

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Reconstructie kruispunt
IABC-Leursebaan
te
Breda**



Gemeente Breda

Bijlage 16 bij besluit
Z2020-006253-V1

V&L

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Reconstructie kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

Opdrachtgever : Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH BREDA

Projectnummer : 20180698

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 26 februari 2019

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

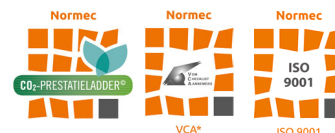
Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	08-02-2019	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	CM	MA
D02	26-02-2019	Aanvulling geluidbep. maatregelen en toets akoestisch klimaat	CM	MA



INHOUD	blz.
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Leeswijzer	3
2 KRUISPUNT IABC-LEURSEBAAN	4
2.1 Situering kruispunt IABC-Leursebaan	4
3 WETTELIJK KADER	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Wet geluidhinder	6
3.2.1 Zonering	6
3.2.2 Aftrek artikel 110g Wgh	8
3.2.3 Toetsingsjaren reconstructie	8
3.3 Toetsing wettelijk kader reconstructie	8
4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	10
4.1 Onderzoeksgebied reconstructie	10
4.1.1 reconstructietraject	10
4.1.2 Reconstructiegebied	10
4.2 Verkeersvariabelen	11
4.2.1 Bron verkeersgegevens	11
4.3 Rekenmethode	12
4.4 Modelinvoergegevens	12
4.4.1 Bodemfactor	12
4.4.2 Reflectiefactor objecten	12
4.4.3 Beoordelingshoogte	12
4.4.4 Verhoogde ligging rotonde	12
4.5 Modelweergave	13
5 REKENRESULTATEN	14
5.1 Reconstructietoets Wet geluidhinder	14
6 GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN EN TOETS AKOESTISCH KLIMAAT	17
6.1 Geluidbeperkende maatregelen	17
6.2 Beoordeling akoestisch klimaat	20
7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	23

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Verkeersintensiteiten
- 3 Invoergegevens rekenmodel
- 4 Berekeningsresultaten peiljaar 2019 incl. wettelijke aftrek
- 5 Berekeningsresultaten peiljaar 2030, variant 1, incl. wettelijke aftrek
- 6 Berekeningsresultaten peiljaar 2030, variant 2, incl. wettelijke aftrek
- 7 Berekeningsresultaten peiljaar 2030, variant 3, scherm, incl. wettelijke aftrek
- 8 Berekeningsresultaten peiljaar 2030, variant 4, scherm + SMA NL 5, incl. wettelijke aftrek
- 9 Berekeningsresultaten cumulatie wegverkeer peiljaren en varianten, excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van een reconstructie van het kruispunt IABC-Leursebaan dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd ter beoordeling of er sprake is van een reconstructie op grond van de Wet geluidhinder.

De gemeente Breda heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of er sprake is van een reconstructie en of er extra geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn.

Daarnaast is voor de beoordeling van de effecten van de reconstructie gevraagd om voor een tweetal geluidbeperkende maatregelen de effecten in beeld te brengen en de invloed van de reconstructie te beoordelen op het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een omschrijving van het huidige kruispunt en het nieuwe kruispunt.

Hoofdstuk 3 behandelt het algemene wettelijk toetsingskader. In hoofdstuk 4 worden de gehanteerde berekeningsuitgangspunten uiteengezet waaronder de verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenmodelgegevens.

Hoofdstuk 5 omvat de rekenresultaten en een beoordeling van deze rekenresultaten aan het toetsingskader van de Wet geluidhinder. Hoofdstuk 6 gaat in op het onderzoek naar twee geluidbeperkende maatregelen en de beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen. Hoofdstuk 7 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

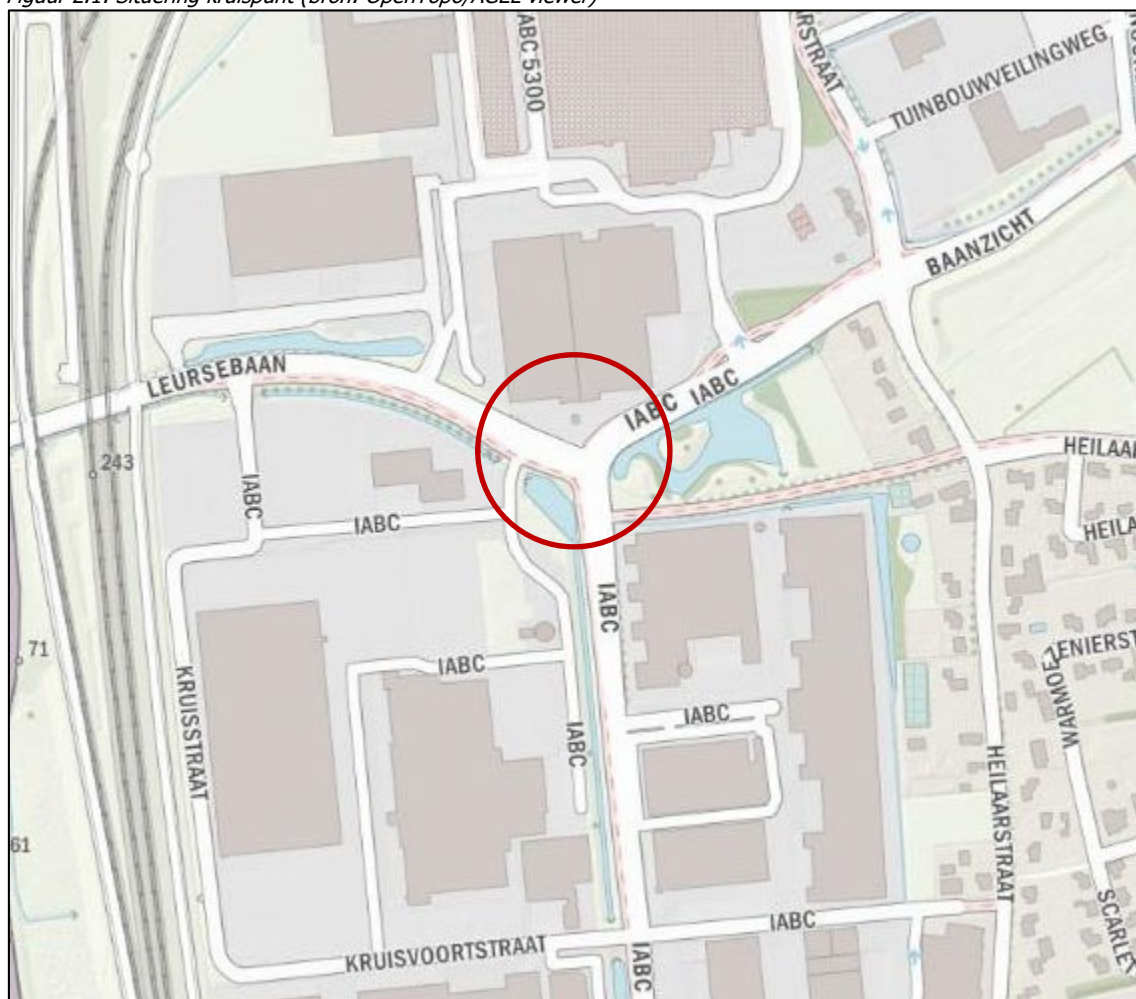
2 KRUISPUNT IABC-LEURSEBAAN

2.1 Situering kruispunt IABC-Leursebaan

Het kruispunt is gelegen aan de westzijde van het bedrijventerrein Heilaar en ten oosten van de A16. In de bestaande situatie bestaat uit kruispunt uit een drietal aansluitingen waarvan een aansluiting in zuidelijke richting (IABC), de tweede aansluiting in westelijk richting (Leursebaan) en de derde aansluiting in oostelijke richting (IABC).

In figuur 2.1 is de situering van het kruispunt ten opzichte van de omgeving weergegeven en in de figuren 2.2 en 2.3 de bestaande en toekomstige inrichting van het kruispunt.

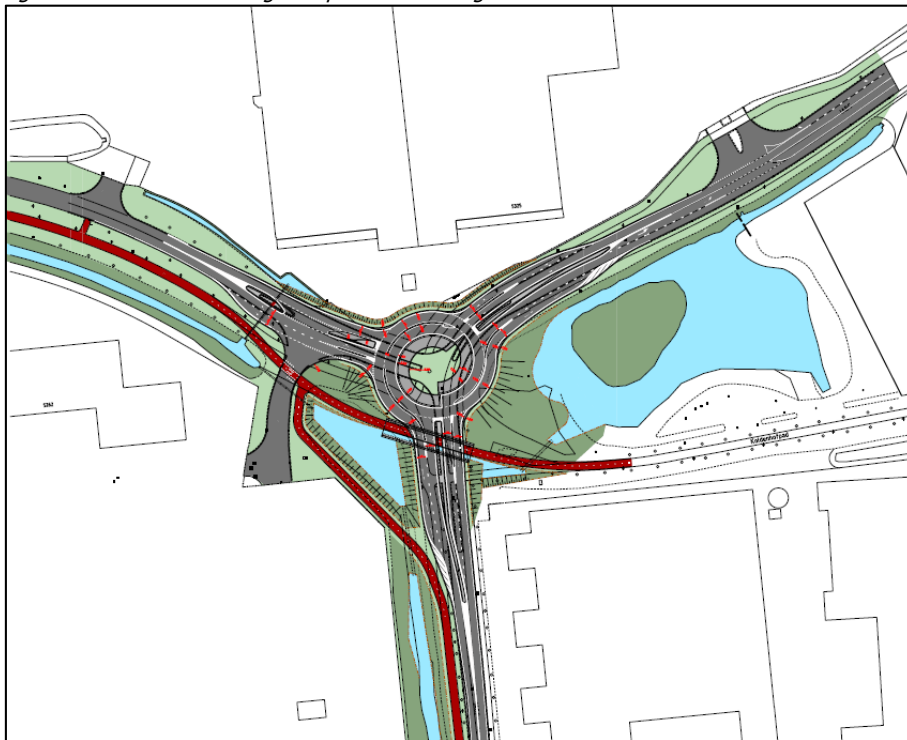
Figuur 2.1: Situering kruispunt (bron: OpenTopo/AGEL viewer)



Figuur 2.2: Bestaande inrichting kruispunt



Figuur 2.3: Nieuwe inrichting kruispunt als verhoogde rotonde



De nieuwe rotonde wordt circa 1,5 meter verhoogd aangelegd.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom noodzakelijk wanneer er sprake is van de aanleg van een weg, de realisatie van een geluidsgevoelig gebouw binnen de geluidzone en wanneer er sprake is van een fysieke wijziging aan een bestaande weg waarbij sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer.

In deze situatie is er sprake van een fysieke wijziging van een weg en vindt het onderzoek plaats voor de beoordeling of er sprake is van een reconstructie op grond van de Wet geluidhinder.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metroporen die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient bij een fysieke wijziging een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van bestaande woningen binnen het onderzoeksgebied van de reconstructie.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidsbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.1.1 Reconstructies

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh bij een fysieke wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidsbelasting 2 dB (na afronding) of meer bedraagt. Deze toename geldt per geluidsgevoelige bestemming. Woningen die op de saneringslijst staan en nog niet gesaneerd zijn vallen niet onder de reconstructie.

Bij de toetsing of er sprake is van een reconstructie, wordt de geluidsbelasting in het jaar voorafgaand aan de reconstructie vergeleken met de geluidsbelasting in het toekomstige maatgevende jaar. Dit geldt alleen voor het weggedeelte waar sprake is van een fysieke wijziging. Hierbij wordt ook de autonome groei meegenomen, d.w.z. de geluidstoename die er zonder de voorgenomen wijziging ook zou zijn. Het onderzoeksgebied van de reconstructietoets Wgh betreft het weggedeelte waar de feitelijke reconstructie plaatsvindt vermeerderd met de zonebreedte van de weg. Voor de bepaling van het verschil in geluidsbelasting zijn 4 verschillende situaties met rekenresultaten noodzakelijk voor de bepaling van een reconstructie:

- Vastgestelde (afgeronde) hogere waarde in dB;
- Vastgestelde (onafgeronde) hogere waarde in dB(A);
- Heersende (onafgeronde) waarde in dB met aftrek artikel 110g Wgh;
- Toekomstige (onafgeronde) waarde in dB met aftrek artikel 110g Wgh.

In artikel 99 lid 2 van de Wgh is geregeld dat als het effect van de voorgenomen wijziging verder reikt dan de te wijzigen weg, ook daar een onderzoek moet plaats vinden (uitstralingsgebied). Voor het uitstralingsgebied is de 2 dB-regel zodanig geformuleerd dat hierbij de autonome groei niet meegenomen hoeft te worden. Toetsing aan de grenswaarden is daarbij niet aan de orde. Het treffen van maatregelen wordt niet verplicht gesteld.

Startpunt beoordeling reconstructie geluidsgevoelige bestemmingen

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de bestaande situatie voor het wijzigen van de weg. De artikelen 100, 100a en 100b Wgh regelen de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen bij reconstructie. Deze waarden zijn in tabel 3.2 samengevat

Tabel 3.2: Startpunt beoordeling reconstructie geluidsgevoelige bestemmingen

Situatie	Startpunt grenswaarde [dB]
Heersende waarde < 48 dB	48
Eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde > 48 dB	Laagste waarde van: a. de heersende waarde b. de vastgestelde hogere waarde
Geen eerdere hogere waarde en heersende waarde > 48 dB	De heersende waarde

Toekomstige situatie

Voor de vaststelling van de geluidsbelasting van de gewijzigde weg voor de toekomstige situatie moet worden uitgegaan van:

- de gewijzigde weg zonder eventuele maatregelen;
- het maatgevende jaar (meestal het tiende jaar na wijziging).

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidsbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. Als algemene regel geldt dat de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB mag toenemen op een geluidgevoelig object als gevolg van de reconstructie van de weg.

Indien sprake is van een reconstructie dan zal door het burgemeester en wethouders van de gemeente Breda een hogere waarde vastgesteld moeten worden voor de betreffende geluidsgoedige bestemming.

3.2.2 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situatie waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien deze situatie is sprake van maximum snelheid van 50 km/uur. De aftrek wordt meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 5 dB voor de betreffende weg.

3.2.3 Toetsingsjaren reconstructie

Als referentiejaar wordt uitgegaan van het peiljaar 2019. Voor het maatgevende toekomstige jaar wordt uitgegaan van het peiljaar 2030.

3.3 Toetsing wettelijk kader reconstructie

Reconstructies

De fysiek wijziging heeft betrekking op de volgende gezoneerde wegen:

- IABC
- Leursebaan

Indien de fysieke wijziging leidt tot een toename van de geluidsbelasting van (afgerond) 2 dB of meer, dient de geluidsbelasting na reconstructie te worden getoetst aan de van toepassing zijnde ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Deze toetsingswaarde is afhankelijk van diverse factoren en wordt o.a. bepaald door de hoogte van de heersende geluidsbelasting (peiljaar 2019), de voorkeurswaarde van 48 dB, een reeds eerder vastgestelde hogere waarde en de geluidsbelasting voor de toekomstige situatie, het maatgevende jaar, meestal het tiende jaar na wijziging (peiljaar 2030).

Uit het verschil tussen het startpunt van de reconstructie en de toekomstige situatie kan bepaald worden of er sprake is van een significante toename is van 2 dB of meer.

Als algemene regel geldt dat de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB mag toenemen op een geluidsgevoelig object. Voor de toetsing aan de grenswaarden geldt voor deze wegen een aftrek van 5 dB.

In tabel 3.3 is het toetsingskader bij reconstructies samengevat.

Tabel 3.4: Toetsingskader reconstructie

heersende geluidsbelasting	startpunt reconstructie	hogere waarde	opmerking
< 48 dB	48 dB	53 dB	onder de voorwaarden genoemd in art. 100a Wgh kan een hogere waarde worden vastgesteld.
> 48 dB en hogere waarde	laagste waarde van beide	waarde startpunt + 5 dB	
> 48 dB geen hogere waarde	heersende waarde	heersende waarde + 5 dB	

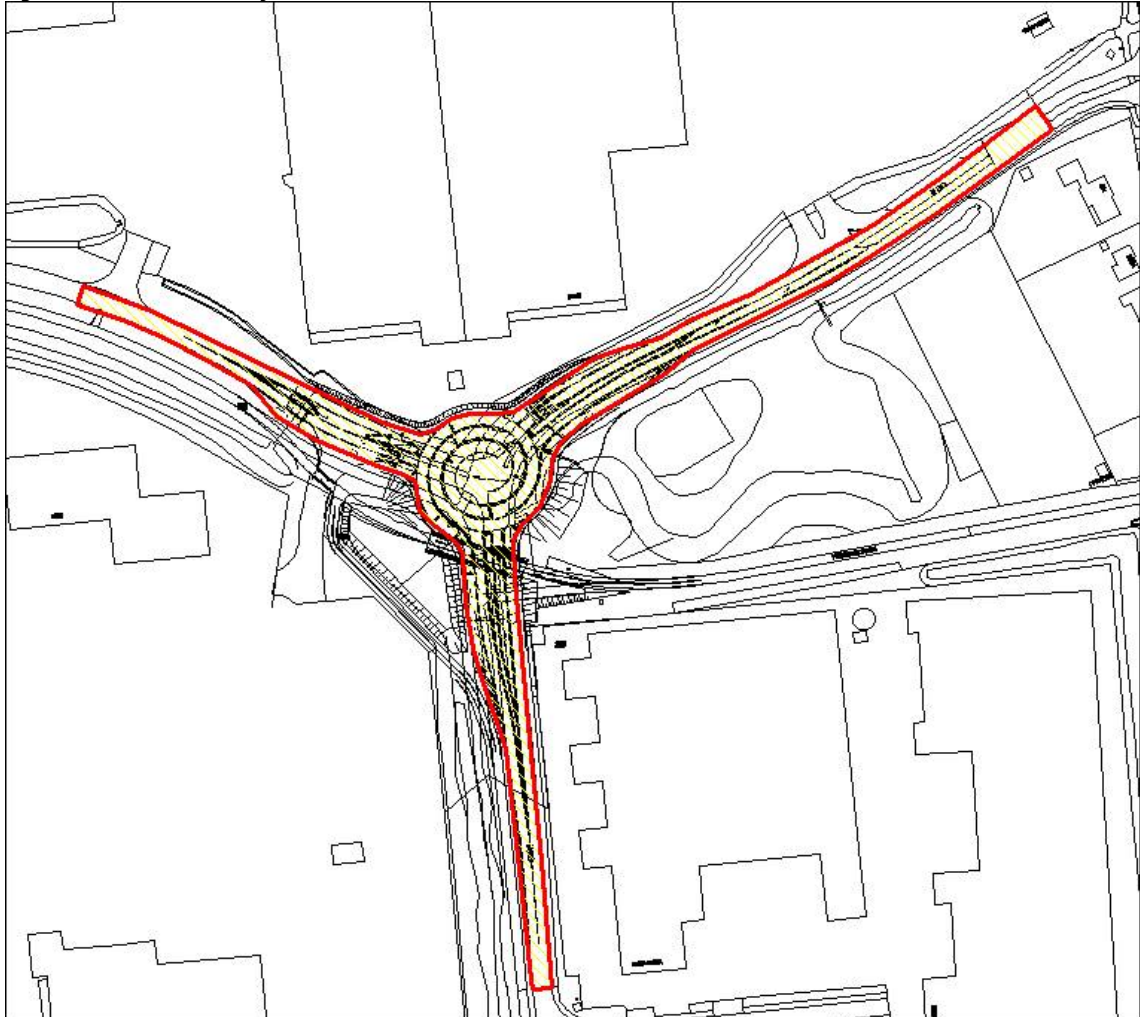
4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 Onderzoeksgebied reconstructie

4.1.1 reconstructietraject

In figuur 4.1 is een afbeelding weergegeven van de wegtracé-s waar de reconstructie werkzaamheden plaats kunnen vinden. Het betreft de gezoneerde wegen IABC en Leursebaan.

Figuur 4.1: reconstructietraject



4.1.2 Reconstructiegebied

De omvang van het reconstructiegebied wordt bepaald door de breedte van de geluidzone van de betreffende wegen en wordt aan het eind van het reconstructietracé verlengd met de breedte van de geluidzone. In deze situatie is sprake van een weg met 2 rijstroken in stedelijk gebied en geldt een geluidzone met een breedte van 200 meter. In figuur 4.2 is de omvang van het onderzoeksgebied van de reconstructie weergegeven.

Figuur 4.2: Onderzoeksgebied reconstructie



Binnen het onderzoeksgebied zijn 12 woningen gelegen. Het betreft de volgende woningen:

- Heilaarpark 53 en 55;
- Heilaarstraat 235B-237-237A-239-239A-241-255-257-259 en 261.

Voor de woning Heilaarstraat 239A is een hogere waarde van 50 dB vastgesteld als gevolg van het wegverkeer van de IABC. Voor deze woning betreft deze waarde het startpunt. Voor alle overige woningen wordt het startpunt bepaald door 48 dB of de heersende waarde > 48 dB.

4.2 Verkeersvariabelen

4.2.1 Bron verkeersgegevens

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten van de wegen wordt uitgegaan van de door de gemeente Breda beschikbaar gestelde verkeersgegevens. Deze zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

De belangrijkste uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek zijn in tabel 4.1 samengevat. In het onderzoek is voor de referentiesituatie uitgegaan van de heersende geluidsbelasting voor het peiljaar 2019 en voor de toekomstige situatie van het peiljaar 2030. Voor de toekomstige

situatie is uitgegaan van twee varianten, variant 1 betreft een uitvoering van het wegdek als SMA-NL8. Bij variant 2 wordt voor de rotonde uitgegaan van een wegdek van uitgeborsteld beton.

Tabel 4.1: Samenvatting uitgangspunten onderzoek reconstructiewegen

	peiljaar 2019 heersende geluidsbelasting		peiljaar 2030 toekomstige geluidsbelasting			
			Variant 1		Variant 2	
	IABC	Leursebaan	IABC	Leursebaan	IABC	Leursebaan
etmaalintensiteit	10.700/12.500	8.600	12.600/14.700	10.200	12.600/14.700	10.200
snelheid	50	50	50	50	50	50
wegdek weg	SMA-NL8	SMA-NL8	SMA-NL8	SMA-NL8	SMA-NL8	SMA-NL8
wegdek rotonde	--	--	SMA-NL8		uitg. beton	

De weg Baanzicht is wel gelegen in het onderzoeksgebied van de reconstructie maar aan deze weg vinden geen reconstructiewerkzaamheden plaats. De geluidbelasting voor deze weg hoeft in het kader van de reconstructietoets niet in beeld gebracht te worden. Ter informatie is de geluidbelasting van deze weg wel in beeld gebracht.

4.3 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.41. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in de bijlage 1 t/m 3.

4.4 Modelinvoergegevens

4.4.1 Bodemfactor

Vanwege het groot aandeel verhard oppervlak in het reconstructiegebied is als standaard bodemfactor 0 aangehouden. Voor de groenvoorzieningen is uitgegaan van een bodemfactor 1, absorberende bodem, en voor de woongebieden van respectievelijk 0,85 en 0,95.

4.4.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

4.4.3 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

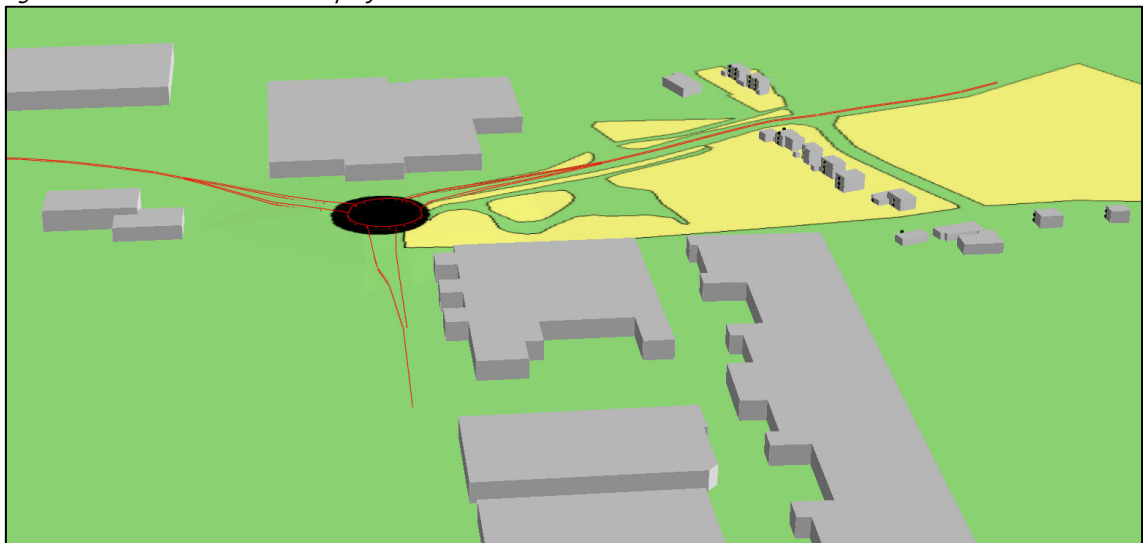
4.4.4 Verhoogde ligging rotonde

De verhoogde ligging van de rotonde is middels hoogtelijnen in het geluidmodel meegenomen. In het onderzoek is uitgegaan van een verhoogde ligging van 1,5 meter.

4.5 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel peiljaar 2030



5 REKENRESULTATEN

5.1 Reconstructietoets Wet geluidhinder

In tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen voor de reconstructietoets weergegeven voor de IABC met de nieuwe rotonde. Voor elke variant is de geluidbelasting weergegeven voor het peiljaar 2019, het toetsingsjaar 2030 en de toename van de geluidbelasting. Op de rekenresultaten is de aftrek op grond van artikel 3.4 van het Rmg 2012 meegenomen.

De etmaalwaarden zijn niet afgerond. In de tabel is een toename van 1,5 dB of meer grijs gemarkeerd. Voor deze rekenresultaten zal beoordeeld worden of er sprake is van een reconstructie. De rekenresultaten voor de woning Heilaarstraat 239A (hogere waarde) zijn rood gemarkeerd aangegeven. De rekenresultaten zijn als bijlage 4 t/m 6 bijgevoegd.

IABC

Tabel 5.1: Geluidsbelasting L_{den} als gevolg van de IABC, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

ID	Omschrijving	H	Variant 1 rotonde SMA-NL			Variant 2 rotonde uitgeb. beton		
			2019	2030	toename	2019	2030	toename
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,5	52,15	52,85	0,70	52,15	52,85	0,70
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,5	53,71	54,41	0,70	53,71	54,42	0,71
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,5	54,47	55,18	0,71	54,47	55,19	0,72
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,5	48,82	49,53	0,71	48,82	49,58	0,76
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,5	50,61	51,34	0,73	50,61	51,37	0,76
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,5	51,75	52,52	0,77	51,75	52,55	0,80
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,5	43,84	44,67	0,83	43,84	44,76	0,92
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,5	48,23	49,03	0,80	48,23	49,07	0,84
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,5	49,09	49,87	0,78	49,09	49,91	0,82
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,5	46,44	47,24	0,80	46,44	47,30	0,86
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,5	49,17	49,95	0,78	49,17	50,00	0,83
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,5	49,94	50,72	0,78	49,94	50,76	0,82
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,5	43,93	44,93	1,00	43,93	45,05	1,12
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,5	46,32	47,25	0,93	46,32	47,34	1,02
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,5	47,20	48,08	0,88	47,20	48,15	0,95
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,5	43,01	43,91	0,90	43,01	44,02	1,01
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,5	44,46	45,40	0,94	44,46	45,50	1,04
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,5	45,39	46,26	0,87	45,39	46,35	0,96
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,5	43,83	44,74	0,91	43,83	44,87	1,04
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,5	44,91	45,88	0,97	44,91	46,00	1,09
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,5	45,44	46,36	0,92	45,44	46,47	1,03
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	41,89	42,89	1,00	41,89	43,04	1,15
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	40,10	41,17	1,07	40,10	41,38	1,28
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,5	42,05	43,16	1,11	42,05	43,32	1,27
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,5	41,51	42,72	1,21	41,51	42,93	1,42
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,5	41,89	43,08	1,19	41,89	43,27	1,38
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,5	46,96	47,78	0,82	46,96	47,85	0,89
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,5	50,23	51,00	0,77	50,23	51,04	0,81
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,5	50,71	51,47	0,76	50,71	51,49	0,78

ID	Omschrijving	H	Variant 1 rotonde SMA-NL			Variant 2 rotonde uitgeb. beton		
			2019	2030	toename	2019	2030	toename
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,5	48,12	48,95	0,83	48,12	49,00	0,88
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,5	49,29	50,10	0,81	49,29	50,13	0,84
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,5	50,05	50,83	0,78	50,05	50,87	0,82
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,5	45,28	46,17	0,89	45,28	46,25	0,97
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,5	47,64	48,44	0,80	47,64	48,49	0,85
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,5	48,78	49,57	0,79	48,78	49,60	0,82
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,5	46,19	46,87	0,68	46,19	46,88	0,69
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,5	46,65	47,37	0,72	46,65	47,39	0,74
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,5	48,15	48,92	0,77	48,15	48,95	0,80
15_A	Heilaarpark 55	1,5	37,98	39,37	1,39	37,98	39,61	1,63
15_B	Heilaarpark 55	4,5	38,65	40,05	1,40	38,65	40,29	1,64
16_A	Heilaarpark 55	1,5	36,49	38,20	1,71	36,49	38,47	1,98
16_B	Heilaarpark 55	4,5	36,85	38,48	1,63	36,85	38,74	1,89
17_A	Heilaarpark 53	1,5	35,40	36,85	1,45	35,40	37,17	1,77
17_B	Heilaarpark 53	4,5	36,11	37,48	1,37	36,11	37,76	1,65
18_A	Heilaarpark 53	1,5	34,62	36,35	1,73	34,62	36,69	2,07
18_B	Heilaarpark 53	4,5	35,37	36,95	1,58	35,37	37,25	1,88

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogste geluidbelasting optreedt ter plaatse van de noordgevel van de woning Heilaarstraat 241. Voor het peiljaar 2019 bedraagt de geluidbelasting 54,47 dB en voor peiljaar 2030, variant 2, 55,19 dB. De toename bedraagt 0,72 dB.

Bij variant 1, rotonde SMA-NL8, is sprake van een toename van 0,68 tot 1,73 dB en voor variant 2 van een toename van 0,69 tot 2,07 dB.

Alleen bij de woningen Heilaarpark 53 en 55 is sprake van een toename van meer dan 1,5 dB. Ter plaatse van deze woningen is echter sprake van een geluidbelasting van lager dan 48 dB. Omdat de geluidbelasting bij deze woningen onder de voorkeurswaarde van 48 dB blijft is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor de woning Heilaarstraat 239A is vanwege het wegverkeer van de IABC een hogere waarde vastgesteld van 50 dB(A). Uit de rekenresultaten blijkt dat voor deze woningen ten opzichte van de vastgestelde hogere waarde voor variant 1 sprake is van een toename van 0,72 dB en voor variant 2 van 0,76 dB.

Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan gesteld worden dat er voor de IABC geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Leursebaan

De hoogste optredende geluidbelasting voor de Leursebaan bedraagt 37 dB voor het peiljaar 2019 en 39 dB voor het toetsingsjaar 2030. De geluidbelasting ligt hiermee ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB. De volledige rekenresultaten zijn als bijlage 4 t/m 6 bijgevoegd.

Baanzicht

Aan deze weg vinden geen reconstructiewerkzaamheden plaats. De toename van de geluidbelasting is dan ook alleen een gevolg van de autonome groei van het wegverkeer. Ter informatie zijn de rekenresultaten voor deze weg als bijlage 4 t/m 6 bijgevoegd.

De hoogst optredende geluidbelasting vanwege het wegverkeer van Baanzicht bedraagt 47 dB voor het peiljaar 2019 en 48 dB voor het peiljaar 2030.

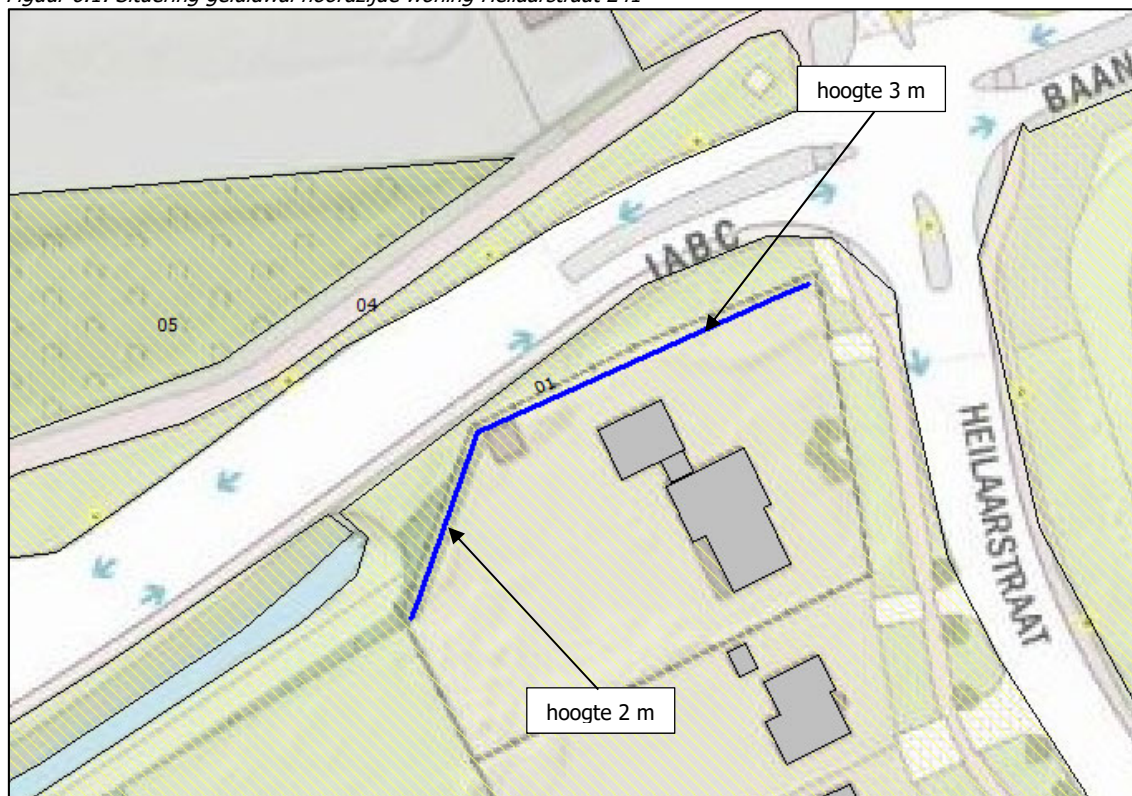
Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder

6 GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN EN TOETS AKOESTISCH KLIMAAT

6.1 Geluidbeperkende maatregelen

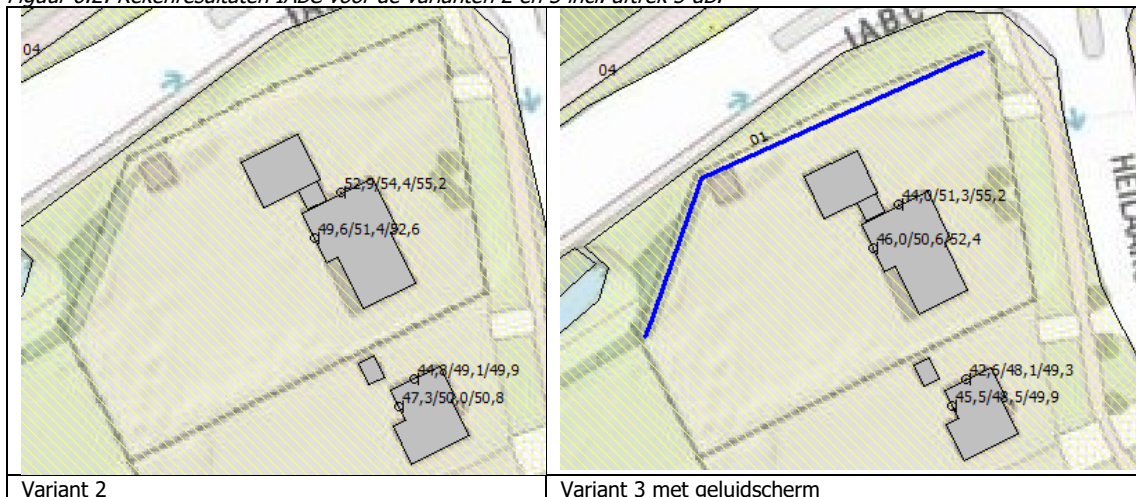
Door de opdrachtgever is gevraagd om de effecten van een tweetal geluidbeperkende maatregelen in beeld te brengen. De geluidbeperkende maatregelen bestaan uit de aanleg van een geluidwal, variant 3, ten noorden van de woning Heilaarstraat 241. De geluidwal heeft een totale lengte van circa 70 meter. Over een lengte van circa 45 meter is de geluidwal 3 meter hoog en over het resterend deel 2 meter. In figuur 6.1 is de ligging van de geluidwal aangegeven.

Figuur 6.1: Situering geluidwal noordzijde woning Heilaarstraat 241



Voor de rekenresultaten van deze geluidbeperkende maatregel, variant 3, wordt verwezen naar bijlage 7. In figuur 6.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de woningen Heilaarstraat 239A en 241. In deze figuur zijn links de rekenresultaten voor variant 2, reconstructie kruispunt, aangegeven en rechts voor variant 3 (met geluidscherm). De rekenresultaten zijn incl. aftrek van 5 dB.

Figuur 6.2: Rekenresultaten IABC voor de varianten 2 en 3 incl. aftrek 5 dB.



Uit de vergelijking van de rekenresultaten blijkt dat bij de woning Heilaarstraat 241 voor de beoordelingshoogte van 1,5 meter sprake is van een geluidreductie van circa 3 tot 9 dB, voor de beoordelingshoogte van 4,5 meter van circa 1 tot 3 dB en voor de beoordelingshoogte van 7,5 meter van maximaal 0,2 dB.

Voor de woning Heilaarstraat 239A is de geluidreductie circa 2 dB voor de beoordelingshoogte van 1,5 meter, circa 1 dB voor de beoordelingshoogte van 4,5 meter en circa 0,7 dB voor de beoordelingshoogte van 7,5 meter.

Voor de woningen gelegen ten noorden van de IABC is sprake van een marginale toename van maximaal 0,1 dB als gevolg van de aanleg van de geluidswal. Voor de overige woningen gelegen ten zuiden van de IABC varieert de geluidreductie tussen 0,4 en 0,9 dB.

Gesteld kan worden dat de aanleg van de geluidwal voor de woningen Heilaarstraat 239A en 241 een positief effect heeft op het akoestisch klimaat.

De tweede geluidbeperkende maatregel betreft het vervangen van de wegdekverharding voor de IABC van SMA-NL 8 door SMA-NL 5. Deze maatregel geeft een extra geluidreductie van circa 0,4 dB. Voor de rekenresultaten van variant 4 (geluidscherm met SMA-NL 5) wordt verwezen naar bijlage 8.

In tabel 6.1 zijn de verschillen tussen de varianten 3 en 4 aangegeven ten opzichte van het peiljaar 2019.

De positieve waarde geven aan dat er sprake is van een afname ten opzichte van het peiljaar 2019 en de negatieve waarde dat er sprake is van een toename.

Tabel 6.1: Geluidsbelasting L_{den} varianten 3 en 4 als gevolg van de IABC, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

ID	Omschrijving	H	Variant 3 met geluidscherm			Variant 4 geluidscherm + SMA-NL 5		
			2019	2030	afname	2019	2030	afname
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,5	52,15	44,01	8,14	52,15	43,54	8,61
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,5	53,71	51,33	2,38	53,71	50,79	2,92

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaikruispunt IABC-Leursebaan
te Breda

20180698
februari 2019
blad 19

ID	Omschrijving	H	Variant 3 met geluidscherm			Variant 4 geluidscherm + SMA-NL 5		
			2019	2030	afname	2019	2030	afname
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,5	54,47	55,17	-0,70	54,47	54,56	-0,09
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,5	48,82	46,03	2,79	48,82	45,48	3,34
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,5	50,61	50,55	0,06	50,61	49,98	0,63
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,5	51,75	52,38	-0,63	51,75	51,80	-0,05
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,5	43,84	42,63	1,21	43,84	42,09	1,75
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,5	48,23	48,06	0,17	48,23	47,47	0,76
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,5	49,09	49,33	-0,24	49,09	48,74	0,35
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,5	46,44	45,46	0,98	46,44	44,88	1,56
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,5	49,17	48,50	0,67	49,17	47,93	1,24
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,5	49,94	49,85	0,09	49,94	49,26	0,68
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,5	43,93	44,64	-0,71	43,93	44,06	-0,13
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,5	46,32	46,43	-0,11	46,32	45,91	0,41
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,5	47,20	47,43	-0,23	47,20	46,89	0,31
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,5	43,01	43,08	-0,07	43,01	42,50	0,51
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,5	44,46	44,62	-0,16	44,46	44,09	0,37
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,5	45,39	45,55	-0,16	45,39	45,01	0,38
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,5	43,83	44,14	-0,31	43,83	43,58	0,25
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,5	44,91	45,39	-0,48	44,91	44,89	0,02
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,5	45,44	46,03	-0,59	45,44	45,51	-0,07
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	41,89	42,91	-1,02	41,89	42,36	-0,47
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	40,10	41,32	-1,22	40,10	40,85	-0,75
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,5	42,05	43,29	-1,24	42,05	42,82	-0,77
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,5	41,51	42,58	-1,07	41,51	42,15	-0,64
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,5	41,89	42,91	-1,02	41,89	42,48	-0,59
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,5	46,96	47,93	-0,97	46,96	47,37	-0,41
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,5	50,23	51,08	-0,85	50,23	50,52	-0,29
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,5	50,71	51,56	-0,85	50,71	51,00	-0,29
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,5	48,12	49,04	-0,92	48,12	48,45	-0,33
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,5	49,29	50,18	-0,89	49,29	49,62	-0,33
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,5	50,05	50,93	-0,88	50,05	50,38	-0,33
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,5	45,28	46,32	-1,04	45,28	45,80	-0,52
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,5	47,64	48,50	-0,86	47,64	47,96	-0,32
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,5	48,78	49,62	-0,84	48,78	49,07	-0,29
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,5	46,19	46,92	-0,73	46,19	46,32	-0,13
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,5	46,65	47,46	-0,81	46,65	46,89	-0,24
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,5	48,15	49,01	-0,86	48,15	48,45	-0,30
15_A	Heilaarpark 55	1,5	37,98	38,96	-0,98	37,98	38,64	-0,66
15_B	Heilaarpark 55	4,5	38,65	39,83	-1,18	38,65	39,48	-0,83
16_A	Heilaarpark 55	1,5	36,49	37,82	-1,33	36,49	37,48	-0,99
16_B	Heilaarpark 55	4,5	36,85	38,18	-1,33	36,85	37,84	-0,99
17_A	Heilaarpark 53	1,5	35,40	36,36	-0,96	35,40	36,05	-0,65
17_B	Heilaarpark 53	4,5	36,11	36,98	-0,87	36,11	36,66	-0,55
18_A	Heilaarpark 53	1,5	34,62	36,01	-1,39	34,62	35,70	-1,08
18_B	Heilaarpark 53	4,5	35,37	36,58	-1,21	35,37	36,26	-0,89

Uit de vergelijking van de rekenresultaten blijkt dat bij variant 3 sprake is van een maximale afname van de geluidbelasting van 8,1 dB en van een maximale toename van 1,4 dB. Indien

aanvullend SMA-NL 5 wordt toegepast voor de IABC, variant 4, dan is er sprake van een maximale afname van 8,6 dB en een maximale toename van 0,3 dB.

6.2 Beoordeling akoestisch klimaat

Door de gemeente is gevraagd om ten behoeve van haar besluitvorming de effecten van de reconstructie op het akoestische klimaat inzichtelijk te maken. Hiervoor zijn geen wettelijke grenswaarde vastgesteld. Als toetsingskader voor deze beoordeling wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). Tabel 6.2 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} zoals deze wordt aangehouden in de Omgevingswet.

Tabel 6.2: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} excl. aftrek artikel 3.4 Rmg

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	zeer goed (zg)
46 – 50	goed (g)
51 – 55	redelijk (r)
56 – 60	matig (m)
61 – 65	slecht (s)
> 65	zeer slecht (zs)

Voor deze beoordeling is de cumulatieve geluidbelasting in beeld gebracht van het wegverkeer van de wegen IABC, Baanzicht, Leursebaan en Heilaarstraat voor de volgende peiljaren/varianten:

- peiljaar 2019
- variant 2 peiljaar 2030 met rotonde
- variant 3 peiljaar 2030 met geluidwal

In tabel 6.3 zijn de cumulatieve geluidbelastingen voor het wegverkeer weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn als bijlage 9 bijgevoegd. Dit betreft ook de rekenresultaten voor variant 4 (peiljaar 2030 met geluidwal en SMA-NL 5).

In de tabel zijn de cellen rood gemarkeerd waarvoor sprake is van een afname van het akoestisch klimaat ten opzichte van het peiljaar 2019. De cellen waarvoor sprake is van een verbetering van het akoestisch klimaat ten opzichte van variant 2 zijn groen gemarkeerd.

Tabel 6.3: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

ID	Omschrijving	H	peiljaar 2019		variant 2 2030		variant 3 2030	
			MKM L_{den}	classif.	MKM L_{den}	classif.	MKM L_{den}	classif.
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,5	59	m	59	m	55	r
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,5	60	m	61	s	58	m
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,5	61	s	61	s	61	s
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,5	54	r	55	r	52	r
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,5	56	m	57	m	56	m
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,5	57	m	58	m	58	m
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,5	53	r	53	r	53	r
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,5	55	r	56	m	55	r

ID	Omschrijving	H	peiljaar 2019		variant 2 2030		variant 3 2030	
			MKM _{Lden}	classif.	MKM _{Lden}	classif.	MKM _{Lden}	classif.
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,5	56	m	57	m	57	m
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,5	52	r	53	r	51	r
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,5	54	r	55	r	54	r
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,5	55	r	56	m	55	r
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,5	50	g	51	r	50	g
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,5	52	r	53	r	52	r
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,5	53	r	54	r	53	r
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,5	49	g	50	g	50	g
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,5	51	r	52	r	51	r
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,5	52	r	53	r	52	r
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,5	50	g	51	r	50	g
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,5	51	r	52	r	51	r
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,5	51	r	52	r	52	r
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	48	g	49	g	49	g
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,5	46	g	47	g	47	g
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,5	48	g	49	g	49	g
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,5	48	g	50	g	49	g
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,5	49	g	50	g	50	g
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,5	52	r	53	r	53	r
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,5	55	r	56	m	56	m
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,5	56	m	57	m	57	m
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,5	53	r	54	r	54	r
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,5	55	r	55	r	55	r
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,5	55	r	56	m	56	m
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,5	51	r	52	r	52	r
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,5	53	r	54	r	54	r
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,5	54	r	55	r	55	r
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,5	51	r	52	r	52	r
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,5	52	r	53	r	53	r
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,5	54	r	54	r	54	r
15_A	Heilaarpark 55	1,5	51	r	51	r	51	r
15_B	Heilaarpark 55	4,5	51	r	52	r	52	r
16_A	Heilaarpark 55	1,5	48	g	49	g	49	g
16_B	Heilaarpark 55	4,5	49	g	49	g	49	g
17_A	Heilaarpark 53	1,5	46	g	47	g	46	g
17_B	Heilaarpark 53	4,5	47	g	48	g	47	g
18_A	Heilaarpark 53	1,5	45	zg	46	g	46	g
18_B	Heilaarpark 53	4,5	46	g	47	g	47	g

Uit de rekenresultaten kan herleid worden dat het heersende akoestisch klimaat niet ingrijpend wijzigt door de reconstructiemaatregelen. Voor het merendeel van de woningen is sprake van een redelijk tot matig akoestisch klimaat. Alleen voor de woning Heilaarstraat 241 is ter hoogte van de 2^e verdieping sprake van een slecht akoestisch klimaat. Zowel de reconstructie als de aanleg van een geluidwal heeft hierop geen significante invloed. Wel kan gesteld worden dat de aanleg van een geluidwal met name voor de begane grond en 1^e verdieping van de woningen Heilaarstraat 239A en 241 een positief effect heeft. Voor de situaties waarvoor sprake is van een wijziging van de classificatie betreft dit veelal een verschil van 1 dB ter plaatse van de

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
kruispunt IABC-Leursebaan
te Breda

20180698
februari 2019
blad 22

bandbreedte van de classificatie. Alleen ter plaatse van de noordgevel van de woning
Heilaarstraat 241 is sprake van een groter verschil als gevolg van de aanleg van de geluidswal.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van een reconstructie van het kruispunt IABC-Leursebaan dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd ter beoordeling of er sprake is van een reconstructie op grond van de Wet geluidhinder.

De gemeente Breda heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uit te voeren.

Doel van het akoestisch onderzoek is het in beeld brengen van de geluideffecten van de reconstructie en de resultaten te toetsen aan de voorschriften van de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructie als er sprake is, na afronding, van een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer ten opzichte van de heersende waarde indien deze hoger is als de voorkeurswaarde van 48 dB, dan wel 2 dB hoger als een eerder vastgestelde hogere waarde.

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Breda. De reconstructiewerkzaamheden vinden plaats aan de wegen IABC en Leursebaan. Binnen het onderzoeksgebied zijn 12 woningen gelegen. Voor één woning is een hogere waarde vastgesteld.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.41.

De geluidbelasting is bepaald voor het peiljaar 2019 en het toetsingsjaar 2030. Voor het toetsingsjaar 2030 zijn de berekeningen uitgevoerd voor 2 varianten. Bij variant 1 wordt voor de wegen en de rotonde uitgegaan van het wegdektype SMA-NL8 en bij variant 2 voor de rotonde van uitgebordsteld beton.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting van het wegverkeer van de Heilaarstraat en Baanzicht, na reconstructie, 48 dB en lager is. Voor de Heilaarstraat is na reconstructie sprake van een maximale geluidbelasting van 39 dB en voor Baanzicht van 48 dB.

Voor het wegverkeer van de IABC bedraagt de hoogst optredende geluidbelasting na reconstructie 55 dB ter plaatse van de woning Heilaarstraat 241. Ter plaatse van deze woning is sprake van een toename van 0,7 dB.

Bij variant 1 is de toename gelegen tussen 0,68 en 1,73 dB en voor variant 2 tussen 0,69 en 2,07 dB. Alleen bij de woningen Heilaarpark 53 en 55 is sprake van een toename van meer dan 1,5 dB. Ter plaatse van deze woningen is echter sprake van een geluidbelasting van lager dan 48 dB.

Op basis van de rekenresultaten kan gesteld worden dat de reconstructie van het kruispunt IABC-Leursebaan geen reconstructie is in de zin van de Wet geluidhinder.

Aanvullend zijn berekeningen uitgevoerd voor een tweetal geluidbeperkende maatregelen. Variant 3 betreft de aanleg van een geluidwal ten noorden van de woning Heilaarstraat 241 en variant 4 betreft het toepassen van het wegdektype SMA-NL 5 voor de IABC.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidwal een positief effect heeft voor met name de woningen Heilaarstraat 241 en 239A. Voor de woning Heilaarstraat 241 is voor de begane grond sprake van een geluidreductie van maximaal circa 9 dB en voor de Heilaarstraat 239A van maximaal 2 dB. Op verdiepingshoogte is de geluidreductie duidelijk lager. Voor de woningen gelegen ten noorden van de IABC is sprake van een marginale toename van 0,1 dB en voor de overige woningen ten zuiden van de IABC van een afname van circa 0,5 dB.

Variant 4, wegdek SMA-NL 5, geeft ten opzichte van variant 3 een extra geluidreductie van 0,4 dB.

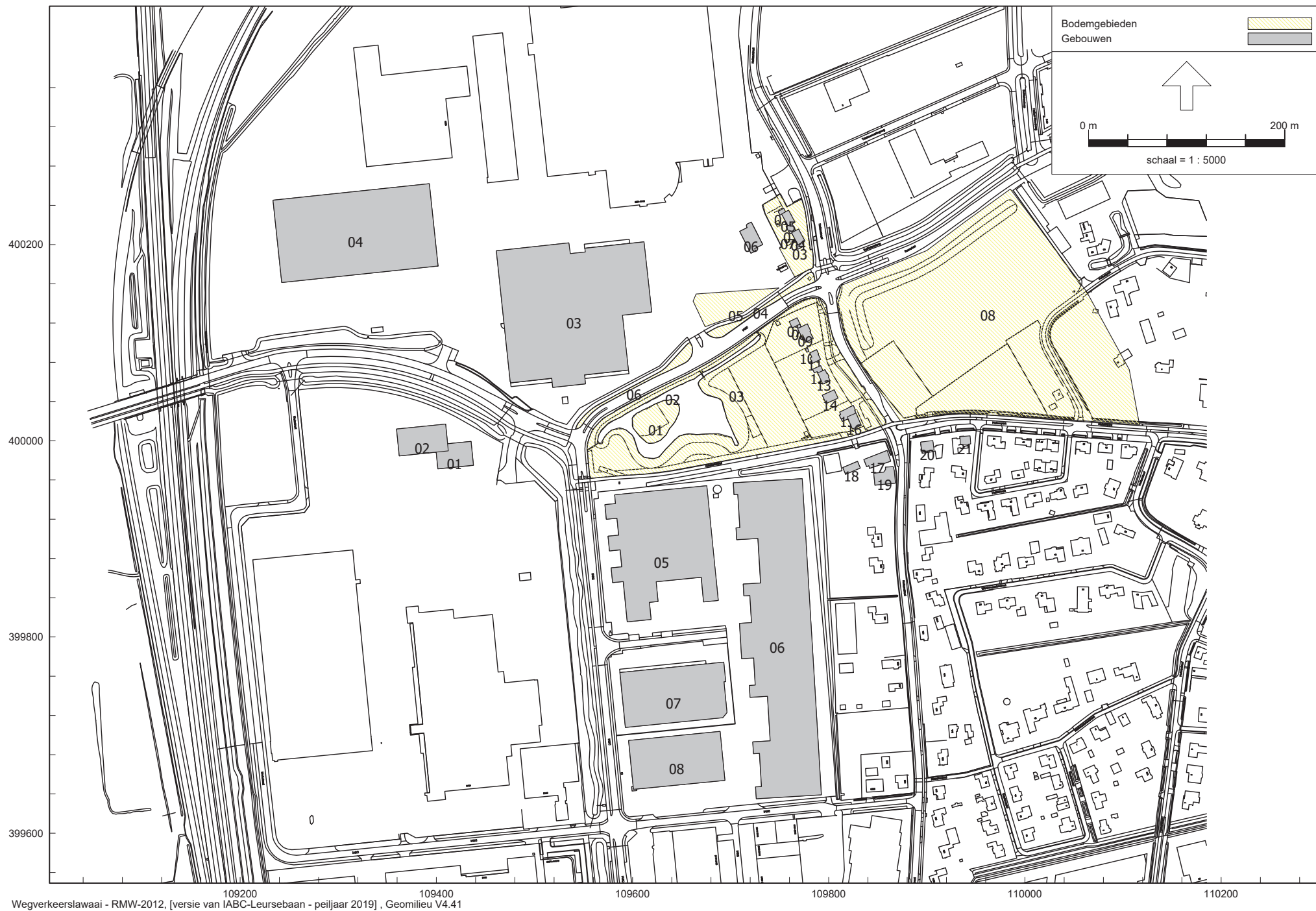
Ten aanzien van het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen kan gesteld worden dat voor het merendeel van de woningen sprake is van een redelijk tot matig akoestisch klimaat. Alleen voor de woning Heilaarstraat 241 is ter hoogte van de 2^e verdieping sprake van een slecht akoestisch klimaat. Zowel de reconstructie als de aanleg van een geluidwal heeft hierop geen invloed. Wel kan gesteld worden dat de aanleg van een geluidwal met name voor de begane grond en 1^e verdieping van de woningen Heilaarstraat 239A en 241 een positief effect heeft.

BIJLAGE 1

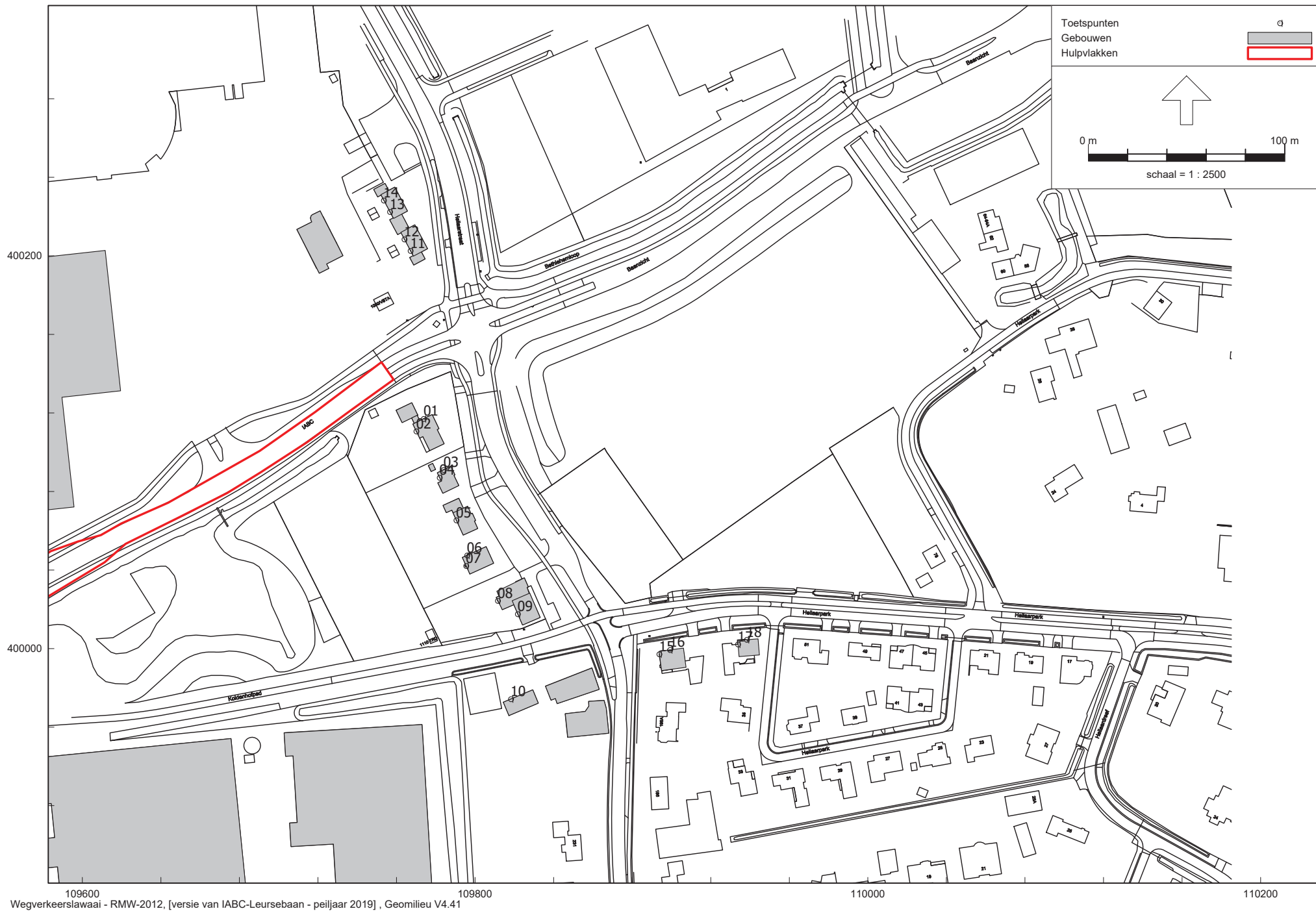
FIGUREN



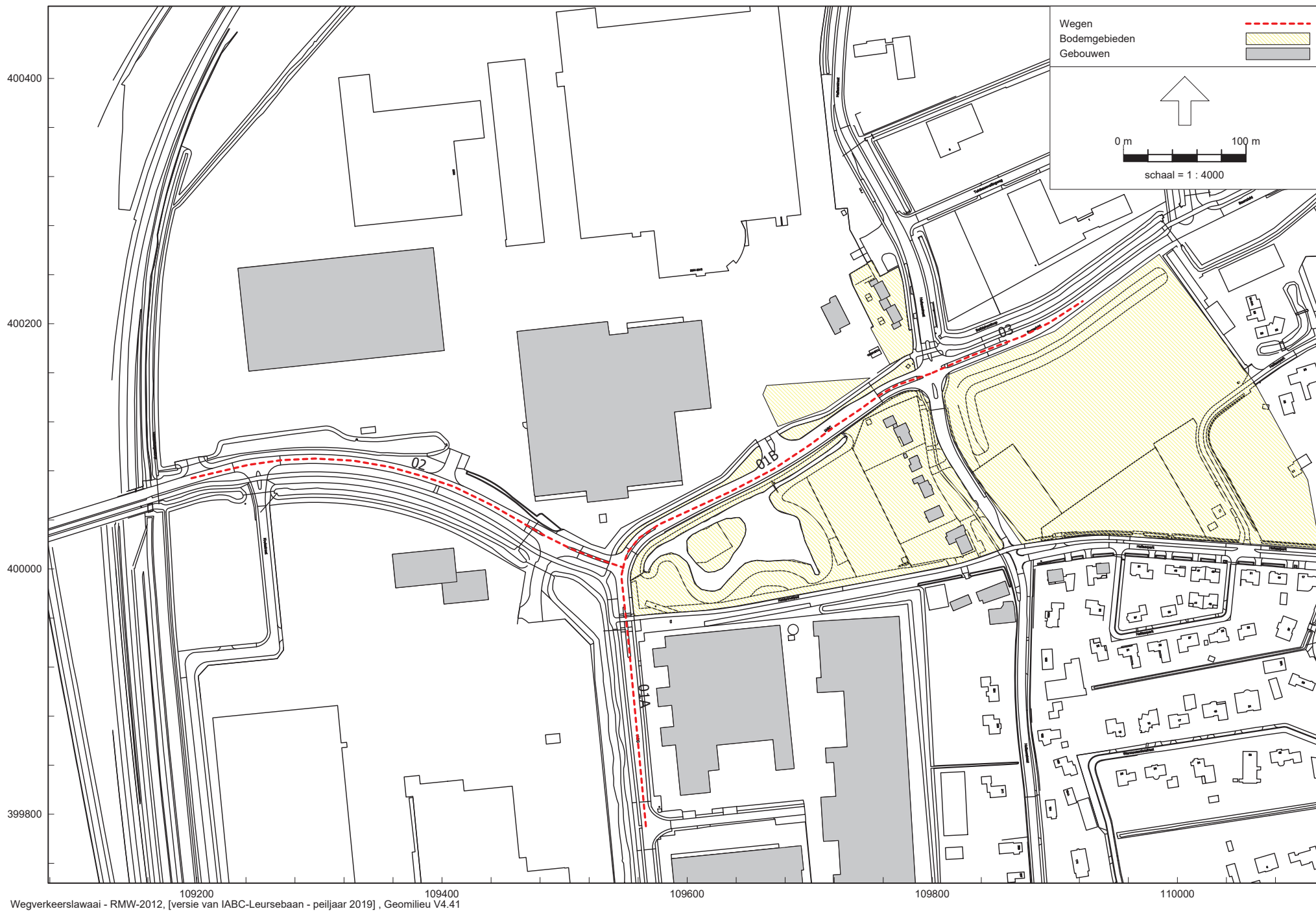
figuur 1 onderzoekslocatie



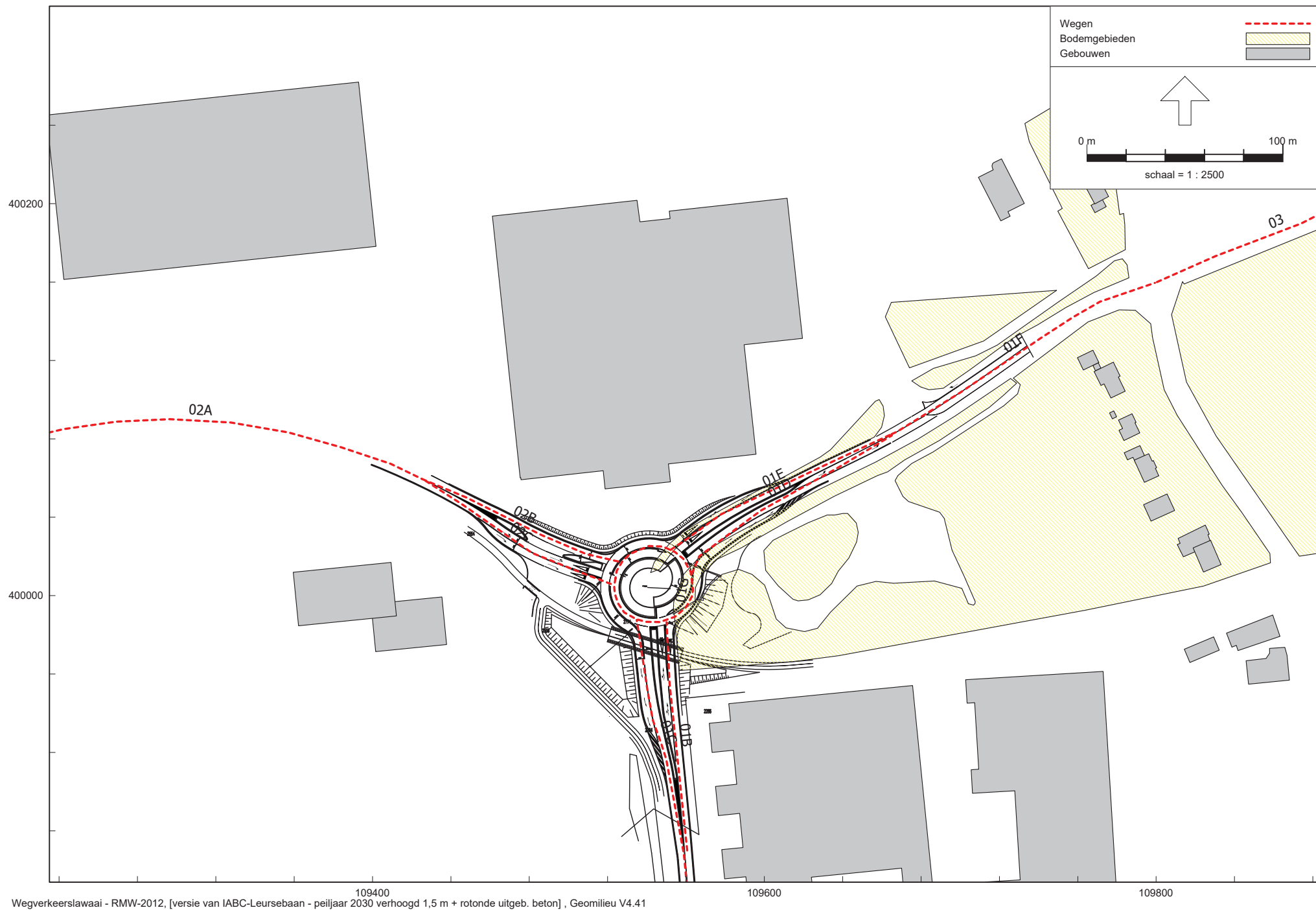
figuur 2 bodemgebieden en gebouwen



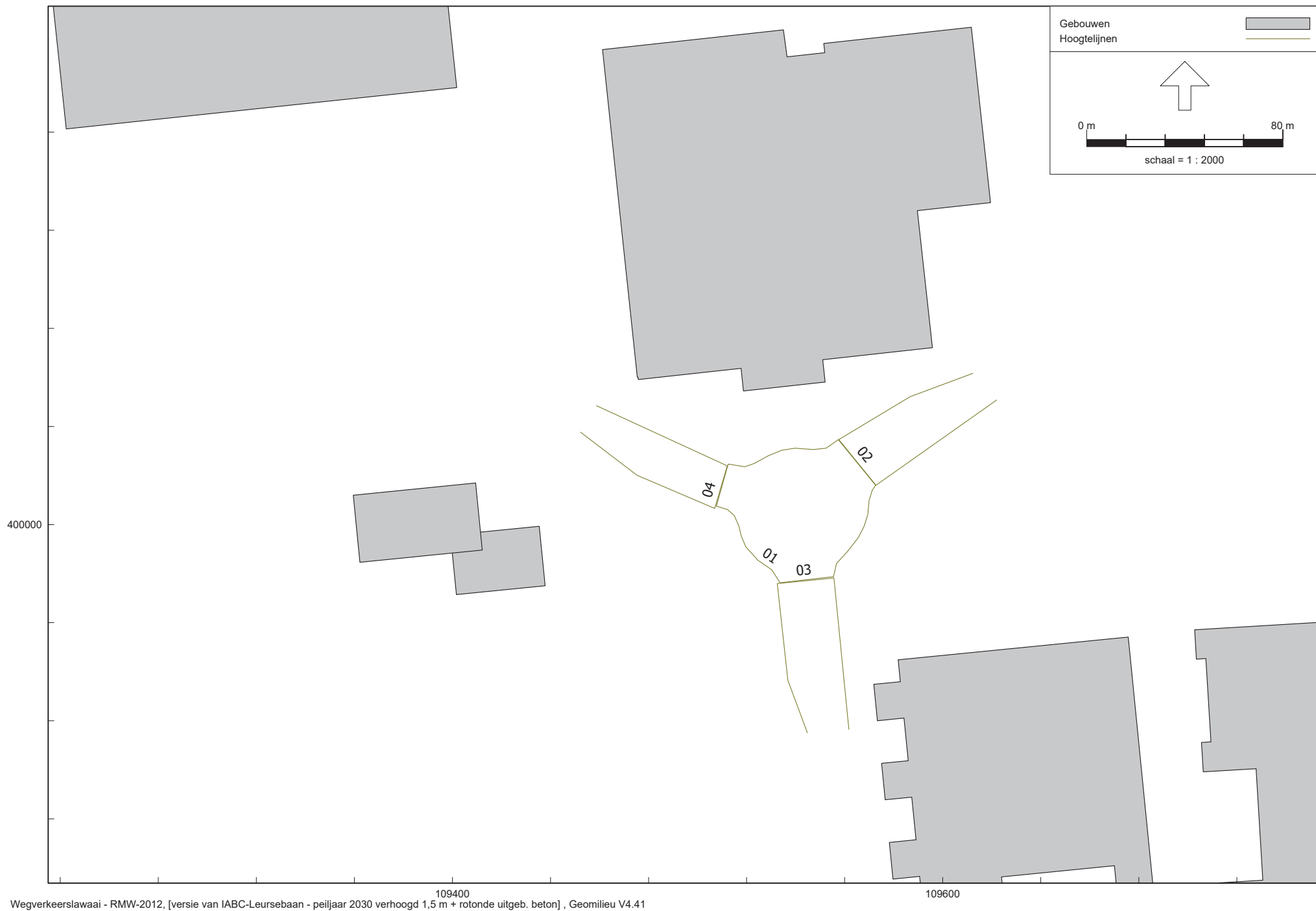
figuur 3 beoordelingspunten



figuur 4 wegen peiljaar 2019



figuur 5 wegen peiljaar 2030

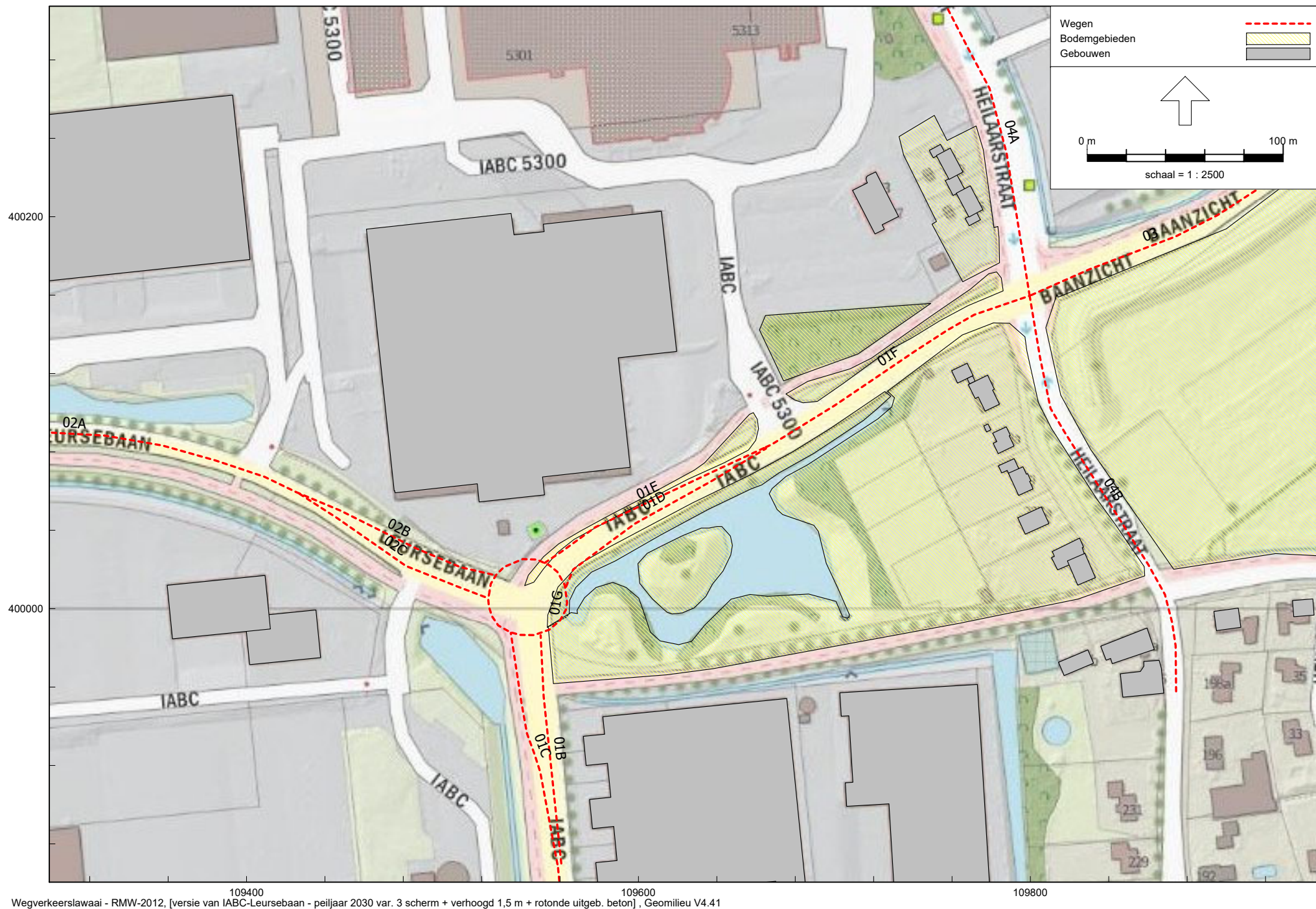


figuur 6 hoogtelijnen rotonde



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van IABC-Leursebaan - peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton] , Geomilieu V4.41

figuur 7 geluidwal Heilaarstraat 241



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van IABC-Leursebaan - peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton], Geomilieu V4.41

figuur 8 cumulatie wegen

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

Verkeersgegevens omgeving krp. IABC-Leursebaan (7 januari 2019)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)	Bron
				Weekdaggemiddelde	
IABC	Kruisvoortstraat en Leursebaan	29 mei t/m 13 juni	2018	10.575	Telling gem. Breda
IABC	Leursebaan en Heilaarstraat	4 t/m 18 nov.	2015	11.748	Telling gem. Breda
Leursebaan	Kruisstraat en IABC	4 t/m 18 nov.	2015	8.124	Telling gem. Breda
Baanzicht	Heilaarstraat en Heilaar-Noordweg	29 mei t/m 16 juni	2018	11.238	Telling gem. Breda
Heilaarstraat	Tuinbouwveilingweg en Overbroek	23 feb. t/m 8 maart	2018	3.722	Telling gem. Breda

Tabel 2: Gegevens 2019 en 2028

Afgerond op honderdtallen.

Straat	Tussen	Intensiteit 2019	Intensiteit 2030
		Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde
IABC	Kruisvoortstraat en Leursebaan	10.700	12.600
IABC	Leursebaan en Heilaarstraat	12.500	14.700
Leursebaan	Vaareindseweg en IABC	8.600	10.200
Baanzicht	Heilaarstraat en Heilaar-Noordweg	11.400	13.400
Heilaarstraat	Baanzicht en Overbroek	3.800	4.500

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen.

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)				Avondperiode (19:00 h-23:00 h)				Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)			
	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW
IABC (Kruisvoortstraat en Leursebaan)	81.1	87.6	6.2	6.3	12.4	94.0	3.0	3.0	6.5	76.4	9.4	14.2
IABC (Leursebaan en Heilaarstraat)	83.4	91.1	4.6	4.2	10.7	95.7	2.6	1.7	5.9	85.5	5.5	9.0
Leursebaan	82.3	95.6	2.6	1.8	11.9	98.7	0.7	0.6	5.8	95.3	1.7	3.0
Baanzicht	80.8	89.8	6.3	3.9	12.7	95.1	2.6	2.3	6.5	85.6	7.1	7.3
Heilaarstraat	83.3	93.8	5.6	0.6	12.5	96.6	3.4	0.0	4.3	91.8	7.6	0.6

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2019	Snelheid 2030
		(km/h)	(km/h)
IABC	Kruisvoortstraat en Leursebaan	50	50
IABC	Leursebaan en Heilaarstraat	50	50
Leursebaan	Vaareindseweg en IABC	50	50
Baanzicht	Heilaarstraat en Heilaar-Noordweg	50	50
Heilaarstraat	Baanzicht en Overbroek	50	50

Tabel 5: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Overige wegkenmerken	Overige wegkenmerken
		2019	2030
IABC	Kruisvoortstraat en Leursebaan	Drempel ¹	Drempel ¹
IABC	Leursebaan en Heilaarstraat	-	-
Leursebaan	Vaareindseweg en IABC	-	-
Baanzicht	Heilaarstraat en Heilaar-Noordweg	Drempel ²	Drempel ²
Heilaarstraat	Baanzicht en Overbroek	Drempel	Drempel

¹ De kruising met het Koldenhofpad (fietspad) is ingericht met drempels waarbij de (brom-)fiets voorrang heeft.

² Drempel alleen op de noordbaan (richting westen), op de zuidbaan dus geen drempel.

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODELLEN

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	absorberende bodem	1,00
02	absorberende bodem	1,00
03	absorberende bodem	0,95
04	absorberende bodem	1,00
05	absorberende bodem	1,00
06	absorberende bodem	1,00
07	absorberende bodem	0,85
08	absorberende bodem	1,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	IABC 5262	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	IABC 5262	12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	IABC 5325	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	IABC 260	12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	IABC 5257	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	IABC 5253	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	IABC 5252	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	IABC 5176	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	aanbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	aanbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	aanbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Heilaarstraat 255-257	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Heilaarstraat 259-261	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	IABC 5399-5397	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	garage	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	tussenbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Heilaarstraat 241	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Heilaarstraat 239A	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	garage	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Heilaarstraat 239	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Heilaarstraat 237A	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Heilaarstraat 237	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Heilaarstraat 237	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Heilaarstraat 235 A	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Heilaarstraat 235 B	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Heilaarstraat 235	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Heilaarpark 55	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Heilaarpark 53	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Heilaarstraat 241 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Heilaarstraat 241 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Heilaarstraat 239A noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Heilaarstraat 239A westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Heilaarstraat 239 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Heilaarstraat 237A noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Heilaarstraat 237A westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Heilaarstraat 237 westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Heilaarstraat 237 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Heilaarstraat 235B noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Heilaarstraat 255 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Heilaarstraat 257 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Heilaarstraat 259 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Heilaarstraat 261 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Heilaarpark 55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	Heilaarpark 55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	Heilaarpark 53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	Heilaarpark 53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	Totaal aantal
01A	IABC (Kruisvoortstraat-Leursebaan)	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	10700,00
01B	IABC (Leursebaan-Heilaarstraat)	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	12500,00
03	Baanzicht	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	11400,00
02	Leursebaan (Vaareindseweg-IABC)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	8600,00
04A	Heilaarstraat noord	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	3800,00
04B	Heilaarstraat zuid	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	500,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
01A	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	633,63	311,80	66,22	44,85	9,95	8,15
01B	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	791,43	320,60	79,09	39,96	8,71	5,09
03	6,73	3,18	0,85	89,80	95,10	85,60	6,30	2,60	7,10	3,90	2,30	7,30	688,96	344,76	82,95	48,33	9,43	6,88
02	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	564,00	252,95	59,83	15,34	1,79	1,07
04A	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60	3,40	7,60	0,60	--	0,60	247,37	114,90	18,84	14,77	4,04	1,56
04B	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60	3,40	7,60	0,60	--	0,60	32,55	15,12	2,48	1,94	0,53	0,21

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2019
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01A	45,57	9,95	12,31
01B	36,49	5,70	8,32
03	29,92	8,34	7,07
02	10,62	1,54	1,88
04A	1,58	--	0,12
04B	0,21	--	0,02

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	Totaal aantal
01A	IABC (Kruisvoortstraat-Leursebaan)	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	12600,00
01G	rotonde	Relatief	1,50	0,75	W5	Uitgeborsteld beton	50	50	50	50	50	50	7350,00
01E	IABC aansl. N Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	7350,00
01F	IABC (Leursebaan-Heilaarstraat)	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	14700,00
01D	IABC aansl Z Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	7350,00
01B	IABC aansl. O Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	6300,00
01C	IABC aansl. W Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	6300,00
03	Baanzicht	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	13400,00
02A	Leursebaan (Vaareindseweg-IABC)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	10200,00
02B	Leursebaan aansl.N IABC	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	10200,00
02C	Leursebaan aansl. Z IABC	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	10200,00
04A	Heilaarstraat noord	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	4500,00
04B	Heilaarstraat zuid	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	500,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
01A	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	746,14	367,16	77,97	52,81	11,72	9,59
01G	6,76	3,20	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	435,25	221,09	45,48	30,81	7,06	5,60
01E	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	465,36	188,51	46,50	23,50	5,12	2,99
01F	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	930,72	377,02	93,01	47,00	10,24	5,98
01D	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	465,36	188,51	46,50	23,50	5,12	2,99
01B	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	373,07	183,58	38,99	26,40	5,86	4,80
01C	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	373,07	183,58	38,99	26,40	5,86	4,80
03	6,73	3,18	0,85	89,80	95,10	85,60	6,30	2,60	7,10	3,90	2,30	7,30	809,83	405,24	97,50	56,81	11,08	8,09
02A	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
02B	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
02C	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
04A	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60	3,40	7,60	0,60	--	0,60	292,94	136,06	22,31	17,49	4,79	1,85
04B	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60	3,40	7,60	0,60	--	0,60	32,55	15,12	2,48	1,94	0,53	0,21

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01A	53,66	11,72	14,49
01G	31,30	7,06	8,45
01E	21,45	3,35	4,90
01F	42,91	6,70	9,79
01D	21,45	3,35	4,90
01B	26,83	5,86	7,25
01C	26,83	5,86	7,25
03	35,17	9,80	8,31
02A	12,59	1,82	2,23
02B	12,59	1,82	2,23
02C	12,59	1,82	2,23
04A	1,87	--	0,15
04B	0,21	--	0,02

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Min.AH	Max.AH
01	--	77	0	15:26, 11 jan 2019	Polylijn	109557,39	400034,60	109557,30	400034,51	1,50	1,50	1,50	1,50
02	--	78	0	15:26, 11 jan 2019	Polylijn	109612,30	400061,67	109621,99	400050,80	0,00	0,00	0,00	1,50
03	--	80	0	15:26, 11 jan 2019	Polylijn	109561,74	399916,51	109544,78	399915,08	0,00	0,00	0,00	1,50
04	--	81	0	15:26, 11 jan 2019	Polylijn	109458,78	400048,48	109452,25	400037,65	0,00	0,00	0,00	1,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
01	28	195,97	195,97	2,61	23,96
02	5	145,49	145,53	23,97	60,27
03	5	147,73	147,76	22,88	62,00
04	5	140,20	140,24	18,10	58,68

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
01	--	93	0	15:58, 25 feb 2019	-143	1	Polylijn	109736,14	400097,52	109786,38	400139,72	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
01	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	6	70,83	73,56	0,24	42,43

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))
01A	IABC (Kruisvoortstraat-Leursebaan)	Relatief	0,00	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
01G	rotonde	Relatief	1,50	0,75	W5	Uitgeborsteld beton	50	50
01E	IABC aansl. N Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
01F	IABC (Leursebaan-Heilaarstraat)	Relatief	0,00	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
01D	IABC aansl Z Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
01B	IABC aansl. O Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
01C	IABC aansl. W Leursebaan	Relatief	--	0,75	W4a	SMA-NL5	50	50
03	Baanzicht	Relatief	0,00	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50
02A	Leursebaan (Vaareindseweg-IABC)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
02B	Leursebaan aansl.N IABC	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50
02C	Leursebaan aansl. Z IABC	Relatief	--	0,75	W4b	SMA-NL8	50	50
04A	Heilaarstraat noord	Relatief	--	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
04B	Heilaarstraat zuid	Relatief	--	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01A	50	50	50	50	12600,00	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20
01G	50	50	50	50	7350,00	6,76	3,20	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20
01E	50	50	50	50	7350,00	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60
01F	50	50	50	50	14700,00	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60
01D	50	50	50	50	7350,00	6,95	2,68	0,74	91,10	95,70	85,50	4,60
01B	50	50	50	50	6300,00	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20
01C	50	50	50	50	6300,00	6,76	3,10	0,81	87,60	94,00	76,40	6,20
03	50	50	50	50	13400,00	6,73	3,18	0,85	89,80	95,10	85,60	6,30
02A	50	50	50	50	10200,00	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60
02B	50	50	50	50	10200,00	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60
02C	50	50	50	50	10200,00	6,86	2,98	0,73	95,60	98,70	95,30	2,60
04A	50	50	50	50	4500,00	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60
04B	50	50	50	50	500,00	6,94	3,13	0,54	93,80	96,60	91,80	5,60

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
01A	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	746,14	367,16	77,97	52,81	11,72	9,59
01G	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	435,25	221,09	45,48	30,81	7,06	5,60
01E	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	465,36	188,51	46,50	23,50	5,12	2,99
01F	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	930,72	377,02	93,01	47,00	10,24	5,98
01D	2,60	5,50	4,20	1,70	9,00	465,36	188,51	46,50	23,50	5,12	2,99
01B	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	373,07	183,58	38,99	26,40	5,86	4,80
01C	3,00	9,40	6,30	3,00	14,20	373,07	183,58	38,99	26,40	5,86	4,80
03	2,60	7,10	3,90	2,30	7,30	809,83	405,24	97,50	56,81	11,08	8,09
02A	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
02B	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
02C	0,70	1,70	1,80	0,60	3,00	668,93	300,01	70,96	18,19	2,13	1,27
04A	3,40	7,60	0,60	--	0,60	292,94	136,06	22,31	17,49	4,79	1,85
04B	3,40	7,60	0,60	--	0,60	32,55	15,12	2,48	1,94	0,53	0,21

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
versie van IABC-Leursebaan - IABC-Leursebaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01A	53,66	11,72	14,49
01G	31,30	7,06	8,45
01E	21,45	3,35	4,90
01F	42,91	6,70	9,79
01D	21,45	3,35	4,90
01B	26,83	5,86	7,25
01C	26,83	5,86	7,25
03	35,17	9,80	8,31
02A	12,59	1,82	2,23
02B	12,59	1,82	2,23
02C	12,59	1,82	2,23
04A	1,87	--	0,15
04B	0,21	--	0,02

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton

Model eigenschap

Omschrijving	peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	cmachielsen op 3-1-2019
Laatst ingezien door	cmachielsen op 26-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN PEILJAAR 2019 INCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2019
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IABC
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	51,70	46,90	42,84	52,15
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	53,26	48,42	44,42	53,71
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	54,03	49,20	45,18	54,47
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	48,36	43,59	39,52	48,82
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	50,15	45,34	41,34	50,61
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	51,29	46,47	42,47	51,75
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	43,39	38,62	34,53	43,84
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	47,78	42,99	38,93	48,23
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	48,64	43,82	39,79	49,09
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	45,98	41,23	37,14	46,44
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	48,71	43,94	39,88	49,17
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	49,48	44,68	40,66	49,94
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	43,44	38,72	34,65	43,93
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	45,85	41,09	37,05	46,32
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	46,73	41,94	37,93	47,20
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	42,54	37,81	33,72	43,01
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	43,99	39,23	35,19	44,46
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	44,92	40,13	36,11	45,39
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	43,35	38,63	34,55	43,83
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	44,42	39,66	35,66	44,91
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	44,95	40,18	36,19	45,44
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	41,39	36,67	32,63	41,89
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	39,57	34,87	30,88	40,10
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	41,53	36,80	32,84	42,05
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	40,95	36,25	32,33	41,51
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	41,35	36,63	32,70	41,89
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	46,50	41,69	37,68	46,96
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	49,77	44,96	40,95	50,23
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	50,25	45,42	41,44	50,71
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	47,66	42,87	38,84	48,12
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	48,82	44,01	40,02	49,29
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	49,59	44,76	40,78	50,05
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	44,80	40,01	36,03	45,28
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	47,17	42,35	38,38	47,64
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	48,31	43,49	39,51	48,78
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	45,73	40,93	36,91	46,19
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	46,18	41,36	37,38	46,65
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	47,68	42,86	38,88	48,15
15_A	Heilaarpark 55	1,50	37,42	32,67	28,83	37,98
15_B	Heilaarpark 55	4,50	38,09	33,35	29,50	38,65
16_A	Heilaarpark 55	1,50	35,98	31,22	27,28	36,49
16_B	Heilaarpark 55	4,50	36,34	31,56	27,64	36,85
17_A	Heilaarpark 53	1,50	34,88	30,12	26,19	35,40
17_B	Heilaarpark 53	4,50	35,59	30,81	26,90	36,11
18_A	Heilaarpark 53	1,50	34,12	29,34	25,39	34,62
18_B	Heilaarpark 53	4,50	34,87	30,08	26,14	35,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2019
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baanzicht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	46,62	42,75	38,26	47,42
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	46,24	42,34	37,90	47,04
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	46,91	43,00	38,58	47,72
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	29,55	25,65	21,22	30,36
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	30,24	26,26	21,97	31,06
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	30,14	26,15	21,88	30,96
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	43,13	39,26	34,76	43,93
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	43,45	39,56	35,09	44,25
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	44,56	40,66	36,22	45,36
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	28,70	24,84	20,35	29,51
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	29,77	25,81	21,51	30,60
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	29,71	25,71	21,46	30,53
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	28,53	24,66	20,18	29,33
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	29,71	25,74	21,46	30,54
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	29,66	25,66	21,42	30,49
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	35,40	31,54	27,03	36,20
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	36,47	32,58	28,13	37,28
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	37,24	33,33	28,91	38,05
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	28,41	24,54	20,06	29,21
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	29,59	25,62	21,34	30,42
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	29,53	25,53	21,29	30,36
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	--	--	--	--
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	--	--	--	--
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	--	--	--	--
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	28,37	24,47	20,01	29,17
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	31,88	28,00	23,54	32,69
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	25,02	21,03	16,75	25,84
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	27,43	23,46	19,17	28,25
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	31,49	27,57	23,19	32,31
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	18,75	14,54	10,63	19,59
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	24,87	20,86	16,63	25,70
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	31,26	27,34	22,94	32,07
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	18,75	14,52	10,64	19,59
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	24,29	20,25	16,06	25,11
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	30,59	26,67	22,28	31,40
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	21,41	17,19	13,28	22,25
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	26,17	22,11	17,96	27,00
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	30,85	26,93	22,53	31,66
15_A	Heilaarpark 55	1,50	34,24	30,39	25,87	35,04
15_B	Heilaarpark 55	4,50	34,70	30,83	26,33	35,50
16_A	Heilaarpark 55	1,50	35,83	31,97	27,45	36,62
16_B	Heilaarpark 55	4,50	36,28	32,42	27,92	37,08
17_A	Heilaarpark 53	1,50	34,65	30,79	26,28	35,45
17_B	Heilaarpark 53	4,50	35,70	31,82	27,34	36,50
18_A	Heilaarpark 53	1,50	34,83	30,98	26,46	35,63
18_B	Heilaarpark 53	4,50	35,77	31,90	27,41	36,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2019
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leursebaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	19,15	14,80	9,65	19,43
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	32,65	28,57	23,10	32,97
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	32,51	28,41	22,97	32,83
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	34,57	30,55	24,99	34,89
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	35,33	31,24	25,78	35,65
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	35,41	31,31	25,87	35,73
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	31,69	27,68	22,11	32,01
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	32,59	28,50	23,03	32,90
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	32,60	28,50	23,06	32,92
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	34,70	30,69	25,12	35,02
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	35,62	31,54	26,08	35,94
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	35,80	31,68	26,25	36,11
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	35,21	31,20	25,64	35,53
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	36,14	32,05	26,60	36,46
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	36,26	32,16	26,72	36,58
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	32,42	28,41	22,84	32,74
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	33,28	29,20	23,73	33,60
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	33,29	29,18	23,74	33,60
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	35,95	31,94	26,37	36,27
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	36,84	32,75	27,29	37,16
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	36,84	32,72	27,29	37,15
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	33,44	29,43	23,87	33,76
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	33,63	29,62	24,07	33,96
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	34,52	30,43	24,98	34,84
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	36,28	32,17	26,74	36,59
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	36,24	32,12	26,69	36,55
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	29,43	25,34	19,88	29,75
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	30,06	25,95	20,52	30,37
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	30,27	26,15	20,73	30,58
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	29,32	25,21	19,76	29,63
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	29,87	25,73	20,32	30,18
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	30,44	26,30	20,89	30,75
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	28,99	24,89	19,43	29,30
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	29,76	25,64	20,21	30,07
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	30,30	26,17	20,75	30,61
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	24,35	20,14	14,81	24,65
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	26,51	22,33	16,98	26,81
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	28,86	24,72	19,31	29,17
15_A	Heilaarpark 55		1,50	32,68	28,54	23,14	32,99
15_B	Heilaarpark 55		4,50	32,78	28,65	23,24	33,09
16_A	Heilaarpark 55		1,50	32,67	28,54	23,13	32,98
16_B	Heilaarpark 55		4,50	32,69	28,55	23,14	33,00
17_A	Heilaarpark 53		1,50	30,55	26,42	21,01	30,86
17_B	Heilaarpark 53		4,50	31,09	26,96	21,56	31,40
18_A	Heilaarpark 53		1,50	28,45	24,31	18,90	28,76
18_B	Heilaarpark 53		4,50	29,36	25,23	19,81	29,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2030, VARIANT 1, INCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 1 verhoogd 1,5 m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IABC
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	52,40	47,60	43,54	52,85
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	53,95	49,12	45,13	54,41
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	54,73	49,90	45,90	55,18
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	49,06	44,31	40,25	49,53
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	50,86	46,07	42,08	51,34
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	52,05	47,24	43,25	52,52
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	44,19	39,46	35,39	44,67
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	48,57	43,79	39,74	49,03
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	49,41	44,61	40,60	49,87
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	46,75	42,03	37,96	47,24
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	49,47	44,72	40,68	49,95
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	50,25	45,46	41,46	50,72
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	44,41	39,75	35,69	44,93
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	46,74	42,02	38,01	47,25
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	47,58	42,82	38,84	48,08
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	43,40	38,72	34,65	43,91
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	44,89	40,17	36,16	45,40
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	45,76	41,01	37,02	46,26
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	44,22	39,56	35,50	44,74
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	45,35	40,65	36,67	45,88
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	45,83	41,11	37,15	46,36
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	42,34	37,71	33,68	42,89
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	40,57	35,98	32,01	41,17
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	42,58	37,92	34,00	43,16
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	42,10	37,49	33,60	42,72
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	42,48	37,83	33,94	43,08
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	47,29	42,52	38,53	47,78
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	50,53	45,74	41,74	51,00
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	51,00	46,18	42,21	51,47
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	48,47	43,70	39,68	48,95
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	49,62	44,82	40,84	50,10
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	50,36	45,55	41,58	50,83
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	45,67	40,91	36,94	46,17
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	47,96	43,17	39,19	48,44
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	49,09	44,28	40,32	49,57
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	46,41	41,61	37,59	46,87
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	46,90	42,09	38,11	47,37
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	48,44	43,64	39,66	48,92
15_A	Heilaarpark 55	1,50	38,72	34,10	30,29	39,37
15_B	Heilaarpark 55	4,50	39,41	34,78	30,96	40,05
16_A	Heilaarpark 55	1,50	37,58	32,95	29,08	38,20
16_B	Heilaarpark 55	4,50	37,87	33,21	29,36	38,48
17_A	Heilaarpark 53	1,50	36,22	31,60	27,75	36,85
17_B	Heilaarpark 53	4,50	36,87	32,22	28,37	37,48
18_A	Heilaarpark 53	1,50	35,72	31,11	27,24	36,35
18_B	Heilaarpark 53	4,50	36,35	31,70	27,83	36,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 1 verhoogd 1,5 m
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baanzicht
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	47,32	43,45	38,96	48,12
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	46,94	43,04	38,60	47,74
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	47,61	43,70	39,28	48,42
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	30,25	26,35	21,92	31,06
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	30,94	26,97	22,67	31,76
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	30,84	26,85	22,58	31,66
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	43,83	39,97	35,46	44,63
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	44,15	40,26	35,79	44,95
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	45,26	41,36	36,92	46,06
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	29,41	25,54	21,05	30,21
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	30,48	26,51	22,21	31,30
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	30,41	26,41	22,16	31,23
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	29,23	25,36	20,88	30,03
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	30,42	26,44	22,16	31,24
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	30,36	26,36	22,12	31,19
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	36,11	32,24	27,73	36,90
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	37,18	33,28	28,83	37,98
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	37,94	34,03	29,61	38,75
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	29,11	25,24	20,76	29,91
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	30,29	26,32	22,04	31,12
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	30,24	26,23	21,99	31,06
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	--	--	--	--
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	29,07	25,18	20,71	29,87
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	32,58	28,70	24,24	33,39
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	25,72	21,73	17,45	26,54
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	28,14	24,16	19,87	28,96
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	32,19	28,27	23,89	33,01
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	19,46	15,24	11,33	20,30
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	25,57	21,56	17,33	26,40
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	31,96	28,04	23,64	32,77
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	19,46	15,22	11,34	20,30
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	24,99	20,95	16,76	25,81
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	31,29	27,37	22,98	32,10
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	22,11	17,89	13,98	22,95
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	26,88	22,81	18,66	27,70
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	31,55	27,64	23,23	32,36
15_A	Heilaarpark 55		1,50	34,95	31,09	26,57	35,74
15_B	Heilaarpark 55		4,50	35,40	31,53	27,03	36,20
16_A	Heilaarpark 55		1,50	36,53	32,67	28,15	37,32
16_B	Heilaarpark 55		4,50	36,99	33,12	28,62	37,79
17_A	Heilaarpark 53		1,50	35,35	31,49	26,98	36,15
17_B	Heilaarpark 53		4,50	36,40	32,52	28,04	37,20
18_A	Heilaarpark 53		1,50	35,54	31,68	27,16	36,33
18_B	Heilaarpark 53		4,50	36,48	32,60	28,11	37,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 1 verhoogd 1,5 m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leursebaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	21,00	16,66	11,49	21,28
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	34,60	30,51	25,05	34,92
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	34,40	30,29	24,87	34,72
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	36,70	32,70	27,13	37,03
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	37,72	33,62	28,17	38,03
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	37,76	33,65	28,22	38,07
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	33,76	29,75	24,18	34,08
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	34,74	30,65	25,19	35,06
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	34,70	30,59	25,15	35,01
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	36,68	32,67	27,10	37,00
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	37,84	33,74	28,29	38,15
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	38,00	33,88	28,45	38,31
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	37,00	33,00	27,43	37,33
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	38,19	34,10	28,64	38,51
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	38,29	34,18	28,75	38,60
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	35,13	31,13	25,56	35,46
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	36,21	32,12	26,66	36,53
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	36,17	32,06	26,63	36,48
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	37,79	33,79	28,21	38,11
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	38,98	34,89	29,43	39,30
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	38,97	34,85	29,42	39,28
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	35,55	31,54	25,97	35,87
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	35,45	31,43	25,88	35,77
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	36,62	32,52	27,08	36,94
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	38,24	34,12	28,69	38,55
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	38,23	34,11	28,68	38,54
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	28,68	24,54	19,13	28,99
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	29,70	25,53	20,17	30,01
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	30,68	26,52	21,14	30,99
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	29,12	24,97	19,58	29,43
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	30,19	26,02	20,66	30,50
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	31,41	27,26	21,87	31,72
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	28,11	23,94	18,58	28,42
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	29,68	25,50	20,15	29,98
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	30,88	26,71	21,35	31,19
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	25,34	21,10	15,82	25,64
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	27,52	23,31	18,00	27,82
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	29,25	25,07	19,72	29,55
15_A	Heilaarpark 55	1,50	35,32	31,19	25,78	35,63
15_B	Heilaarpark 55	4,50	35,40	31,26	25,86	35,71
16_A	Heilaarpark 55	1,50	35,05	30,92	25,51	35,36
16_B	Heilaarpark 55	4,50	35,05	30,92	25,51	35,36
17_A	Heilaarpark 53	1,50	32,40	28,26	22,86	32,71
17_B	Heilaarpark 53	4,50	32,93	28,80	23,40	33,24
18_A	Heilaarpark 53	1,50	31,33	27,19	21,78	31,64
18_B	Heilaarpark 53	4,50	32,15	28,02	22,61	32,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2030, VARIANT 2, INCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IABC
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	52,40	47,60	43,54	52,85
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	53,96	49,14	45,14	54,42
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	54,74	49,92	45,90	55,19
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	49,11	44,40	40,28	49,58
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	50,90	46,14	42,10	51,37
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	52,08	47,30	43,27	52,55
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	44,29	39,63	35,44	44,76
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	48,61	43,87	39,77	49,07
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	49,45	44,68	40,62	49,91
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	46,82	42,16	38,00	47,30
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	49,52	44,80	40,71	50,00
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	50,29	45,54	41,48	50,76
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	44,54	39,98	35,76	45,05
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	46,84	42,19	38,07	47,34
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	47,66	42,96	38,88	48,15
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	43,52	38,93	34,71	44,02
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	45,00	40,36	36,22	45,50
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	45,85	41,17	37,07	46,35
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	44,36	39,79	35,57	44,87
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	45,48	40,87	36,74	46,00
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	45,95	41,30	37,21	46,47
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	42,50	37,97	33,76	43,04
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	40,80	36,35	32,13	41,38
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	42,76	38,22	34,09	43,32
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	42,33	37,86	33,72	42,93
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	42,69	38,18	34,05	43,27
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	47,36	42,64	38,57	47,85
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	50,57	45,80	41,76	51,04
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	51,03	46,23	42,22	51,49
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	48,53	43,80	39,71	49,00
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	49,66	44,89	40,86	50,13
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	50,40	45,61	41,60	50,87
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	45,76	41,05	36,99	46,25
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	48,01	43,25	39,22	48,49
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	49,13	44,35	40,33	49,60
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	46,42	41,64	37,60	46,88
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	46,92	42,12	38,12	47,39
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	48,47	43,69	39,68	48,95
15_A	Heilaarpark 55		1,50	38,99	34,55	30,42	39,61
15_B	Heilaarpark 55		4,50	39,68	35,23	31,09	40,29
16_A	Heilaarpark 55		1,50	37,89	33,45	29,23	38,47
16_B	Heilaarpark 55		4,50	38,16	33,69	29,50	38,74
17_A	Heilaarpark 53		1,50	36,57	32,17	27,93	37,17
17_B	Heilaarpark 53		4,50	37,18	32,72	28,52	37,76
18_A	Heilaarpark 53		1,50	36,10	31,72	27,43	36,69
18_B	Heilaarpark 53		4,50	36,68	32,23	28,00	37,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baanzicht
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	47,32	43,45	38,96	48,12
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	46,94	43,04	38,60	47,74
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	47,61	43,70	39,28	48,42
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	30,25	26,35	21,92	31,06
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	30,94	26,97	22,67	31,76
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	30,84	26,85	22,58	31,66
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	43,83	39,97	35,46	44,63
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	44,15	40,26	35,79	44,95
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	45,26	41,36	36,92	46,06
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	29,41	25,54	21,05	30,21
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	30,48	26,51	22,21	31,30
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	30,41	26,41	22,16	31,23
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	29,23	25,36	20,88	30,03
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	30,42	26,44	22,16	31,24
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	30,36	26,36	22,12	31,19
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	36,11	32,24	27,73	36,90
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	37,18	33,28	28,83	37,98
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	37,94	34,03	29,61	38,75
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	29,11	25,24	20,76	29,91
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	30,29	26,32	22,04	31,12
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	30,24	26,23	21,99	31,06
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	--	--	--	--
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	29,07	25,18	20,71	29,87
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	32,58	28,70	24,24	33,39
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	25,72	21,73	17,45	26,54
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	28,14	24,16	19,87	28,96
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	32,19	28,27	23,89	33,01
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	19,46	15,24	11,33	20,30
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	25,57	21,56	17,33	26,40
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	31,96	28,04	23,64	32,77
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	19,46	15,22	11,34	20,30
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	24,99	20,95	16,76	25,81
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	31,29	27,37	22,98	32,10
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	22,11	17,89	13,98	22,95
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	26,88	22,81	18,66	27,70
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	31,55	27,64	23,23	32,36
15_A	Heilaarpark 55		1,50	34,95	31,09	26,57	35,74
15_B	Heilaarpark 55		4,50	35,40	31,53	27,03	36,20
16_A	Heilaarpark 55		1,50	36,53	32,67	28,15	37,32
16_B	Heilaarpark 55		4,50	36,99	33,12	28,62	37,79
17_A	Heilaarpark 53		1,50	35,35	31,49	26,98	36,15
17_B	Heilaarpark 53		4,50	36,40	32,52	28,04	37,20
18_A	Heilaarpark 53		1,50	35,54	31,68	27,16	36,33
18_B	Heilaarpark 53		4,50	36,48	32,60	28,11	37,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leursebaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	20,84	16,46	11,34	21,12
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	34,21	30,06	24,68	34,52
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	34,04	29,86	24,51	34,34
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	36,28	32,22	26,72	36,60
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	37,37	33,23	27,84	37,68
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	37,43	33,27	27,90	37,74
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	33,29	29,22	23,74	33,61
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	34,35	30,20	24,82	34,66
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	34,32	30,15	24,79	34,63
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	36,28	32,22	26,72	36,60
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	37,51	33,37	27,98	37,82
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	37,68	33,52	28,15	37,99
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	36,60	32,54	27,04	36,92
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	37,86	33,72	28,33	38,17
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	37,98	33,82	28,45	38,29
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	34,66	30,59	25,10	34,98
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	35,82	31,67	26,29	36,13
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	35,80	31,63	26,27	36,11
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	37,38	33,32	27,82	37,70
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	38,64	34,50	29,11	38,95
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	38,64	34,48	29,12	38,95
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	35,14	31,08	25,58	35,46
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	35,09	31,02	25,53	35,41
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	36,31	32,17	26,79	36,63
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	37,96	33,80	28,43	38,27
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	37,95	33,79	28,42	38,26
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	28,34	24,15	18,81	28,64
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	29,42	25,21	19,90	29,72
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	30,41	26,21	20,89	30,71
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	28,79	24,59	19,26	29,09
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	29,90	25,68	20,38	30,20
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	31,13	26,93	21,60	31,43
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	27,82	23,59	18,29	28,12
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	29,42	25,19	19,90	29,72
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	30,63	26,42	21,10	30,93
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	25,11	20,82	15,60	25,40
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	27,30	23,04	17,79	27,60
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	29,01	24,79	19,50	29,31
15_A	Heilaarpark 55	1,50	35,01	30,82	25,49	35,32
15_B	Heilaarpark 55	4,50	35,09	30,91	25,57	35,40
16_A	Heilaarpark 55	1,50	34,73	30,56	25,21	35,04
16_B	Heilaarpark 55	4,50	34,74	30,56	25,22	35,05
17_A	Heilaarpark 53	1,50	32,05	27,86	22,53	32,36
17_B	Heilaarpark 53	4,50	32,62	28,43	23,09	32,92
18_A	Heilaarpark 53	1,50	30,98	26,78	21,46	31,28
18_B	Heilaarpark 53	4,50	31,82	27,64	22,30	32,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2030, VARIANT 3, GELUIDSCHERM, INCL. WETTELIJKE
AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IABC
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	43,54	38,63	34,79	44,01
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	50,86	46,04	42,06	51,33
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	54,72	49,91	45,88	55,17
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	45,52	40,88	36,75	46,03
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	50,07	45,33	41,27	50,55
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	51,91	47,13	43,10	52,38
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	42,13	37,53	33,33	42,63
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	47,59	42,86	38,76	48,06
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	48,87	44,10	40,04	49,33
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	44,95	40,34	36,17	45,46
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	48,01	43,31	39,22	48,50
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	49,37	44,63	40,57	49,85
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	44,12	39,57	35,35	44,64
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	45,91	41,29	37,17	46,43
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	46,93	42,26	38,17	47,43
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	42,56	38,01	33,78	43,08
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	44,10	39,49	35,35	44,62
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	45,05	40,38	36,29	45,55
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	43,62	39,08	34,85	44,14
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	44,86	40,27	36,14	45,39
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	45,51	40,88	36,78	46,03
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	42,37	37,85	33,64	42,91
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	40,74	36,29	32,07	41,32
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	42,73	38,18	34,06	43,29
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	41,96	37,53	33,38	42,58
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	42,32	37,83	33,70	42,91
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	47,44	42,72	38,65	47,93
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	50,62	45,84	41,80	51,08
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	51,09	46,29	42,29	51,56
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	48,57	43,84	39,75	49,04
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	49,71	44,94	40,91	50,18
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	50,46	45,67	41,67	50,93
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	45,83	41,12	37,06	46,32
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	48,02	43,26	39,23	48,50
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	49,15	44,36	40,35	49,62
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	46,46	41,68	37,64	46,92
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	46,99	42,18	38,19	47,46
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	48,54	43,75	39,74	49,01
15_A	Heilaarpark 55	1,50	38,32	33,92	29,80	38,96
15_B	Heilaarpark 55	4,50	39,20	34,78	30,65	39,83
16_A	Heilaarpark 55	1,50	37,21	32,83	28,60	37,82
16_B	Heilaarpark 55	4,50	37,58	33,15	28,96	38,18
17_A	Heilaarpark 53	1,50	35,73	31,40	27,14	36,36
17_B	Heilaarpark 53	4,50	36,37	31,98	27,77	36,98
18_A	Heilaarpark 53	1,50	35,40	31,08	26,77	36,01
18_B	Heilaarpark 53	4,50	35,98	31,60	27,35	36,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baanzicht
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	47,27	43,40	38,90	48,07
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	46,94	43,04	38,60	47,74
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	47,61	43,70	39,28	48,42
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	29,77	25,90	21,42	30,57
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	30,94	26,96	22,66	31,75
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	30,84	26,85	22,58	31,66
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	43,83	39,97	35,46	44,63
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	44,15	40,26	35,79	44,95
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	45,26	41,36	36,92	46,06
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	29,41	25,54	21,05	30,21
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	30,48	26,51	22,21	31,30
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	30,41	26,41	22,16	31,23
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	29,23	25,36	20,88	30,03
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	30,42	26,44	22,16	31,24
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	30,36	26,36	22,12	31,19
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	36,11	32,24	27,73	36,90
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	37,18	33,28	28,83	37,98
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	37,94	34,03	29,61	38,75
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	29,11	25,24	20,76	29,91
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	30,29	26,32	22,04	31,12
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	30,24	26,23	21,99	31,06
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	--	--	--	--
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	--	--	--	--
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	29,07	25,18	20,71	29,87
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	32,58	28,70	24,24	33,39
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	25,72	21,73	17,45	26,54
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	28,14	24,16	19,87	28,96
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	32,19	28,27	23,89	33,01
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	19,46	15,24	11,33	20,30
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	25,57	21,56	17,33	26,40
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	31,96	28,04	23,64	32,77
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	19,46	15,22	11,34	20,30
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	24,99	20,95	16,76	25,81
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	31,29	27,37	22,98	32,10
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	22,11	17,89	13,98	22,95
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	26,88	22,81	18,66	27,70
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	31,55	27,64	23,23	32,36
15_A	Heilaarpark 55		1,50	34,95	31,09	26,57	35,74
15_B	Heilaarpark 55		4,50	35,40	31,53	27,03	36,20
16_A	Heilaarpark 55		1,50	36,53	32,67	28,15	37,32
16_B	Heilaarpark 55		4,50	36,99	33,12	28,62	37,79
17_A	Heilaarpark 53		1,50	35,35	31,49	26,98	36,15
17_B	Heilaarpark 53		4,50	36,40	32,52	28,04	37,20
18_A	Heilaarpark 53		1,50	35,54	31,68	27,16	36,33
18_B	Heilaarpark 53		4,50	36,48	32,60	28,11	37,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leursebaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	20,84	16,46	11,34	21,12
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	34,21	30,06	24,68	34,52
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	34,04	29,86	24,51	34,34
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	36,21	32,15	26,65	36,53
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	37,37	33,22	27,83	37,68
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	37,43	33,27	27,90	37,74
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	33,29	29,22	23,74	33,61
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	34,35	30,20	24,82	34,66
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	34,32	30,15	24,79	34,63
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	36,28	32,22	26,72	36,60
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	37,51	33,37	27,98	37,82
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	37,68	33,52	28,15	37,99
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	36,60	32,54	27,04	36,92
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	37,86	33,72	28,33	38,17
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	37,98	33,82	28,45	38,29
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	34,66	30,59	25,10	34,98
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	35,82	31,67	26,29	36,13
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	35,80	31,63	26,27	36,11
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	37,38	33,32	27,82	37,70
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	38,64	34,50	29,11	38,95
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	38,64	34,48	29,12	38,95
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	35,14	31,08	25,58	35,46
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	35,09	31,02	25,53	35,41
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	36,31	32,17	26,79	36,63
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	37,96	33,80	28,43	38,27
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	37,95	33,79	28,42	38,26
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	28,34	24,15	18,81	28,64
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	29,42	25,21	19,90	29,72
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	30,41	26,21	20,89	30,71
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	28,79	24,59	19,26	29,09
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	29,90	25,68	20,38	30,20
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	31,13	26,93	21,60	31,43
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	27,82	23,59	18,29	28,12
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	29,42	25,19	19,90	29,72
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	30,63	26,42	21,10	30,93
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	25,11	20,82	15,60	25,40
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	27,30	23,04	17,79	27,60
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	29,01	24,79	19,50	29,31
15_A	Heilaarpark 55		1,50	35,01	30,82	25,49	35,32
15_B	Heilaarpark 55		4,50	35,09	30,91	25,57	35,40
16_A	Heilaarpark 55		1,50	34,73	30,56	25,21	35,04
16_B	Heilaarpark 55		4,50	34,74	30,56	25,22	35,05
17_A	Heilaarpark 53		1,50	32,05	27,86	22,53	32,36
17_B	Heilaarpark 53		4,50	32,62	28,43	23,09	32,92
18_A	Heilaarpark 53		1,50	30,98	26,78	21,46	31,28
18_B	Heilaarpark 53		4,50	31,82	27,64	22,30	32,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 8

BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2030, VARIANT 4, GELUIDSCHERM + WEGDEK SMA-NL
5, INCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IABC
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	43,04	37,99	34,42	43,54
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	50,29	45,32	41,64	50,79
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	54,07	49,10	45,39	54,56
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	44,93	40,17	36,31	45,48
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	49,47	44,58	40,82	49,98
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	51,29	46,36	42,64	51,80
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	41,55	36,85	32,90	42,09
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	46,96	42,09	38,29	47,47
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	48,23	43,32	39,57	48,74
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	44,32	39,59	35,71	44,88
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	47,40	42,56	38,77	47,93
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	48,74	43,86	40,10	49,26
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	43,50	38,83	34,89	44,06
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	45,35	40,61	36,76	45,91
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	46,35	41,54	37,74	46,89
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	41,94	37,27	33,32	42,50
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	43,53	38,81	34,93	44,09
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	44,46	39,67	35,86	45,01
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	43,01	38,36	34,40	43,58
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	44,32	39,63	35,74	44,89
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	44,94	40,20	36,37	45,51
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	41,77	37,14	33,20	42,36
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	40,23	35,69	31,70	40,85
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	42,22	37,58	33,69	42,82
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	41,50	36,98	33,05	42,15
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	41,85	37,28	33,36	42,48
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	46,85	41,99	38,20	47,37
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	50,01	45,09	41,35	50,52
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	50,49	45,55	41,84	51,00
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	47,93	43,05	39,28	48,45
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	49,11	44,20	40,46	49,62
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	49,87	44,93	41,22	50,38
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	45,26	40,43	36,64	45,80
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	47,44	42,55	38,81	47,96
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	48,56	43,63	39,92	49,07
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	45,81	40,88	37,16	46,32
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	46,38	41,44	37,74	46,89
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	47,94	43,01	39,30	48,45
15_A	Heilaarpark 55	1,50	37,96	33,50	29,55	38,64
15_B	Heilaarpark 55	4,50	38,82	34,34	30,38	39,48
16_A	Heilaarpark 55	1,50	36,84	32,41	28,33	37,48
16_B	Heilaarpark 55	4,50	37,20	32,72	28,69	37,84
17_A	Heilaarpark 53	1,50	35,39	31,02	26,90	36,05
17_B	Heilaarpark 53	4,50	36,02	31,57	27,51	36,66
18_A	Heilaarpark 53	1,50	35,05	30,70	26,53	35,70
18_B	Heilaarpark 53	4,50	35,63	31,19	27,09	36,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baanzicht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	47,27	43,40	38,90	48,07
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	46,94	43,04	38,60	47,74
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	47,61	43,70	39,28	48,42
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	29,77	25,90	21,42	30,57
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	30,94	26,96	22,66	31,75
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	30,84	26,85	22,58	31,66
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	43,83	39,97	35,46	44,63
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	44,15	40,26	35,79	44,95
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	45,26	41,36	36,92	46,06
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	29,41	25,54	21,05	30,21
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	30,48	26,51	22,21	31,30
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	30,41	26,41	22,16	31,23
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	29,23	25,36	20,88	30,03
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	30,42	26,44	22,16	31,24
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	30,36	26,36	22,12	31,19
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	36,11	32,24	27,73	36,90
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	37,18	33,28	28,83	37,98
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	37,94	34,03	29,61	38,75
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	29,11	25,24	20,76	29,91
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	30,29	26,32	22,04	31,12
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	30,24	26,23	21,99	31,06
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	--	--	--	--
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	--	--	--	--
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	--	--	--	--
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	29,07	25,18	20,71	29,87
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	32,58	28,70	24,24	33,39
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	25,72	21,73	17,45	26,54
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	28,14	24,16	19,87	28,96
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	32,19	28,27	23,89	33,01
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	19,46	15,24	11,33	20,30
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	25,57	21,56	17,33	26,40
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	31,96	28,04	23,64	32,77
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	19,46	15,22	11,34	20,30
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	24,99	20,95	16,76	25,81
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	31,29	27,37	22,98	32,10
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	22,11	17,89	13,98	22,95
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	26,88	22,81	18,66	27,70
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	31,55	27,64	23,23	32,36
15_A	Heilaarpark 55	1,50	34,95	31,09	26,57	35,74
15_B	Heilaarpark 55	4,50	35,40	31,53	27,03	36,20
16_A	Heilaarpark 55	1,50	36,53	32,67	28,15	37,32
16_B	Heilaarpark 55	4,50	36,99	33,12	28,62	37,79
17_A	Heilaarpark 53	1,50	35,35	31,49	26,98	36,15
17_B	Heilaarpark 53	4,50	36,40	32,52	28,04	37,20
18_A	Heilaarpark 53	1,50	35,54	31,68	27,16	36,33
18_B	Heilaarpark 53	4,50	36,48	32,60	28,11	37,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leursebaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel		1,50	20,84	16,46	11,34	21,12
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel		4,50	34,21	30,06	24,68	34,52
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel		7,50	34,04	29,86	24,51	34,34
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel		1,50	36,21	32,15	26,65	36,53
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel		4,50	37,37	33,22	27,83	37,68
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel		7,50	37,43	33,27	27,90	37,74
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel		1,50	33,29	29,22	23,74	33,61
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel		4,50	34,35	30,20	24,82	34,66
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel		7,50	34,32	30,15	24,79	34,63
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel		1,50	36,28	32,22	26,72	36,60
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel		4,50	37,51	33,37	27,98	37,82
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel		7,50	37,68	33,52	28,15	37,99
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel		1,50	36,60	32,54	27,04	36,92
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel		4,50	37,86	33,72	28,33	38,17
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel		7,50	37,98	33,82	28,45	38,29
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel		1,50	34,66	30,59	25,10	34,98
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel		4,50	35,82	31,67	26,29	36,13
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel		7,50	35,80	31,63	26,27	36,11
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel		1,50	37,38	33,32	27,82	37,70
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel		4,50	38,64	34,50	29,11	38,95
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel		7,50	38,64	34,48	29,12	38,95
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	35,14	31,08	25,58	35,46
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel		1,50	35,09	31,02	25,53	35,41
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel		4,50	36,31	32,17	26,79	36,63
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel		1,50	37,96	33,80	28,43	38,27
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel		4,50	37,95	33,79	28,42	38,26
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel		1,50	28,34	24,15	18,81	28,64
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel		4,50	29,42	25,21	19,90	29,72
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel		7,50	30,41	26,21	20,89	30,71
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel		1,50	28,79	24,59	19,26	29,09
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel		4,50	29,90	25,68	20,38	30,20
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel		7,50	31,13	26,93	21,60	31,43
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel		1,50	27,82	23,59	18,29	28,12
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel		4,50	29,42	25,19	19,90	29,72
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel		7,50	30,63	26,42	21,10	30,93
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel		1,50	25,11	20,82	15,60	25,40
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel		4,50	27,30	23,04	17,79	27,60
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel		7,50	29,01	24,79	19,50	29,31
15_A	Heilaarpark 55		1,50	35,01	30,82	25,49	35,32
15_B	Heilaarpark 55		4,50	35,09	30,91	25,57	35,40
16_A	Heilaarpark 55		1,50	34,73	30,56	25,21	35,04
16_B	Heilaarpark 55		4,50	34,74	30,56	25,22	35,05
17_A	Heilaarpark 53		1,50	32,05	27,86	22,53	32,36
17_B	Heilaarpark 53		4,50	32,62	28,43	23,09	32,92
18_A	Heilaarpark 53		1,50	30,98	26,78	21,46	31,28
18_B	Heilaarpark 53		4,50	31,82	27,64	22,30	32,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 9

BEREKENINGRESULTATEN CUMULATIE WEGVERKEER PEILJAREN EN VARIANTEN, EXCL.
WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2019
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	58	54	49	59
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	59	55	51	60
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	60	56	51	61
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	54	49	45	54
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	55	51	47	56
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	56	52	48	57
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	52	48	43	53
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	55	50	46	55
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	56	51	47	56
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	51	47	43	52
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	54	49	45	54
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	55	50	46	55
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	49	45	40	50
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	51	47	43	52
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	52	48	43	53
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	49	45	40	49
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	50	46	41	51
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	51	47	42	52
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	49	45	40	50
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	50	46	41	51
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	51	46	42	51
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	47	42	38	48
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	46	41	37	46
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	47	43	39	48
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	48	43	39	48
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	49	44	40	49
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	52	47	43	52
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	55	50	46	55
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	56	51	47	56
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	53	48	44	53
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	54	49	45	55
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	55	50	46	55
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	50	45	41	51
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	52	48	44	53
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	54	49	45	54
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	51	46	42	51
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	51	47	43	52
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	53	48	44	54
15_A	Heilaarpark 55	1,50	50	47	40	51
15_B	Heilaarpark 55	4,50	51	47	41	51
16_A	Heilaarpark 55	1,50	48	44	38	48
16_B	Heilaarpark 55	4,50	48	44	39	49
17_A	Heilaarpark 53	1,50	45	41	36	46
17_B	Heilaarpark 53	4,50	46	42	37	47
18_A	Heilaarpark 53	1,50	44	40	35	45
18_B	Heilaarpark 53	4,50	45	41	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 1 verhoogd 1,5 m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	59	54	50	59
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	60	55	51	61
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	61	56	52	61
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	54	50	46	55
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	56	51	47	57
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	57	52	48	58
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	53	49	44	53
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	56	51	47	56
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	56	52	48	57
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	52	48	43	53
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	55	50	46	55
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	56	51	47	56
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	50	46	41	51
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	52	48	44	53
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	53	48	44	54
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	50	46	41	50
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	51	47	42	52
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	52	48	43	53
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	50	46	41	51
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	51	47	43	52
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	52	47	43	52
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	48	44	39	49
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	47	42	38	47
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	49	44	40	49
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	49	45	40	50
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	50	45	41	50
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	53	48	44	53
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	56	51	47	56
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	56	51	47	57
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	54	49	45	54
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	55	50	46	55
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	56	51	47	56
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	51	46	42	51
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	53	49	44	54
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	54	50	46	55
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	52	47	43	52
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	52	47	43	53
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	54	49	45	54
15_A	Heilaarpark 55	1,50	51	47	41	51
15_B	Heilaarpark 55	4,50	52	48	42	52
16_A	Heilaarpark 55	1,50	48	44	39	49
16_B	Heilaarpark 55	4,50	49	45	40	49
17_A	Heilaarpark 53	1,50	46	42	37	47
17_B	Heilaarpark 53	4,50	47	43	38	47
18_A	Heilaarpark 53	1,50	46	41	37	46
18_B	Heilaarpark 53	4,50	46	42	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 2 verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	59	54	50	59	
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	60	56	51	61	
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	61	56	52	61	
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	54	50	46	55	
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	56	51	47	57	
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	57	53	48	58	
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	53	49	44	53	
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	56	51	47	56	
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	56	52	48	57	
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	52	48	43	53	
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	55	50	46	55	
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	56	51	47	56	
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	50	46	41	51	
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	52	48	44	53	
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	53	49	44	54	
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	50	46	41	50	
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	51	47	43	52	
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	52	48	43	53	
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	50	46	41	51	
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	51	47	43	52	
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	52	47	43	52	
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	48	44	39	49	
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	47	42	38	47	
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	49	44	40	49	
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	49	45	40	50	
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	50	46	41	50	
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	53	48	44	53	
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	56	51	47	56	
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	56	52	47	57	
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	54	49	45	54	
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	55	50	46	55	
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	56	51	47	56	
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	51	46	42	52	
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	53	49	44	54	
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	55	50	46	55	
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	52	47	43	52	
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	52	47	43	53	
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	54	49	45	54	
15_A	Heilaarpark 55	1,50	51	47	41	51	
15_B	Heilaarpark 55	4,50	52	48	42	52	
16_A	Heilaarpark 55	1,50	49	44	39	49	
16_B	Heilaarpark 55	4,50	49	45	40	49	
17_A	Heilaarpark 53	1,50	46	42	37	47	
17_B	Heilaarpark 53	4,50	47	43	38	48	
18_A	Heilaarpark 53	1,50	46	42	37	46	
18_B	Heilaarpark 53	4,50	46	42	37	47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 3 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	54	50	46	55
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	58	53	49	58
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	61	56	52	61
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	51	47	42	52
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	55	51	47	56
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	57	52	48	58
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	52	48	43	53
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	55	51	46	55
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	56	52	47	57
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	51	46	42	51
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	53	49	45	54
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	55	50	46	55
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	50	46	41	50
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	52	47	43	52
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	53	48	44	53
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	49	45	40	50
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	51	46	42	51
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	52	47	43	52
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	50	45	41	50
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	51	46	42	51
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	51	47	43	52
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	48	44	39	49
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	47	42	38	47
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	49	44	40	49
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	49	45	40	49
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	50	45	41	50
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	53	48	44	53
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	56	51	47	56
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	56	52	47	57
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	54	49	45	54
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	55	50	46	55
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	56	51	47	56
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	51	46	42	52
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	53	49	44	54
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	55	50	46	55
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	52	47	43	52
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	52	48	43	53
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	54	49	45	54
15_A	Heilaarpark 55	1,50	51	47	41	51
15_B	Heilaarpark 55	4,50	52	48	41	52
16_A	Heilaarpark 55	1,50	48	44	39	49
16_B	Heilaarpark 55	4,50	49	45	39	49
17_A	Heilaarpark 53	1,50	46	42	37	46
17_B	Heilaarpark 53	4,50	47	43	38	47
18_A	Heilaarpark 53	1,50	45	41	36	46
18_B	Heilaarpark 53	4,50	46	42	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kruispunt IABC-Leursebaan te Breda

AGEL adviseurs
20180698; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: peiljaar 2030 var. 4 SMA 05 scherm + verhoogd 1,5 m + rotonde uitgeb. beton
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Heilaarstraat 241 noordgevel	1,50	54	50	45	55	
01_B	Heilaarstraat 241 noordgevel	4,50	58	53	49	58	
01_C	Heilaarstraat 241 noordgevel	7,50	60	56	52	61	
02_A	Heilaarstraat 241 westgevel	1,50	51	46	42	51	
02_B	Heilaarstraat 241 westgevel	4,50	55	50	46	55	
02_C	Heilaarstraat 241 westgevel	7,50	57	52	48	57	
03_A	Heilaarstraat 239A noordgevel	1,50	52	48	43	52	
03_B	Heilaarstraat 239A noordgevel	4,50	55	50	46	55	
03_C	Heilaarstraat 239A noordgevel	7,50	56	51	47	56	
04_A	Heilaarstraat 239A westgevel	1,50	50	46	41	51	
04_B	Heilaarstraat 239A westgevel	4,50	53	48	44	53	
04_C	Heilaarstraat 239A westgevel	7,50	54	49	45	55	
05_A	Heilaarstraat 239 westgevel	1,50	49	45	41	50	
05_B	Heilaarstraat 239 westgevel	4,50	51	47	43	52	
05_C	Heilaarstraat 239 westgevel	7,50	52	47	43	53	
06_A	Heilaarstraat 237A noordgevel	1,50	49	45	40	49	
06_B	Heilaarstraat 237A noordgevel	4,50	50	46	42	51	
06_C	Heilaarstraat 237A noordgevel	7,50	51	47	42	52	
07_A	Heilaarstraat 237A westgevel	1,50	49	45	40	50	
07_B	Heilaarstraat 237A westgevel	4,50	51	46	42	51	
07_C	Heilaarstraat 237A westgevel	7,50	51	46	42	52	
08_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	48	43	39	48	
09_A	Heilaarstraat 237 westgevel	1,50	46	42	38	47	
09_B	Heilaarstraat 237 westgevel	4,50	48	44	40	49	
10_A	Heilaarstraat 235B noordgevel	1,50	49	44	40	49	
10_B	Heilaarstraat 235B noordgevel	4,50	49	45	40	50	
11_A	Heilaarstraat 255 westgevel	1,50	52	47	43	53	
11_B	Heilaarstraat 255 westgevel	4,50	55	50	47	56	
11_C	Heilaarstraat 255 westgevel	7,50	56	51	47	56	
12_A	Heilaarstraat 257 westgevel	1,50	53	48	44	54	
12_B	Heilaarstraat 257 westgevel	4,50	54	50	46	55	
12_C	Heilaarstraat 257 westgevel	7,50	55	50	46	56	
13_A	Heilaarstraat 259 westgevel	1,50	51	46	42	51	
13_B	Heilaarstraat 259 westgevel	4,50	53	48	44	53	
13_C	Heilaarstraat 259 westgevel	7,50	54	49	45	54	
14_A	Heilaarstraat 261 westgevel	1,50	51	46	42	52	
14_B	Heilaarstraat 261 westgevel	4,50	52	47	43	52	
14_C	Heilaarstraat 261 westgevel	7,50	53	49	45	54	
15_A	Heilaarpark 55	1,50	51	47	41	51	
15_B	Heilaarpark 55	4,50	51	48	41	52	
16_A	Heilaarpark 55	1,50	48	44	39	49	
16_B	Heilaarpark 55	4,50	49	45	39	49	
17_A	Heilaarpark 53	1,50	46	42	37	46	
17_B	Heilaarpark 53	4,50	47	43	38	47	
18_A	Heilaarpark 53	1,50	45	41	36	46	
18_B	Heilaarpark 53	4,50	46	42	37	47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl