

Akoestisch onderzoek
HOV halte Udenseweg te Veghel

Projectnr. M13 377.402

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Postbus 4 5280 AA Boxtel
Tel: 0411- 850 400 Fax: 0411 – 850 401

Contactpersoon: de heer J. Rietbergen

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475- 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 19 februari 2014

Referentie : QR/AV/M13 377.402

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.4	Aftrek stille banden	8
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.6	Grenswaarden bij reconstructies	8
3.7	De voorliggende situatie	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Udenseweg	11
5	Evaluatie en Conclusie	13
5.1	Udenseweg	13

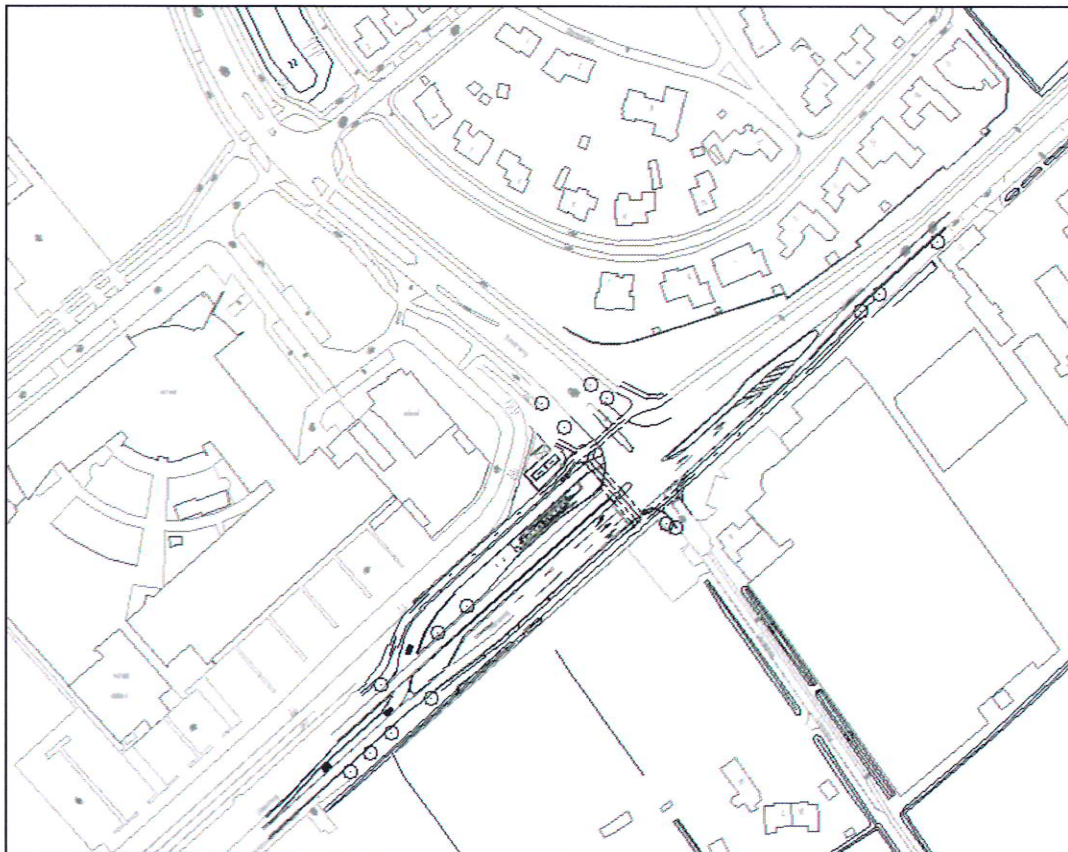
Bijlage(n):

- Bijlage I: Figuren
- Bijlage IIa: Berekeningsgegevens en –resultaten voor reconstructie
- Bijlage IIb: Berekeningsgegevens en –resultaten na reconstructie
- Bijlage III: Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de aanleg van een HOV halte in de Udenseweg ter hoogte van de aansluiting met de Bundersweg te Veghel, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd om na te gaan of de voorgenomen wijziging in het kader van de Wet geluidhinder wordt aangemerkt als een reconstructie van een weg.

In figuur 1 is een grafisch overzicht opgenomen van de situatie.



Figuur 1: Overzicht HOV halte Udenseweg

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

In bijlage I van dit rapport zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. In figuur 1a is een overzicht opgenomen van de bestaande situatie (voor reconstructie). In figuur 1b is een overzicht opgenomen van de toekomstige situatie (na reconstructie).

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen welke in de bijlagen zijn opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van ontwerptekeningen van de opdrachtgever. De tekeningen zijn digitaal ter beschikking gesteld.

In bijlage I zijn overzichten opgenomen van de huidige en toekomstige situatie. De hoogte van de bestaande bebouwing en de indeling van de gevel(s) is bepaald met behulp streetview.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Veghel. Om te komen tot een verkeersprognose voor de toekomstige situatie 2024 (10 jaar na reconstructie) is conform opgave uitgegaan van een autonome groei van 0,7% jaarlijks.

In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde huidige en toekomstige verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens.

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit		Periode verdeling	Verdeling voertuigcategorie			Snelheid km/h
		2013	2024		Qlv	Qmv	Qzv	
Rembrandtlaan	Wv1	5129	5539	D	6,49%	85,1%	7,9%	50
				A	3,83%	92,1%	4,3%	
				N	1,03%	88,9%	6,9%	
	Wv2	5490	5928	D	6,53%	86,0%	7,4%	50
				A	4,10%	93,2%	3,8%	
				N	0,90%	88,0%	7,1%	
	Bus1	-	86	D	6,19%	-	100%	50
				A	4,67%	-	100%	
				N	0,88%	-	100%	
	Bus 2	-	86	D	6,19%	-	100%	50
				A	4,67%	-	100%	
				N	0,88%	-	100%	
	Wv1a	-	10399	D	6,50%	86,29%	6,51%	50
				A	3,81%	93,88%	2,45%	
				N	1,03%	90,01%	5,64%	
	Wv2a	-	9829	D	6,53%	87,20%	6,11%	50
				A	4,09%	94,77%	2,18%	
				N	0,90%	89,36%	5,77%	

Hierbij is:

Periode verdeling: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

De te hanteren wegverharding is doorgegeven door de gemeente Veghel. In de huidige en toekomstige situatie komt glad asfaltbeton.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB”.*

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

3.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Grenswaarden bij reconstructies

Indien er, zoals in de onderhavige situatie veranderingen bij een bestaande weg worden doorgevoerd dient te worden gezien of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Uitgangspunt bij een reconstructie is dat de wegbeheerder een eventuele toename van de geluidbelasting ongedaan zal maken. In de Wgh. is het begrip reconstructie als volgt gedefinieerd:

“Reconstructie van een weg: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en

artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd”.

Op grond van de bovenstaande definitie van een reconstructie worden niet alle wijzigingen op of aan een aanwezige weg aangemerkt als een reconstructie. Voor een reconstructie dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- 1 Een aanwezige weg dient te worden gewijzigd.
- 2 Door de wijziging dient de geluidbelasting toe te nemen.

Ad. 1

Een reeds aanwezige weg dient fysiek te worden gewijzigd. Onder een fysiek maatregel wordt verstaan:

- Wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging.
- Wijziging van aantal rijstroken.
- Aanleg van kruispunten en/of aansluitingen (op- en afritten).
- Verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als door een wijziging van een weg(gedeelte) elders de verkeersintensiteit zal toenemen, is dit op zicht niet aan te merken als een fysieke verandering en derhalve geen reconstructie van een weg in de zin van de Wgh.

Ad. 2

Tenminste één van de invoergegevens voor de berekening overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift dient te wijzigen. Dit betekent dat de geometrische gegevens (afstand en/of hoogte bron ten opzichte van ontvanger) dient te veranderen.

Dit betekent dat als een weg(gedeelte) wordt vervangen (of overlaagd) door een verharding die qua akoestische eigenschappen vergelijkbaar is met de bestaande wegverharding, er géén sprake is van “wijziging van invoergegevens”.

Doel van het akoestisch onderzoek is om de toename van de geluidbelasting te bepalen en te bezien of aldus sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. De toename van de geluidbelasting is als volgt bepaald:

- Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld en deze waarde is lager dan de huidige geluidbelasting, dan is de toename gerelateerd aan de eerder vastgestelde hogere waarde. In de overige situaties is de toename gerelateerd aan de huidige geluidbelasting. Als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in dB(A) is vastgesteld, dan dient deze waarde te worden omgerekend tot een belasting in dB door de getalswaarde van de

vastgestelde waarde te verminderen met het verschil tussen de heersende geluidbelasting in dB(A) en de heersende geluidbelasting in dB.

- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting lager is dan 48 dB dan bedraagt de toename 0 dB, dit omdat ten alle tijde mag worden opgevuld tot 48 dB.
- Indien de huidige geluidbelasting minder, doch de toekomstige gevelbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald ten opzichte van 48 dB.
- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald door de huidige geluidbelasting in mindering te brengen bij de toekomstige geluidbelasting.

3.7 De voorliggende situatie

In de voorliggende situatie wordt een HOV halte aangelegd aan weerszijden van de weg. De Rembrandtlaan wordt plaatselijk breder, er sprake is van een fysieke wijziging. Volgens opgave gemeente zijn niet eerdere hogere waarde vastgesteld.

Voor de woningen langs het te reconstrueren weggedeelte zijn de gevolgen onderzocht voor de akoestisch maatgevende woningen. Als bij deze woningen de gevelbelasting toeneemt met minder dan 2 dB dan mag worden aangenomen dat de geluidtoename ook bij andere woningen beneden de reconstructiedrempel van 2 dB zal blijven.

Mocht er sprake zijn van een reconstructie dan dienen maatregelen te worden getroffen die de vermeerdering van de geluidbelasting ten gevolge van de reconstructie ongedaan maken.

Bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgelegde gevallen (Besluit geluidhinder) een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Deze verhoging mag normaliter niet meer bedragen dan 5 dB. Indien de toename meer bedraagt dan 5 dB, dan dient de geluidbelasting elders op tenminste een gelijk aantal woningen af te nemen met gelijke waarde.

Bij een eventueel verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde dienen de ten hoogste toelaatbaar geachte geluidbelastingen te voldoen aan artikel 100, 100a en 100b van de Wgh. In de hiernavolgende tabel 3.3 is een overzicht van de grenswaarden opgenomen

Tabel 3.3: Overzicht grenswaarden bij reconstructies

Situatie	Maximale geluidbelasting [in dB]		
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied	Binnenniveau
eerder hogere waarde vastgesteld op grond van: artikel 83 Wgh; artikel 84 lid 2 Wgh. Zoals dit luidde vóór 1 september 1991	63	58	33
niet eerder hogere waarde vastgesteld én heersende geluidbelasting ≤ 55 dB(A)	63	58	33
eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh.)	68	68	38 / 43
niet eerder hogere waarde vastgesteld én heersende geluidbelasting > 55 dB(A)	68	68	33

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de akoestische gevolgen onderzocht. Voor de Udenseweg is de geluid toename bepaald ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van het wegvak en is onderzocht of er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wgh. Bij het bepalen van de toename zijn de geluidbelastingen reeds gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh.

Navolgend is per weg een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Aangegeven is het waarneempunt, het adres, de waarneemhoogte, de geluidbelasting voor reconstructie in Lden (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de waarde na reconstructie (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de gehanteerde aftrek artikel 110g Wgh, de rekenkundige toename en de toename volgens de Wet geluidhinder (zie hoofdstuk 3.6). De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa (voor reconstructie) en IIb (na reconstructie).

Indien de toename tegen een oranje achtergrond is weergegevens is ter plaatse een overschrijding vastgesteld van de drempelwaarde en is er in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een reconstructie van een weg.

4.2 Udenseweg

Een overzicht van de berekeningsresultaten voor de Udenseweg is opgenomen in de navolgende tabel 4.1. De posities van de betreffende waarneempunten zijn opgenomen in figuur 2a en 2b van bijlage I.

Tabel 4.1: Rekenresultaten reconstructie-effect Udenseweg.

wnp	adres	wnh	Belasting		Aftrek 110g	Toename	
			Voor	Na		Reken	Wgh
22	Butterweide 7	1.5	47.28	47.78	5	0.50	0
22	Butterweide 7	4.5	56.15	56.50	5	0.35	0
23	Butterweide 5	1.5	46.23	46.70	5	0.47	0
23	Butterweide 5	4.5	55.88	56.26	5	0.38	0
24	Butterweide 5	1.5	45.38	46.28	5	0.90	0
24	Butterweide 5	4.5	53.55	54.07	5	0.52	1
25	Butterweide 3	1.5	44.76	45.52	5	0.76	0
25	Butterweide 3	4.5	52.74	53.28	5	0.54	1
26	Udenseweg 11	1.5	63.23	64.01	5	0.78	1
26	Udenseweg 11	4.5	63.25	63.99	5	0.74	1
27	Udenseweg 8	1.5	55.89	56.98	5	1.09	1
27	Udenseweg 8	4.5	57.34	58.30	5	0.96	1
28	Udenseweg 7b	1.5	46.50	47.05	5	0.55	0
28	Udenseweg 7b	4.5	47.06	47.67	5	0.61	0
29	Udenseweg 6	1.5	50.90	51.41	5	0.51	1
29	Udenseweg 6	4.5	52.40	52.91	5	0.51	1

Vervolg tabel 4.1: Rekenresultaten reconstructie-effect Udenseweg.

wnp	adres	wnh	Belasting		Aftrek 110g	Toename	
			Voor	Na		Reken	Wgh
30	Udenseweg 2	1.5	57.04	57.38	5	0.34	0
30	Udenseweg 2	4.5	58.04	58.37	5	0.33	0
31	Laarpark 31	1.5	45.28	45.75	5	0.47	0
31	Laarpark 31	4.5	52.19	52.56	5	0.37	0
32	Laarpark 31	1.5	43.42	43.82	5	0.40	0
32	Laarpark 31	4.5	49.04	49.39	5	0.35	0
33	School	1.5	46.60	47.38	5	0.78	0
33	School	4.5	51.18	51.67	5	0.49	0
33	School	7.5	53.19	53.63	5	0.44	0
34	School	1.5	46.23	47.15	5	0.92	0
34	School	4.5	50.38	50.96	5	0.58	1
34	School	7.5	52.44	53.01	5	0.57	1
35	School	1.5	46.70	47.65	5	0.95	0
35	School	4.5	50.54	51.38	5	0.84	1
35	School	7.5	52.53	53.43	5	0.90	1
36	School	1.5	47.93	49.08	5	1.15	1
36	School	4.5	51.21	52.49	5	1.28	1
36	School	7.5	53.03	54.37	5	1.34	1
37	School	1.5	48.31	49.68	5	1.37	1
37	School	4.5	51.25	52.74	5	1.49	1
37	School	7.5	52.74	54.15	5	1.41	1

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Udenseweg

- De geluidtoename bedraagt maximaal 1 dB, de drempelwaarde van 2 dB overeenkomstige artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder is er geen sprake van een reconstructie van een weg.
- Met de aanleg van de HOV halte zijn, in het kader van de Wet geluidhinder, geen verdere eisen opgenomen.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



bodemabsorptie

bebouwing

rijlijn

scherp scherm

hoogtelijn

•

optrektoeslag

+

waarneempunt gevel

project opdrachtgever

M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxtel omschrijving
Figuur 1a:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Huidige situatie

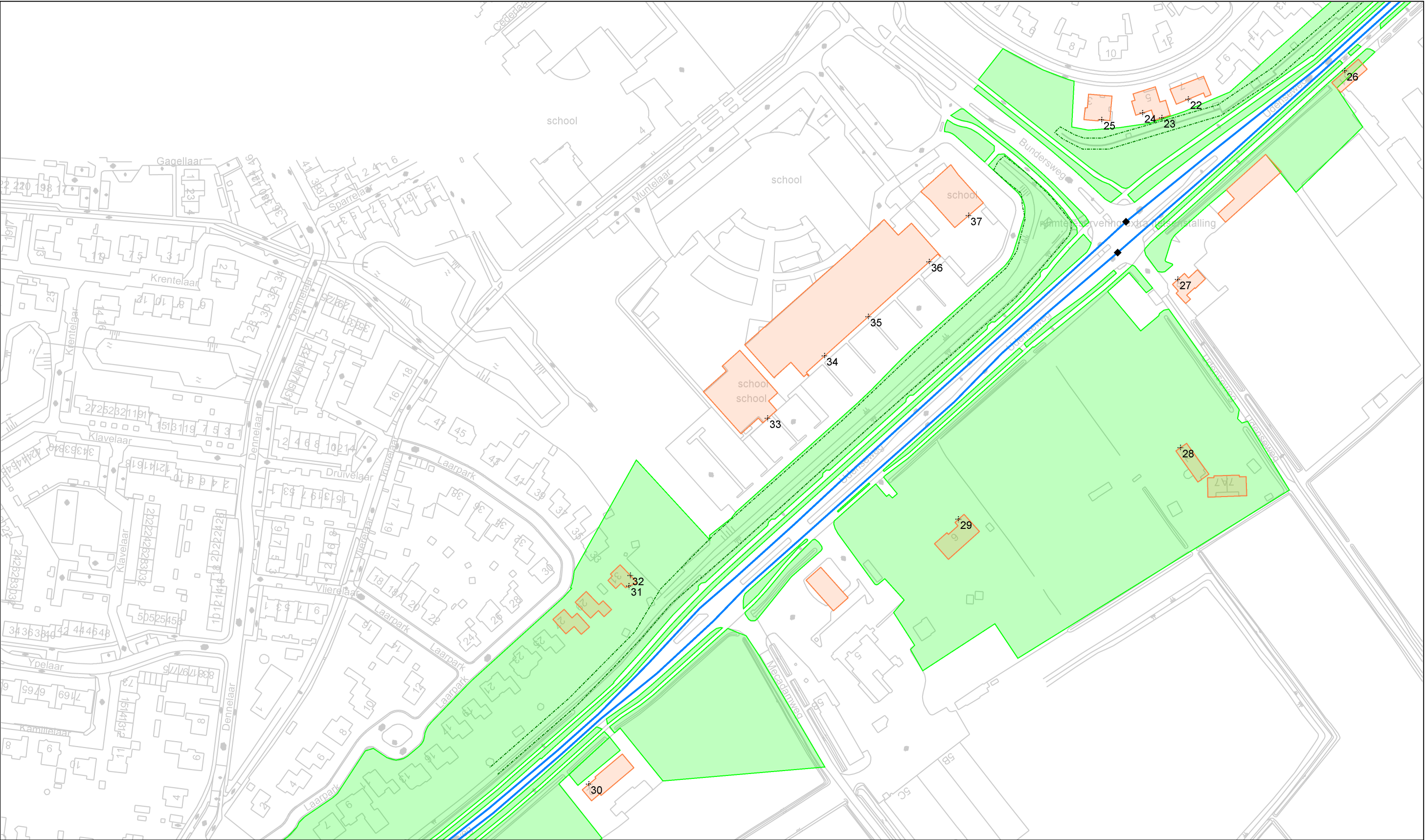


- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxtel
omschrijving
Figuur 1b:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Toekomstige situatie



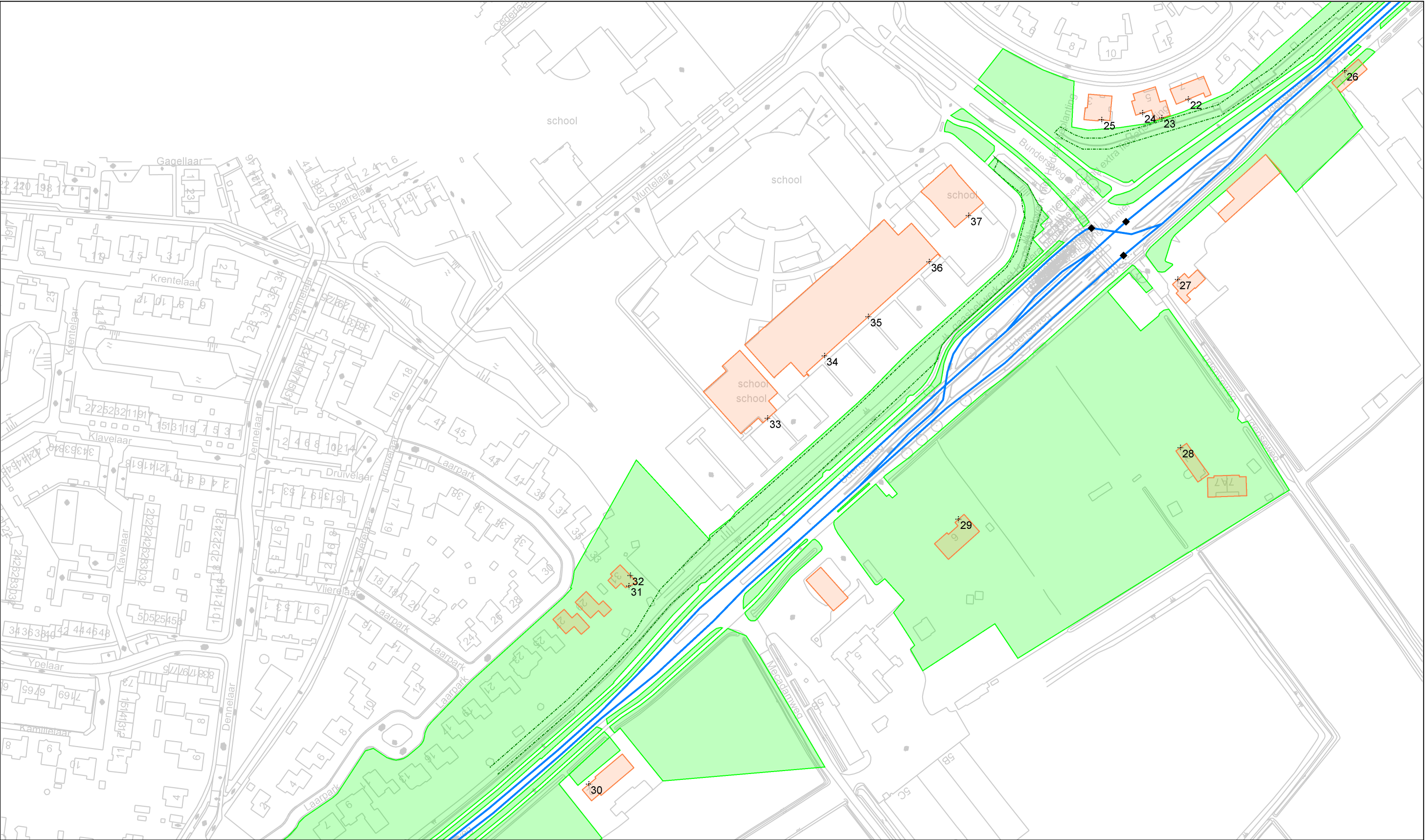


- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever



M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxtel omschrijving
Figuur 2a:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Huidige situatie
Ligging waarneempunten

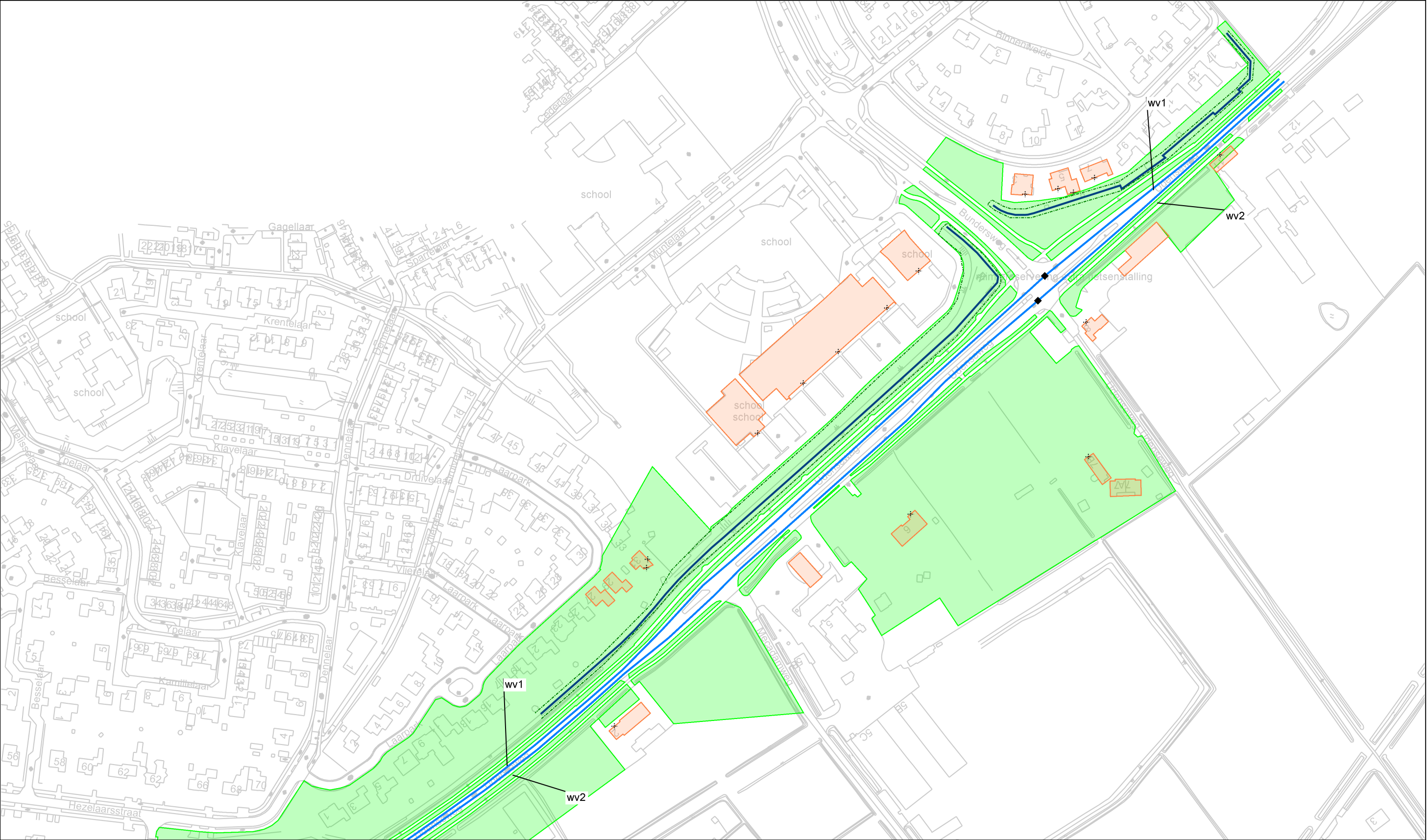


- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project
opdrachtgever



M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Bortel
omschrijving
Figuur 2b:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Toekomstige situatie
Ligging waarneempunten



bodemabsorptie

bebouwing

rijlijn

scherp scherm

hoogtelijn

optrektoeslag

waarneempunt gevel

project opdrachtgever

M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid

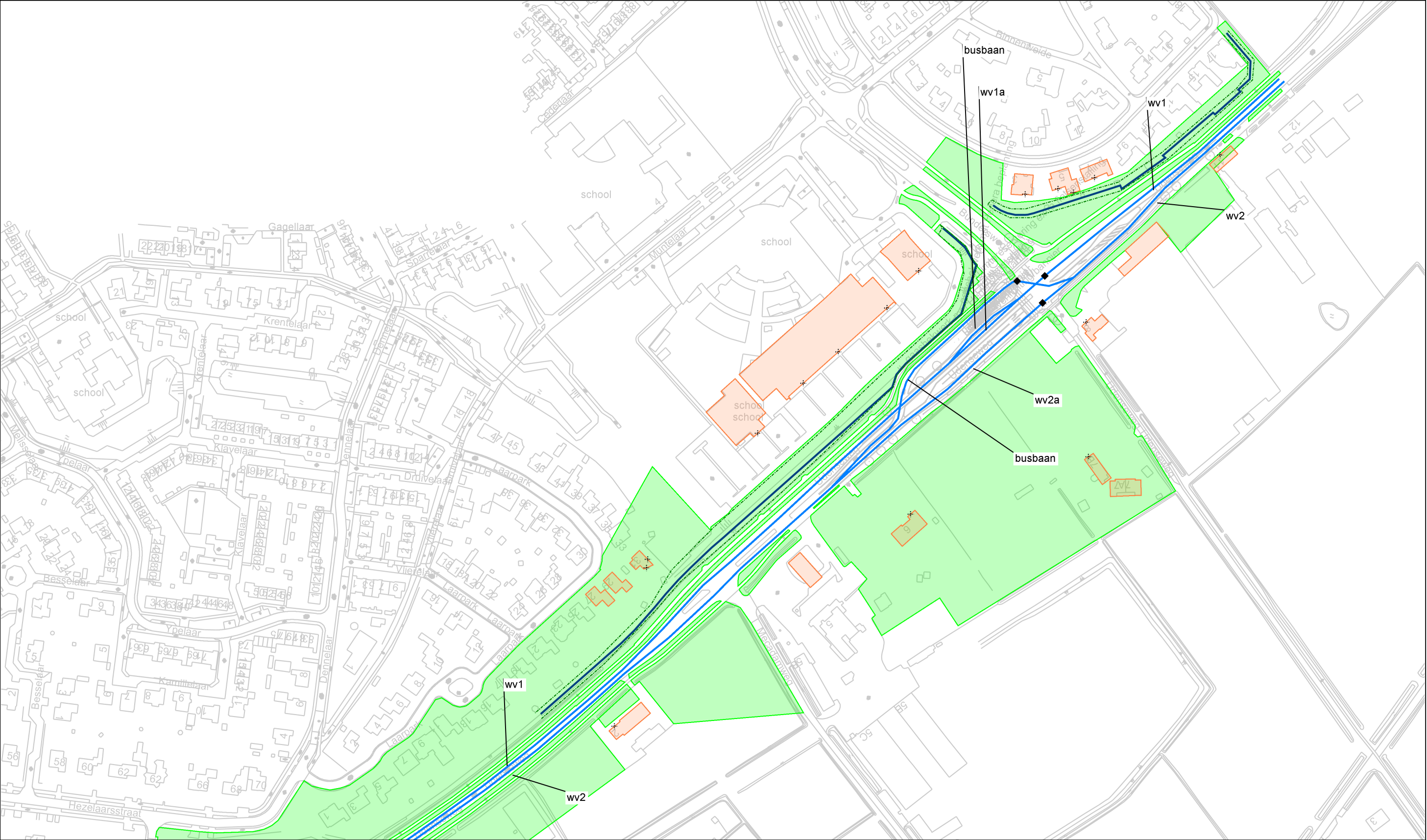
BRO Boxel omschrijving

Figuur 3a:

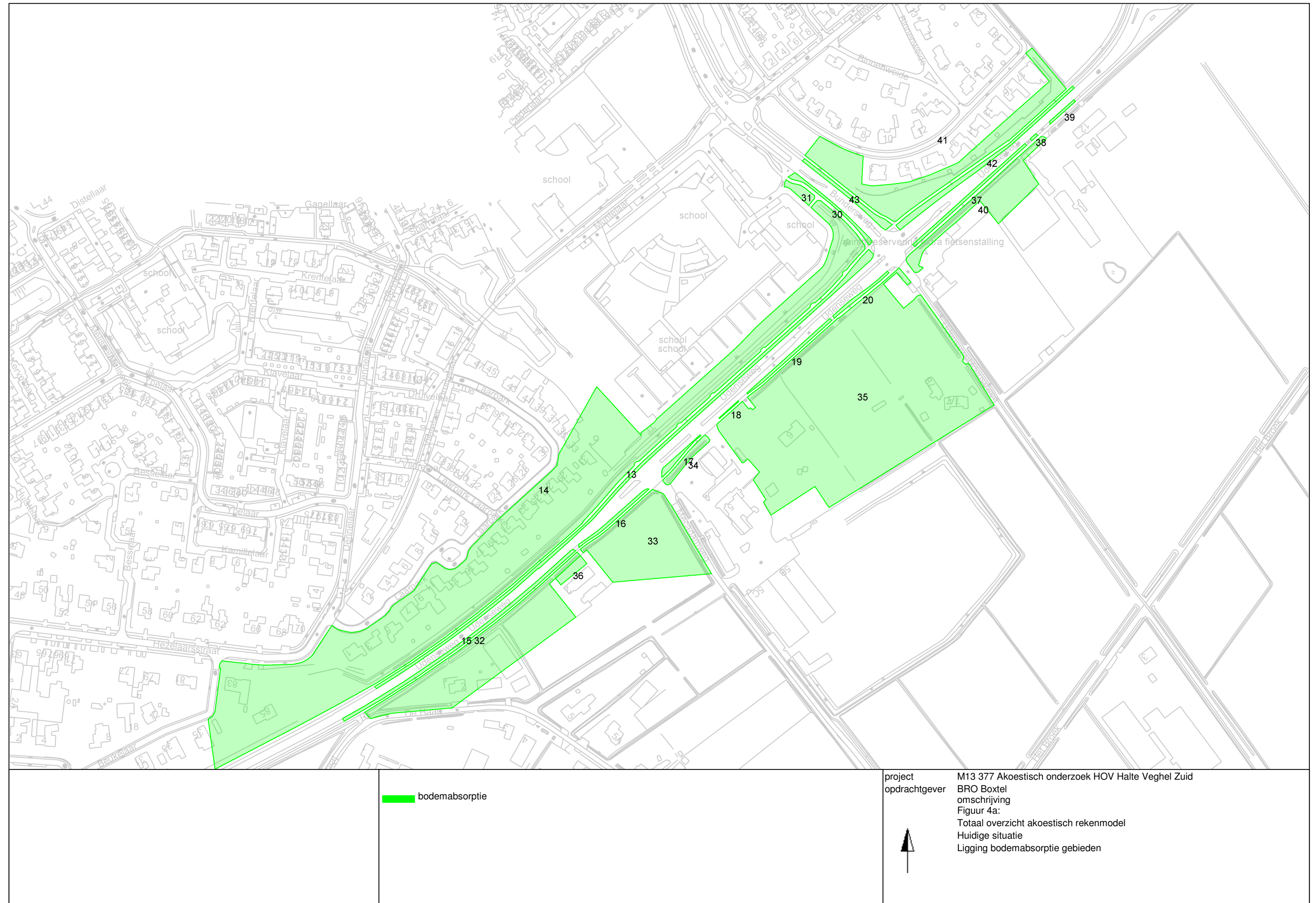
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

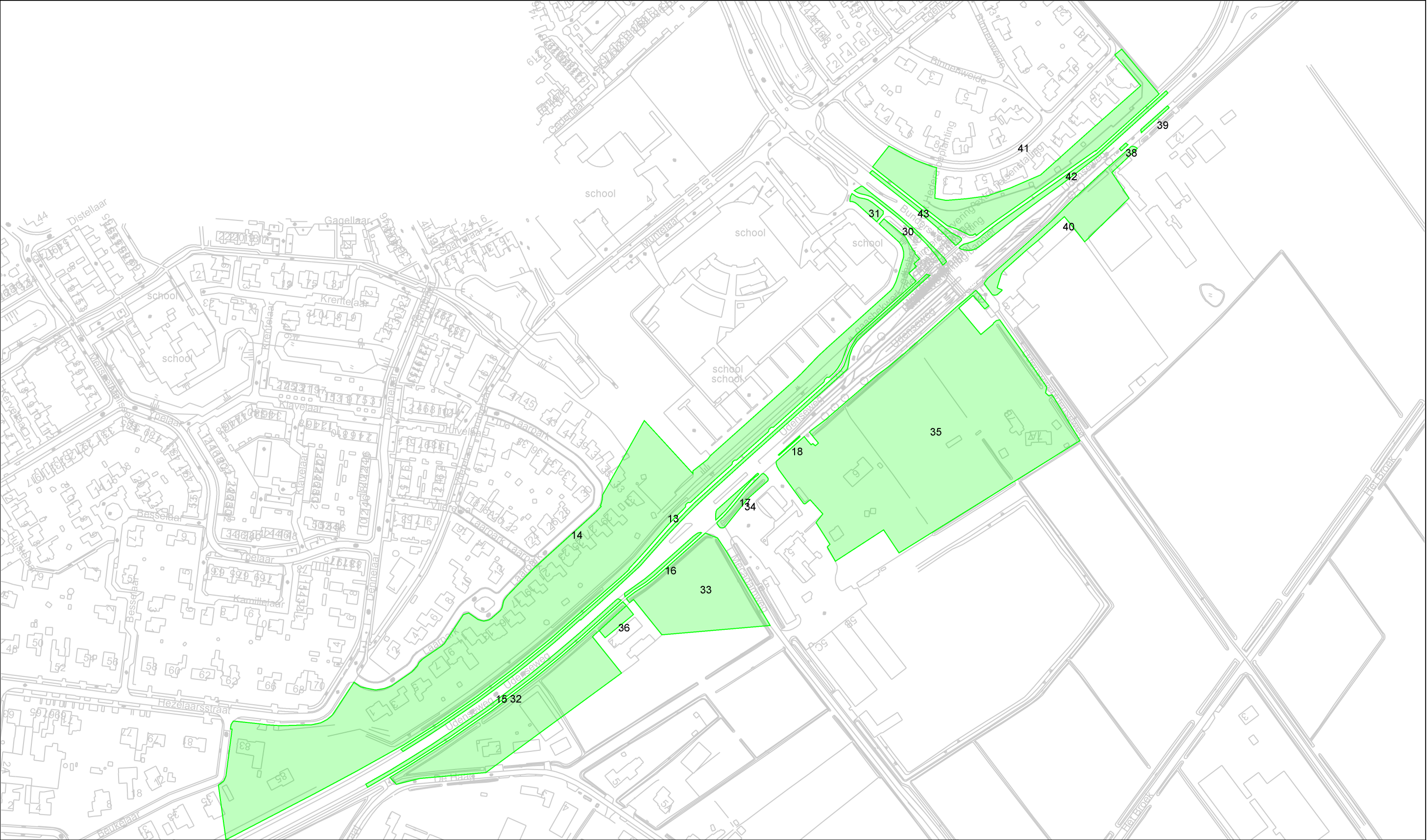
Huidige situatie

Ligging wegvakken



bodemabsorptie bebouwing rijlijn scherp scherm hoogtelijn • optrektoeslag + waarneempunt gevel	project opdrachtgever M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid BRO Boxtel omschrijving Figuur 3b: Totaal overzicht akoestisch rekenmodel Toekomstige situatie Ligging wegvakken
---	---

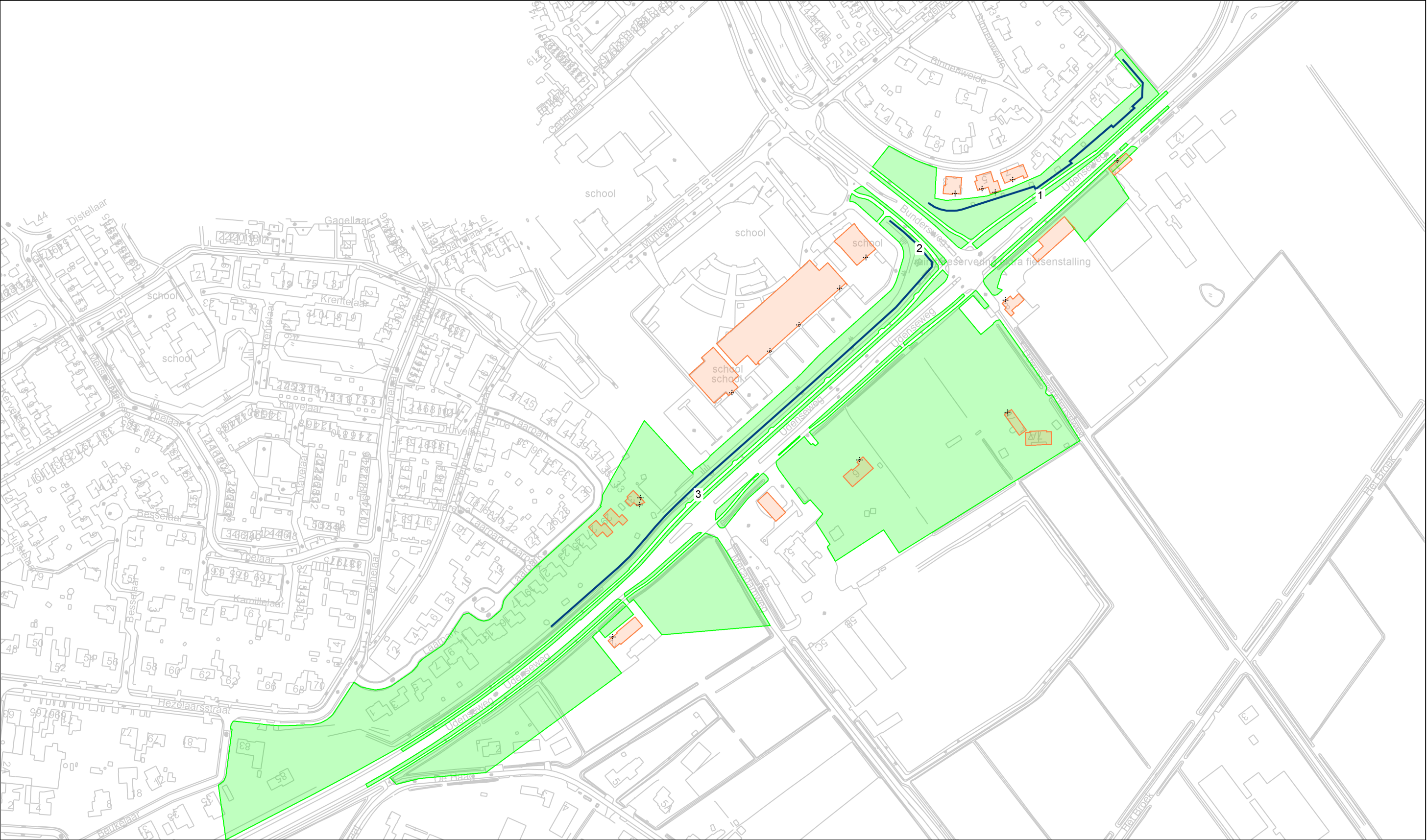




 bodemabsorptie

project
opdrachtgever
M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxtel
omschrijving
Figuur 4b:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Toekomstige situatie
Ligging bodemabsorptie gebieden



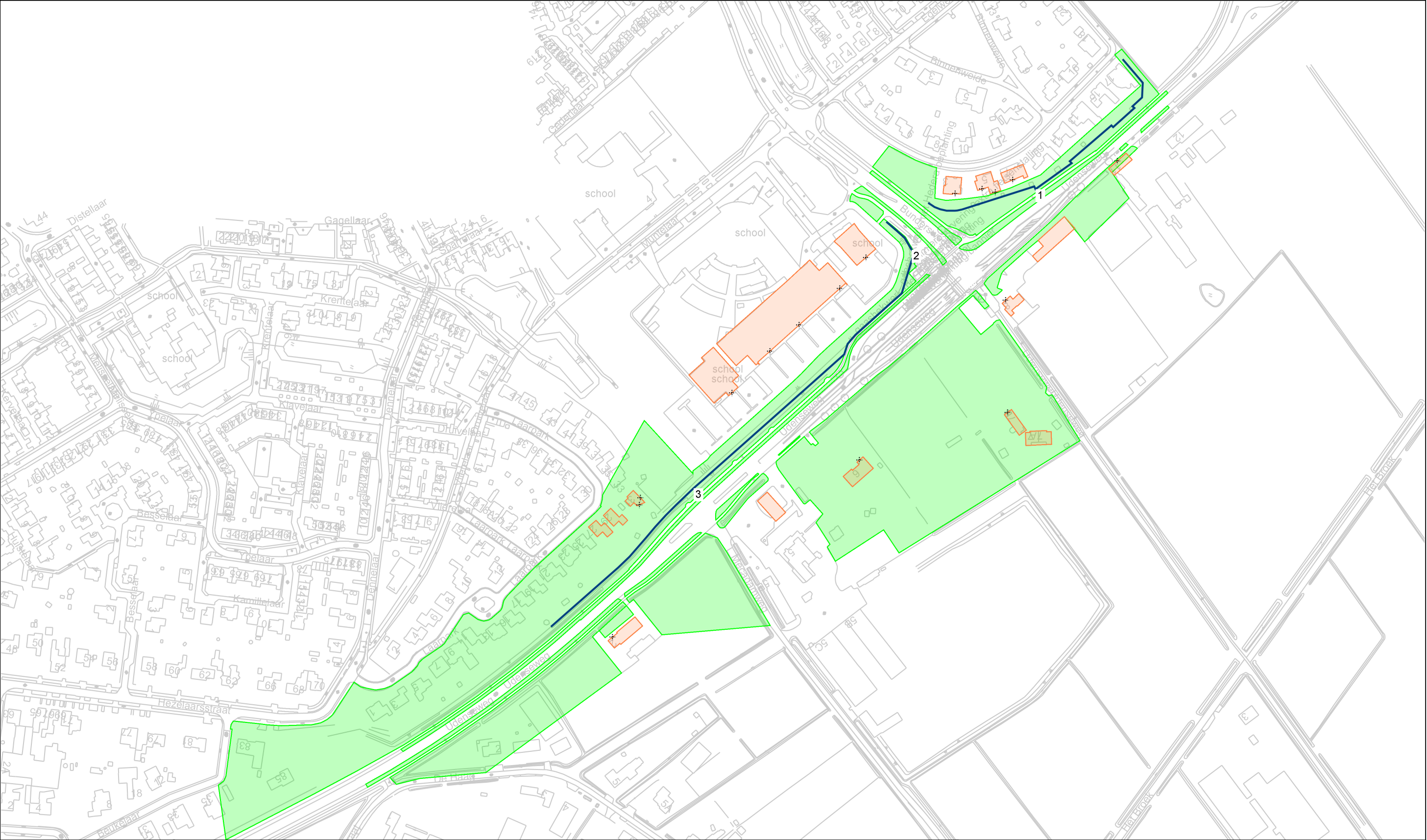


- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxel
omschrijving
Figuur 5a:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Huidige situatie
Ligging bestaande afscherming



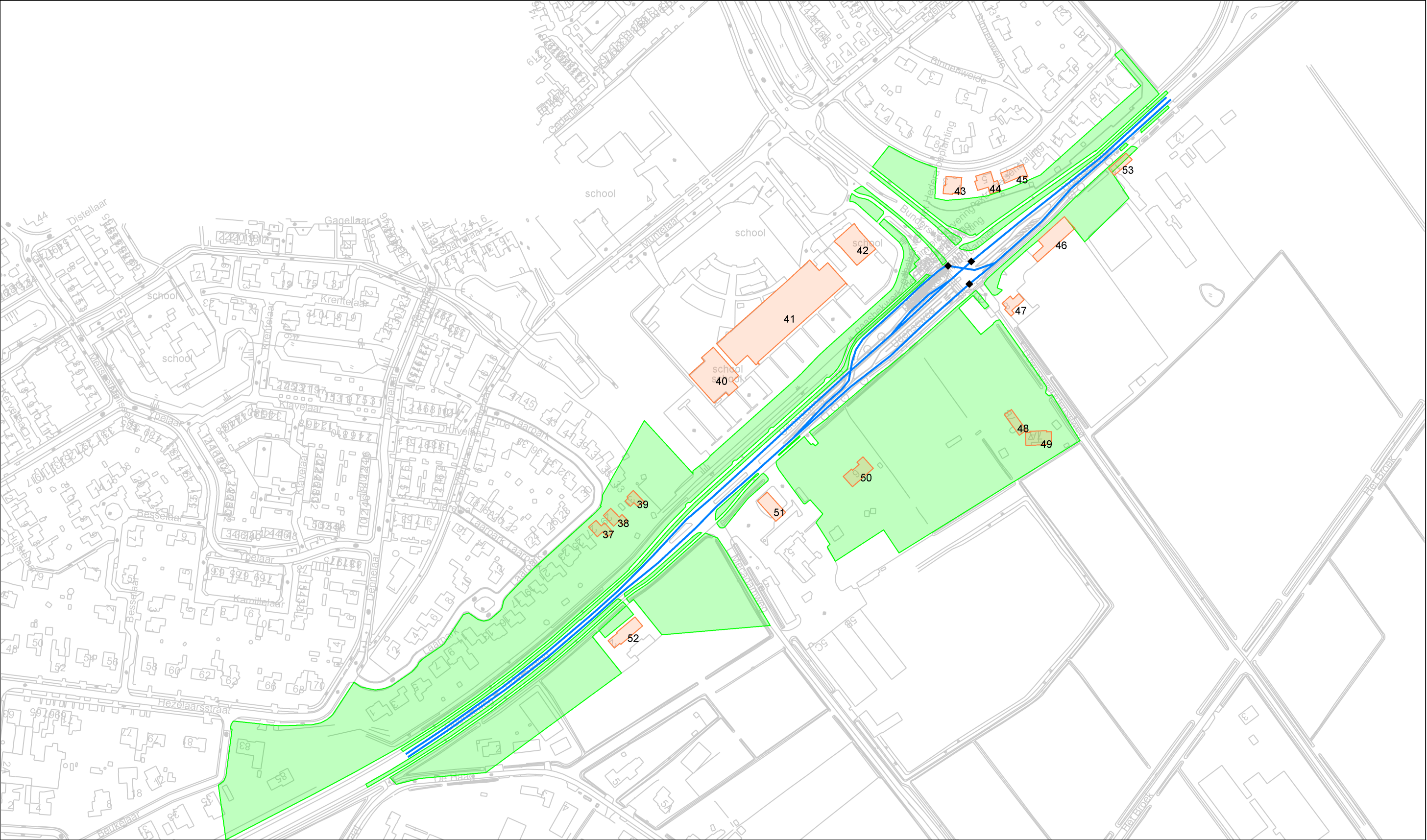


- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Boxel
omschrijving
Figuur 5b:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Toekomstige situatie
Ligging bestaande afscherming





- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag

project
opdrachtgever
M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
BRO Bortel
omschrijving
Figuur 6:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel
Toekomstige situatie
Nummering bebouwing



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en -resultaten voor reconstructie

Projectgegevens

projectnaam: M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
opdrachtgever: BRO Boxtel
adviseur:
databaseversie: 851
situatie: Rekenmodel huidige situatie
uitsnede: HOV halte Udenseweg

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 19-02-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:31
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
37	6.0	0.0	46	Laarpark	80	
38	6.0	0.0	44	Laarpark	80	
39	6.0	0.0	40	Laarpark	80	
40	8.0	0.0	104	School	80	
41	8.0	0.0	273	School	80	
42	8.0	0.0	89	School	80	
43	6.0	0.0	48	Butterweide	80	
44	6.0	0.0	62	Butterweide	80	
45	6.0	0.0	52	Butterweide	80	
46	3.0	0.0	100	Bedrijf	80	
47	6.0	0.0	52	Udenseweg	80	
48	6.0	0.0	49	Udenseweg	80	
49	6.0	0.0	54	Udenseweg	80	
50	6.0	0.0	61	Udenseweg	80	
51	6.0	0.0	43	Tankstation	80	
52	6.0	0.0	77	Udenseweg	80	
53	6.0	0.0	45	Udenseweg	80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	2.0	0.0	250	scherp	20	20		☐	
2	1.0	0.0	96	scherp	20	20		☐	
3	2.0	0.0	381	scherp	20	20		☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	946	hoogtelijn	
2	0.0	495	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
22	0.0	0.0 Butterweide	7 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.52	48.29	42.72	52.28	52.72	47.28	47.72	50.93	47.92	42.23
						VL totaal (0)	1	4.5	60.37	57.20	51.60	61.15	61.60	56.15	56.60	59.81	56.86	51.13
23	0.0	0.0 Butterweide	5 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.49	47.22	41.68	51.23	51.68	46.23	46.68	49.78	46.78	41.09
						VL totaal (0)	1	4.5	60.12	56.90	51.34	60.88	61.34	55.88	56.34	59.44	56.47	50.76
24	0.0	0.0 Butterweide	5 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.63	46.38	40.83	50.38	50.83	45.38	45.83	48.93	45.95	40.24
						VL totaal (0)	1	4.5	57.79	54.57	49.00	58.55	59.00	53.55	54.00	57.10	54.14	48.43
25	0.0	0.0 Butterweide	3 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.00	45.77	40.20	49.76	50.20	44.76	45.20	48.29	45.33	39.60
						VL totaal (0)	1	4.5	56.97	53.77	48.19	57.74	58.19	52.74	53.19	56.27	53.34	47.61
26	0.0	0.0 Udenseweg	11 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	67.41	64.40	58.65	68.23	68.65	63.23	63.65	67.36	64.37	58.61
						VL totaal (0)	1	4.5	67.43	64.41	58.68	68.25	68.68	63.25	63.68	67.39	64.38	58.64
27	0.0	0.0 Udenseweg	8 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	60.18	56.87	51.31	60.89	61.31	55.89	56.31	59.28	56.31	50.55
						VL totaal (0)	1	4.5	61.63	58.30	52.76	62.34	62.76	57.34	57.76	60.72	57.73	51.98
28	0.0	0.0 Udenseweg	7b gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.67	47.67	41.95	51.50	51.95	46.50	46.95	50.40	47.51	41.73
						VL totaal (0)	1	4.5	51.24	48.20	42.51	52.06	52.51	47.06	47.51	50.97	48.03	42.28
29	0.0	0.0 Udenseweg	6 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	55.02	52.13	46.35	55.90	56.35	50.90	51.35	55.02	52.13	46.35
						VL totaal (0)	1	4.5	56.54	53.61	47.85	57.40	57.85	52.40	52.85	56.54	53.61	47.85
30	0.0	0.0 Udenseweg	2 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	61.19	58.25	52.49	62.04	62.49	57.04	57.49	61.19	58.25	52.49
						VL totaal (0)	1	4.5	62.20	59.22	53.49	63.04	63.49	58.04	58.49	62.20	59.22	53.49
31	0.0	0.0 Laarpark	31 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.43	46.49	40.73	50.28	50.73	45.28	45.73	49.43	46.49	40.73
						VL totaal (0)	1	4.5	56.32	53.41	47.64	57.19	57.64	52.19	52.64	56.32	53.41	47.64
32	0.0	0.0 Laarpark	31 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.56	44.65	38.86	48.42	48.86	43.42	43.86	47.56	44.65	38.86
						VL totaal (0)	1	4.5	53.17	50.26	44.49	54.04	54.49	49.04	49.49	53.17	50.26	44.49
33	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.76	47.78	42.04	51.60	52.04	46.60	47.04	50.76	47.78	42.04
						VL totaal (0)	1	4.5	55.32	52.37	46.64	56.18	56.64	51.18	51.64	55.32	52.37	46.64
34	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	57.33	54.40	48.65	58.19	58.65	53.19	53.65	57.33	54.40	48.65
						VL totaal (0)	1	1.5	50.38	47.42	41.67	51.23	51.67	46.23	46.67	50.38	47.42	41.67
35	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	54.52	51.58	45.83	55.38	55.83	50.38	50.83	54.52	51.58	45.83
						VL totaal (0)	1	7.5	56.58	53.65	47.88	57.44	57.88	52.44	52.88	56.58	53.65	47.88
36	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.87	47.87	42.15	51.70	52.15	46.70	47.15	50.79	47.83	42.09
						VL totaal (0)	1	4.5	54.69	51.72	45.99	55.54	55.99	50.54	50.99	54.62	51.68	45.93
37	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	56.68	53.73	47.98	57.53	57.98	52.53	52.98	56.61	53.68	47.91
						VL totaal (0)	1	1.5	52.13	49.04	43.38	52.93	53.38	47.93	48.38	51.78	48.83	43.09
						VL totaal (0)	1	4.5	55.40	52.32	46.66	56.21	56.66	51.21	51.66	55.06	52.12	46.37
						VL totaal (0)	1	7.5	57.22	54.14	48.47	58.03	58.47	53.03	53.47	56.87	53.93	48.18
						VL totaal (0)	1	1.5	52.52	49.40	43.76	53.31	53.76	48.31	48.76	52.03	49.10	43.35
						VL totaal (0)	1	4.5	55.46	52.33	46.70	56.25	56.70	51.25	51.70	54.97	52.04	46.29
						VL totaal (0)	1	7.5	56.96	53.81	48.19	57.74	58.19	52.74	53.19	56.47	53.51	47.78

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
3	0.0	817	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv2	5	5490.0	☒	dag	6.53	86.00	7.40	6.60		50	50	50	
										avond	4.10	93.20	3.80	3.00		50	50	50	
										nacht	.90	88.00	7.10	4.80		50	50	50	
4	0.0	815	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv1	5	5129.0	☒	dag	6.49	85.10	7.90	7.10		50	50	50	
										avond	3.83	92.10	4.30	3.60		50	50	50	
										nacht	1.03	88.90	6.90	4.30		50	50	50	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
3	1e gelijkwaardig	
4	1e gelijkwaardig	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13	1174	100.0	
14	1703	100.0	
15	513	100.0	
16	161	100.0	
17	94	100.0	
18	47	100.0	
19	201	100.0	
20	128	100.0	
30	196	100.0	
31	72	100.0	
32	525	100.0	
33	305	100.0	
34	122	100.0	
35	806	100.0	
36	46	80.0	
37	270	100.0	
38	17	100.0	
39	62	100.0	
40	405	100.0	
41	659	100.0	
42	402	100.0	
43	201	100.0	

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en -resultaten na reconstructie

Projectgegevens

projectnaam: M13 377 Akoestisch onderzoek HOV Halte Veghel Zuid
opdrachtgever: BRO Boxtel
adviseur:
databaseversie: 851
situatie: Rekenmodel toekomstige situatie
uitsnede: HOV halte Udenseweg

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 19-02-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:30
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
37	6.0	0.0	46	Laarpark	80	
38	6.0	0.0	44	Laarpark	80	
39	6.0	0.0	40	Laarpark	80	
40	8.0	0.0	104	School	80	
41	8.0	0.0	273	School	80	
42	8.0	0.0	89	School	80	
43	6.0	0.0	48	Butterweide	80	
44	6.0	0.0	62	Butterweide	80	
45	6.0	0.0	52	Butterweide	80	
46	3.0	0.0	100	Bedrijf	80	
47	6.0	0.0	52	Udenseweg	80	
48	6.0	0.0	49	Udenseweg	80	
49	6.0	0.0	54	Udenseweg	80	
50	6.0	0.0	61	Udenseweg	80	
51	6.0	0.0	43	Tankstation	80	
52	6.0	0.0	77	Udenseweg	80	
53	6.0	0.0	45	Udenseweg	80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	2.0	0.0	250	scherp	20	20		☐	
2	1.0	0.0	80	scherp	20	20		☐	
3	2.0	0.0	382	scherp	20	20		☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	928	hoogtelijn	
2	0.0	495	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
22	0.0	0.0 Butterweide	7 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.02	48.79	43.23	52.78	53.23	47.78	48.23	51.44	48.42	42.73
						VL totaal (0)	1	4.5	60.72	57.54	51.95	61.50	61.95	56.50	56.95	60.16	57.19	51.48
23	0.0	0.0 Butterweide	5 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.96	47.69	42.15	51.70	52.15	46.70	47.15	50.25	47.24	41.56
						VL totaal (0)	1	4.5	60.50	57.27	51.71	61.26	61.71	56.26	56.71	59.81	56.84	51.14
24	0.0	0.0 Butterweide	5 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.53	47.28	41.73	51.28	51.73	46.28	46.73	49.83	46.84	41.14
						VL totaal (0)	1	4.5	58.31	55.07	49.52	59.07	59.52	54.07	54.52	57.62	54.64	48.94
25	0.0	0.0 Butterweide	3 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.77	46.53	40.96	50.52	50.96	45.52	45.96	49.05	46.08	40.36
						VL totaal (0)	1	4.5	57.51	54.30	48.73	58.28	58.73	53.28	53.73	56.81	53.86	48.14
26	0.0	0.0 Udenseweg	11 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	68.20	65.17	59.43	69.01	69.43	64.01	64.43	68.15	65.14	59.39
						VL totaal (0)	1	4.5	68.18	65.15	59.41	68.99	69.41	63.99	64.41	68.13	65.12	59.38
27	0.0	0.0 Udenseweg	8 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	61.28	57.94	52.38	61.98	62.38	56.98	57.38	60.35	57.37	51.59
						VL totaal (0)	1	4.5	62.61	59.25	53.71	63.30	63.71	58.30	58.71	61.66	58.67	52.91
28	0.0	0.0 Udenseweg	7b gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.22	48.21	42.50	52.05	52.50	47.05	47.50	50.93	48.04	42.26
						VL totaal (0)	1	4.5	51.86	48.80	43.12	52.67	53.12	47.67	48.12	51.56	48.62	42.87
29	0.0	0.0 Udenseweg	6 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	55.53	52.64	46.86	56.41	56.86	51.41	51.86	55.53	52.64	46.86
						VL totaal (0)	1	4.5	57.05	54.12	48.35	57.91	58.35	52.91	53.35	57.05	54.12	48.35
30	0.0	0.0 Udenseweg	2 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	61.53	58.59	52.83	62.38	62.83	57.38	57.83	61.53	58.59	52.83
						VL totaal (0)	1	4.5	62.53	59.55	53.82	63.37	63.82	58.37	58.82	62.53	59.55	53.82
31	0.0	0.0 Laarpark	31 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.90	46.95	41.20	50.75	51.20	45.75	46.20	49.90	46.95	41.20
						VL totaal (0)	1	4.5	56.69	53.78	48.01	57.56	58.01	52.56	53.01	56.69	53.78	48.01
32	0.0	0.0 Laarpark	31 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.96	45.04	39.26	48.82	49.26	43.82	44.26	47.96	45.04	39.26
						VL totaal (0)	1	4.5	53.52	50.61	44.84	54.39	54.84	49.39	49.84	53.52	50.61	44.84
33	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.55	48.56	42.82	52.38	52.82	47.38	47.82	51.55	48.56	42.82
						VL totaal (0)	1	4.5	55.81	52.86	47.13	56.67	57.13	51.67	52.13	55.81	52.86	47.13
34	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	57.77	54.84	49.08	58.63	59.08	53.63	54.08	57.77	54.84	49.08
						VL totaal (0)	1	1.5	51.32	48.34	42.59	52.15	52.59	47.15	47.59	51.32	48.34	42.59
35	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	55.11	52.15	46.41	55.96	56.41	50.96	51.41	55.11	52.15	46.41
						VL totaal (0)	1	7.5	57.16	54.22	48.46	58.01	58.46	53.01	53.46	57.16	54.22	48.46
36	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.83	48.80	43.09	52.65	53.09	47.65	48.09	51.68	48.71	42.96
						VL totaal (0)	1	4.5	55.55	52.53	46.83	56.38	56.83	51.38	51.83	55.41	52.45	46.72
37	0.0	0.0 School	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	57.60	54.59	48.88	58.43	58.88	53.43	53.88	57.46	54.51	48.76
						VL totaal (0)	1	1.5	53.29	50.15	44.52	54.08	54.52	49.08	49.52	52.84	49.87	44.14
						VL totaal (0)	1	4.5	56.70	53.56	47.94	57.49	57.94	52.49	52.94	56.25	53.28	47.57
						VL totaal (0)	1	7.5	58.58	55.43	49.82	59.37	59.82	54.37	54.82	58.13	55.16	49.45
						VL totaal (0)	1	1.5	53.91	50.73	45.12	54.68	55.12	49.68	50.12	53.28	50.33	44.59
						VL totaal (0)	1	4.5	56.97	53.78	48.19	57.74	58.19	52.74	53.19	56.33	53.37	47.65
						VL totaal (0)	1	7.5	58.39	55.18	49.60	59.15	59.60	54.15	54.60	57.75	54.77	49.06

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
3	0.0	405	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv2	5	5928.0	☒	dag 6.53	86.00	7.40	6.60		50	50	50	
										avond 4.10	93.20	3.80	3.00		50	50	50	
										nacht .90	88.00	7.10	4.80		50	50	50	
4	0.0	230	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv1	5	5539.0	☒	dag 6.49	85.10	7.90	7.10		50	50	50	
										avond 3.83	92.10	4.30	3.60		50	50	50	
										nacht 1.03	88.90	6.90	4.30		50	50	50	
14	0.0	521	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv1	5	5539.0	☒	dag 6.49	85.10	7.90	7.10		50	50	50	
										avond 3.83	92.10	4.30	3.60		50	50	50	
										nacht 1.03	88.90	6.90	4.30		50	50	50	
15	0.0	65	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv1a	5	5453.0	☒	dag 6.50	86.29	6.51	7.20		50	50	50	
										avond 3.81	93.88	2.45	3.67		50	50	50	
										nacht 1.03	90.01	5.64	4.35		50	50	50	
16	0.0	65	01 glad asfalt/DAB	1	Busbaan	Busbaan	5	86.0	☒	dag 6.19		100.00						
										avond 4.67		100.00						
										nacht .88		100.00						
17	0.0	232	01 glad asfalt/DAB	1	Busbaan	Busbaan	5	86.0	☒	dag 6.19		100.00						
										avond 4.67		100.00						
										nacht .88		100.00						
18	0.0	195	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv2	5	5928.0	☒	dag 6.53	86.00	7.40	6.60		50	50	50	
										avond 4.10	93.20	3.80	3.00		50	50	50	
										nacht .90	88.00	7.10	4.80		50	50	50	
19	0.0	217	01 glad asfalt/DAB	1	Rembrandtlaan	Wv2a	5	5842.0	☒	dag 6.53	87.20	6.11	6.69		50	50	50	
										avond 4.09	94.77	2.18	3.05		50	50	50	
										nacht .90	89.36	5.77	4.87		50	50	50	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
3	1e gelijkwaardig	
4	1e gelijkwaardig	
5	1e gelijkwaardig	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13	1126	100.0	
14	1689	100.0	
15	513	100.0	
16	161	100.0	
17	94	100.0	
18	47	100.0	
30	196	100.0	
31	72	100.0	
32	525	100.0	
33	305	100.0	
34	122	100.0	
35	805	100.0	
36	46	80.0	
38	17	100.0	
39	62	100.0	
40	402	100.0	
41	658	100.0	
42	425	100.0	
43	190	100.0	

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code 3008120
 Naam Udenseweg
 Plaats Veghel
 Omschrijving tussen Erpseweg en Bundersweg

Meting

Naam Classificatie 2012
 Periode 30-8-2012
 20-9-2012
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode 3008120
 Teller 1002
 Kanaal 1
 Omschrijving Erpseweg - Bundersweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
00:00		41	2	0	43	0.8	0	
01:00		21	2	1	24	0.4	0	
02:00		13	1	0	14	0.3	0	
03:00		12	1	1	14	0.3	0	
04:00		15	1	2	18	0.3	0	
05:00		42	5	5	52	0.9	0	
06:00		105	12	9	126	2.3	0	
07:00		192	22	23	237	4.3	0	
08:00		248	25	24	297	5.4	0	
09:00		227	28	18	273	5.0	0	
10:00		243	27	18	288	5.2	0	
11:00		280	24	20	324	5.9	0	
12:00		297	30	19	346	6.3	0	
13:00		298	28	22	348	6.3	0	
14:00		321	22	24	367	6.7	0	
15:00		358	33	29	420	7.6	0	
16:00		421	36	35	492	9.0	0	
17:00		471	27	33	531	9.7	0	
18:00		341	16	19	376	6.8	0	
19:00		257	11	10	278	5.1	0	
20:00		216	11	8	235	4.3	0	
21:00		147	6	6	159	2.9	0	
22:00		123	4	2	129	2.3	0	
23:00		98	3	1	102	1.9	0	

Tijd	Klassen Lengte (m)							Totaal		Fout	
		< 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Idx	Rel	Abs	Idx	Rel	
Tot 0-24		4785	87.2	376	6.8	329	6.0	5490	100.0	100.0	0
Tot 0-7		248	85.2	25	8.6	18	6.2	291	100.0	5.3	0
Tot 7-19		3696	86.0	317	7.4	285	6.6	4298	100.0	78.3	0
Tot 19-24		840	93.2	34	3.8	27	3.0	901	100.0	16.4	0
Tot 23-7		346	88.0	28	7.1	19	4.8	393	100.0	7.2	0

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code 3008120
 Naam Udenseweg
 Plaats Veghel
 Omschrijving tussen Erpseweg en Bundersweg

Meting

Naam Classificatie 2012
 Periode 30-8-2012
 20-9-2012
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode 3008120
 Teller 1002
 Kanaal 2
 Omschrijving Bundersweg - Erpseweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3.4	3.4 - 7.0	> 7.0	Abs.	Rel.		
00:00		33	1	1	35	0.7	0	
01:00		22	1	1	24	0.5	0	
02:00		16	2	0	18	0.4	0	
03:00		15	2	1	18	0.4	0	
04:00		23	3	1	27	0.5	0	
05:00		60	4	4	68	1.3	0	
06:00		140	14	9	163	3.2	0	
07:00		307	29	27	363	7.1	0	
08:00		364	29	30	423	8.2	0	
09:00		248	30	16	294	5.7	0	
10:00		225	24	19	268	5.2	0	
11:00		236	25	19	280	5.5	0	
12:00		258	24	20	302	5.9	0	
13:00		285	27	24	336	6.6	0	
14:00		303	30	22	355	6.9	0	
15:00		296	28	26	350	6.8	0	
16:00		310	29	31	370	7.2	0	
17:00		314	23	30	367	7.2	0	
18:00		252	17	17	286	5.6	0	
19:00		218	13	12	243	4.7	0	
20:00		182	9	7	198	3.9	0	
21:00		135	5	4	144	2.8	0	
22:00		119	3	4	126	2.5	0	
23:00		67	3	1	71	1.4	0	

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3.4	3.4 - 7.0	> 7.0	Abs.	Rel.		
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	
Tot. 0-24		4427	86.3	375	7.3	327	6.4	5129
Tot. 0-7		308	87.7	26	7.4	17	4.8	351
Tot. 7-19		3398	85.1	315	7.9	282	7.1	3995
Tot. 19-24		721	92.1	34	4.3	28	3.6	783
Tot. 23-7		375	88.9	29	6.9	18	4.3	422

		Ma-Vr		Za		Zo		Weekdag		Weekdag gemiddeld	
Tijdvak		Lijn 152 en 160		Lijn 152 en 160		Lijn 152 en 160		li	re		
0	1										
1	2										
2	3										
3	4										
4	5										
5	6										
6	7	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
7	8	8	8	4	4	4	4	48	48	6.86	6.86
8	9	8	8	4	4	4	4	48	48	6.86	6.86
9	10	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
10	11	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
11	12	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
12	13	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
13	14	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
14	15	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
15	16	8	8	4	4	4	4	48	48	6.86	6.86
16	17	8	8	4	4	4	4	48	48	6.86	6.86
17	18	8	8	4	4	4	4	48	48	6.86	6.86
18	19	6	6	4	4	4	4	38	38	5.43	5.43
19	20	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
20	21	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
21	22	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
22	23	4	4	4	4	4	4	28	28	4.00	4.00
23	24	2	2	2	2	2	2	14	14	2.00	2.00
Totaal		92	92	70	70	70	70	600	600	85.71	85.71