



Akoestisch onderzoek

**Gebiedsonderzoeken bestemmingsplan
Leidschenveen, locaties met een directe
bouwtitel**

projectnummer 409146
revisie 01
22 juni 2016

Akoestisch onderzoek

Gebiedsonderzoeken bestemmingsplan Leidschenveen, locaties met een directe bouwtitel

projectnummer 409146
revisie 01
22 juni 2016

Auteurs

L.G. de Haan-Brinkhuis
V. Huizer

Opdrachtgever

Gemeente Den Haag
t.a.v. Afdeling Juridische Zaken
Postbus 12600
2500 DJ 's-Gravenhage

Colofon

Projectgroep bestaande uit

L.G. de Haan-Brinkhuis
V. Huizer
H.W. Lindeboom

Tekstbijdragen

L.G. de Haan-Brinkhuis
V. Huizer

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
	Opm. gemeente en ODH verwerkt		

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Juridisch kader	3
2.1	Wegverkeerslawaaï	3
2.1.1	Algemeen	3
2.1.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	4
2.1.3	30 km/uur zone	4
2.2	Railverkeerslawaaï	5
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.4	Toetsingskader plansituatie	6
2.4.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.4.2	Railverkeerslawaaï	7
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode	8
3.3	Uitgangspunten en invoergegevens	8
4	Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen	10
4.1	Resultaten en toetsing	10
4.1.1	Ontwikkellocatie 1	10
4.1.2	Ontwikkellocatie 2	10
4.1.3	Ontwikkellocatie 3	11
4.1.4	Ontwikkellocatie 4	12
4.2	Mogelijk geluidbeperkende maatregelen	13
4.3	Cumulatie	15
5	Conclusie en advies	16
5.1.1	Hogere grenswaarden	16
5.2	Cumulatie	16
5.3	Geluidwering van de gevel	17

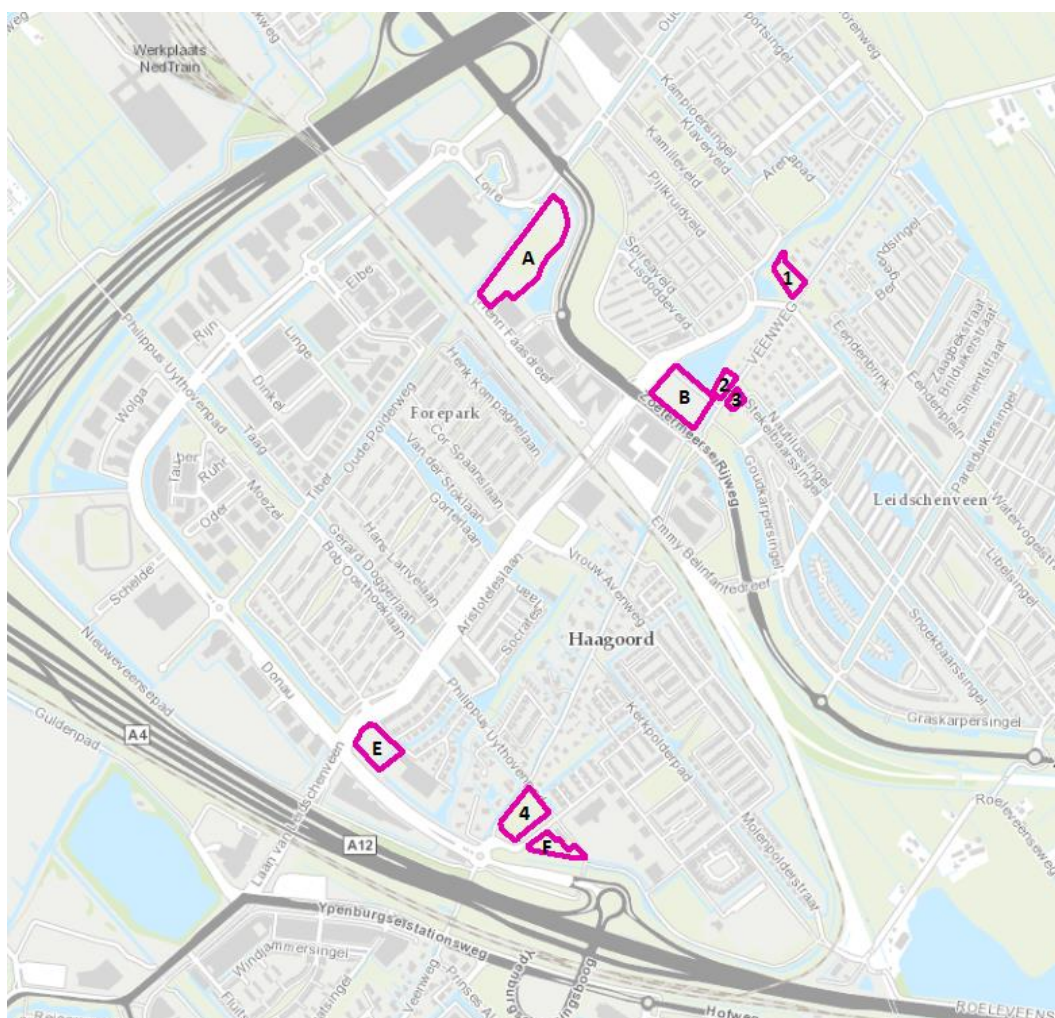
Bijlagen

Bijlage A	Aangeleverde verkeersgegevens
Bijlage 1	Invoergegevens Geomilieu
Bijlage 2	Berekeningsresultaten wegverkeer ontwikkellocatie 1
Bijlage 3	Berekeningsresultaten wegverkeer ontwikkellocatie 2
Bijlage 4	Berekeningsresultaten wegverkeer ontwikkellocatie 3
Bijlage 5	Berekeningsresultaten wegverkeer ontwikkellocatie 4
Bijlage 6	Berekeningsresultaten railverkeer ontwikkellocatie 4
Bijlage 7	Gecumuleerde geluidbelasting
Bijlagefiguur 1a	Overzicht wegen en bodemgebieden

- Bijlagefiguur 1b Overzicht trams
- Bijlagefiguur 1c Overzicht spoor
- Bijlagefiguur 1d Overzicht beoordelingspunten
- Bijlagefiguur 1e Overzicht kruisingen inclusief kruispuntcorrectie
- Bijlagefiguur 1f Overzicht gebouwen inclusief gebouwhoogte

1 Inleiding

De gemeente Den Haag stelt een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied Leidschenveen op. In afbeelding 1 is een overzicht gegeven van de ontwikkellocaties waarvoor het bestemmingsplan wordt opgesteld. Met het bestemmingsplan wordt op een viertal locaties (locatie 1 tot en met 4) de bestemming wonen mogelijk gemaakt. Vier andere locaties binnen het bestemmingsplan (locatie A, B, E en F) worden voorzien van een uit te werken bestemming. Door middel van een later op te stellen uitwerkingsplan kunnen op deze locaties woningen en/of andere geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Voor het bestemmingsplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Ten behoeve van de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd. In onderliggend onderzoek zijn de locaties met een directe bouwtitel (locatie 1 tot en met 4) beschreven. De locaties welke voorzien zijn van een uit te werken bestemming (A,B,E en F) worden in een separate rapportage beschreven.



Het doel van het onderzoek is inzicht te geven over de akoestische inpasbaarheid van de voorgenomen ontwikkelingen. Hiertoe wordt de geluidsbelasting vanwege nabijgelegen (spoor)wegen op de ontwikkellocaties bepaald. Het onderzoek dient uitsluitsel te geven over de

Akoestisch onderzoek

Gebiedsonderzoeken bestemmingsplan Leidschenveen, locaties met een directe bouwtitel

projectnummer 409146

22 juni 2016 revisie 01

Gemeente Den Haag t.a.v. Afdeling Juridische Zaken



vraag of wordt voldaan aan de grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder en/of gezien de uitkomsten van het geluidonderzoek sprake is van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

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

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 liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De gemeente Den Haag heeft hiervoor een hogere waarden beleid opgesteld: 'Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder' (definitief, februari 2010).

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Er dient wel sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.2 Railverkeerslawaai

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor wordt geregeld in artikel 1.4 Bg en is vastgelegd in een door ministeriële regeling vast te stellen kaart.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De gemeente Den Haag heeft hiervoor een hogere waarden beleid opgesteld: 'Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder' (definitief, februari 2010).

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.1 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.3: Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Den Haag hanteert hiervoor het document "Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder" (definitief, februari 2010). In de genoemde beleidsregel is aangegeven welk beleid de gemeente Den Haag wenst aan te houden.

2.4 Toetsingskader plansituatie

2.4.1 Wegverkeerslawaai

In de onderhavige situatie is sprake van meerdere planlocaties die gelegen zijn binnen de zones van één of meerdere zoneplichtige wegen. Onderstaand is per planlocatie aangegeven welke wegen dit betreft.

Ontwikkellocatie 1

Deze locatie is gelegen binnen de zone van de Noordkrompsingel (busbaan), Pijlkruidveld en de Zoetermeerse Rijweg. De maximum rijsnelheid van de bovengenoemde wegen ter hoogte van het plangebied bedraagt 50 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve voor deze wegen 5 dB.

Ontwikkellocatie 2

Ontwikkellocatie 2 is gelegen binnen de zone van de Hartschelpsingel/Meervalsingel, Pijlkruidveld, Laan van Leidschenveen, Zoetermeerse Rijweg, Emmy Belinfantedreef en de Noordkrompsingel. De maximaal toegestane rijsnelheid op deze wegen ter hoogte van het plangebied bedraagt 50 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve voor deze wegen 5 dB.

Ontwikkellocatie 3

De zones vanwege de Hartschelpsingel/Meervalsingel, Pijlkruidveld, Zoetermeerse Rijweg, Laan van Leidschenveen en Emmy Belinfantedreef zijn gelegen over ontwikkellocatie 3. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de maximale rijsnelheid op deze wegen 50 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

Ontwikkellocatie 4

Deze locatie is gelegen binnen de zone van de Donau, Vrouw Avenweg, Rijksweg A12. Tevens is ter hoogte van het plangebied een deel van de Veenweg gezoneerd, hierdoor ligt een klein gedeelte van het plangebied binnen de zone van de Veenweg.

De maximumsnelheid op de Donau, Vrouw Avenweg en een klein deel van de Veenweg bedraagt 50 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve voor deze wegen 5 dB. De maximum snelheid op de A12 bedraagt 120-130 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve voor deze weg 2 tot 4 dB.

Langs de Laan van Leidschenveen en het Pijlkruidveld is een trambaan gelegen. De tramlijn 19 die over deze trambaan gaat, is niet opgenomen op de zonekaart spoorwegen. De trambaan is daarom een spoorweg die wordt beoordeeld als onderdeel van de weg (Laan van Leidschenveen en Pijlkruidveld). De van toepassing zijnde grenswaarden vanwege de verschillende wegen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 2.4: Grenswaarden restlocaties ten gevolge van de gezoneerde wegen na aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]
50 km/uur wegen	48	63
50 km/uur wegen (inclusief tram)	48	63
Rijksweg	48	53

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden beschouwd. Voor de bepaling welke wegen met een snelheidsregime van 30km/uur worden meegenomen wordt aangesloten bij de Handleiding Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Omgevingsdienst Haaglanden. In deze handleiding is opgenomen dat voor het betrekken van gedezoneerde wegen (30 km/uur) in het akoestisch onderzoek een aandachtsgebied van 50 meter dient te worden aangehouden. Derhalve worden de volgende wegen wel bij dit onderzoek betrokken:

- Veenweg (locatie 1 t/m 4);
- Klaverveld (locatie 1);
- Nautilus-/Stekelbaarssingel (locatie 2 en 3);
- Madeliefveld (locatie 2, 3).

Conform de Handleiding akoestisch onderzoek weg- en railverkeerlawaai van de Omgevingsdienst Haaglanden zullen bovengenoemde wegen worden getoetst aan een richtwaarde van 48 dB. Dit is in lijn met de grenswaarden uit de Wgh. Om een goede vergelijking met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder te maken, zal bij de beoordeling van de 30 km/uur wegen in lijn met de eerder genoemde handleiding tevens een aftrek van 5 dB conform ex artikel 110g Wgh worden toegepast.

2.4.2 Railverkeerslawaai

Ontwikkellocatie 4 is gelegen binnen de zone van spoorwegen die zijn opgenomen op de geluidplafondkaart. In onderhavig onderzoek bedraagt met betrekking tot railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarde 55 dB voor woningen. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 68 dB.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

De planlocatie ligt ten noordoosten van het knooppunt Prins Clausplein in de wijk Leidschenveen in Den Haag. Op een viertal ontwikkellocaties wordt de huidige bestemming gewijzigd. In onderstaande tabel is aangegeven wat de beoogde invulling van de locaties is.

Locatie	Type bestemming	Type functie	Aantal woningen/ aantal bvo (m2)	% bebouwing van het bouwvlak	Maximale bouwhoogte t.o.v. maaiveld
1	Directe bestemming	Woningen	1 eengezinswoning	11 % van het bouwvlak	goothoogte 7 m / bouwhoogte 11 m
2	Directe bestemming	Woningen	3 eengezinswoningen	25 % van het bouwvlak	goothoogte 7 m / bouwhoogte 11 m
3	Directe bestemming	Woningen	2 eengezinswoningen	17 % van het bouwvlak	goothoogte 7 m / bouwhoogte 11 m
4	Directe bestemming	Woningen	3 eengezinswoningen	11 % van het bouwvlak	goothoogte 7 m / bouwhoogte 11 m

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse (spoor)wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een (spoor)weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

Voor wegverkeer is gerekend volgens bijlage III (RMW2012) voor de trambaan en railverkeer (hoofdspoorwegennet en Randstadrail) volgens bijlage IV (RMR2012) uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 3.11

3.3 Uitgangspunten en invoergevens

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het (spoor)wegverkeer, op de randen van het bebouwingsgebied, is een rekenmodel opgezet. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante (spoor)wegen opgenomen.

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch

hard (bodemfactor 0,0) te kenmerken. Onverharde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 1,0). Vanwege het absorberende karakter van de wegdekverharding op de Rijksweg A12 (ZOAB of tweelaags ZOAB) is voor deze wegen een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd.

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de ontwikkellocaties zijn geen gebouwen in het geluidmodel ingevoerd omdat de precieze invulling van deze locaties nog niet bekend is. Daarom zijn in het berekeningsmodel op de grens van de bestemmingsplanvlakken (bouwvlakken) één of meer representatieve en maatgevende ontvangerpunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de onderzochte (spoor)wegen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping) enzovoorts boven lokaal maaiveld. Voor de locaties 1 t/m 4 is uitgegaan van 3 verdiepinglagen.

Verkeersgegevens weg

De verkeersgegevens voor de Rijksweg A12 zijn ontleend aan het geluidregister (te downloaden en te raadplegen op <http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx?cookieLoad=true>). De positie en hoogte van de bestaande geluidschermen langs de Rijksweg A12 zijn eveneens uit het geluidregister ontleend. De verkeerscijfers voor de overige wegen zijn afkomstig van de gemeente Den Haag en betreffen het prognosejaar 2026. Een overzicht van de aangeleverde gegevens is in bijlage A opgenomen.

Specifieke invoergegevens spoor

De gegevens betreffende de intensiteiten en bestaande schermen op het hoofdspoorwegennet zijn ontleend aan het geluidregister spoor (www.geluidspoor.nl).

De trambaan is conform de handleiding Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer van de Omgevingsdienst Haaglanden gemodelleerd als railverkeer. De trams zijn toegedeeld in spoorvoertuigcategorie 10. Het aantal trams is met 4 vermenigvuldigd om rekening te houden met het aantal bakken per tram (HTM heeft voor de Avenio Siemens gekozen voor een tram bestaande uit 4 bakken). Er is rekening gehouden met een stopfractie van 1.

In bijlage 1 is een overzicht van de invoergegevens opgenomen.

4 Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen

4.1 Resultaten en toetsing

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege het (spoor)wegverkeer voor het jaar 2026 berekend. Onderstaand is per locatie de maatgevende geluidbelasting vanwege de relevante (spoor)wegen weergegeven.

4.1.1 Ontwikkellocatie 1

De maatgevende geluidbelasting op ontwikkellocatie 1 vanwege de relevante omliggende wegen is in onderstaande tabel weergegeven. Het betreft de geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Een volledig overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en beoordelingshoogtes is in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 4.1 Maatgevende geluidbelasting vanwege omliggende wegen op ontwikkellocatie 1, inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Weg	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] L_{den}
Noordkrompsingel	108_C	7,50	39
Pijlkruidveld (incl. tram)	110_C	7,50	45
Zoetermeerse Rijweg	107_C	7,50	40
Veenweg (30 km/uur)	106_A	1,50	48
Klaverveld (30 km/uur)	102_C	7,50	46

De geluidbelasting vanwege formeel gezoneerde wegen bedraagt ten hoogste 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting vanwege omliggende 30 km/uur wegen voldoet eveneens aan de toetswaarde van 48 dB (conform werkinstructie akoestisch onderzoek). Er lijkt daarmee sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

4.1.2 Ontwikkellocatie 2

De maatgevende geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen op ontwikkellocatie 2 is in tabel 4.2 weergegeven. Een volledig overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en beoordelingshoogtes is in bijlage 3 weergegeven.

Tabel 4.2 Maatgevende geluidbelasting vanwege omliggende wegen op ontwikkellocatie 2, inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Weg	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] L_{den}
Noordkrompsingel	205_A	1,50	25
Pijlkruidveld (incl. tram)	205_C	7,50	48
Zoetermeerse Rijweg	207_C	7,50	51
Laan van Leidschenveen (incl. tram)	206_A	1,50	40
Emmy Belinfantedreef	206_A	1,50	39
Hartschelpsingel/Meervalsingel	201_C	7,50	33
Veenweg (30 km/uur)	201_A	1,50	47
Madelifveld (30 km/uur)	207_B	4,50	45
Nautilus-/Stekelbaarssingel (30 km/uur)	201_C	7,50	28

Op ontwikkellocatie 2 bedraagt de geluidbelasting vanwege de Zoetermeerse Rijweg op het plangebied ten hoogste 51 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt voldaan. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient onderzocht te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 verder uitgewerkt.

Burgermeester en wethouders van de gemeente Den Haag kunnen overwegen voor deze locatie (op grond van het bestemmingsplan zijn 3 woningen toelaatbaar) een hogere waarde vanwege de Zoetermeerse Rijweg toe te staan.

4.1.3 Ontwikkellocatie 3

De maatgevende geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen op ontwikkellocatie 3 is in tabel 4.3 weergegeven. Een volledig overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en beoordelingshoogtes is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.3 Maatgevende geluidbelasting vanwege omliggende wegen op ontwikkellocatie 3, inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Weg	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] L_{den}
Pijlkruidveld (incl. tram)	302_C	7,50	44
Zoetermeerse Rijweg	307_C	7,50	49
Laan van Leidschenveen (incl. tram)	301_A	1,50	40
Emmy Belinfantedreef	301_C	7,50	37

Weg	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] L _{den}
Hartschelsingel/Meervalsingel	305_C	7,50	36
Veenweg (30 km/uur)	301_A	1,50	52
Madeliefveld (30 km/uur)	301_C	7,50	42
Nautilus-/Stekelbaarssingel (30 km/uur)	305_A	1,50	40

De geluidbelasting vanwege de Zoetermeerse Rijksweg op ontwikkellocatie 3 (2 woningen) bedraagt ten hoogste 49 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt voldaan. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 verder uitgewerkt.

Ontwikkellocatie 3 grenst aan de Veenweg. De geluidbelasting vanwege de Veenweg (30 km/uur) op het plangebied bedraagt ten hoogste 52 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). Deze geluidbelasting is berekend op de grens van het bestemmingsplanvlak en is daarmee worst case omdat de woningen naar alle waarschijnlijkheid niet op de grens van het bestemmingsplanvlak komen te liggen. De daadwerkelijke geluidbelasting vanwege de Veenweg op de te ontwikkelen woningen zal daarmee in werkelijkheid ook lager zijn. Hoewel formeel niet van toepassing blijft de berekende geluidbelasting ruim beneden de op grond van de Wet geluidhinder maximaal toegestane waarde van 63 dB. Bovenstaande in overweging nemend lijkt de ontwikkeling inpasbaar. Het is echter aan een beoordeling van het bevoegd gezag of het de berekende geluidniveaus aanvaardbaar acht.

4.1.4 Ontwikkellocatie 4

De maatgevende geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen op ontwikkellocatie 4 is in tabel 4.4 weergegeven. Een volledig overzicht van de berekeningsresultaten op alle beoordelingspunten en beoordelingshoogtes is in bijlage 5 weergegeven. Voor de Veenweg geldt dat de beoordelingspunten 408 en 409 ter hoogte van het deel met een snelheidsregime van 50 km/uur zijn gelegen. De overige beoordelingspunten liggen ter hoogte van het gedeelte van de Veenweg waarvoor een snelheidsregime van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.4 Maatgevende geluidbelasting vanwege omliggende wegen op ontwikkellocatie 4, inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Weg	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] L _{den}
Donau	409_C	7,50	51
Vrouw Avenweg	408_B	4,50	53
Rijksweg A12	409_C	7,50	53
Veenweg (50 km/uur)	409_B	4,50	45
Veenweg (30 km/uur)	401_A	1,50	53

Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting vanwege de Donau, Vrouw Avenweg en Rijksweg A12 hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB voor de Donau en Vrouw Avenweg en 53 dB voor de Rijksweg A12 worden niet overschreden. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient onderzocht te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 verder uitgewerkt.

Burgermeester en wethouders van de gemeente Den Haag kunnen voor deze locatie, waar 3 woningen mogelijk worden gemaakt, overwegen om hogere waarden vaststellen.

Ontwikkellocatie 4 ligt ook binnen de zone van de spoorlijn Den Haag – Zoetermeer. De geluidbelasting vanwege railverkeer op deze planlocatie bedraagt ten hoogste 52 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Een overzicht van de berekeningsresultaten vanwege railverkeer op het plangebied is in bijlage 6 opgenomen.

4.2 Mogelijk geluidbeperkende maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kan de gemeente Den Haag - onder voorwaarden - hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen. De gemeente Den Haag zal voor het vaststellen van hogere waarden ook toetsen aan het eigen gemeentelijk hogere waardenbeleid. Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontvanger) door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels en dergelijke.

Vanwege de Zoetermeerse Rijweg wordt op de ontwikkellocaties 2 (3 woningen) en 3 (2 woningen) de voorkeursgrenswaarde overschreden. Op ontwikkellocatie 4 (3 woningen) wordt vanwege de Donau, Vrouw Avenweg en Rijksweg A12 de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Bronmaatregelen

In het hogere waardenbeleid van de gemeente Den Haag wordt ten aanzien van de onderzoeksplicht naar mogelijke maatregelen het volgende gesteld:

“Voor kleine plannen staat de zwaarte van de wettelijke onderzoeksplicht vaak niet in verhouding tot de aard en omvang van het plan. Daarnaast is bij kleine plannen vaak op voorhand al de conclusie te trekken dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet uitvoerbaar zijn. ..

Als algemene regel geldt dat uitgebreide onderzoeks- en motiveringsplicht in ieder geval van toepassing is op wegreconstructies in de zin van de Wet geluidhinder en op (bestemmings)plannen in nieuwe gebieden en herstructureringsgebieden, omdat in dergelijke gebieden over het algemeen ook de infrastructuur ‘op de schop’ gaat en er dus mogelijkheden zijn voor het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen”.

Onderliggende situatie betreft een ontwikkellocatie binnen de bebouwde kom waarbij er geen (hoofd)infrastructuur zal worden aangepast. De plannen worden ontsloten op de bestaande infrastructuur (Veenweg). Het toepassen van maatregelen aan het wegdek op de Zoetermeerse Rijweg, Donau, Vrouw Avenweg en Rijksweg 12 kan daarom niet worden geïntegreerd in voorziene wegwerkzaamheden die nodig zijn voor de planlocaties. Dit maakt toepassen van geluidsreducerend asfalt (wegwerkzaamheden en wegafsluiting exclusief voor de 3 ontwikkellocaties) relatief duur en niet direct gewenst. Gezien de beperkte omvang van de ontwikkellocaties zullen bronmaatregelen daarom niet doelmatig en efficiënt kunnen worden uitgevoerd.

Op de planlocaties 2 en 3 wordt vanwege de Zoetermeerse Rijweg de voorkeursgrenswaarde overschreden. De kosten voor het toepassen van een bronmaatregel (dunne deklagen) bedraagt circa € 60,- per m². De kosten voor een bronmaatregel over een lengte van circa 300 meter en 15 meter breed (ter hoogte van de aansluiting Pijlkruidveld/Laan van Leidschenveen zelfs breder) bedragen € 270.000,-. De kosten per woning/kavel bedragen daarmee € 54.000,-. Dit bedrag per woning/kavel achten wij niet acceptabel. Deze bronmaatregel is financieel niet doelmatig.

Een andere mogelijk bronmaatregel is het verlagen van de rijsnelheid. Snelheidsverlaging heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Indien de maximum snelheid op de Zoetermeerse Rijweg, Vrouw Avenweg en Donau van 50 km/uur naar 30 km/uur wordt teruggebracht daalt de maximale geluidbelasting met circa 3 dB. Ook zullen door het verlagen van de maximum snelheid van 50 naar 30 km/uur deze wegen niet-gezoneerd zijn in de zin van de Wet geluidhinder. De Zoetermeerse Rijweg en de Donau zijn opgenomen op de hoofdroudekaart voor hulpdiensten en openbaar vervoer van de gemeente Den Haag. Op deze wegen mogen geen snelheid beperkende maatregelen worden getroffen. De Vrouw Avenweg is niet opgenomen in de hoofdroudekaart, maar is een doorgaande ontsluitingsweg waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Derhalve stuit toepassing van deze maatregel op verkeerskundige bezwaren.

Overdrachtsmaatregelen

Gezien de beperkte omvang van het plan zullen overdrachtsmaatregelen langs de Zoetermeerse Rijweg, Donau en Vrouw Avenweg eveneens niet doelmatig en efficiënt kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast is sprake van een binnenstedelijke omgeving, waardoor plaatsing van schermen naar verwachting ook op bezwaren van stedenbouwkundige aard stuiten. Langs de Rijksweg A12 zijn reeds bestaande geluidschermen aanwezig. De kosten voor het ophogen van deze schermen staan niet in verhouding tot de omvang van het plan (3 woningen) en worden daarom niet doelmatig geacht.

Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

Specifieke voorwaarden hogere waardenbeleid

In het hogere waardenbeleid van de gemeente Den Haag is de volgende voorwaarde opgenomen voor het verlenen van een hogere waarde:

Geluidsluwe gevels

Met het oog op de leefkwaliteit en bescherming van de gezondheid blijft de ontheffingsvoorwaarde van de geluidsluwe gevel uit het oude ontheffingenbeleid gehandhaafd. Deze eis moet worden gezien mede in samenhang met de Europese Richtlijn Omgevingslawaai. Deze Richtlijn heeft betrekking op beheersing en reductie van het aantal (ernstig) geluidgehinderden met het oog op bescherming van de gezondheid van mensen. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat ongewenste nieuwe geluidhindersituaties ontstaan wordt deze eis gehandhaafd.

In het beleid hogere grenswaarden worden geen eisen opgenomen over het situeren van verblijfsruimten aan de geluidsluwe gevel. Dit neemt niet weg dat wordt aanbevolen om bij de indeling van woningen rekening te houden met de situering van verblijfsruimtes aan de geluidsluwe gevel. Invulling hiervan vindt echter plaats in het kader van het Bouwbesluit en niet de Wgh.

De belasting van de geluidsluwe gevel mag voor elk van de geluidsbronnen of, indien er sprake is van meerdere geluidsbronnen, cumulatief niet hoger zijn dan 53 (+5) dB² voor wegverkeer, 58 dB voor spoorwegverkeer en 50 dB(A) voor industrielawaai.

De exacte indeling van de ontwikkellocaties is nog niet precies bekend. Of voor alle nieuw te bouwen woningen sprake is van een geluidsluwe gevel is op dit moment dan ook niet te bepalen. Dit zal moeten blijken uit een toetsing bij het aanvragen van de omgevingsvergunning (bouwen).

4.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde. In het Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder van de gemeente Den Haag is de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting op 69,5 dB gesteld.

Voor ontwikkellocatie 1 tot en met 3 is sprake van cumulatie van wegverkeerslawaai. Voor ontwikkellocatie 4 is sprake van cumulatie van wegverkeer en railverkeer. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 61,9 dB (zie hiervoor ook de berekeningsresultaten in bijlage 7). Hiermee blijft de gecumuleerde geluidbelasting ruim beneden de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting van 69,5 dB.

² De waarde (+5) betreft een wettelijke aftrek volgens Wgh artikel 110g. Vanuit het perspectief dat het (weg)verkeer in de toekomst stiller wordt, dient de berekende toekomstige geluidbelasting met deze waarde (in dit geval 5 dB) te worden verminderd en vervolgens wordt die lagere waarde getoetst aan de norm (in dit geval 53 dB).

5 Conclusie en advies

De gemeente Den Haag stelt een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied Leidschenveen op. Middels dit bestemmingsplan wordt op een viertal locaties de bestemming wonen mogelijk gemaakt. Voor dit bestemmingsplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Ten behoeve van de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege relevante omliggende wegen op ontwikkellocatie 1 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op ontwikkellocaties 2 en 3 bedraagt de geluidbelasting vanwege de Zoetermeerse Rijweg respectievelijk 51 en 49 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden. Op ontwikkellocatie 4 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB zowel vanwege de Donau, Vrouw Avenweg als de Rijksweg A12 overschreden. Aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB (Donau en Vrouw Avenweg) en 53 dB (Rijksweg A12) wordt wel voldaan. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

5.1.1 Hogere grenswaarden

Gezien de beperkte omvang van de ontwikkellocaties (2 tot 3 woningen) kan worden gesteld dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig en efficiënt kunnen worden uitgevoerd. Burgermeester en wethouders van de gemeente Den Haag kunnen daarom overwegen per ontwikkellocatie de volgende hogere waarden vast te stellen (inclusief correctie ex artikel 110g Wgh).

Tabel 6.1 Vast te stellen hogere waarden inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Locatie	Weg	Maximum aantal wooneenheden	Hogere waarde [dB]	L _{cum} ¹ [dB]
Ontwikkellocatie 2	Zoetermeerse Rijweg	3	51	59,1
Ontwikkellocatie 3	Zoetermeerse Rijweg	2	49	59,8
Ontwikkellocatie 4	Donau	3	51	61,9
Ontwikkellocatie 4	Vrouw Avenweg	3	53	61,9
Ontwikkellocatie 4	Rijksweg A12	3	53	61,9

1: Op de geluidbelasting L_{cum} is de aftrek ex artikel 110g Wgh niet van toepassing, de geluidbelasting L_{cum} in deze tabel is dan ook exclusief deze aftrek.

5.2 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde. In het

Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder, d.d. februari 2010, van de gemeente Den Haag is de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting op 69,5 dB gesteld.

Voor ontwikkellocatie 1 tot en met 3 is sprake van cumulatie van wegverkeerslawaaï. Voor ontwikkellocatie 4 is sprake van cumulatie van wegverkeer en railverkeer. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege deze geluidsbronnen op de te projecteren woningen bedraagt ten hoogste 61,9 dB. Hiermee wordt voldaan aan de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting van 69,5 dB.

5.3 Geluidwering van de gevel

Voor de locaties (2, 3 en 4) waarvoor burgermeester en wethouders van de gemeente Den Haag een hogere waarde vaststelt, dient bij de aanvraag van een bouwvergunning met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of de te projecteren woningen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kan voldoen.

Bijlagen

Bijlage A - Aangeleverde verkeersgegevens ontwikkellocaties Leidschenveen

NUMMER	WEGVAK	WEEKDAG MVT/ETM	DAGUUR			AVONDUUR			NACHTUUR			Snelheid	Verharding
			LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV		
1	Veenweg	695	42	1	0	30	1	0	6	0	0	30	asfalt
2	Noordkrompsingel (bus)	92	0	6	0	0	4	0	0	1	0	50	asfalt
3	Hartschelpsingel	1.111	68	2	0	49	1	0	9	0	0	50	asfalt
4	Stekelbaarsingel/Nautilussingel	93	6	0	0	4	0	0	1	0	0	30	klinkers
5	Meervalssingel	1.111	68	2	0	49	1	0	9	0	0	50	asfalt
6	Madelifveld	1.648	100	2	0	72	2	0	14	0	0	30	asfalt
7	Klaverveld	1.422	87	2	0	62	1	0	12	0	0	30	klinkers
8	Pijlkruidveld	1.111	68	2	0	49	1	0	9	0	0	30	klinkers
9	Pijlkruidveld	2.315	141	3	1	101	2	0	20	0	0	50	asfalt
10	Pijlkruidveld	4.678	285	6	1	205	5	1	40	1	0	50	asfalt
11	Laan van Leidschenveen	13.337	792	30	11	571	21	8	111	4	2	50	asfalt
12	Emmy Belinfantendreef	1.962	117	4	1	84	3	1	16	1	0	50	asfalt
13	Vaz Diasdreef	2.719	160	8	1	115	6	1	22	1	0	50	asfalt
14	Henri Faasdreef	1.949	115	6	1	83	4	1	16	1	0	30	klinkers
15	Oude Middenweg	3.389	182	17	12	131	12	9	26	2	2	50	asfalt
16	Oude Middenweg	11.376	671	22	18	483	16	13	94	3	3	50	asfalt
17	Loire	1.410	80	5	3	58	3	2	11	1	0	50	asfalt
18	Elbe	837	44	5	3	32	4	2	6	1	0	50	asfalt
19	Theems	2.093	110	13	8	79	9	6	15	2	1	50	asfalt
20	Tiber	1.116	59	7	4	42	5	3	8	1	1	50	asfalt
21	Zoetermeerse Rijweg	27.917	1.694	33	18	1.220	24	13	237	5	2	50	asfalt
22	Zoetermeerse Rijweg	20.036	1.201	36	15	865	26	11	168	5	2	50	asfalt
23	Zoetermeerse Rijweg	19.076	1.143	34	15	823	25	11	160	5	2	50	asfalt
24	Zoetermeerse Rijweg	20.036	1.222	21	8	880	15	6	171	3	1	50	asfalt
25	Zoetermeerse Rijweg	18.074	1.105	17	7	796	12	5	155	2	1	50	asfalt
26	Vrouw Avenweg	3.532	215	5	1	155	3	1	30	1	0	50	asfalt
27	Vrouw Avenweg	4.360	266	5	2	192	4	1	37	1	0	50	asfalt
28	Veenweg	838	51	1	0	37	1	0	7	0	0	30/50	asfalt
29	Marcus Aureliuslaan	1.389	85	2	0	61	1	0	12	0	0	30	klinkers
30	Aristoteleslaan	833	51	1	0	37	1	0	7	0	0	30	klinkers
31	Senecastraat	833	51	1	0	37	1	0	7	0	0	30	klinkers
32	Laan van Leidschenveen	13.282	789	29	11	568	21	8	111	4	2	50	asfalt
33	Laan van Leidschenveen	14.716	876	31	12	631	23	9	123	4	2	50	asfalt
34	Laan van Leidschenveen	18.867	1.137	32	11	818	23	8	159	4	1	50	asfalt
35	Donau	9.557	577	12	8	416	9	6	81	2	1	50	asfalt
36	Donau	13.671	812	28	14	584	20	10	114	4	2	50	asfalt
37	Donau	17.037	1.016	33	16	732	24	11	142	5	2	50	asfalt

NUMMER	WEGVAK	WEEKDAG ETM	TRAM		
			DAG	AVOND	NACHT
8	Pijlkruidveld	147	8	8	3
9	Pijlkruidveld	147	8	8	3
10	Pijlkruidveld	147	8	8	3
11	Laan van Leidschenveen	147	8	8	3
32	Laan van Leidschenveen	147	8	8	3
33	Laan van Leidschenveen	147	8	8	3
34	Laan van Leidschenveen	147	8	8	3

Plansituatie
 Gemiddelde weekdagintensiteiten in 2026
 Gegevens gebaseerd op Verkeersmodel VMH 1.1



Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens beoordelingspunten

409146
Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	Ontwikkellocatie 1	-4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	Ontwikkellocatie 1	-4,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	Ontwikkellocatie 1	-2,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	Ontwikkellocatie 1	-1,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105	Ontwikkellocatie 1	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106	Ontwikkellocatie 1	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	Ontwikkellocatie 1	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108	Ontwikkellocatie 1	-1,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109	Ontwikkellocatie 1	-2,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110	Ontwikkellocatie 1	-3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
201	Ontwikkellocatie 2	-1,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
202	Ontwikkellocatie 2	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
203	Ontwikkellocatie 2	-1,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
204	Ontwikkellocatie 2	-2,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
205	Ontwikkellocatie 2	-2,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
206	Ontwikkellocatie 2	-2,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
207	Ontwikkellocatie 2	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
301	Ontwikkellocatie 3	-1,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
302	Ontwikkellocatie 3	-1,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
303	Ontwikkellocatie 3	-2,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
304	Ontwikkellocatie 3	-2,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
305	Ontwikkellocatie 3	-2,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
306	Ontwikkellocatie 3	-2,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
307	Ontwikkellocatie 3	-2,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
401	Ontwikkellocatie 4	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
402	Ontwikkellocatie 4	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
403	Ontwikkellocatie 4	-1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
404	Ontwikkellocatie 4	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
405	Ontwikkellocatie 4	-3,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
406	Ontwikkellocatie 4	-4,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
407	Ontwikkellocatie 4	-4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
408	Ontwikkellocatie 4	-1,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
409	Ontwikkellocatie 4	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens wegen

409146
Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
Groep: Wegen lokaal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
1	Veenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
2	Veenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
3	Veenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
4	Noordkrompsingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
5	Pijlkruidveld	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
6	Pijlkruidveld	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
7	Pijlkruidveld	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
8	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
9	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
10	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
11	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
12	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
13	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
14	Zoetermeerse Rijweg (rotonde)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
15	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
16	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
17	Zoetermeerse Rijweg	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
18	Zoetermeerse Rijweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
19	Klaverveld	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
20	Nautilus-/Stekelbaarssingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
21	Hartschelpsingel/Meervalssingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
22	Laan van Leidschenveen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
23	Laan van Leidschenveen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
24	Laan van Leidschenveen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
25	Laan van Leidschenveen	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
26	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
27	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
28	Donau (rotonde)	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
29	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
30	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
31	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
32	Donau	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
33	Vrouw Avenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
34	Vrouw Avenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
35	Vrouw Avenweg (rotonde)	0,00	-1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
36	Vrouw Avenweg	0,00	--	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
37	Vrouw Avenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
38	Loire	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)

409146

Invoergegevens wegen

Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
 Groep: Wegen lokaal
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
1	30	30	--	30	30	30	--	696,00	6,18	4,45	1,01	97,67	96,77	85,71	2,33	3,23	14,29	--
2	50	50	--	50	50	50	--	832,00	6,25	4,57	0,84	98,08	97,37	100,00	1,92	2,63	--	--
3	30	30	--	30	30	30	--	832,00	6,25	4,57	0,84	98,08	97,37	100,00	1,92	2,63	--	--
4	50	50	--	50	50	50	--	96,00	6,25	4,17	1,04	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
5	30	30	--	30	30	30	--	1112,00	6,29	4,50	0,81	97,14	98,00	100,00	2,86	2,00	--	--
6	50	50	--	50	50	50	--	4676,00	6,24	4,51	0,88	97,60	97,16	97,56	2,05	2,37	2,44	0,34
7	50	50	--	50	50	50	--	2312,00	6,27	4,46	0,87	97,24	98,06	100,00	2,07	1,94	--	0,69
8	50	50	--	50	50	50	--	9032,00	6,25	4,50	0,87	97,87	97,91	98,10	1,51	1,48	1,27	0,62
9	50	50	--	50	50	50	--	9032,00	6,25	4,50	0,87	97,87	97,91	98,10	1,51	1,48	1,27	0,62
10	50	50	--	50	50	50	--	13960,00	6,25	4,50	0,87	97,08	97,06	97,13	1,89	1,91	2,05	1,03
11	50	50	--	50	50	50	--	13960,00	6,25	4,50	0,87	97,08	97,06	97,13	1,89	1,91	2,05	1,03
12	50	50	--	50	50	50	--	10016,00	6,25	4,50	0,87	95,93	95,90	96,00	2,88	2,88	2,86	1,20
13	50	50	--	50	50	50	--	10016,00	6,25	4,50	0,87	95,93	95,90	96,00	2,88	2,88	2,86	1,20
14	30	30	--	30	30	30	--	9777,00	6,25	4,50	0,87	95,91	95,85	95,91	2,86	2,90	2,92	1,23
15	50	50	--	50	50	50	--	9538,00	6,25	4,50	0,88	95,89	95,81	95,81	2,85	2,91	2,99	1,26
16	50	50	--	50	50	50	--	9538,00	6,25	4,50	0,88	95,89	95,81	95,81	2,85	2,91	2,99	1,26
17	50	50	--	50	50	50	--	10008,00	6,25	4,50	0,87	97,68	97,67	97,71	1,68	1,66	1,71	0,64
18	50	50	--	50	50	50	--	10008,00	6,25	4,50	0,87	97,68	97,67	97,71	1,68	1,66	1,71	0,64
19	30	30	--	30	30	30	--	1416,00	6,29	4,45	0,85	97,75	98,41	100,00	2,25	1,59	--	--
20	30	30	--	30	30	30	--	96,00	6,25	4,17	1,04	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
21	50	50	--	50	50	50	--	1112,00	6,29	4,50	0,81	97,14	98,00	100,00	2,86	2,00	--	--
22	50	50	--	50	50	50	--	13332,00	6,25	4,50	0,88	95,08	95,17	94,87	3,60	3,50	3,42	1,32
23	50	50	--	50	50	50	--	18868,00	6,25	4,50	0,87	96,36	96,35	96,95	2,71	2,71	2,44	0,93
24	50	50	--	50	50	50	--	14712,00	6,25	4,51	0,88	95,32	95,17	95,35	3,37	3,47	3,10	1,31
25	50	50	--	50	50	50	--	13272,00	6,25	4,50	0,88	95,17	95,14	94,87	3,50	3,52	3,42	1,33
26	50	50	--	50	50	50	--	8520,00	6,25	4,50	0,87	95,40	95,44	95,30	3,10	3,13	3,36	1,50
27	50	50	--	50	50	50	--	8520,00	6,25	4,50	0,87	95,40	95,44	95,30	3,10	3,13	3,36	1,50
28	30	30	--	30	30	30	--	7676,00	6,25	4,50	0,88	95,26	95,29	95,17	3,18	3,19	3,35	1,56
29	50	50	--	50	50	50	--	6832,00	6,25	4,49	0,88	95,08	95,11	95,00	3,28	3,26	3,33	1,64
30	50	50	--	50	50	50	--	6832,00	6,25	4,49	0,88	95,08	95,11	95,00	3,28	3,26	3,33	1,64
31	50	50	--	50	50	50	--	4780,00	6,24	4,51	0,88	96,65	96,52	96,43	2,01	2,09	2,38	1,34
32	50	50	--	50	50	50	--	4780,00	6,24	4,51	0,88	96,65	96,52	96,43	2,01	2,09	2,38	1,34
33	50	50	--	50	50	50	--	4368,00	6,25	4,51	0,87	97,44	97,46	97,37	1,83	2,03	2,63	0,73
34	50	50	--	50	50	50	--	3536,00	6,25	4,50	0,88	97,29	97,48	96,77	2,26	1,89	3,23	0,45
35	30	30	--	30	30	30	--	2184,00	6,25	4,51	0,87	97,44	97,46	97,37	1,83	2,03	2,63	0,73
36	50	50	--	50	50	50	--	3536,00	6,25	4,50	0,88	97,29	97,48	96,77	2,26	1,89	3,23	0,45
37	50	50	--	50	50	50	--	3536,00	6,25	4,50	0,88	97,29	97,48	96,77	2,26	1,89	3,23	0,45
38	50	50	--	50	50	50	--	1404,00	6,27	4,49	0,85	90,91	92,06	91,67	5,68	4,76	8,33	3,41

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens wegen

409146
Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
Groep: Wegen lokaal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
1	--	--
2	--	--
3	--	--
4	--	--
5	--	--
6	0,47	--
7	--	--
8	0,62	0,63
9	0,62	0,63
10	1,03	0,82
11	1,03	0,82
12	1,22	1,14
13	1,22	1,14
14	1,25	1,17
15	1,28	1,20
16	1,28	1,20
17	0,67	0,57
18	0,67	0,57
19	--	--
20	--	--
21	--	--
22	1,33	1,71
23	0,94	0,61
24	1,36	1,55
25	1,34	1,71
26	1,43	1,34
27	1,43	1,34
28	1,52	1,49
29	1,63	1,67
30	1,63	1,67
31	1,39	1,19
32	1,39	1,19
33	0,51	--
34	0,63	--
35	0,51	--
36	0,63	--
37	0,63	--
38	3,17	--

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)

409146

Invoergegevens wegen

Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
 Groep: Wegen lokaal
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
39	Oude Middenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
40	Theems	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
41	Theems	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
42	Tiber	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
43	Oude Middenweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
44	Vaz Diasdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
45	Vaz Diasdreef	0,00	-2,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
46	Vaz Diasdreef (rotonde)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
47	Vaz Diasdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
48	Vaz Diasdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
49	Henri Faasdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
50	Henri Faasdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
51	Madeliefveld	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30
52	Aristoteleslaan	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
53	Marcus Aureliuslaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
54	Senecastraat	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30
55	Emmy Belinfantedreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
56	Emmy Belinfantedreef	0,00	--	Eigen waarde	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
57	Emmy Belinfantedreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50
58	Elbe	0,00	-3,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)

409146

Invoergegevens wegen

Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
 Groep: Wegen lokaal
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
39	50	50	--	50	50	50	--	3380,00	6,24	4,50	0,89	86,26	86,18	86,67	8,06	7,89	6,67	5,69
40	50	50	--	50	50	50	--	1046,00	6,26	4,49	0,86	83,97	84,04	83,33	9,92	9,57	11,11	6,11
41	50	50	--	50	50	50	--	1046,00	6,26	4,49	0,86	83,97	84,04	83,33	9,92	9,57	11,11	6,11
42	50	50	--	50	50	50	--	1120,00	6,25	4,46	0,89	84,29	84,00	80,00	10,00	10,00	10,00	5,71
43	50	50	--	50	50	50	--	11380,00	6,25	4,50	0,88	94,37	94,34	94,00	3,09	3,12	3,00	2,53
44	30	30	--	30	30	30	--	1350,00	6,26	4,52	0,85	94,67	94,26	95,65	4,73	4,92	4,35	0,59
45	30	30	--	30	30	30	--	1350,00	6,26	4,52	0,85	94,67	94,26	95,65	4,73	4,92	4,35	0,59
46	30	30	--	30	30	30	--	1350,00	6,26	4,52	0,85	94,67	94,26	95,65	4,73	4,92	4,35	0,59
47	50	50	--	50	50	50	--	1350,00	6,26	4,52	0,85	94,67	94,26	95,65	4,73	4,92	4,35	0,59
48	50	50	--	50	50	50	--	1350,00	6,26	4,52	0,85	94,67	94,26	95,65	4,73	4,92	4,35	0,59
49	30	30	--	30	30	30	--	1952,00	6,25	4,51	0,87	94,26	94,32	94,12	4,92	4,55	5,88	0,82
50	30	30	--	30	30	30	--	1952,00	6,25	4,51	0,87	94,26	94,32	94,12	4,92	4,55	5,88	0,82
51	30	30	--	30	30	30	--	1632,00	6,25	4,53	0,86	98,04	97,30	100,00	1,96	2,70	--	--
52	30	30	--	30	30	30	--	832,00	6,25	4,57	0,84	98,08	97,37	100,00	1,92	2,63	--	--
53	30	30	--	30	30	30	--	1388,00	6,27	4,47	0,86	97,70	98,39	100,00	2,30	1,61	--	--
54	30	30	--	30	30	30	--	832,00	6,25	4,57	0,84	98,08	97,37	100,00	1,92	2,63	--	--
55	50	50	--	50	50	50	--	1952,00	6,25	4,51	0,87	95,90	95,45	94,12	3,28	3,41	5,88	0,82
56	50	50	--	50	50	50	--	1952,00	6,25	4,51	0,87	95,90	95,45	94,12	3,28	3,41	5,88	0,82
57	50	50	--	50	50	50	--	1952,00	6,25	4,51	0,87	95,90	95,45	94,12	3,28	3,41	5,88	0,82
58	50	50	--	50	50	50	--	832,00	6,25	4,57	0,84	84,62	84,21	85,71	9,62	10,53	14,29	5,77

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens wegen

409146
Bijlage 1

Model: Lden - wegverkeer
Groep: Wegen lokaal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
39	5,92	6,67
40	6,38	5,56
41	6,38	5,56
42	6,00	10,00
43	2,54	3,00
44	0,82	--
45	0,82	--
46	0,82	--
47	0,82	--
48	0,82	--
49	1,14	--
50	1,14	--
51	--	--
52	--	--
53	--	--
54	--	--
55	1,14	--
56	1,14	--
57	1,14	--
58	5,26	--

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens trams

409146
Bijlage 1

Model: Lden - tramverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	ISO_H	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Trein 1	Profiell
002	trambaan Laan van Leidschenveen	Polylijn	0,00	0,20	Intensiteit	False	1,5	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Doorgelaste spoorstaaf	Categorie 10	Stoppend
002	trambaan Pijlkruidveld	Polylijn	0,00	0,20	Intensiteit	False	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	Categorie 10	Stoppend
002	trambaan Pijlkruidveld	Polylijn	0,00	0,20	Intensiteit	False	1,5	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Doorgelaste spoorstaaf	Categorie 10	Stoppend

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Invoergegevens trams

409146
Bijlage 1

Model: Lden - tramverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	RRgebr	LE(D)0.0	Totaal	LE(D)0.5	Totaal	LE(A)0.0	Totaal	LE(A)0.5	Totaal	LE(N)0.0	Totaal	LE(N)0.5	Totaal
002	32,000	32,000	12,000	40	40	40	False	105,10		96,26		105,10		96,26		100,84		92,00	
002	32,000	32,000	12,000	40	40	40	False	101,27		93,88		101,27		93,88		97,01		89,62	
002	32,000	32,000	12,000	40	40	40	False	105,10		96,26		105,10		96,26		100,84		92,00	

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)

Informatie rekenmodel

409146
Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden - wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Lden - wegverkeer
Verantwoordelijke	d12101
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	d12101 op 9-5-2016
Laatst ingezien door	d12101 op 16-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Noordkrompsingel op locatie 1 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordkrompsingel (bus)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	28,75	26,99	20,97	30,23
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	30,44	28,68	22,65	31,92
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	31,25	29,49	23,47	32,73
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	26,66	24,90	18,87	28,14
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	28,69	26,93	20,91	30,17
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	29,31	27,55	21,52	30,79
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	27,27	25,51	19,49	28,75
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	28,02	26,26	20,24	29,50
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	28,71	26,95	20,93	30,19
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	29,52	27,76	21,73	31,00
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	30,42	28,66	22,63	31,90
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	31,27	29,51	23,49	32,75
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	29,98	28,22	22,19	31,46
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	31,07	29,31	23,29	32,55
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	32,12	30,36	24,34	33,60
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	30,92	29,16	23,13	32,40
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	32,22	30,46	24,44	33,70
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	33,22	31,46	25,43	34,70
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	34,69	32,93	26,91	36,17
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,43	34,67	28,64	37,91
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	36,76	35,00	28,97	38,24
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	35,63	33,87	27,85	37,11
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	37,31	35,55	29,53	38,79
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,59	35,83	29,80	39,07
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	32,50	30,74	24,71	33,98
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	34,33	32,57	26,55	35,81
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	34,73	32,97	26,95	36,21
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	29,95	28,19	22,16	31,43
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	31,86	30,10	24,08	33,34
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	32,56	30,80	24,78	34,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden weg (excl aftrek)	Lden tram	Lden,weg+tram	Lden,weg+tram incl aftrek
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	43,9	38,67	45,04	40,04
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	45,38	40,50	46,60	41,60
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	46,19	41,80	47,54	42,54
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	42,27	35,87	43,17	38,17
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	43,14	37,36	44,16	39,16
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	43,81	38,62	44,96	39,96
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	42,75	35,85	43,56	38,56
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	43,01	37,11	44,00	39,00
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	43,68	38,19	44,76	39,76
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	43,4	35,56	44,06	39,06
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	43,51	36,88	44,36	39,36
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	44,14	37,86	45,06	40,06
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	44,27	35,34	44,79	39,79
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	44,33	36,49	44,99	39,99
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	44,72	37,35	45,45	40,45
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	43,88	35,41	44,46	39,46
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	44	36,55	44,72	39,72
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	44,52	37,41	45,29	40,29
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	45,16	36,87	45,76	40,76
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	45,39	37,94	46,11	41,11
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	45,81	38,82	46,60	41,60
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	45,33	37,71	46,02	41,02
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	45,82	38,89	46,62	41,62
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	46,42	39,92	47,30	42,30
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	45,9	38,76	46,67	41,67
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	46,55	40,25	47,46	42,46
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	47,2	41,17	48,17	43,17
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,5	45,33	39,35	46,31	41,31
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,5	46,79	41,31	47,87	42,87
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,5	47,46	42,31	48,62	43,62

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Zoetermeerse Rijweg op locatie 1 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zoetermeerse Rijweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	34,91	33,49	26,35	36,20
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,50	35,07	27,94	37,78
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	36,61	35,18	28,05	37,89
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	33,59	32,16	25,03	34,87
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	34,52	33,10	25,96	35,81
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	35,62	34,19	27,06	36,90
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	35,12	33,69	26,56	36,40
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	35,85	34,43	27,29	37,14
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,39	35,97	28,83	38,68
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	36,73	35,31	28,18	38,02
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	37,41	35,99	28,85	38,70
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	38,25	36,83	29,69	39,54
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	36,42	35,00	27,87	37,71
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	37,52	36,11	28,97	38,81
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	38,07	36,65	29,51	39,36
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	35,60	34,17	27,04	36,88
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,82	35,40	28,26	38,11
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,51	36,09	28,95	38,80
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	37,26	35,84	28,70	38,55
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	38,75	37,33	30,20	40,04
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	39,14	37,72	30,58	40,43
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	37,44	36,02	28,88	38,73
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	38,65	37,23	30,10	39,94
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	39,06	37,64	30,51	40,35
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	37,36	35,93	28,80	38,64
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	38,14	36,72	29,58	39,43
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	38,56	37,14	30,01	39,85
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	36,58	35,16	28,02	37,87
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	38,03	36,61	29,47	39,32
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	38,09	36,67	29,53	39,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Klaverveld (30 km/uur) op locatie 1 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Klaverveld (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	42,97	41,25	33,47	43,86
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	44,02	42,29	34,46	44,89
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	44,14	42,40	34,55	45,00
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	43,28	41,55	33,74	44,16
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	44,62	42,88	35,04	45,48
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	44,75	43,00	35,14	45,60
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	42,51	40,77	32,95	43,38
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	43,23	41,49	33,62	44,09
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	43,33	41,58	33,71	44,18
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	36,29	34,56	26,75	37,17
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	37,72	35,98	28,11	38,58
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	38,17	36,42	28,55	39,02
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	32,65	30,90	23,05	33,51
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	33,75	32,00	24,12	34,60
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	35,04	33,30	25,43	35,90
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	33,09	31,34	23,48	33,94
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	33,96	32,20	24,31	34,80
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	35,04	33,29	25,42	35,89
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	33,89	32,15	24,30	34,75
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	34,54	32,78	24,90	35,38
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	35,34	33,58	25,70	36,18
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	34,44	32,70	24,86	35,30
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	34,87	33,12	25,25	35,72
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	35,65	33,90	26,01	36,49
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	35,60	33,88	26,07	36,49
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,85	35,11	27,26	37,71
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,69	35,95	28,09	38,55
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	39,35	37,64	29,90	40,26
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	40,93	39,21	31,39	41,81
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	41,20	39,47	31,63	42,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

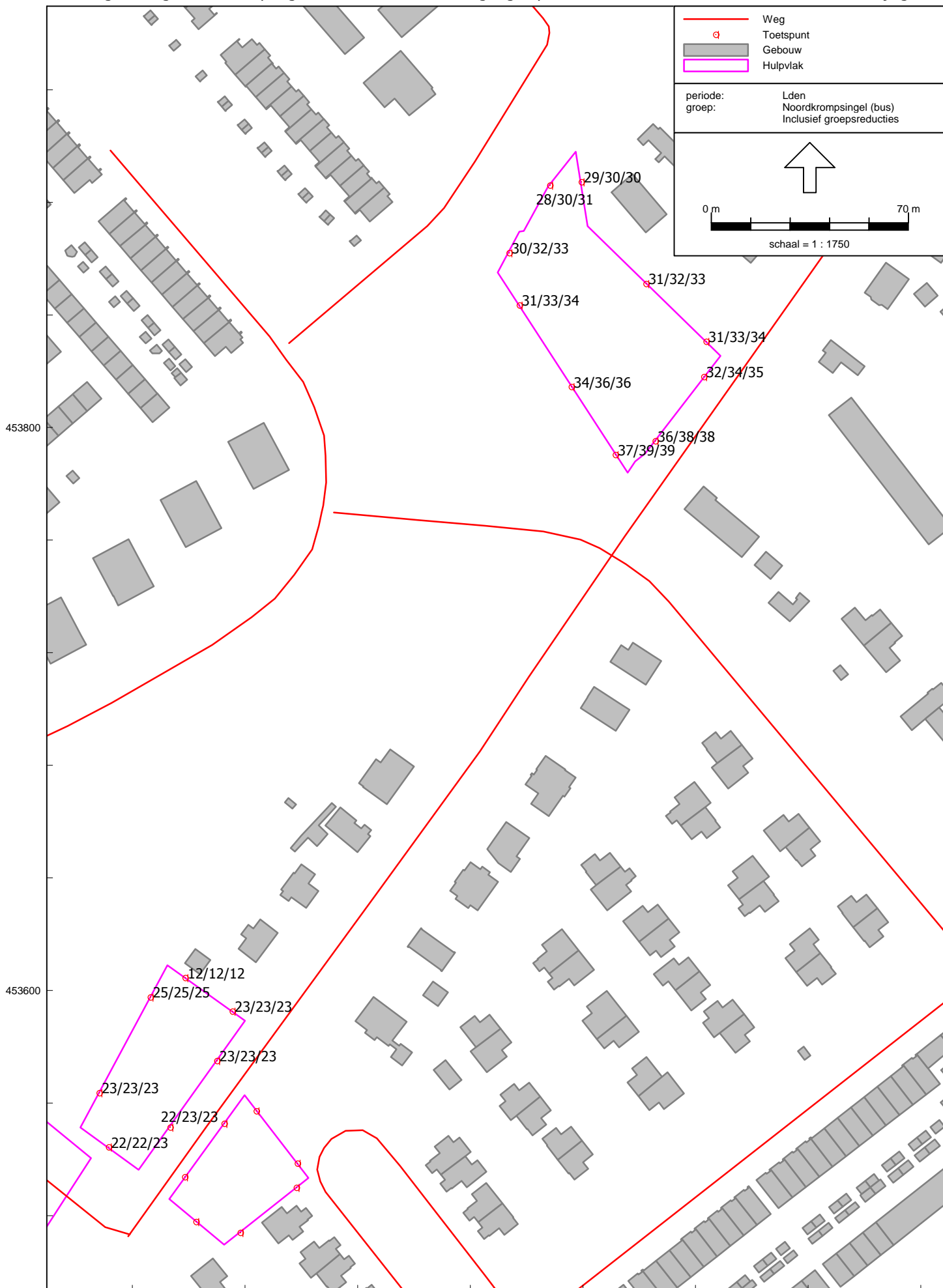
Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Veenweg (30 km/uur) op locatie 1 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 2

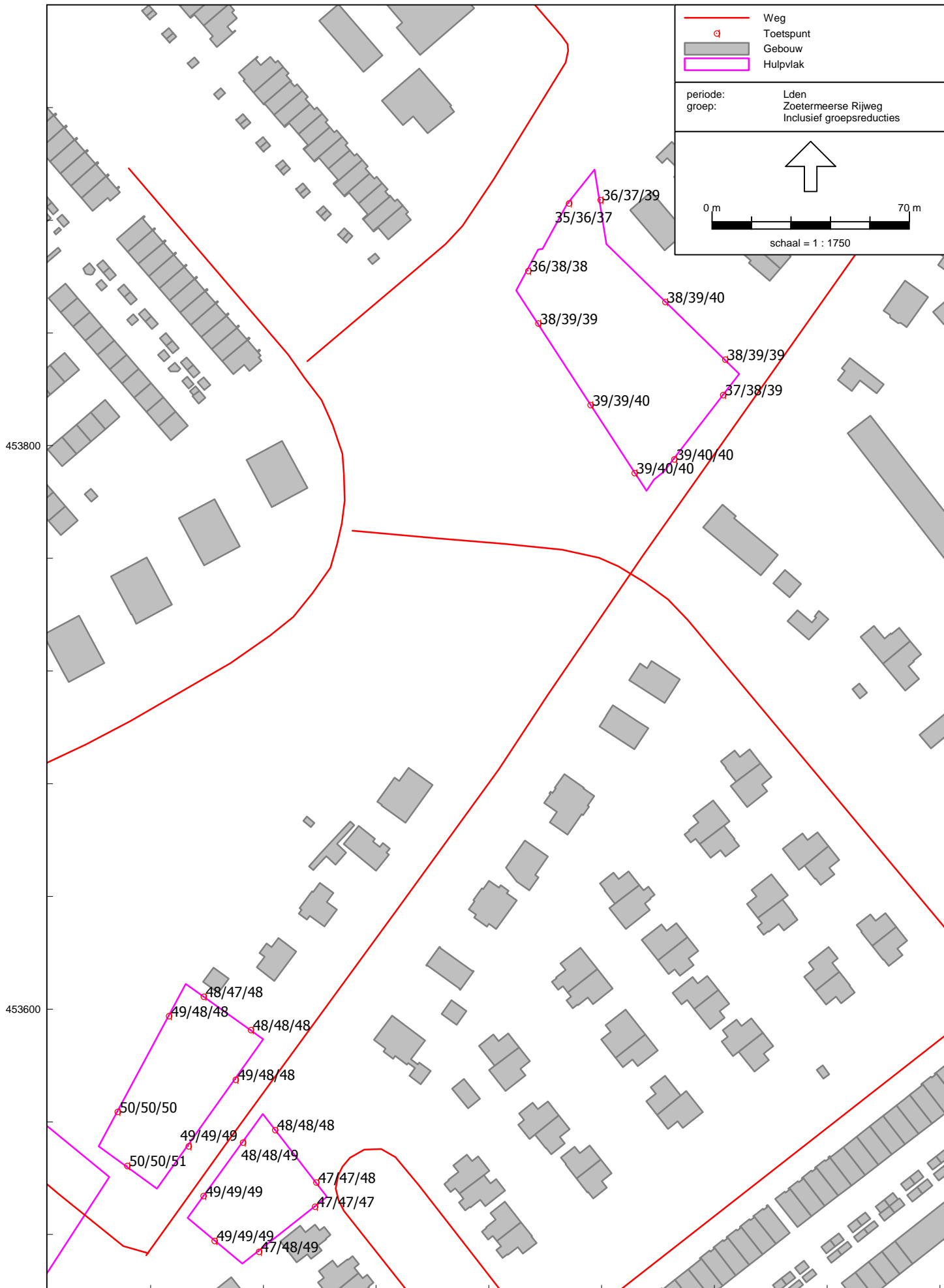
Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veenweg (fietsstraat)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	30,00	28,77	24,15	32,46
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	31,22	29,99	25,38	33,69
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	32,14	30,92	26,32	34,62
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	27,78	26,56	21,99	30,28
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	30,19	28,96	24,35	32,66
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	31,38	30,16	25,57	33,87
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	28,90	27,68	23,06	31,37
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	30,43	29,21	24,59	32,90
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	31,63	30,40	25,77	34,09
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	34,99	33,76	29,14	37,45
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,71	35,49	30,89	39,19
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,13	35,91	31,33	39,62
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	42,61	41,39	36,83	45,11
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	42,94	41,72	37,17	45,45
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	42,78	41,56	37,01	45,29
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	45,34	44,12	39,58	47,85
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	45,27	44,05	39,51	47,78
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	44,76	43,54	39,00	47,27
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	44,96	43,74	39,19	47,47
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	44,96	43,74	39,19	47,47
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	44,53	43,31	38,77	47,04
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	41,18	39,96	35,37	43,67
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	41,85	40,63	36,06	44,35
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	41,80	40,58	36,02	44,30
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	34,95	33,72	29,11	37,42
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	36,77	35,54	30,94	39,24
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	37,16	35,93	31,35	39,64
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	31,37	30,14	25,51	33,83
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	32,60	31,37	26,75	35,06
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	33,67	32,44	27,85	36,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zoetermeerse Rijweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,99	46,57	39,44	49,28
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	47,75	46,33	39,20	49,04
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,97	46,55	39,42	49,26
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,22	45,80	38,66	48,51
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	46,95	45,53	38,39	48,24
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,06	45,63	38,50	48,34
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	46,77	45,35	38,22	48,06
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	46,69	45,27	38,13	47,98
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	46,50	45,07	37,94	47,78
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	46,25	44,83	37,70	47,54
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	46,11	44,70	37,56	47,40
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	46,32	44,90	37,77	47,61
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,26	45,84	38,70	48,55
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	47,06	45,64	38,50	48,35
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,18	45,76	38,62	48,47
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	48,38	46,95	39,82	49,66
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	48,36	46,93	39,80	49,64
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	48,75	47,32	40,19	50,03
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	48,65	47,22	40,09	49,93
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	48,80	47,38	40,25	50,09
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	49,35	47,93	40,80	50,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noordkrompsingel (bus)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	20,74	18,98	12,96	22,22
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,22	19,46	13,44	22,70
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,51	19,75	13,72	22,99
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	21,42	19,66	13,64	22,90
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,10	19,34	13,31	22,58
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,86	20,10	14,07	23,34
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	21,55	19,79	13,77	23,03
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,22	19,46	13,44	22,70
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,80	20,04	14,02	23,28
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	10,55	8,79	2,76	12,03
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	10,41	8,65	2,63	11,89
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	10,27	8,51	2,48	11,75
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	23,59	21,83	15,80	25,07
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	23,06	21,30	15,28	24,54
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	23,20	21,44	15,42	24,68
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	21,43	19,67	13,64	22,91
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,33	19,57	13,55	22,81
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,50	19,74	13,71	22,98
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	20,85	19,09	13,07	22,33
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,01	19,25	13,23	22,49
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,04	19,28	13,25	22,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Pijlkruidveld (weg+tram) op locatie 2

409146
Bijlage 3

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden weg (excl aftrek)	Lden tram	Lden,weg+tram	Lden,weg+tram incl aftrek
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	46,9	39,38	47,61	42,61
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	46,75	40,53	47,68	42,68
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47	41,34	48,04	43,04
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,26	38,91	47,85	42,85
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	47,01	40,3	47,85	42,85
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,45	41,6	48,45	43,45
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	46,69	38,86	47,35	42,35
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	46,76	40,36	47,66	42,66
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,97	42,29	49,01	44,01
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	45,71	36,18	46,17	41,17
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	45,47	37,4	46,10	41,10
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	45,88	38,28	46,58	41,58
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	48,45	41,93	49,32	44,32
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	48,9	43,3	49,96	44,96
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	49,58	44,36	50,72	45,72
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,59	40,8	48,42	43,42
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	47,81	42,03	48,83	43,83
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	48,36	42,94	49,46	44,46
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	47,2	39,76	47,92	42,92
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	47,03	40,95	47,99	42,99
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	47,39	41,76	48,44	43,44

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden weg (excl aftrek)	Lden tram	Lden,weg+tram	Lden,weg+tram incl aftrek
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,63	24,59	43,68	38,68
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	43,3	25,6	43,37	38,37
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	42,58	26,28	42,68	37,68
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,77	24,5	43,82	38,82
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	43,37	25,37	43,44	38,44
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	43,29	25,97	43,37	38,37
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,45	23,56	43,49	38,49
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	43,83	24,98	43,89	38,89
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	42,68	24,85	42,75	37,75
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,4	22,35	43,43	38,43
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	42,9	23,08	42,95	37,95
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	43,16	23,75	43,21	38,21
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,91	22,75	43,94	38,94
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	43,4	23,58	43,45	38,45
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	43,21	24,21	43,26	38,26
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	44,44	25,13	44,49	39,49
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	44,27	26,23	44,34	39,34
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	44,17	27,04	44,25	39,25
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	44,01	25,72	44,07	39,07
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	44,08	27,04	44,17	39,17
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	43,86	27,84	43,97	38,97

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Emmy Belinfantendreef op locatie 2 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Emmy Belinfantendreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	35,74	34,41	27,24	37,07
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	35,50	34,16	27,00	36,83
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	35,99	34,66	27,49	37,32
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	34,62	33,29	26,12	35,95
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	34,30	32,97	25,81	35,64
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	34,53	33,19	26,03	35,86
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	34,52	33,19	26,02	35,85
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	34,24	32,91	25,75	35,58
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	34,22	32,89	25,72	35,55
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	34,49	33,15	25,99	35,82
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	33,88	32,55	25,38	35,21
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	33,86	32,53	25,36	35,19
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	35,28	33,95	26,78	36,61
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	34,69	33,36	26,20	36,03
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	34,69	33,37	26,19	36,02
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	37,59	36,27	29,10	38,93
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	37,06	35,73	28,56	38,39
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,11	35,78	28,61	38,44
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	36,63	35,30	28,12	37,96
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	36,82	35,48	28,32	38,15
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,42	36,09	28,92	38,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hartschelpsingel/Meervalssingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	31,08	29,53	21,88	32,12
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	31,51	29,96	22,32	32,55
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	32,18	30,63	22,99	33,22
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	29,87	28,32	20,68	30,91
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	30,09	28,55	20,89	31,13
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	30,80	29,25	21,60	31,84
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	28,59	27,03	19,37	29,62
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	28,81	27,25	19,59	29,84
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	29,36	27,80	20,14	30,39
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	27,22	25,68	18,04	28,27
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	27,40	25,85	18,21	28,44
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	27,71	26,16	18,52	28,75
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	27,77	26,23	18,58	28,81
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	27,90	26,35	18,70	28,94
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	28,08	26,53	18,88	29,12
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	28,76	27,20	19,56	29,79
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	28,13	26,58	18,93	29,17
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	28,57	27,02	19,37	29,61
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	28,42	26,88	19,22	29,46
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	28,67	27,13	19,47	29,71
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	29,47	27,92	20,27	30,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veenweg (fietsstraat)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	44,86	43,64	39,10	47,37
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	44,72	43,50	38,96	47,23
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	44,18	42,96	38,42	46,69
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	44,78	43,56	39,01	47,29
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	44,76	43,54	39,00	47,27
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	44,30	43,08	38,54	46,81
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	42,60	41,38	36,84	45,11
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	42,96	41,74	37,20	45,47
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	42,67	41,45	36,91	45,18
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	33,58	32,36	27,82	36,09
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	35,21	33,99	29,45	37,72
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	35,39	34,17	29,63	37,90
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	35,61	34,40	29,87	38,13
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	37,40	36,18	31,64	39,91
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,70	36,48	31,95	40,22
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	36,16	34,94	30,40	38,67
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	37,76	36,55	32,00	40,27
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,93	36,72	32,17	40,44
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	39,42	38,20	33,66	41,93
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	40,08	38,86	34,32	42,59
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	40,06	38,84	34,30	42,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madeliefveld (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja



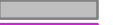



Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	38,99	37,77	29,88	40,15
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	40,35	39,13	31,24	41,51
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	40,52	39,30	31,41	41,68
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	35,54	34,31	26,42	36,70
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	36,42	35,19	27,30	37,58
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,16	35,94	28,05	38,32
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	34,76	33,54	25,64	35,92
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	35,42	34,20	26,30	36,58
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	35,98	34,75	26,86	37,14
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	34,65	33,42	25,53	35,81
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	35,52	34,29	26,40	36,68
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	36,26	35,03	27,14	37,42
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	36,49	35,26	27,37	37,65
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	37,46	36,24	28,35	38,62
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	37,82	36,60	28,71	38,98
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	41,09	39,86	31,98	42,25
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	42,08	40,85	32,97	43,24
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	42,06	40,83	32,95	43,22
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	43,57	42,34	34,46	44,73
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	44,13	42,90	35,02	45,29
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	44,03	42,80	34,92	45,19

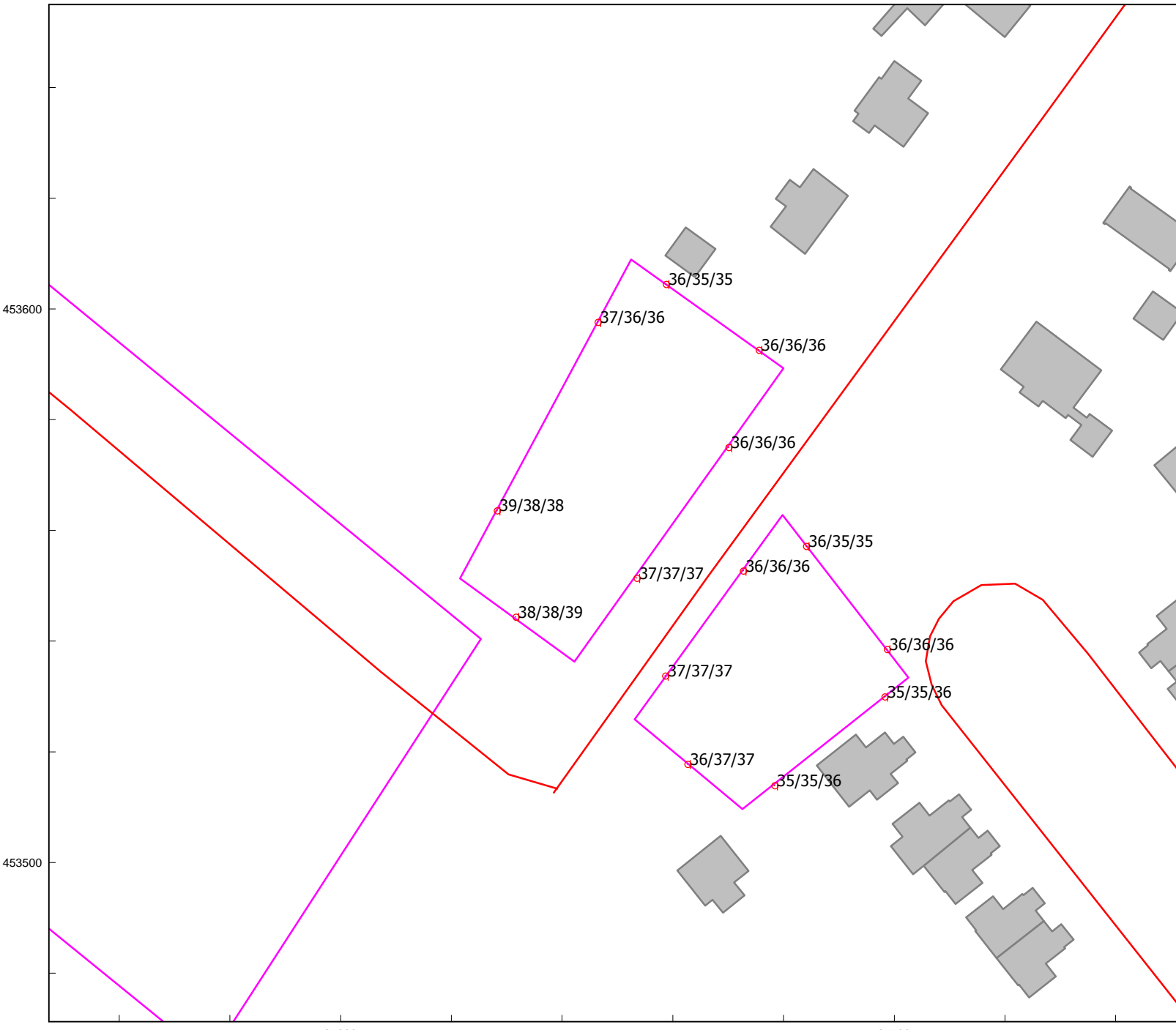
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



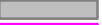

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nautilus-/Stekelbaarsingel (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	24,44	22,68	16,66	25,92
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	25,88	24,12	18,10	27,36
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	26,42	24,66	18,64	27,90
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	24,06	22,30	16,28	25,54
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	25,54	23,78	17,76	27,02
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	26,23	24,47	18,45	27,71
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	22,15	20,38	14,36	23,63
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	23,54	21,78	15,76	25,02
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	24,38	22,62	16,60	25,86
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	19,67	17,91	11,89	21,15
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	20,79	19,03	13,01	22,27
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	21,84	20,08	14,06	23,32
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	20,53	18,77	12,75	22,01
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,41	19,65	13,63	22,89
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	22,35	20,59	14,57	23,83
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	20,76	19,00	12,98	22,24
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	21,58	19,81	13,79	23,06
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	22,59	20,83	14,81	24,07
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	21,35	19,59	13,57	22,83
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	22,37	20,61	14,59	23,85
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	23,46	21,70	15,68	24,94


Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


	Weg
	Toetspunt
	Gebouw
	Hulpvlak
periode: Lden	
groep: Emmy Belinfantedreef Inclusief groepsreducties	
 0 m  40 m schaal = 1 : 1000	



	Weg
	Toetspunt
	Gebouw
	Hulpvlak

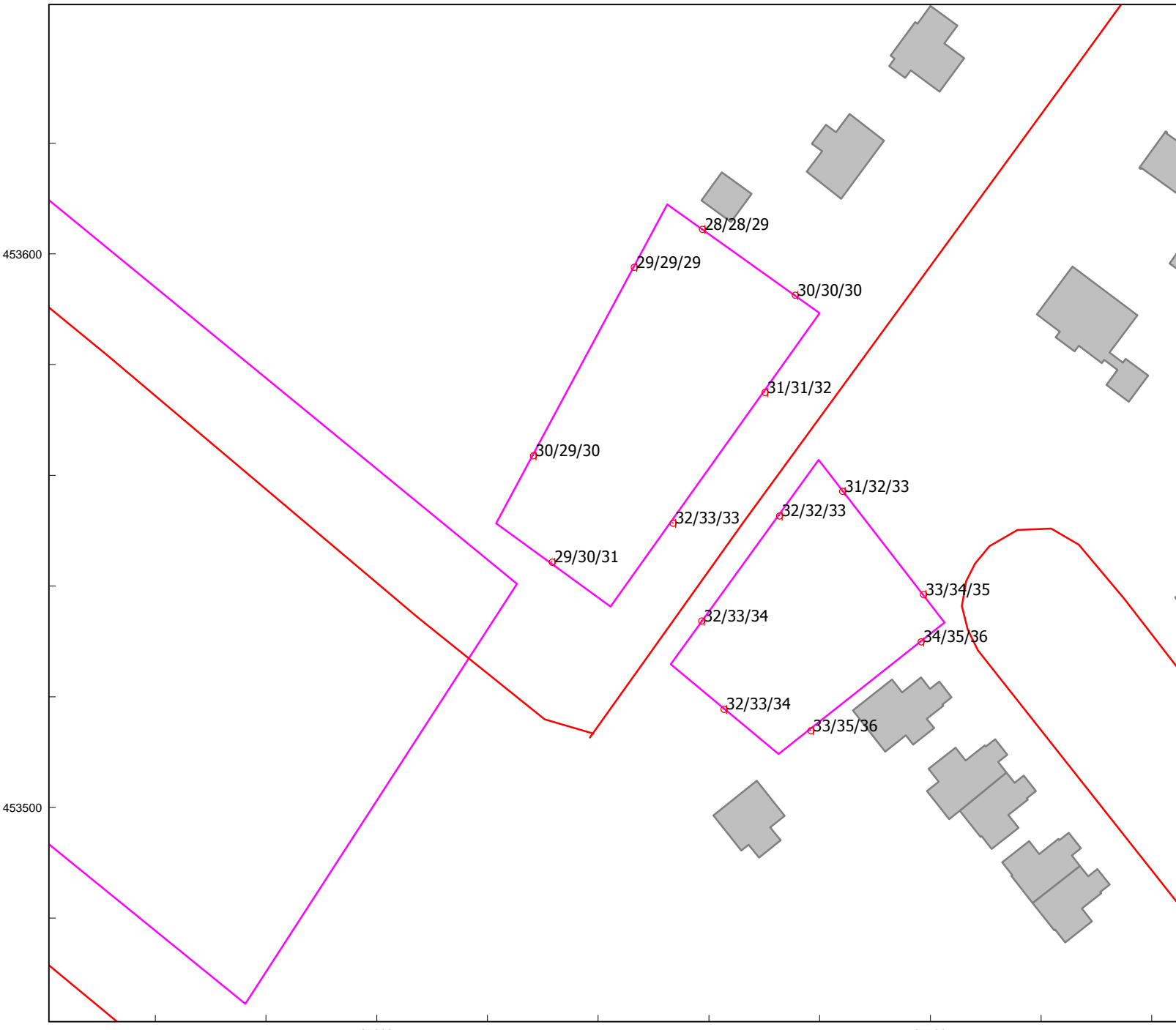
periode:	Lden
groep:	Hartschelpsingel/Meervalsingel Inclusief groepsreducties





0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Pijlkruidveld (weg+tram) op locatie 3

409146
Bijlage 4

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden weg (excl aftrek)	Lden tram	Lden,weg+tram	Lden,weg+tram incl aftrek
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	46,44	38,19	47,05	42,05
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	46,08	39,44	46,93	41,93
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	45,94	40,09	46,94	41,94
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	46,18	38,25	46,83	41,83
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	45,87	39,57	46,78	41,78
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	46,23	40,55	47,27	42,27
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	45,54	37,03	46,11	41,11
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	45,44	38,56	46,25	41,25
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	45,89	39,78	46,84	41,84
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	44,44	34,67	44,88	39,88
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	44,5	36,8	45,18	40,18
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	44,44	37,99	45,33	40,33
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	44,79	34,96	45,22	40,22
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	44,58	37,02	45,28	40,28
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	44,44	38,05	45,34	40,34
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	44,59	34,95	45,04	40,04
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	44,4	37	45,13	40,13
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	44,25	38,1	45,19	40,19
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	46,24	36,51	46,68	41,68
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	45,97	38,5	46,69	41,69
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	45,03	39,03	46,00	41,00

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Zoetermeerse Rijweg op locatie 3 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zoetermeerse Rijweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	47,77	46,34	39,21	49,05
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	47,73	46,30	39,18	49,02
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	47,99	46,56	39,43	49,27
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	47,09	45,67	38,53	48,38
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	46,96	45,54	38,41	48,25
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	47,29	45,86	38,73	48,57
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	46,68	45,26	38,12	47,97
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	46,70	45,28	38,15	47,99
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	46,86	45,44	38,30	48,15
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	45,98	44,55	37,42	47,26
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	46,18	44,76	37,62	47,47
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	46,27	44,85	37,72	47,56
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	45,61	44,18	37,05	46,89
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	45,94	44,52	37,39	47,23
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	46,02	44,60	37,47	47,31
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	46,08	44,66	37,53	47,37
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	46,88	45,46	38,33	48,17
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	47,44	46,01	38,88	48,72
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	47,32	45,90	38,77	48,61
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	47,94	46,52	39,39	49,23
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	48,03	46,60	39,47	49,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Pijlkruidveld (weg+tram) op locatie 3

409146
Bijlage 4

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden weg (excl aftrek)	Lden tram	Lden,weg+tram	Lden,weg+tram incl aftrek
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	44,04	25,16	44,10	39,10
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	43,97	26,42	44,05	39,05
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,57	26,59	42,68	37,68
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	43,91	25,03	43,97	38,97
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	43,85	26,29	43,93	38,93
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,74	25,62	42,82	37,82
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	42,83	22,77	42,87	37,87
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	42,8	24,25	42,86	37,86
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,68	24,98	42,75	37,75
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	41,85	21,9	41,89	36,89
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	42,5	23,94	42,56	37,56
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,7	24,93	42,77	37,77
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	41,98	21,59	42,02	37,02
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	42,69	23,65	42,74	37,74
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,57	24,47	42,64	37,64
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	41,51	23,44	41,58	36,58
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	42,45	25,41	42,54	37,54
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,86	26,47	42,96	37,96
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,5	43,8	25,01	43,86	38,86
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,5	43,86	26,93	43,95	38,95
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,5	42,61	26,72	42,72	37,72

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Emmy Belinfantedreef op locatie 3 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Emmy Belinfantedreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	35,44	34,10	26,94	36,77
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	35,26	33,92	26,76	36,59
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,84	34,51	27,34	37,17
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	34,61	33,27	26,11	35,94
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	34,35	33,02	25,85	35,68
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	34,74	33,40	26,24	36,07
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	34,26	32,92	25,76	35,59
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	33,95	32,62	25,45	35,28
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	34,16	32,82	25,66	35,49
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	34,24	32,91	25,74	35,57
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	34,36	33,03	25,86	35,69
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	34,77	33,43	26,27	36,10
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	33,32	31,99	24,82	34,65
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	33,45	32,12	24,96	34,79
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	34,18	32,83	25,67	35,50
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	33,67	32,33	25,16	35,00
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	34,06	32,72	25,55	35,39
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,04	33,70	26,53	36,37
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	34,60	33,26	26,09	35,93
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	35,17	33,83	26,67	36,50
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,66	34,32	27,15	36,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
Rekenresultaten Hartschelp-/Meervalssingel op locatie 3 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hartschelpsingel/Meervalssingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	31,15	29,60	21,96	32,19
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	31,87	30,32	22,68	32,91
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	32,79	31,24	23,60	33,83
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	30,52	28,97	21,33	31,56
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	31,29	29,74	22,10	32,33
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	32,07	30,51	22,87	33,10
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	29,80	28,25	20,61	30,84
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	30,76	29,21	21,56	31,80
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	31,63	30,08	22,43	32,67
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	31,96	30,42	22,79	33,01
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	33,02	31,47	23,83	34,06
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	34,16	32,61	24,96	35,20
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	32,83	31,29	23,65	33,88
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	33,97	32,43	24,78	35,01
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,14	33,59	25,95	36,18
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	32,44	30,90	23,26	33,49
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	33,64	32,10	24,45	34,68
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,00	33,45	25,81	36,04
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	30,86	29,31	21,68	31,90
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	32,03	30,49	22,84	33,07
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	33,12	31,57	23,93	34,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Veenweg (30 km/uur) op locatie 3 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veenweg (fietsstraat)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	49,14	47,92	43,38	51,65
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	47,91	46,69	42,14	50,42
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	46,28	45,06	40,51	48,79
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	48,84	47,62	43,07	51,35
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	47,80	46,58	42,04	50,31
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	46,33	45,11	40,57	48,84
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	44,02	42,80	38,21	46,51
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	44,11	42,88	38,31	46,60
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	43,67	42,45	37,89	46,17
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	36,62	35,39	30,78	39,09
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	38,28	37,06	32,45	40,76
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	38,42	37,20	32,61	40,91
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	36,16	34,93	30,34	38,64
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	37,90	36,68	32,09	40,39
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	38,05	36,83	32,26	40,55
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	37,08	35,86	31,30	39,58
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	38,31	37,09	32,54	40,82
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	38,38	37,16	32,60	40,88
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	41,69	40,47	35,91	44,19
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	42,06	40,84	36,29	44,57
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	41,89	40,67	36,12	44,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Madeliefveld (30 km/uur) op locatie 3 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madeliefveld (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	39,74	38,52	30,63	40,90
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	40,89	39,66	31,78	42,05
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	41,06	39,83	31,95	42,22
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	35,95	34,72	26,83	37,11
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	37,15	35,93	28,04	38,31
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	37,72	36,50	28,61	38,88
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	35,18	33,96	26,06	36,34
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	35,88	34,65	26,76	37,04
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	36,70	35,47	27,58	37,86
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	34,14	32,92	25,02	35,30
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	34,89	33,67	25,77	36,05
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,76	34,54	26,64	36,92
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	33,95	32,73	24,83	35,11
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	34,74	33,52	25,62	35,90
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	35,63	34,41	26,51	36,79
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	35,69	34,47	26,58	36,85
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	36,92	35,70	27,81	38,08
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	37,33	36,11	28,22	38,49
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	39,80	38,58	30,69	40,96
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	41,02	39,79	31,91	42,18
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	41,01	39,78	31,90	42,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nautilus-/Stekelbaarssingel (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	25,15	23,39	17,37	26,63
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	26,70	24,94	18,92	28,18
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	26,97	25,21	19,19	28,45
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	27,92	26,16	20,14	29,40
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	29,29	27,53	21,51	30,77
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	29,54	27,78	21,76	31,02
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	28,34	26,58	20,56	29,82
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	29,51	27,75	21,73	30,99
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	29,75	27,99	21,97	31,23
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	37,90	36,14	30,12	39,38
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	37,72	35,96	29,93	39,20
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	36,99	35,23	29,21	38,47
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	38,13	36,36	30,34	39,61
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	38,04	36,28	30,26	39,52
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	37,46	35,70	29,68	38,94
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	26,58	24,82	18,80	28,06
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	28,12	26,36	20,34	29,60
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	28,26	26,50	20,48	29,74
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	24,27	22,51	16,49	25,75
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	25,90	24,13	18,11	27,38
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	26,23	24,47	18,45	27,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Donau op locatie 4 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Donau
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,07	44,63	37,55	47,36
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	46,88	45,44	38,36	48,17
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,03	46,60	39,51	49,33
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	43,08	41,64	34,56	44,37
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	43,12	41,68	34,59	44,41
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	44,22	42,78	35,70	45,51
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	39,89	38,46	31,37	41,19
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	39,72	38,29	31,20	41,02
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	40,30	38,86	31,77	41,59
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	40,07	38,63	31,55	41,36
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	40,14	38,70	31,62	41,43
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	40,56	39,12	32,03	41,85
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	41,67	40,23	33,14	42,96
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	41,67	40,23	33,15	42,96
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	42,19	40,75	33,67	43,48
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	42,40	40,96	33,88	43,69
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	42,54	41,11	34,02	43,84
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	42,77	41,33	34,24	44,06
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	43,38	41,94	34,86	44,67
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	44,87	43,44	36,35	46,17
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	45,31	43,88	36,79	46,61
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,12	44,68	37,59	47,41
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	47,42	45,98	38,90	48,71
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,20	46,76	39,67	49,49
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,89	45,45	38,36	48,18
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,17	46,73	39,65	49,46
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,22	47,78	40,69	50,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Vrouw Avenweg op locatie 4 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vrouw Avenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	44,55	43,12	35,98	45,83
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	45,77	44,34	37,20	47,05
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	46,54	45,11	37,97	47,82
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	43,57	42,14	35,01	44,85
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	44,29	42,86	35,73	45,57
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	45,19	43,77	36,63	46,48
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	42,27	40,84	33,72	43,56
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	42,58	41,15	34,02	43,86
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	43,03	41,60	34,48	44,32
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	42,75	41,32	34,20	44,04
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	43,26	41,83	34,70	44,54
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	43,67	42,25	35,12	44,96
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	48,22	46,79	39,67	49,51
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	49,24	47,81	40,69	50,53
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,47	48,04	40,93	50,76
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	49,86	48,43	41,32	51,15
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	51,11	49,69	42,57	52,40
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	51,18	49,76	42,63	52,47
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	50,35	48,93	41,80	51,64
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	51,53	50,11	42,98	52,82
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	51,60	50,17	43,05	52,89
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	50,89	49,46	42,33	52,17
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	51,76	50,34	43,21	53,05
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	51,70	50,27	43,15	52,99
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,87	45,44	38,30	48,15
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,52	47,09	39,95	49,80
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,74	47,31	40,17	50,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Rijksweg A12 op locatie 4 excl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen geluidregister
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	53,78	51,08	47,07	55,52
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	54,28	51,58	47,57	56,02
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	55,63	52,95	48,91	57,37
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	53,20	50,49	46,51	54,95
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	53,88	51,18	47,19	55,63
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	54,92	52,24	48,22	56,67
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,09	49,38	45,42	53,85
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	53,14	50,43	46,47	54,90
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	54,06	51,37	47,39	55,82
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	51,54	48,81	44,88	53,30
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	52,76	50,05	46,10	54,53
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	54,01	51,32	47,32	55,77
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,03	49,30	45,35	53,78
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	54,23	51,53	47,55	55,99
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	55,21	52,52	48,51	56,96
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,04	49,33	45,35	53,79
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	53,81	51,10	47,12	55,56
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	54,74	52,05	48,05	56,50
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,21	49,51	45,54	53,97
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	54,19	51,50	47,51	55,95
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	54,83	52,14	48,13	56,58
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,18	49,48	45,49	53,93
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	53,91	51,21	47,22	55,66
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	55,58	52,90	48,87	57,33
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	53,25	50,56	46,57	55,01
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	54,66	51,96	47,97	56,41
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	55,74	53,06	49,04	57,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

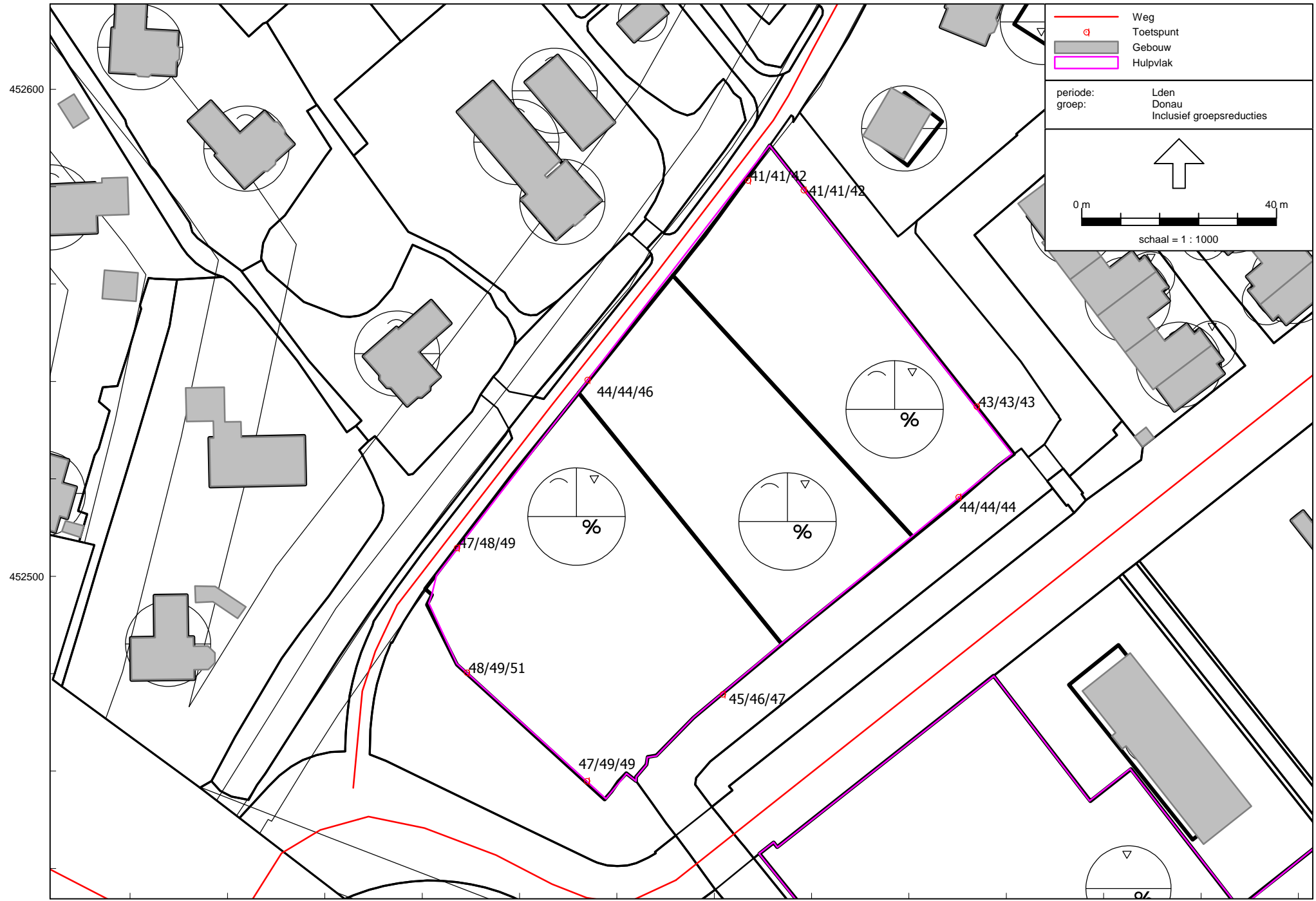
Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten Veenweg op locatie 4 incl aftrek ex art 110g Wgh

409146
 Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden - wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veenweg (fietsstraat)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,22	51,02	43,05	53,37
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	49,95	48,75	40,80	51,11
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	47,94	46,73	38,80	49,10
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	52,20	51,00	43,02	53,35
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	49,84	48,64	40,66	50,99
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	47,83	46,63	38,66	48,98
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	50,92	49,73	41,74	52,07
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	49,33	48,13	40,15	50,48
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	47,59	46,40	38,42	48,74
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	44,29	43,09	35,11	45,44
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	44,52	43,33	35,35	45,67
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	44,28	43,08	35,11	45,43
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	34,56	33,35	25,43	35,72
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	35,50	34,29	26,35	36,65
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	36,40	35,19	27,24	37,55
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	33,65	32,44	24,52	34,81
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	34,58	33,37	25,44	35,74
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	35,56	34,35	26,41	36,71
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	34,60	33,37	25,49	35,76
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	36,13	34,90	27,04	37,30
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	36,98	35,75	27,90	38,15
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	35,48	34,25	26,41	36,65
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	37,15	35,91	28,10	38,33
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	37,32	36,08	28,27	38,50
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	42,98	41,73	33,98	44,17
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	43,41	42,16	34,40	44,60
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	43,25	42,00	34,24	44,44

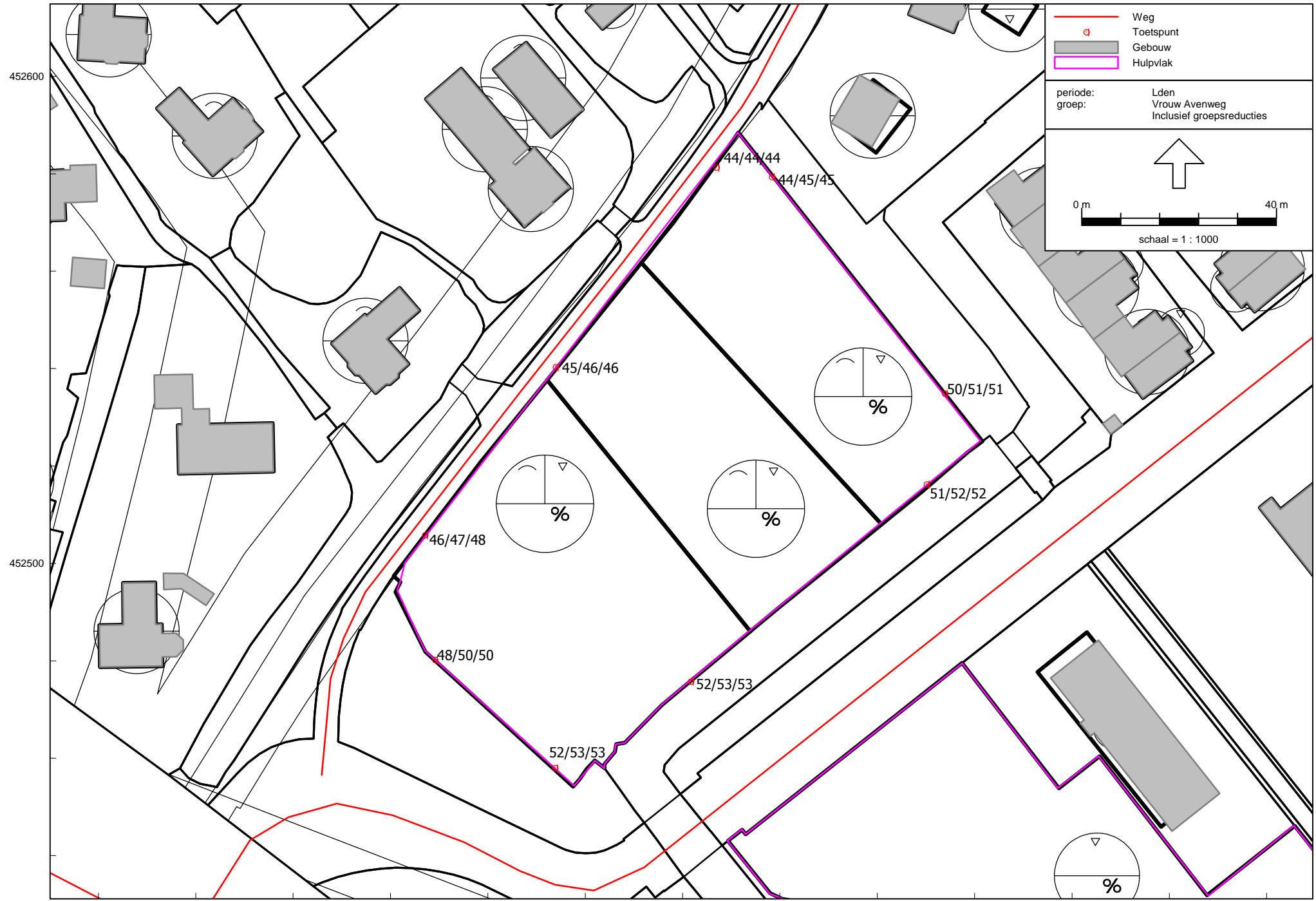
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



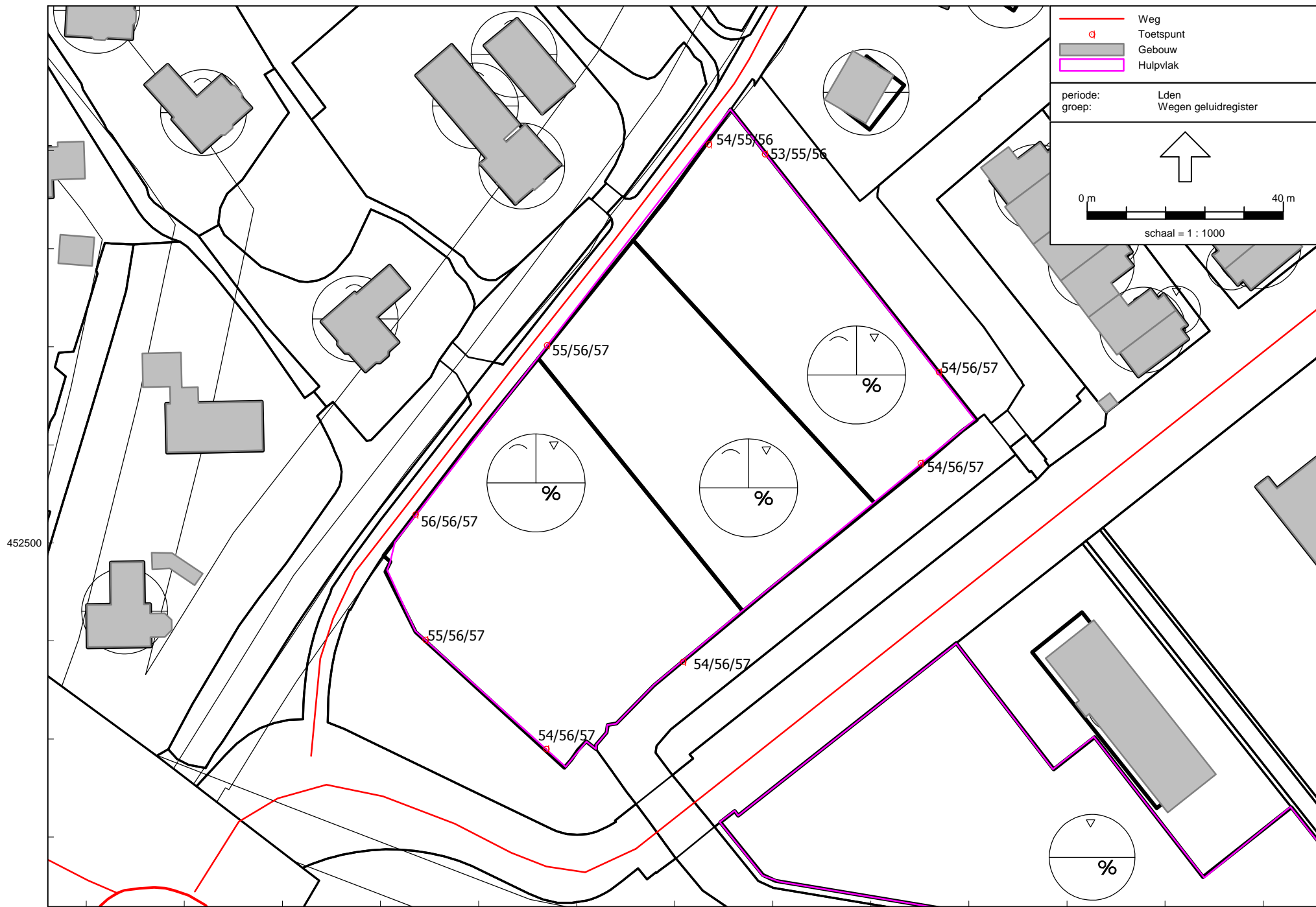
—	Weg
●	Toetspunt
	Gebouw
	Hulpvlak

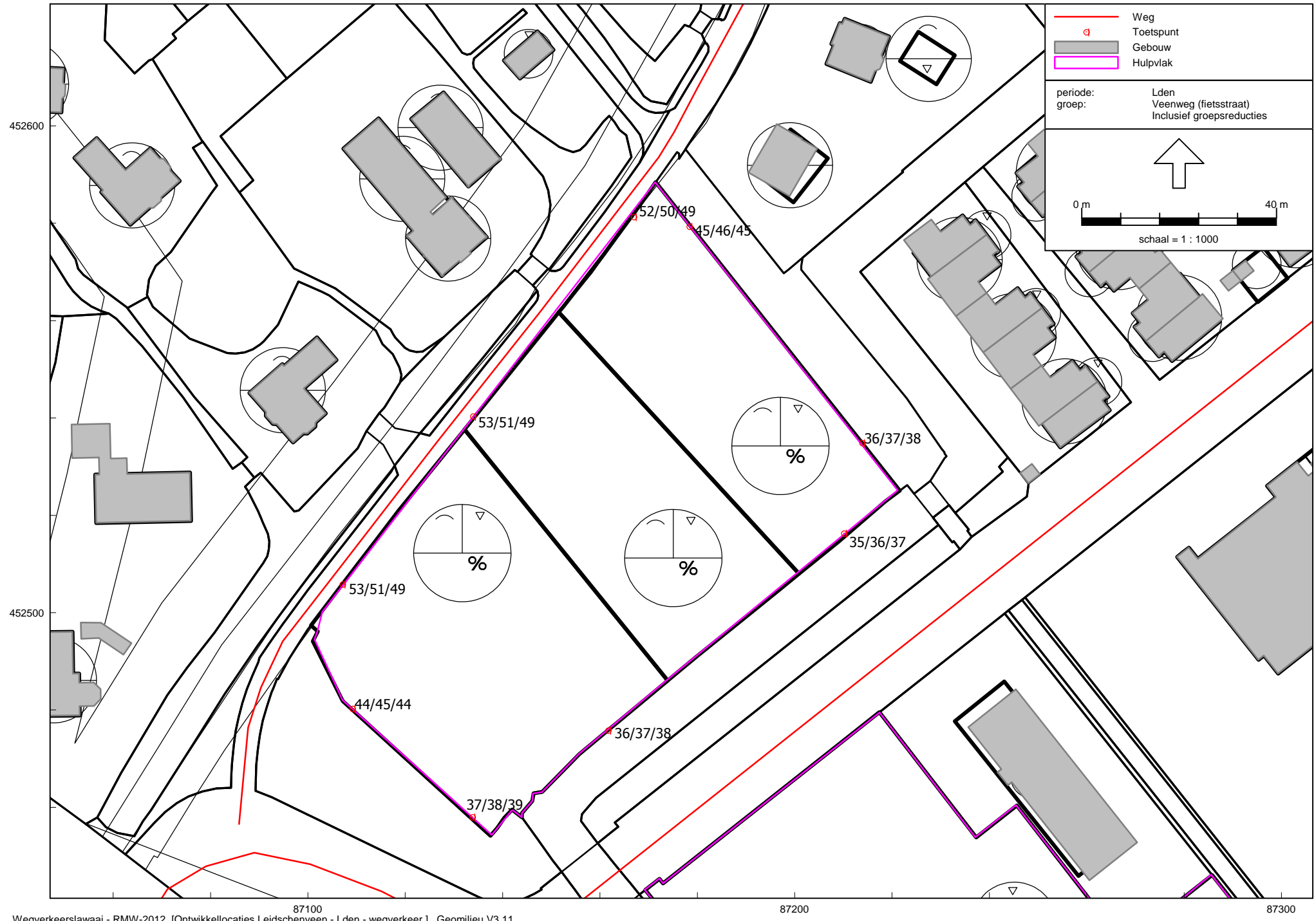
periode:	Lden
groep:	Donau Inclusief groepsreducties

schaal = 1 : 1000



	Weg
	Toetspunt
	Gebouw
	Hulpvlak
periode: Lden	
groep: Vrouw Avenweg Inclusief groepsreducties	
0 m 40 m schaal = 1 : 1000	





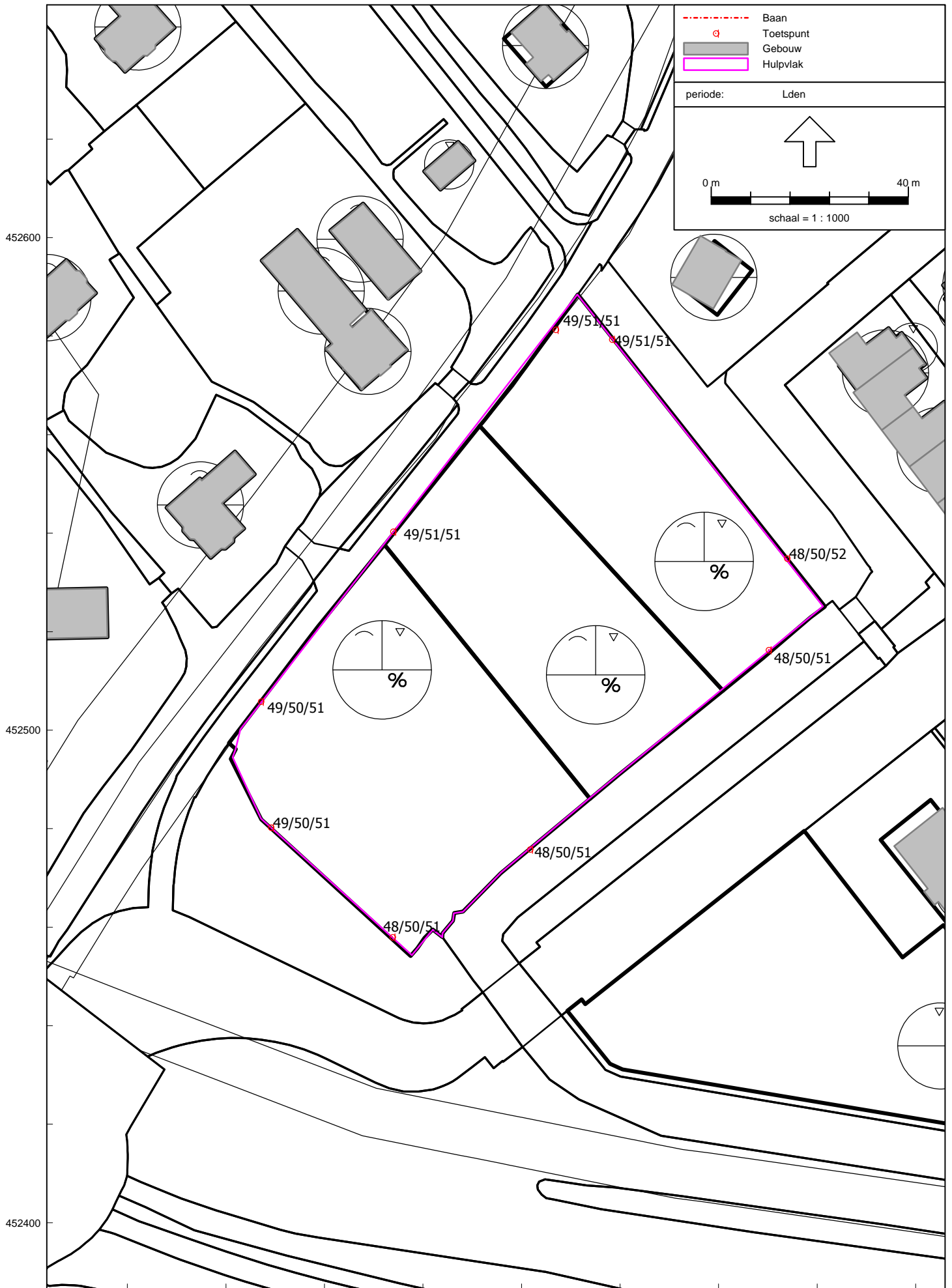
Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)
 Rekenresultaten vanwege railverkeer op locatie 4

409146
 Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,58	45,02	40,40	48,81
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,01	46,44	41,76	50,20
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,95	47,38	42,67	51,13
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	47,03	45,47	40,85	49,26
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,40	46,83	42,12	50,58
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,17	47,59	42,86	51,33
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	47,11	45,54	40,82	49,29
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,71	47,12	42,31	50,83
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,13	47,55	42,76	51,27
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,93	45,37	40,71	49,14
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,59	47,01	42,24	50,74
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,31	47,73	42,93	51,44
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,12	44,57	39,98	48,37
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,27	46,69	41,95	50,43
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,65	48,05	43,24	51,76
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	45,62	44,05	39,38	47,82
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	47,42	45,84	41,11	49,58
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	49,34	47,75	42,91	51,45
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	45,46	43,90	39,28	47,69
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	47,73	46,16	41,47	49,92
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,87	47,29	42,50	51,01
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,13	44,57	39,93	48,35
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,19	46,62	41,92	50,38
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,89	47,30	42,52	51,02
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	46,63	45,07	40,45	48,86
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	48,24	46,68	41,98	50,43
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	48,73	47,16	42,43	50,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)

409146

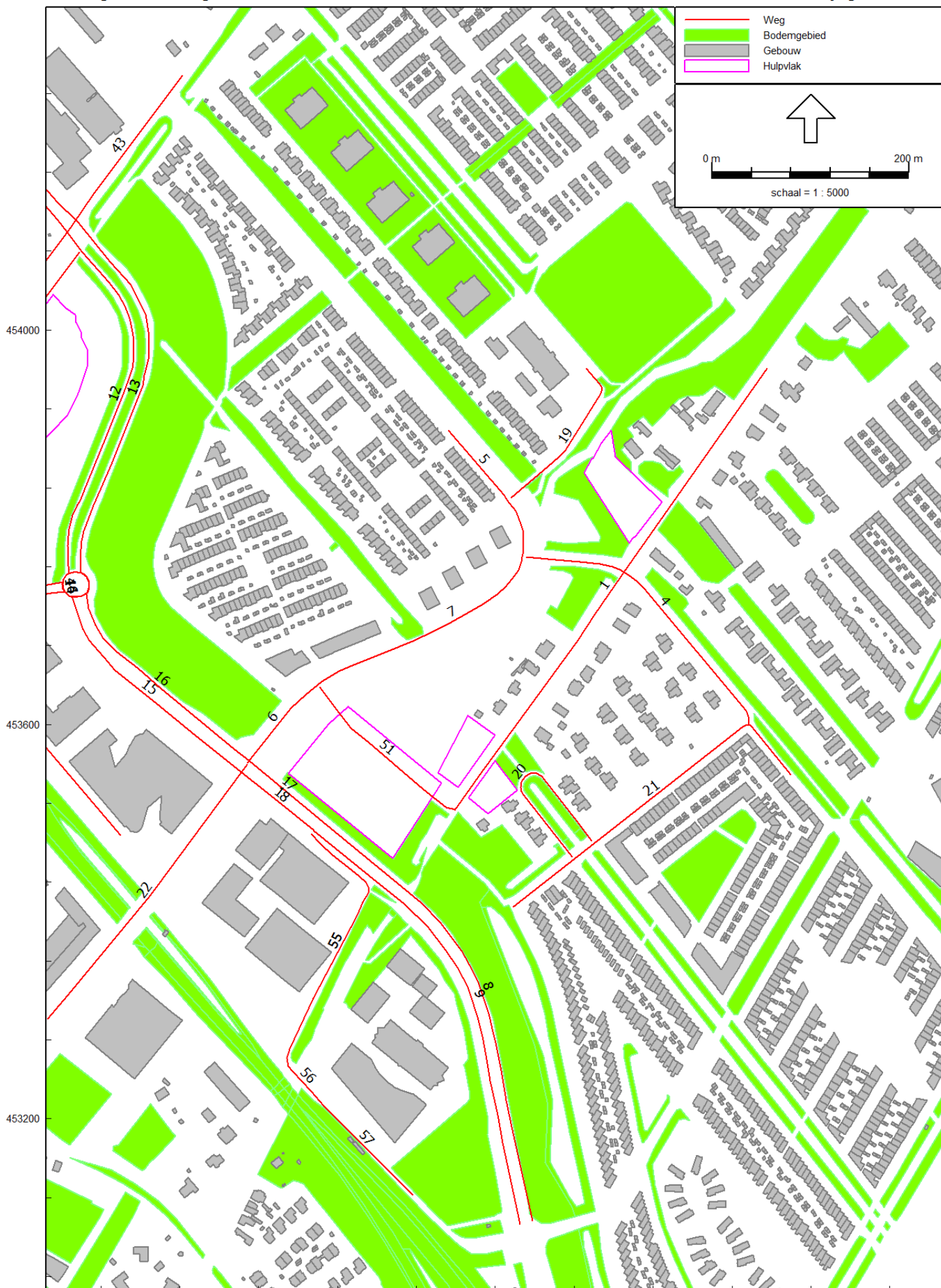
Gecumuleerde geluidbelasting

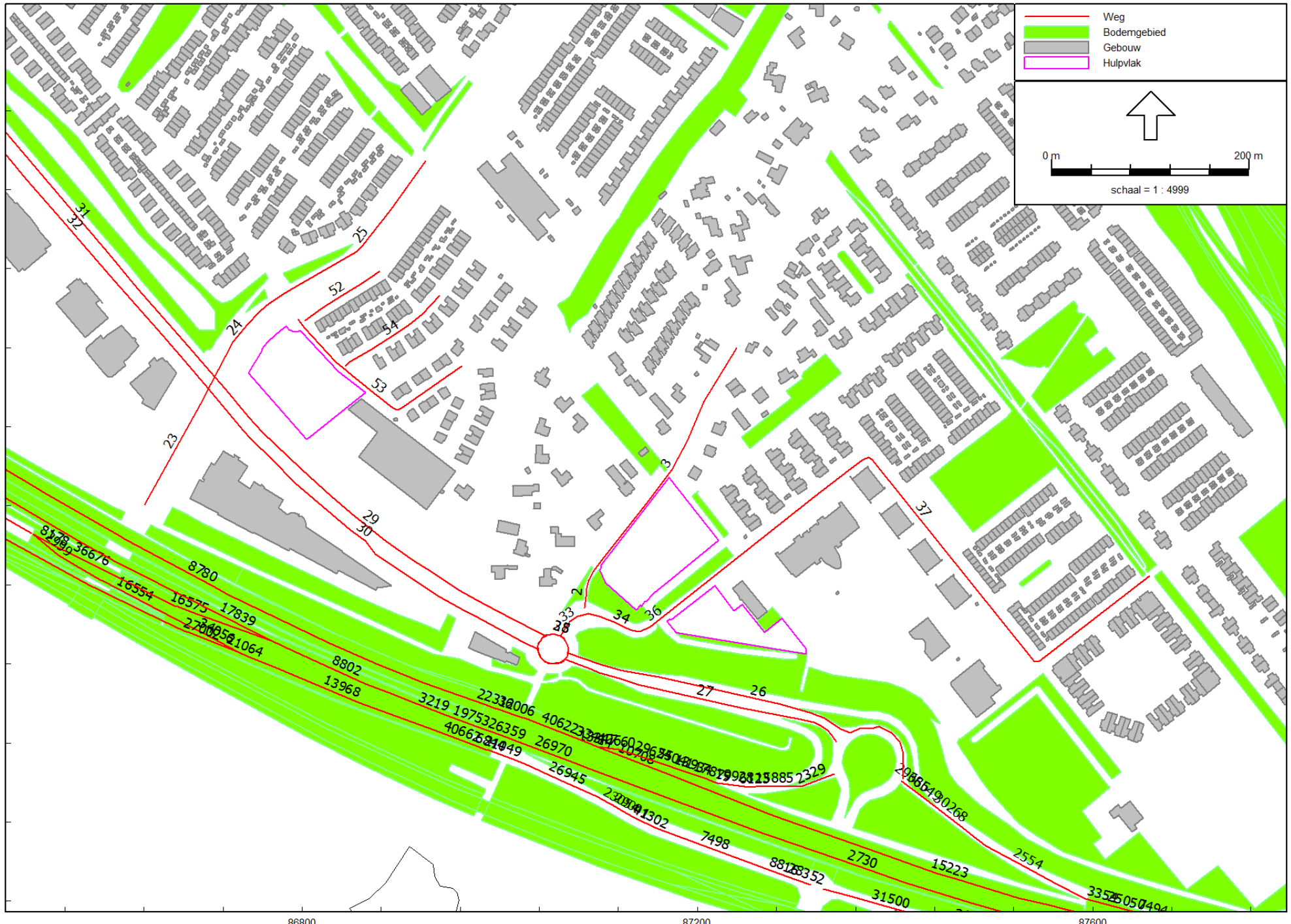
Bijlage 7

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer	Lden tram	Lden spoor	L*rl	Lcum
101_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	53,05	38,67	-	-	53,21
101_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	54,73	40,5	-	-	54,89
101_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,61	41,8	-	-	55,79
102_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	52,12	35,87	-	-	52,22
102_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	54,85	37,36	-	-	54,93
102_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,4	38,62	-	-	55,49
103_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	53,46	35,85	-	-	53,53
103_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	55,08	37,11	-	-	55,15
103_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,07	38,19	-	-	55,16
104_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	52,19	35,56	-	-	52,28
104_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	54,04	36,88	-	-	54,12
104_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	54,95	37,86	-	-	55,03
105_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	54,49	35,34	-	-	54,54
105_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	55,48	36,49	-	-	55,53
105_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,68	37,35	-	-	55,74
106_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	55,45	35,41	-	-	55,49
106_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	56,26	36,55	-	-	56,31
106_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	56,21	37,41	-	-	56,27
107_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	55,37	36,87	-	-	55,43
107_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	56,29	37,94	-	-	56,35
107_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	56,25	38,82	-	-	56,33
108_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	53,99	37,71	-	-	54,09
108_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	55,39	38,89	-	-	55,49
108_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,52	39,92	-	-	55,64
109_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	53,4	38,76	-	-	53,55
109_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	54,6	40,25	-	-	54,76
109_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,08	41,17	-	-	55,25
110_A	Ontwikkellocatie 1	1,50	53,09	39,35	-	-	53,27
110_B	Ontwikkellocatie 1	4,50	54,82	41,31	-	-	55,01
110_C	Ontwikkellocatie 1	7,50	55,28	42,31	-	-	55,49
201_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	58,09	39,38	-	-	58,15
201_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	58,26	40,53	-	-	58,33
201_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	58,33	41,34	-	-	58,42
202_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	57,73	38,91	-	-	57,79
202_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	57,81	40,3	-	-	57,89
202_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	58,04	41,6	-	-	58,14
203_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	56,66	38,86	-	-	56,73
203_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	57,11	40,36	-	-	57,20
203_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	57,45	42,29	-	-	57,58
204_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	54,9	36,18	-	-	54,96
204_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	55,08	37,4	-	-	55,15
204_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	55,58	38,28	-	-	55,66
205_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	56,47	41,93	-	-	56,62
205_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	56,79	43,3	-	-	56,98
205_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	57,18	44,36	-	-	57,40
206_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	57,45	40,8	-	-	57,54
206_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	57,78	42,03	-	-	57,89
206_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	58,13	42,94	-	-	58,26
207_A	Ontwikkellocatie 2	1,50	57,99	39,76	-	-	58,05
207_B	Ontwikkellocatie 2	4,50	58,33	40,95	-	-	58,41
207_C	Ontwikkellocatie 2	7,50	58,71	41,76	-	-	58,80

Akoestisch onderzoek ontwikkellocaties Leidschenveen (directe bouwtitel)**409146****Gecumuleerde geluidbelasting****Bijlage 7**

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden wegverkeer	Lden tram	Lden spoor	L*rl	Lcum
301_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	59,64	38,19	-	-	59,67
301_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	59,29	39,44	-	-	59,33
301_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	58,86	40,09	-	-	58,92
302_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	59,07	38,25	-	-	59,11
302_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	58,72	39,57	-	-	58,77
302_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	58,58	40,55	-	-	58,65
303_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	56,96	37,03	-	-	57,00
303_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	57,26	38,56	-	-	57,32
303_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	57,61	39,78	-	-	57,68
304_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	55,46	34,67	-	-	55,50
304_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	56,1	36,8	-	-	56,15
304_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	56,62	37,99	-	-	56,68
305_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	55,11	34,96	-	-	55,15
305_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	55,82	37,02	-	-	55,88
305_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	56,3	38,05	-	-	56,36
306_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	55,21	34,95	-	-	55,25
306_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	56,26	37	-	-	56,31
306_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	56,98	38,1	-	-	57,04
307_A	Ontwikkellocatie 3	1,50	56,93	36,51	-	-	56,97
307_B	Ontwikkellocatie 3	4,50	57,67	38,5	-	-	57,72
307_C	Ontwikkellocatie 3	7,50	57,89	39,03	-	-	57,95
401_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	61,28	-	48,81	44,97	61,38
401_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	60,74	-	50,2	46,29	60,89
401_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	61,08	-	51,13	47,17	61,25
402_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	60,73	-	49,26	45,40	60,86
402_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	59,87	-	50,58	46,65	60,07
402_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	59,89	-	51,33	47,36	60,13
403_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	59,39	-	49,29	45,43	59,56
403_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	58,94	-	50,83	46,89	59,20
403_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	58,8	-	51,27	47,31	59,10
404_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	56,54	-	49,14	45,28	56,85
404_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	57,31	-	50,74	46,80	57,68
404_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	58,09	-	51,44	47,47	58,45
405_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	57,76	-	48,37	44,55	57,96
405_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	59,21	-	50,43	46,51	59,44
405_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	59,86	-	51,76	47,77	60,12
406_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	58,67	-	47,82	44,03	58,82
406_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	60,01	-	49,58	45,70	60,17
406_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	60,44	-	51,45	47,48	60,65
407_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	59,13	-	47,69	43,91	59,26
407_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	60,62	-	49,92	46,02	60,77
407_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	60,95	-	51,01	47,06	61,12
408_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	59,83	-	48,35	44,53	59,96
408_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	61,05	-	50,38	46,46	61,20
408_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	61,72	-	51,02	47,07	61,87
409_A	Ontwikkellocatie 4	1,50	59,14	-	48,86	45,02	59,30
409_B	Ontwikkellocatie 4	4,50	60,5	-	50,43	46,51	60,67
409_C	Ontwikkellocatie 4	7,50	61,27	-	50,9	46,96	61,43





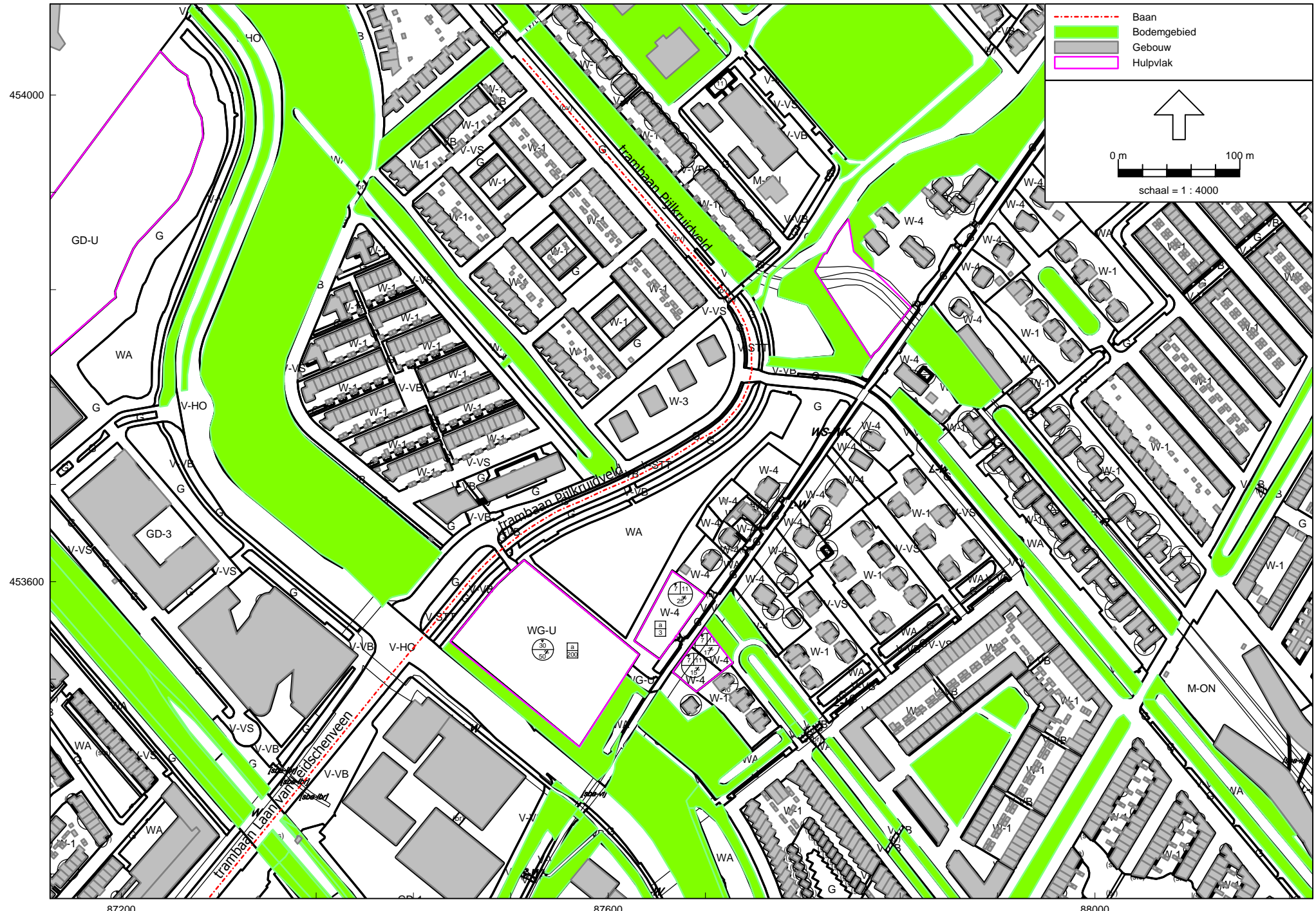
452800

452400


86800

87200

87600

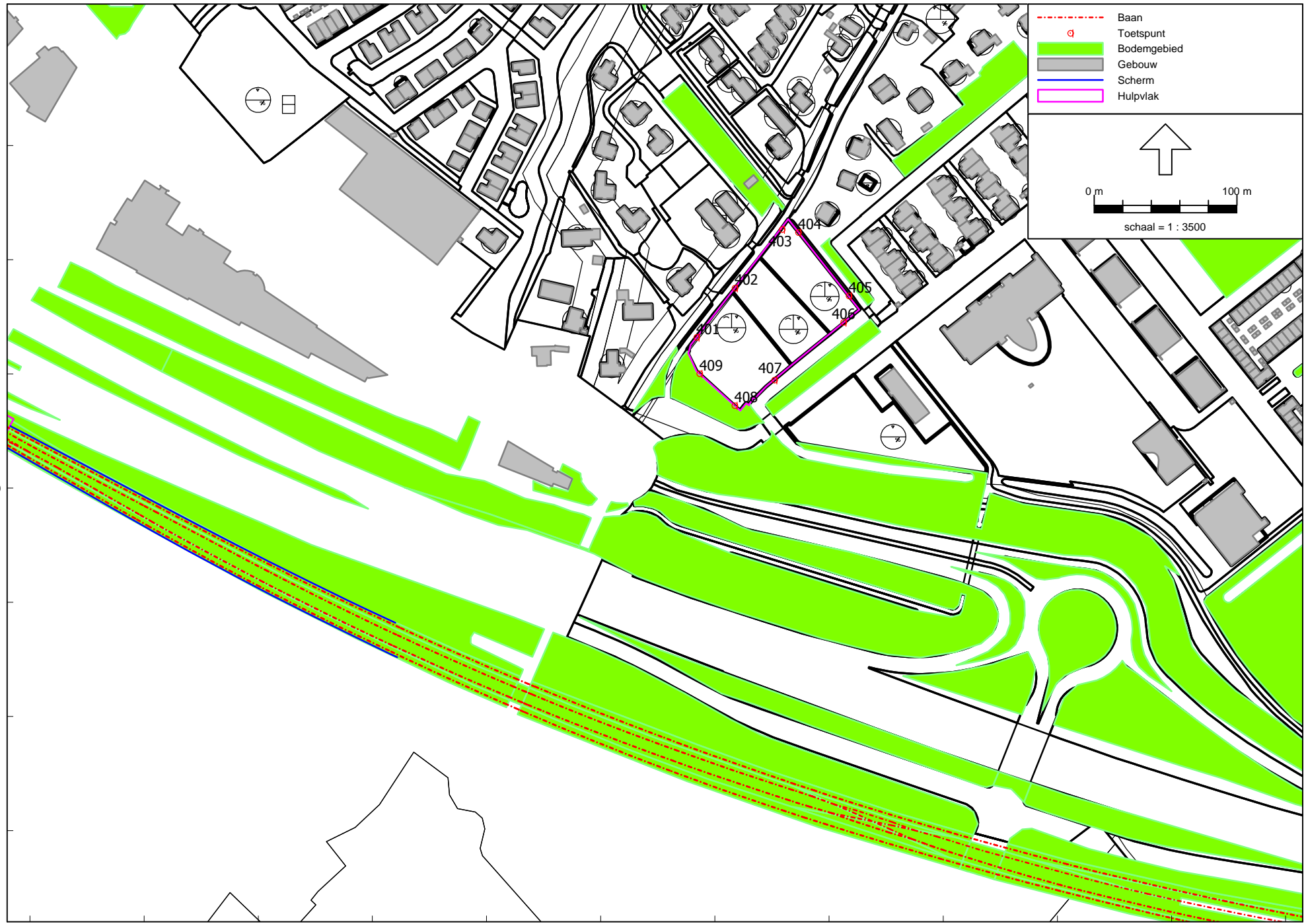


- - -	Baan
■	Bodemgebied
■	Gebouw
□	Hulpvlak



0 m 100 m

schaal = 1 : 4000



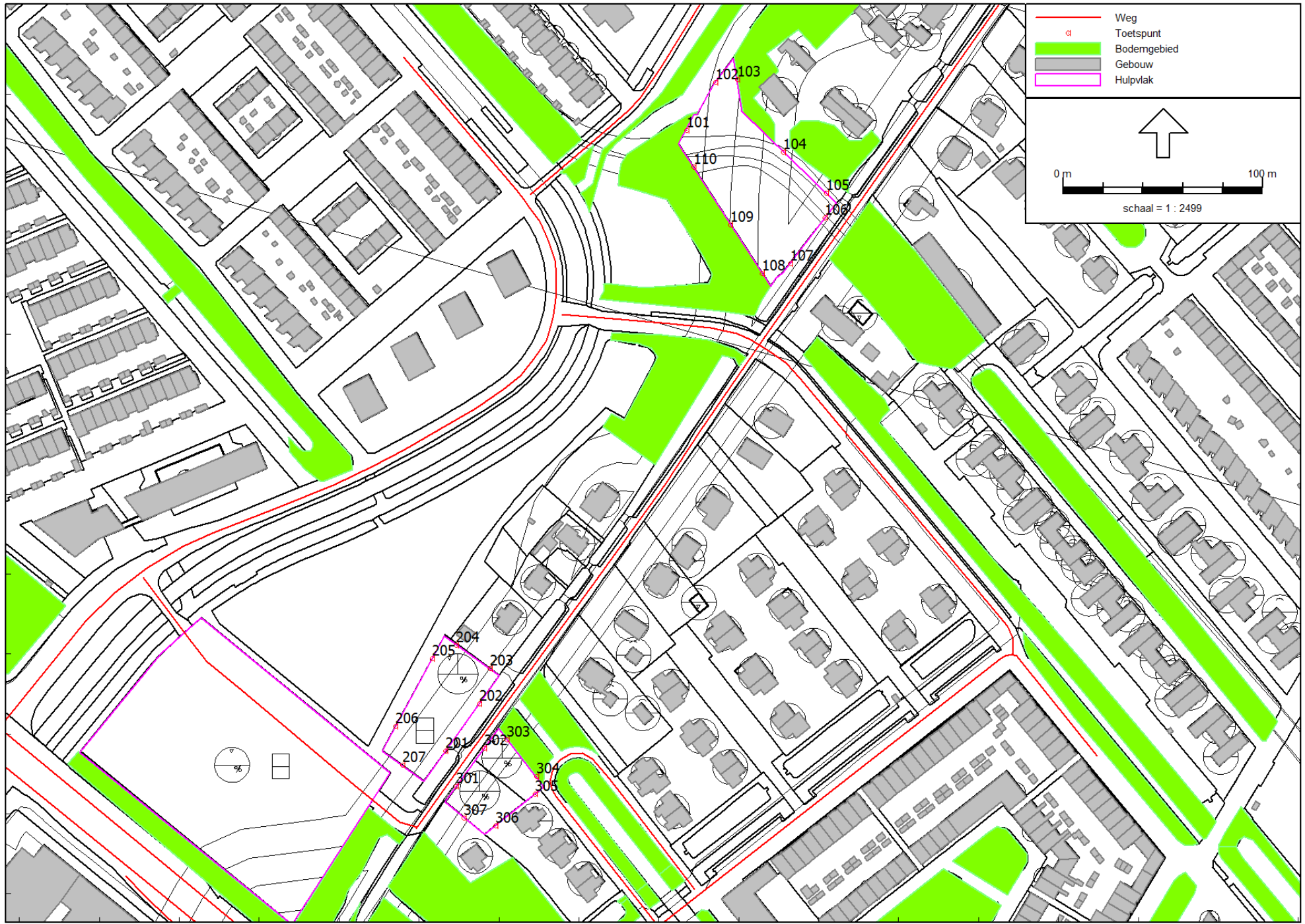
	Baan
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw
	Scherm
	Hulpvlak

0 m 100 m
schaal = 1 : 3500

452400

86800

87200



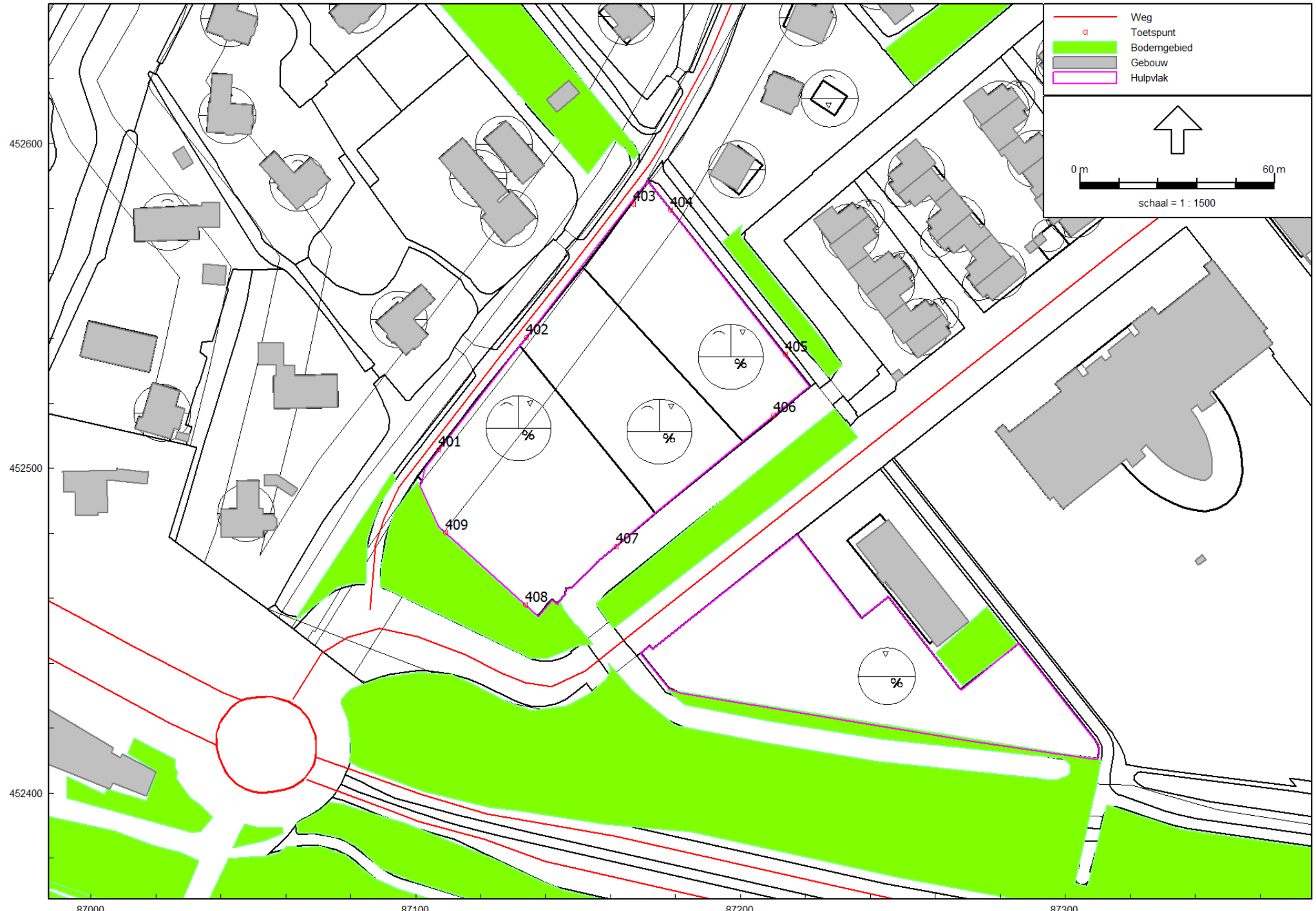
453800

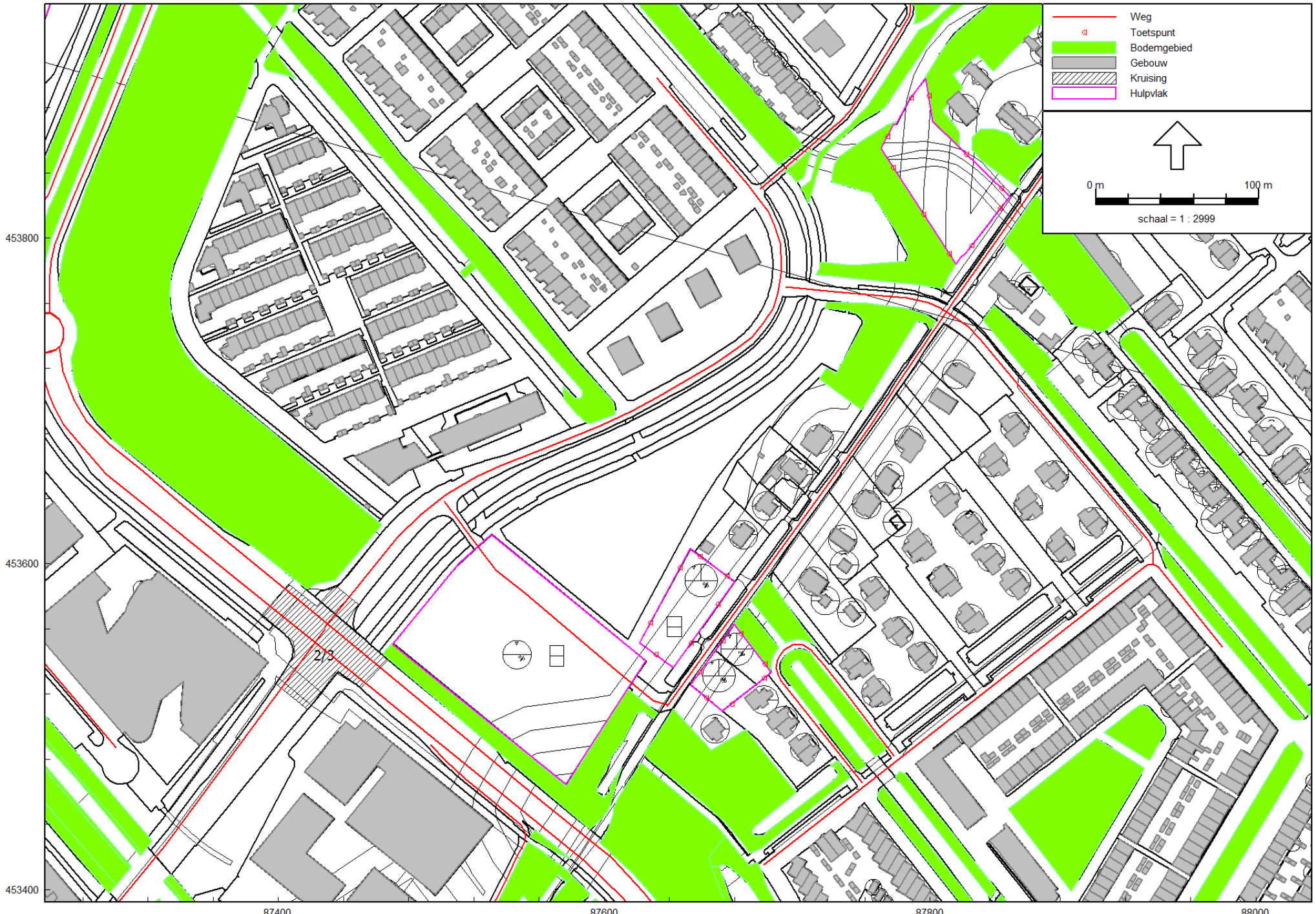
453600

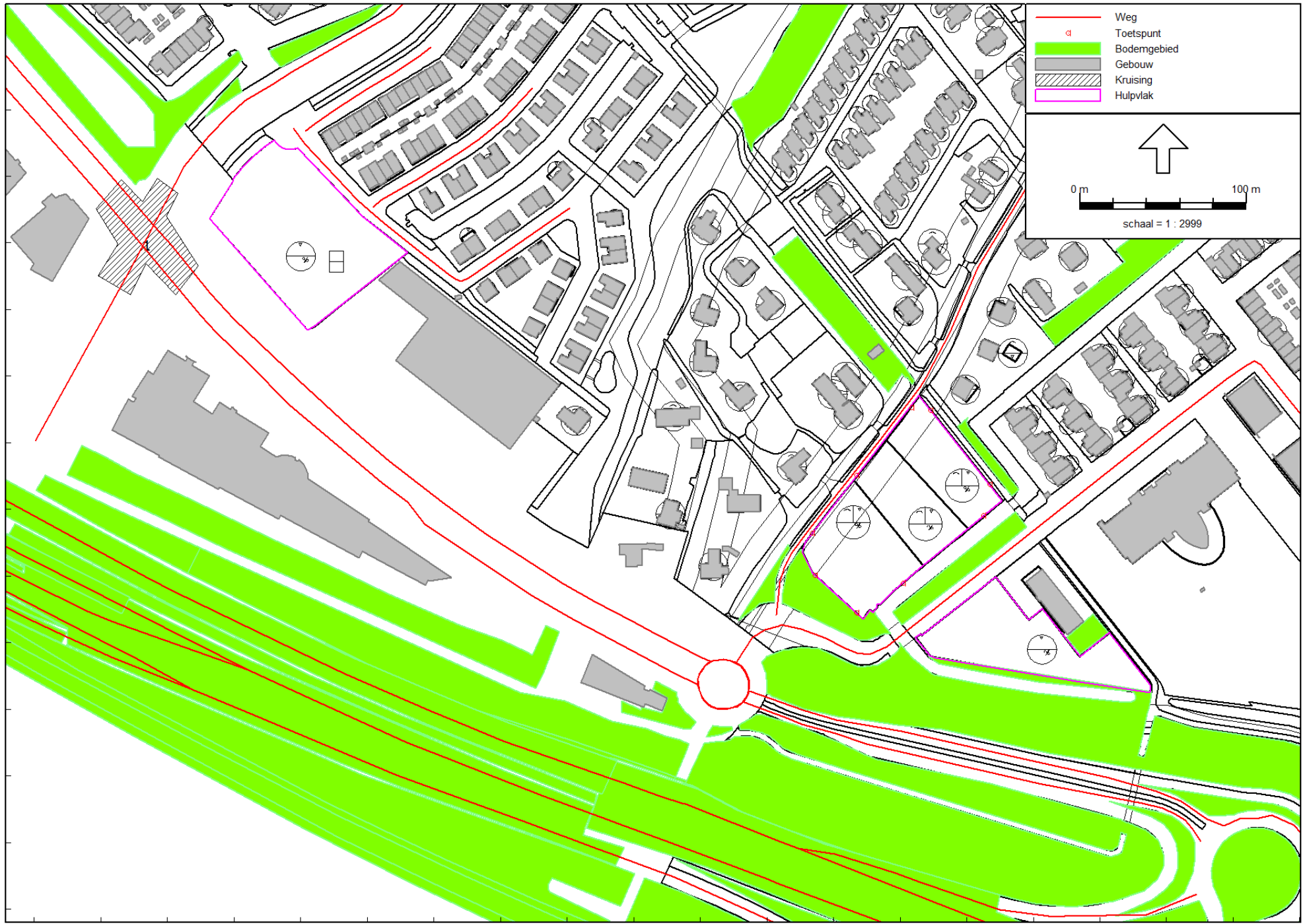
87600

87800

88000







452600

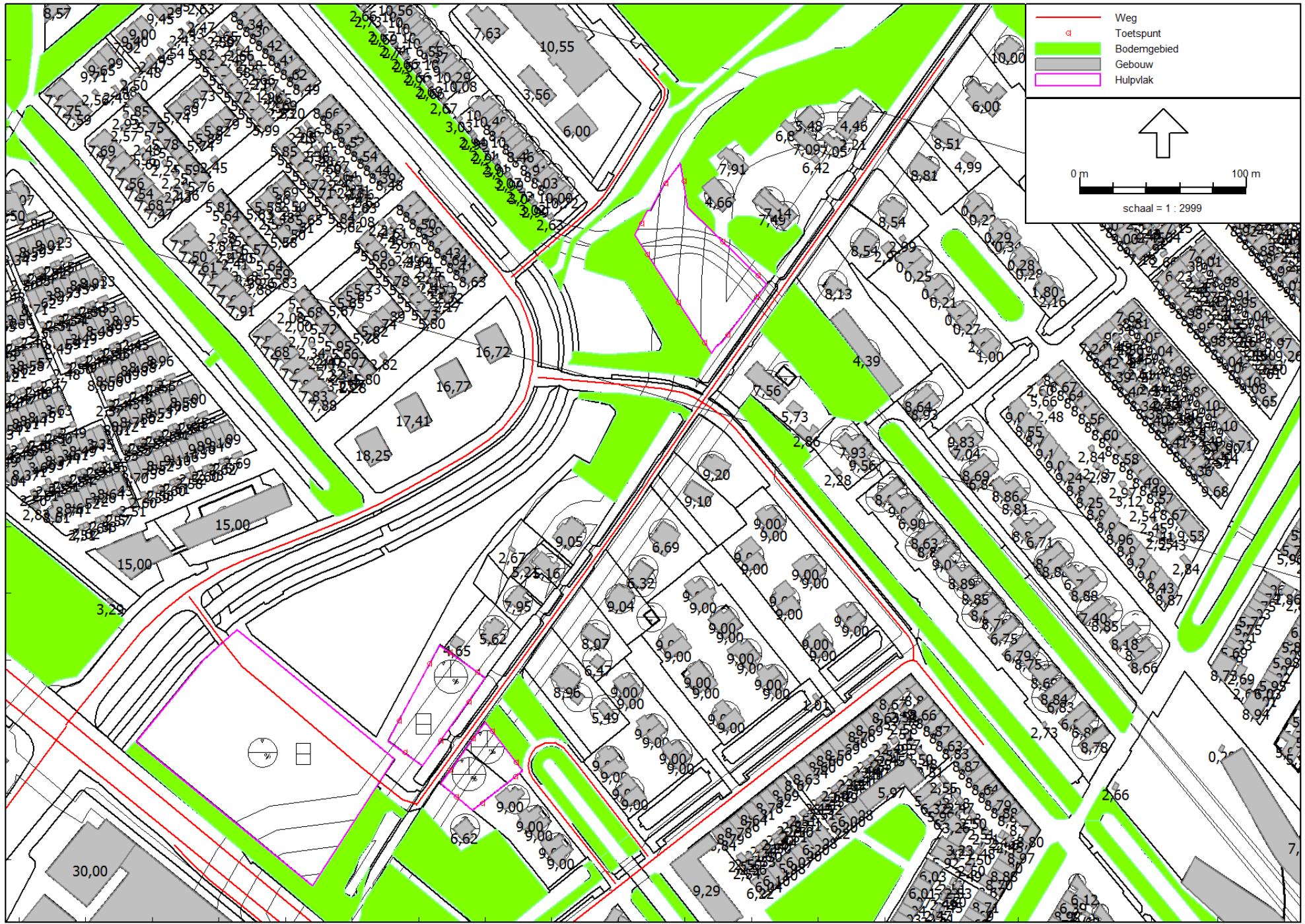
452400

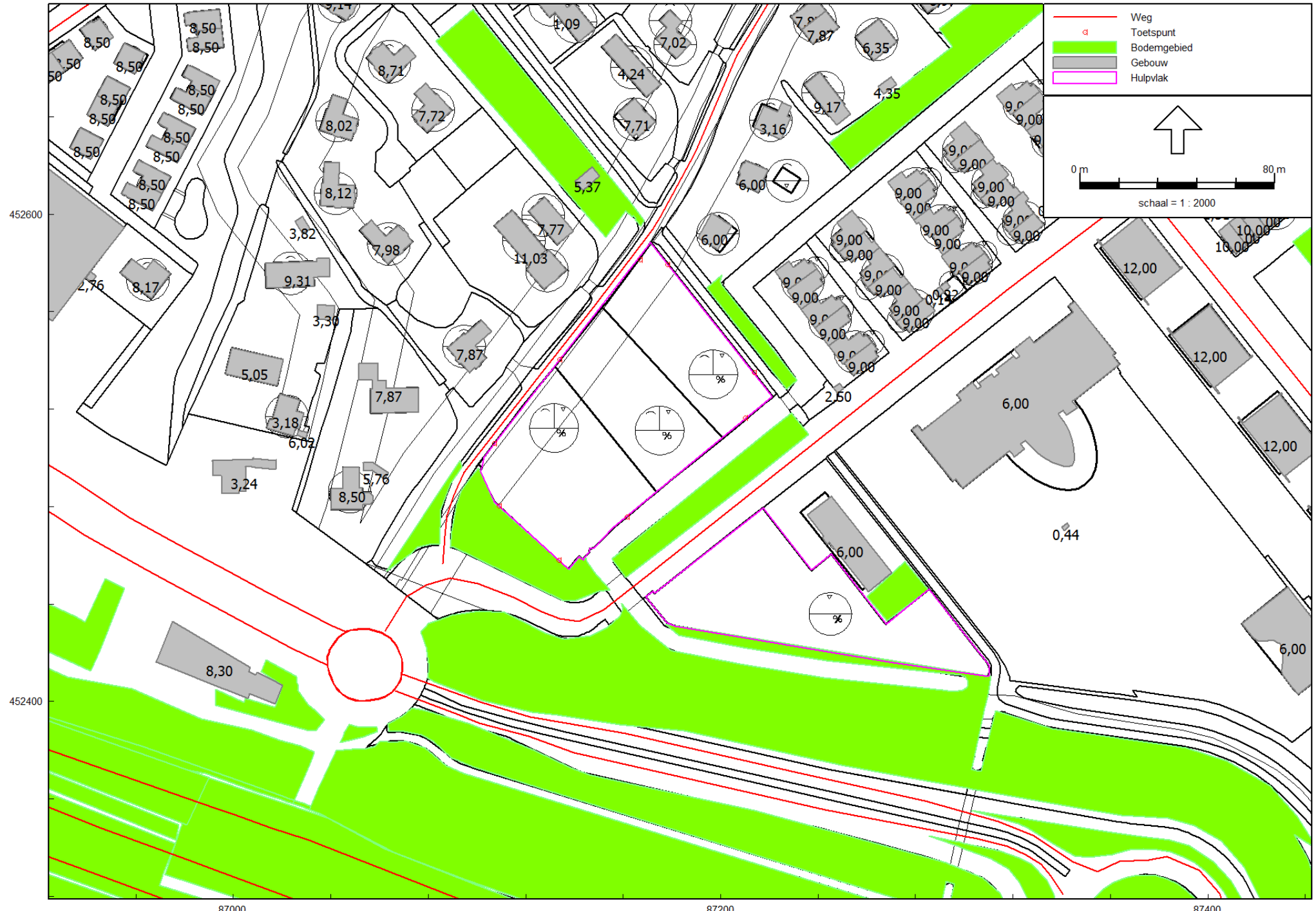
86800

87000

87200

87400





Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.