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	39,7	35,7	24,9	40,7
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	44,5	40,7	32,3	45,7
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	43,2	38,3	28,8	43,3
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	47,0	42,8	34,2	47,8
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	33,1	28,7	18,6	33,7
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	35,5	30,5	20,9	35,5
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	46,1	41,8	31,4	46,8
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	50,0	45,7	36,3	50,7
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	45,1	39,8	30,2	45,1
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	49,6	44,8	35,6	49,8
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	42,2	37,7	27,6	42,7
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	47,6	43,6	35,6	48,6
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	43,9	39,3	28,9	44,3
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	49,3	45,2	35,4	50,2
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	37,2	32,9	24,5	37,9
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	42,5	38,8	31,7	43,8
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	38,4	35,0	27,7	40,0
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	43,2	40,1	33,7	45,1
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	35,4	32,5	24,8	37,5
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	40,5	37,8	31,6	42,8
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	36,0	33,3	25,9	38,3
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	40,2	37,7	31,7	42,7
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	36,9	34,4	28,3	39,4
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	40,5	38,1	32,8	43,1
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	35,3	33,2	29,4	39,4
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	40,2	37,9	33,1	43,1
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	39,0	37,9	36,4	46,4
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	42,1	40,7	38,7	48,7
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	36,5	34,8	32,1	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (1)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	40,4	37,9	31,8	42,9
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	33,3	30,9	25,5	35,9
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	38,0	35,6	29,5	40,6
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	33,8	31,3	26,1	36,3
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	39,0	36,5	30,4	41,5
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	45,1	42,3	34,3	47,3
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	35,6	33,3	26,4	38,3
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	39,9	37,4	30,6	42,4
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	45,3	42,5	34,2	47,5
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	34,2	31,5	25,0	36,5
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	39,2	36,5	29,2	41,5
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	44,8	42,0	33,1	47,0
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	34,0	31,0	24,1	36,0
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	38,8	35,9	28,0	40,9
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	33,0	29,7	23,2	34,7
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	36,9	34,0	27,3	39,0
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	44,1	39,8	29,8	44,8
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	46,2	41,9	31,8	46,9
33_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	43,9	40,6	30,1	45,6
34_A	Groeneweg 18 achter (detailhandel)	1,50	56,6	53,0	42,2	58,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (2)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	37,8	34,3	22,1	39,3
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	41,3	37,6	23,8	42,6
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	38,2	34,0	21,9	39,0
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	42,9	39,0	26,3	44,0
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	36,1	31,8	20,9	36,8
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	40,2	36,3	23,5	41,3
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	34,1	30,4	20,6	35,4
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	38,7	35,4	23,0	40,4
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	41,1	36,2	23,2	41,2
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	45,5	41,4	28,8	46,4
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	34,2	30,6	20,7	35,6
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	37,5	34,4	27,6	39,4
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	41,5	35,5	20,6	41,5
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	46,4	41,8	26,4	46,8
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	41,2	34,3	22,4	41,2
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	46,4	40,3	29,2	46,4
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	39,7	35,7	18,3	40,7
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	44,5	40,7	29,8	45,7
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	43,2	38,3	25,3	43,3
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	47,0	42,8	31,7	47,8
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	33,1	28,7	14,7	33,7
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	35,5	30,5	17,5	35,5
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	46,1	41,8	26,1	46,8
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	50,0	45,7	32,8	50,7
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	45,1	39,8	26,6	45,1
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	49,6	44,8	32,5	49,8
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	42,2	37,7	22,8	42,7
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	47,6	43,6	33,6	48,6
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	43,9	39,3	23,4	44,3
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	49,3	45,2	31,4	50,2
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	37,2	32,9	22,2	37,9
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	42,5	38,8	30,2	43,8
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	38,4	35,0	26,0	40,0
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	43,2	40,1	32,5	45,1
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	35,4	32,5	22,9	37,5
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	40,5	37,8	30,5	42,8
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	36,0	33,4	24,2	38,4
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	40,2	37,7	30,6	42,7
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	36,9	34,4	27,2	39,4
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	40,5	38,1	32,0	43,1
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	35,3	33,2	28,9	38,9
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	40,2	37,9	32,4	42,9
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	39,1	37,9	36,3	46,3
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	42,1	40,7	38,5	48,5
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	36,5	34,8	31,8	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (2)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	40,4	37,9	30,7	42,9
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	33,3	30,9	24,7	35,9
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	38,0	35,6	28,5	40,6
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	33,8	31,3	25,4	36,3
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	39,0	36,5	29,4	41,5
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	45,1	42,3	32,2	47,3
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	35,6	33,3	25,4	38,3
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	39,9	37,4	29,4	42,4
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	45,3	42,5	32,0	47,5
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	34,2	31,5	23,9	36,5
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	39,2	36,6	27,6	41,6
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	44,8	42,0	30,2	47,0
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	34,0	31,0	22,8	36,0
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	38,8	36,0	26,0	41,0
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	33,0	29,7	21,9	34,7
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	36,9	33,9	26,0	38,9
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	44,1	39,8	25,6	44,8
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	46,2	41,9	27,4	46,9
33_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	43,8	40,5	25,2	45,5
34_A	Groeneweg 18 achter (detailhandel)	1,50	56,7	53,1	35,6	58,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN L_{MAX}

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau (1)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	60,1	59,6	59,6
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	65,1	62,8	62,8
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	65,4	61,6	61,6
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	68,3	64,7	64,7
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	63,9	56,3	56,3
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	66,9	57,5	57,5
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	60,4	55,0	55,0
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	62,8	56,1	56,1
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	72,1	57,7	57,7
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	73,5	59,2	59,2
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	59,6	56,9	56,9
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	60,8	58,2	58,2
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	72,7	59,5	59,5
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	74,7	61,4	61,4
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	72,0	59,7	59,7
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	75,2	65,0	65,0
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	64,0	50,4	50,4
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	65,4	55,3	55,3
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	66,9	52,1	52,1
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	69,2	55,7	55,7
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	62,7	39,7	39,7
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	65,4	43,6	43,6
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	69,2	58,0	58,0
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	71,7	60,7	60,7
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	69,9	54,4	54,4
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	72,3	58,0	58,0
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	65,5	56,6	56,6
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	69,6	59,2	59,2
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	67,7	58,2	58,2
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	72,1	61,0	61,0
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	60,6	54,4	54,4
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	64,2	55,3	55,3
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	58,9	55,5	55,5
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	62,7	56,4	56,4
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	56,7	56,7	56,7
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	58,1	57,9	57,9
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	56,8	56,8	56,8
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	58,1	58,1	58,1
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	56,8	56,8	56,8
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	58,5	58,5	58,5
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	58,3	58,3	58,3
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	60,5	60,5	60,5
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	58,4	58,4	58,4
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	61,3	61,3	61,3
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	60,4	60,4	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau (1)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	62,6	62,6	62,6
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	51,5	49,3	49,3
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	53,7	52,1	52,1
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	52,3	52,3	52,3
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	55,6	55,6	55,6
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	61,0	59,0	59,0
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	55,9	55,9	48,1
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	55,8	55,8	51,8
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	61,4	55,6	55,2
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	54,1	52,4	52,4
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	56,2	55,5	55,5
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	61,4	58,7	58,7
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	55,0	51,9	51,9
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	58,3	53,9	53,9
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	57,4	46,9	46,9
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	59,0	50,8	50,8
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	73,2	50,7	50,7
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	73,1	54,0	54,0
33_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	70,8	44,1	44,1
34_A	Groeneweg 18 achter (detailhandel)	1,50	79,6	62,1	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau (2)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Achtergracht 72 noordgevel	1,50	60,1	59,6	47,2
01_B	Achtergracht 72 noordgevel	5,00	65,1	62,9	49,3
02_A	Achtergracht 72 westgevel	1,50	65,4	61,6	50,4
02_B	Achtergracht 72 westgevel	5,00	68,3	64,7	53,1
03_A	Achtergracht 76 noordgevel	1,50	63,9	56,3	48,5
03_B	Achtergracht 76 noordgevel	5,00	66,8	57,5	51,1
04_A	Achtergracht 76 westgevel	1,50	60,4	55,0	45,8
04_B	Achtergracht 76 westgevel	5,00	62,8	56,1	48,2
05_A	Groeneweg 4-6 noordgevel	1,50	72,1	57,6	57,6
05_B	Groeneweg 4-6 noordgevel	5,00	73,5	59,2	57,7
06_A	Groeneweg 4 oostgevel	1,50	59,6	56,9	46,5
06_B	Groeneweg 4 oostgevel	5,00	60,8	58,2	46,4
07_A	Groeneweg 6 westgevel	1,50	72,8	59,5	59,5
07_B	Groeneweg 6 westgevel	5,00	74,7	61,4	61,4
08_A	Groeneweg 8 noordgevel	1,50	71,9	59,7	59,7
08_B	Groeneweg 8 noordgevel	5,00	75,2	65,0	65,0
09_A	Groeneweg 20 oostgevel	1,50	64,0	50,4	44,4
09_B	Groeneweg 20 oostgevel	5,00	65,4	55,3	50,3
10_A	Groeneweg 20 noordgevel	1,50	66,9	52,1	50,2
10_B	Groeneweg 20 noordgevel	5,00	69,2	55,7	55,1
11_A	Groeneweg 20 zuidgevel	1,50	62,6	39,6	39,6
11_B	Groeneweg 20 zuidgevel	5,00	65,2	43,6	42,6
14_A	Singel 95-97 oostgevel	1,50	69,2	58,0	53,3
14_B	Singel 95-97 oostgevel	5,00	71,7	60,7	58,0
15_A	Singel 101-103 oostgevel	1,50	69,9	54,4	52,9
15_B	Singel 101-103 oostgevel	5,00	72,3	58,0	58,0
16_A	Singel 85-87 oostgevel	1,50	65,5	56,6	47,9
16_B	Singel 85-87 oostgevel	5,00	69,6	59,2	55,9
17_A	Singel 91-93 oostgevel	1,50	67,7	58,2	51,8
17_B	Singel 91-93 oostgevel	5,00	72,1	61,0	58,1
18_A	Singel 83 oostgevel	1,50	60,6	54,4	42,1
18_B	Singel 83 oostgevel	5,00	64,2	55,3	48,5
19_A	Singel 83 noordgevel	1,50	58,9	55,5	39,0
19_B	Singel 83 noordgevel	5,00	62,7	56,4	46,2
20_A	Emmastraat 11-13 zuidgevel	1,50	56,7	56,7	36,7
20_B	Emmastraat 11-13 zuidgevel	5,00	58,1	57,9	41,2
21_A	Emmastraat 7-9 zuidgevel	1,50	56,8	56,8	32,5
21_B	Emmastraat 7-9 zuidgevel	5,00	58,1	58,1	35,8
22_A	Emmastraat 1-5 zuidgevel	1,50	56,7	56,7	33,2
22_B	Emmastraat 1-5 zuidgevel	5,00	58,5	58,5	36,9
23_A	Emmastraat 1a zuidgevel	1,50	58,2	58,2	31,9
23_B	Emmastraat 1a zuidgevel	5,00	60,5	60,5	35,4
24_A	Achtergracht 62 zuidgevel	1,50	58,4	58,4	34,0
24_B	Achtergracht 62 zuidgevel	5,00	61,3	61,3	34,1
25_A	Achtergracht 62 westgevel	1,50	60,4	60,4	33,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau (2)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Achtergracht 62 westgevel	5,00	62,6	62,6	36,2
26_A	Achtergracht 39-41 westgevel	1,50	51,9	49,3	31,6
26_B	Achtergracht 39-41 westgevel	5,00	54,1	52,1	33,7
27_A	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	1,50	52,3	52,3	36,1
27_B	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	5,00	55,6	55,6	39,6
27_C	K. Listinghsteeg 2-52 westgevel	8,00	61,0	59,0	46,7
28_A	Achtergracht 49 westgevel	1,50	55,9	55,9	35,0
28_B	Achtergracht 49 westgevel	5,00	55,8	55,8	38,5
28_C	Achtergracht 49 westgevel	8,00	61,4	55,6	45,5
29_A	Achtergracht 65 westgevel	1,50	54,1	52,4	35,0
29_B	Achtergracht 65 westgevel	5,00	56,2	55,5	38,6
29_C	Achtergracht 65 westgevel	8,00	61,4	58,7	45,4
30_A	Achtergracht 67-71 westgevel	1,50	55,0	51,9	36,7
30_B	Achtergracht 67-71 westgevel	5,00	58,3	53,9	40,4
31_A	Achtergracht 75 westgevel	1,50	57,4	46,9	38,5
31_B	Achtergracht 75 westgevel	5,00	59,0	50,8	39,9
32_A	Groeneweg 25 noordgevel	1,50	73,2	50,7	50,7
32_B	Groeneweg 25 noordgevel	5,00	73,1	54,0	54,0
33_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	70,7	44,1	44,1
34_A	Groeneweg 18 achter (detailhandel)	1,50	79,6	62,1	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder (1)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
IH01_A	Groeneweg 20	1,50	49,8	45,9	35,5	50,9
IH01_B	Groeneweg 20	5,00	49,6	45,7	35,3	50,7
IH02_A	Groeneweg 22	1,50	49,8	45,7	35,3	50,7
IH02_B	Groeneweg 22	5,00	49,6	45,6	35,1	50,6
IH03_A	Groeneweg 8	1,50	49,5	46,7	36,2	51,7
IH03_B	Groeneweg 8	5,00	49,2	46,3	35,9	51,3
IH04_A	Groeneweg 4-6	1,50	49,6	46,8	36,4	51,8
IH04_B	Groeneweg 4-6	5,00	49,2	46,4	36,0	51,4
IH05_A	Groeneweg 2	1,50	49,4	46,6	36,2	51,6
IH05_B	Groeneweg 2	5,00	49,0	46,2	35,7	51,2
IH06_A	Groeneweg 25	1,50	51,3	48,6	38,1	53,6
IH06_B	Groeneweg 25	5,00	50,6	47,8	37,4	52,8
IH07_A	Groeneweg 5-5a	1,50	50,2	47,4	37,0	52,4
IH07_B	Groeneweg 5-5a	5,00	49,6	46,8	36,3	51,8
IH08_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	48,8	45,4	35,0	50,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidmodel Achtergracht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder (2)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
IH01_A	Groeneweg 20	1,50	49,9	45,9	30,5	50,9
IH01_B	Groeneweg 20	5,00	49,6	45,7	30,3	50,7
IH02_A	Groeneweg 22	1,50	49,8	45,8	30,3	50,8
IH02_B	Groeneweg 22	5,00	49,6	45,6	30,2	50,6
IH03_A	Groeneweg 8	1,50	49,5	46,7	31,3	51,7
IH03_B	Groeneweg 8	5,00	49,2	46,4	30,9	51,4
IH04_A	Groeneweg 4-6	1,50	49,6	46,8	31,4	51,8
IH04_B	Groeneweg 4-6	5,00	49,2	46,4	31,0	51,4
IH05_A	Groeneweg 2	1,50	49,4	46,7	31,2	51,7
IH05_B	Groeneweg 2	5,00	49,0	46,2	30,8	51,2
IH06_A	Groeneweg 25	1,50	51,3	48,5	33,1	53,5
IH06_B	Groeneweg 25	5,00	50,6	47,8	32,4	52,8
IH07_A	Groeneweg 5-5a	1,50	50,2	47,4	32,0	52,4
IH07_B	Groeneweg 5-5a	5,00	49,5	46,8	31,3	51,8
IH08_A	Groeneweg 18 voor (detailhandel)	1,50	48,8	45,4	30,0	50,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen