Reconstructie Utrechtseweg N417

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wgh Provincie Noord-Holland

5 september 2023 - Confidential

Contactpersoon

E.L.
Team Lucht, Geluid en Wind

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Wettelijk Kader 5

2.1 Dosismaat Lden 5

2.2 Afrondingsregel 5

2.3 Geluidzone 5

2.4 Geluidgevoelige bestemmingen 6

2.5 Correctie ex artikel 110g Wgh 6

2.6 Grenswaarde bij wijziging van een bestaande weg (reconstructie) 7

2.7 Sanering en omrekening eerder vastgestelde hogere waarden 9

3 Uitgangspunten 10

3.1 Onderzoeksgebied 10

3.2 Verkeersgegevens 11

3.3 Wegdekverhardingen 12

3.4 Snelheden 12

3.5 Overige uitgangspunten 12

3.6 Rekenmethode 13

4 Rekenresultaten 14

5 Conclusies 16

Bijlagen

Bijlage A Overzicht invoergegevens rekenmodel 17

Bijlage B Berekeningsresultaten 18

Colofon 19

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de Utrechtseweg (N417). Aanleiding hiervoor zijn de voorgenomen fysieke wijzigingen die worden doorgevoerd aan de Utrechtseweg (N417) op het gedeelte tussen de Maartensdijkseweg/Zuiderheideweg aan de noordzijde en de Noodweg aan de zuidzijde.

De Utrechtseweg (N417) wordt grofweg tussen de Maartensdijkseweg/Zuiderheideweg en de Noodweg gewijzigd (circa hectometerpunt 8,83 t/m 10,80). De wijzigingen bestaan uit het (her)inrichten van de weg als duurzaam veilige weg, waarbij het profiel van de weg met circa 70 cm wordt verbreed. De weg wordt echter optisch smaller door andere belijning. Daarnaast wordt er aan de westzijde van de weg een vrij liggend fietspad (dubbelrichting) aangelegd en worden een aantal haltekommen van bussen verwijderd (bus stopt op de rijbaan). De wettelijke maximum rijsnelheid bedraagt 50 km/uur voor het binnenstedelijke deel van de N417, 60 km/uur vanaf het binnenstedelijke deel tot de kruising met de Hoorneboeglaan en 80 km/uur[1] vanaf de Hoorneboeglaan tot de rotonde met de Noodweg. In de toekomst zal een maximumsnelheid gaan gelden van 60 km/uur over het buitenstedelijke deel. Als wegverharding wordt uitgegaan van Dicht Asfalt Beton (EAB/DAB). Het afschermende akoestisch effect van het ecoduct ter plaatse van de weg ’s-Graveland naar de Vuursche is ook in de berekeningen meegenomen.

Het doel van dit geluidonderzoek is om voor de woningen die binnen de geluidszone van de te wijzigen weg aanwezig zijn aan te geven of er ten gevolge van de fysieke wijziging van de weg sprake is van een “reconstructie” in de zin van Wgh. Indien de geluidsbelasting met afgerond 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de grenswaarde is er sprake van een “reconstructie” in de zin van de Wet geluidhinder.

[1] Buitenstedelijk, vanaf de Hoorneboeglaan richting het zuiden tot aan de rotonde met Noodweg, staan officiële 60 km/uur borden op de N417. Echter is er geen verkeersbesluit genomen door GS om deze snelheid wettelijk vast te leggen. Hierdoor geldt formeel een wettelijk maximum rijsnelheid conform verkeersbesluit van 80 km/uur, met adviessnelheid 60 km/uur. Aangezien de werkelijk gereden snelheden gelden wordt voor het akoestisch onderzoek voor dit gedeelte van het traject de wettelijke maximumsnelheid van 80 km/uur gehanteerd. In de toekomst wordt een maximumsnelheid van 60 km/uur ingevoerd.

2 Wettelijk Kader

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh). De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige objecten in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie ‘wijziging van een bestaande weg’. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek.

2.1 Dosismaat Lden

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} (‘den’ staat voor ‘day, evening, night’). De eenheid voor L_{den} is dB.

De geluidsbelasting in L_{den} is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6 Besluit geluidhinder).

2.2 Afrondingsregel

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidsbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g toegepast op de onafgeronde waarden.

2.3 Geluidzone

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Tabel 1 Geluidzones

Aantal rijstroken	Breedte geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	*Stedelijk gebied*
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidszone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

Voor de N417 geldt een wettelijke geluidszone van 250 m en 200 m voor respectievelijk buitenstedelijke- en binnenstedelijke situaties.

2.4 Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige objecten die liggen binnen de geluidszone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

In het Besluit geluidhinder zijn de andere geluidsgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:

- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidsgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:

- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidsgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan.

2.5 Correctie ex artikel 110g Wgh

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

Op 20 mei 2014 is artikel 3.4 van het RMG 2012 gewijzigd. De wijziging betreft een (tijdelijke) verruiming van de aftrek voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer. Met de (tijdelijke) verruiming wordt tegemoet gekomen aan de belemmeringen die worden ervaren bij woningbouwplannen sinds de invoering van het RMG 2012. Met het RMG 2012 worden namelijk 1 tot 2 dB hogere geluidsbelastingen berekend voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/h. Dit is een gevolg van hogere emissiefactoren en van gewijzigde wegdeksoorten in het RMG 2012.

Hierdoor bedraagt de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

- 3 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor alle andere geluidsbelastingen;
- 2 dB bij het bepalen van een verschil in geluidsbelasting, tenzij een hogere waarde is vastgesteld waarbij de hierboven genoemde aftrek van 3 of 4 dB is gehanteerd, dan geldt dezelfde aftrek.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, is de aftrek 5 dB. Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels is de aftrek 0 dB.

Aangezien er voor onderliggende situatie geen sprake is van een nieuwe situatie (nieuwbouw van woningen), maar dat er sprake is van het bepalen van een verschil (artikel 3.4 lid 2) in geluidsbelasting, geldt conform bovenstaande een aftrek van 2 dB voor de wegen waarop een wettelijke maximum rijsnelheid van toepassing is van 70 km/u of meer en 5 dB voor wegen met een wettelijke maximum rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

2.6 Grenswaarde bij wijziging van een bestaande weg (reconstructie)

Voor alle geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van reconstructie zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen objecten waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en objecten waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van belang of de weg en/of de geluidsgevoelige objecten aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007.

- Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting de laagste waarde van:
  - de heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg);
  - de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidsbelasting de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor geluidsgevoelige objecten die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting (referentiewaarde).

Tabel 2 Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructie van een weg

Geluidsgevoelige bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
Woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen	Geluidsgevoelig gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	Heersende waarde
	Eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	Laagste waarde van: • heersende waarde

- eerder vastgestelde hogere waarde

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 3.

Er is binnen het onderzoeksgebied een object aanwezig, die volgens het vigerende bestemmingsplan is aangemerkt als functie wonen (geluidgevoelig) en als bijeenkomstfunctie. Het gaat hierbij om een restaurant “De Rading”, Utrechtseweg 140, waarbij ook sprake is van een woonfunctie. In het vigerende bestemmingsplan wordt dit object vanwege de aanwezige woonfunctie wel als geluidgevoelig aangemerkt en is dan ook in het akoestisch onderzoek betrokken.

Tabel 3 Maximaal vast te stellen hogere waarde bij reconstructie

Geluidsgevoelige bestemmingen	Situatie	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk	*Buitenstedelijk*
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidsgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidsgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenadering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

De toename van de geluidsbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidsbelasting van een gelijk aantal woningen elders met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Indien een woning of de weg op 1 januari 2007 niet aanwezig, in aanbouw/aanleg of geprojecteerd is en er niet eerder een hogere waarde is vastgesteld, bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg 48 dB (art. 100 lid 1 Wgh). Deze regel is echter voor de aanwezige woonbebouwing niet van toepassing.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 4 niet worden overschreden. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Tabel 4 Grenswaarden voor het binnenniveau bij reconstructiesituaties

Geluidsgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde (dB)
Woningen	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

2.7 Sanering en omrekening eerder vastgestelde hogere waarden

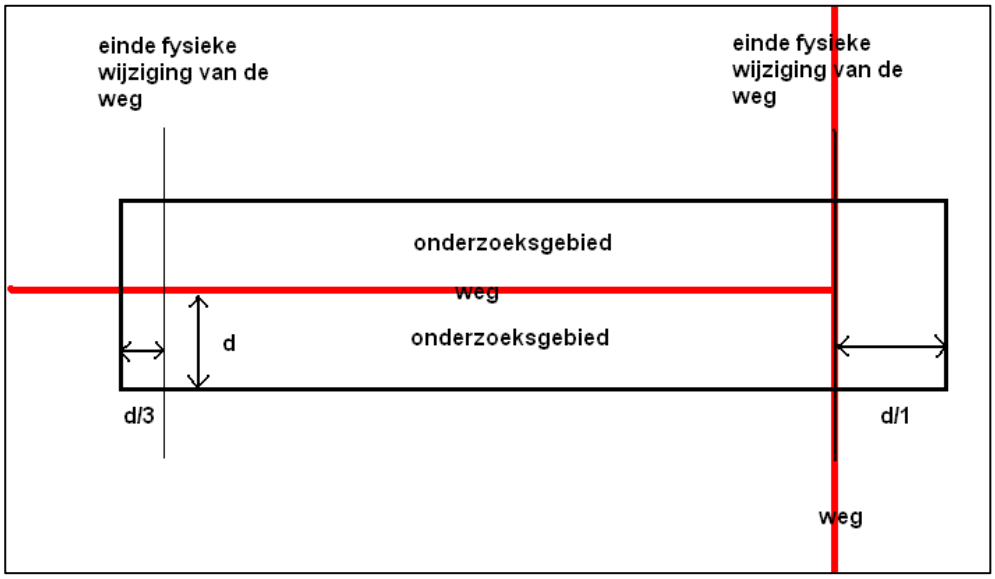
Vanwege het wegverkeer op de Utrechtseweg zijn ervoor zover bekend geen saneringswoningen aanwezig en zijn er niet eerder hogere waarden vastgesteld.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het akoestisch onderzoek richt zich op woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen in de geluidszone van een weg. Het onderzoek start met het afbakenen van het onderzoeksgebied aan de hand van de zonebreedte van de weg en de werkgrenzen van de ingreep.

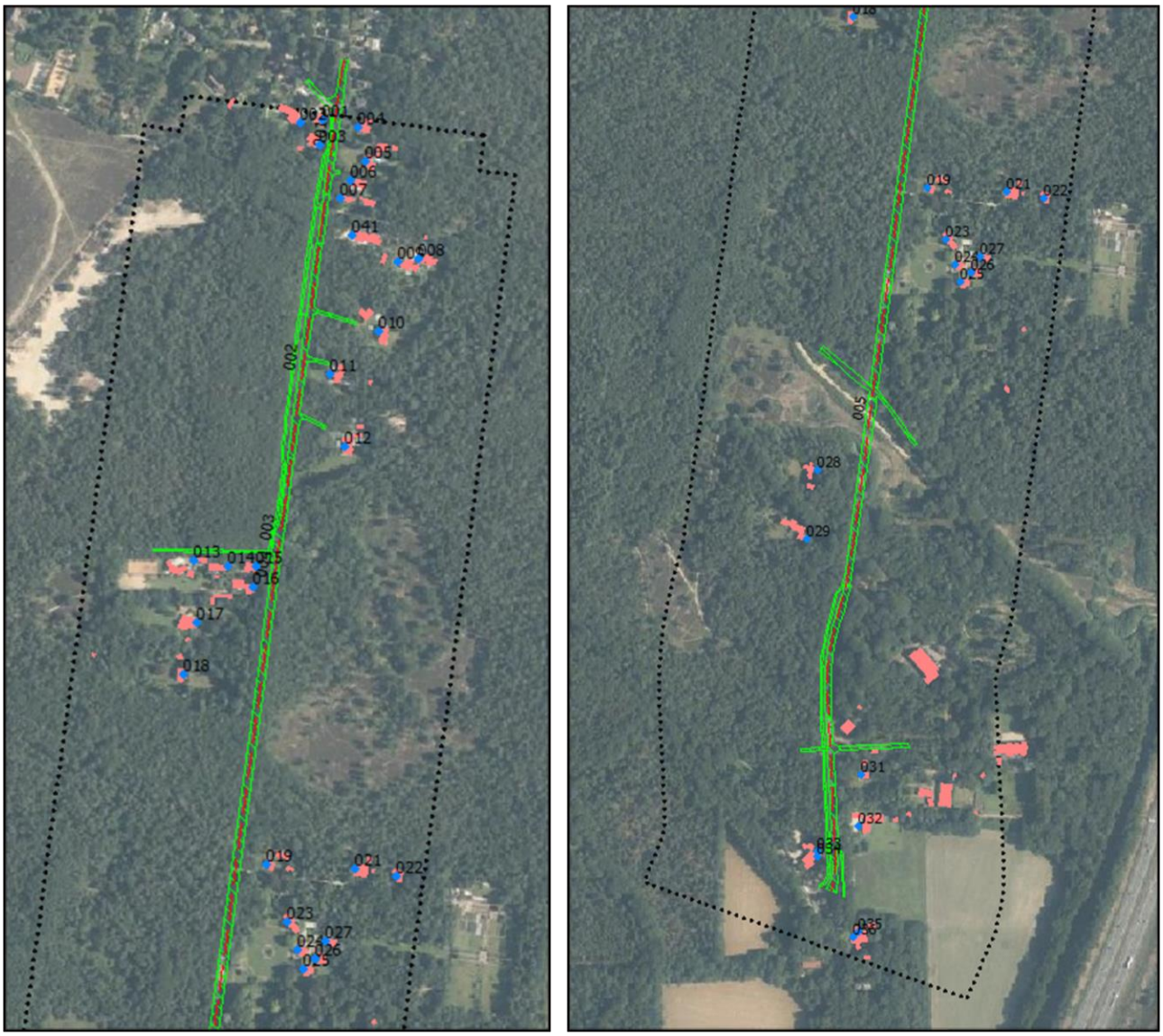
Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte en in de lengterichting door de locatie van de fysieke wijziging aan de weg. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de werkgrenzen door met ⅓ van de zonebreedte, zoals aangegeven op het linkerdeel van onderstaande afbeelding. Aan de uiteinden van een weg (zie rechterdeel van de afbeelding) loopt het onderzoeksgebied door over een afstand die gelijk is aan de zonebreedte.



Figuur 1 Afbakening onderzoeksgebied

Om een betrouwbare geluidsbelasting te kunnen berekenen aan de randen van het onderzoeksgebied, worden de weg en de omgeving ook buiten het onderzoeksgebied ingevoerd in het rekenmodel.

Voor dit onderzoek betekent dit dat het onderzoekgebied bestaat uit het gebied zoals weergegeven is Figuur 2. In de afbeelding is het te onderzoeken trajectdeel van de Utrechtseweg (N417) weergegeven, inclusief de geluidszone/onderzoeksgebied en de om de weg aanwezige objecten en rekenpunten.



Figuur 2 Afbakening onderzoeksgebied, links noordelijk deel, rechts zuidelijk deel

3.2 Verkeersgegevens

Voor het akoestisch onderzoek worden de verkeersgegevens voor de huidige situatie 2023 (1 jaar voor wijziging, bij wijziging van de weg in 2024) en toekomstige situatie 2036 (minimaal 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg) gehanteerd. De te hanteren (weekdaggemiddelde) etmaalintensiteiten voor de huidige- en toekomstige situatie zijn gebaseerd op telgegevens van de provincie Noord-Holland. Deze telgegevens zijn via de website[2] van de Provincie Noord-Holland overgenomen. De tellingen zijn uitgevoerd in 2022. Voor de huidige situatie (2023) en toekomstige situatie (2036) zijn deze telgegevens uit 2022 opgehoogd met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar. Dit toe te passen autonome groeipercentage is afgestemd met de opdrachtgever.

De verdeling van het wegverkeer over de etmaalperioden (dag, avond- en nachtperiode) en voertuigen (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) zijn eveneens gebaseerd op de eerder aangegeven telgegevens uit 2022. Voor de huidige- en toekomstige situatie wordt ervan uitgegaan dat de verdelingen (nagenoeg) gelijk zijn aan de verdeling die is vastgesteld bij de telling in 2022. De verkeerscijfers voor de huidige situatie met als peiljaar 2023 zijn weergegeven in Tabel 5.

[2] zie locatie https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Verkeer_vervoer/Verkeersveiligheid_doorstroming_en_leefbaarheid

Tabel 5 Verkeersgegevens huidige situatie (2023)

Wegvak	Etmaalintensiteit	Etmaalperiode	Verdeling over het etmaal [uur %]	Verdeling lichte voertuigen [%]	Verdeling middelzware voertuigen [%]	Verdeling zware voertuigen [%]
Utrechtseweg (N417)	4.671	Dag	6,94	92,13	6,60	1,28
		Avond	2,90	96,10	3,22	0,71
		Nacht	0,64	92,65	5,51	1,81

In Tabel 6 zijn de gehanteerde verkeerscijfers voor de toekomstige situatie met als peiljaar 2036 weergegeven.

Tabel 6 Verkeersgegevens toekomstige situatie (2036)

Wegvak	Etmaalintensiteit	Etmaalperiode	Verdeling over het etmaal [uur %]	Verdeling lichte voertuigen [%]	Verdeling middelzware voertuigen [%]	Verdeling zware voertuigen [%]
Utrechtseweg (N417)	5.316	Dag	6,94	92,13	6,60	1,28
		Avond	2,90	96,10	3,22	0,71
		Nacht	0,64	92,65	5,51	1,81

3.3 Wegdekverhardingen

De huidige wegdekverharding van de Utrechtseweg/N417 bestaat deels uit Dicht Asfalt Beton (DAB) en deels uit betonplaten, die zijn voorzien van Emulsie-Asfalt Beton (EAB). Aangenomen wordt dat emulsie-asfaltbeton qua akoestische eigenschappen nagenoeg gelijk is aan dicht asfaltbeton, waardoor voor de gehele Utrechtseweg/N417 wordt uitgegaan van dicht asfaltbeton (DAB). In de toekomstige situatie na aanpassing van de weg wordt voor het in het onderzoek betrokken gedeelte van de Utrechtseweg/N417 uitgegaan van Dicht Asfalt Beton (DAB) als wegdekverharding.

3.4 Snelheden

Binnen de bebouwde kom bedraagt de wettelijke maximumsnelheid 50 km/uur. Buitenstedelijk geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur tot de kruising met de Hoorneboeglaan. Hierna, vanaf de Hoorneboeglaan tot de rotonde met de Noodweg, zijn er nog steeds officiële verkeersborden aanwezig die een maximum rijsnelheid melden van 60 km/uur. Echter is er door GS geen verkeersbesluit genomen om deze snelheid wettelijk ook vast te leggen. Hierdoor geldt formeel een wettelijk maximum rijsnelheid conform verkeersbesluit van 80 km/uur, met adviessnelheid 60 km/uur. In de toekomst wordt een maximumsnelheid van 60 km/uur ingevoerd. Aangezien de werkelijk gereden snelheden gelden, wordt voor het akoestisch onderzoek hierdoor de wettelijke maximumsnelheid van 80 km/uur gehanteerd.

3.5 Overige uitgangspunten

In het onderzoeksgebied zijn langs de onderzochte wegen geen bestaande geluidsschermen of geluidswallen aanwezig. Voor zover bekend zijn er geen nieuwbouwplannen binnen de geluidszone van de te wijzigen Utrechtseweg/N417 aanwezig. In het akoestisch rekenmodel is voor het te verbreden fietspad een akoestisch reflecterend bodemgebied ingevoerd en zijn de reflecterende bodemgebieden van de weg aangepast aan de toekomstige situatie. In zowel de huidige- als de toekomstige situatie wordt ter hoogte van de weg van ’s-Graveland naar de Vuursche rekening gehouden met een ecoduct over de Utrechtseweg/N417.

3.6 Rekenmethode

De berekeningen zijn verricht met het softwarepakket Geomilieu (versie 2023.12). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

4 Rekenresultaten

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Utrechtseweg zijn berekend ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige objecten gelegen binnen het onderzoeksgebied. De ligging van de onderzochte wegen, de geluidgevoelige objecten en de situering van de rekenpunten zijn weergegeven in Bijlage A. De geluidsbelasting is op de rekenpunten berekend voor de huidige situatie, 1 jaar voor wijziging van de weg zijnde het jaar 2023 en de toekomstige situatie, minimaal 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg, zijnde het jaar 2036. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de weg wordt gewijzigd en opengesteld in 2024. De geluidsbelastingen zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh en correctie conform artikel 3.5 RMG 2012.

In de onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten voor de geluidsgevoelige objecten weergegeven die binnen de geluidszone van de Utrechtseweg (N417) aanwezig zijn. In Bijlage A is de ligging van de rekenpunten weergegeven. In onderstaande tabel zijn voor alle geluidgevoelige bestemmingen de rekenresultaten weergegeven. In Bijlage B is een uitgebreide lijst met alle berekeningsresultaten op alle rekenposities (alle beoordelingshoogten) weergegeven.

Tabel 7 Berekeningsresultaten Utrechtseweg/Provinciale weg N417

Reken-punt	Adres/ omschrijving	Hoogte *[m]*	Eerder vastgestelde hogere waarde [dB]	Geluidbelasting [dB]			Verschil [dB] Referentie en toekomstige situatie**		Recon-structie?
				2023	*Referentie*	*2036*	*Berekend*	*Afgerond*	
002	Berkenlaan 12	4.5	--	45.27	48.00	45.87	-2.13	-2	Nee
001	Berkenlaan 14	7.5	--	54.48	54.48	55.07	0.59	1	Nee
015	Hoorneboeglaan 1	4.5	--	55.86	55.86	54.05	-1.81	-2	Nee
014	Hoorneboeglaan 3	4.5	--	47.05	48.00	45.77	-2.23	-2	Nee
013	Hoorneboeglaan 5	4.5	--	44.08	48.00	43.01	-4.99	-5	Nee
041	Maartendijksweg 2	1.5	53***	46.97	48.00	47.32	-0.68	-1	Nee
008	Maartendijksweg 4	4.5	--	38.46	48.00	38.83	-9.17	-9	Nee
009	Maartendijksweg 6	4.5	--	41.74	48.00	42.11	-5.89	-6	Nee
003	Utrechtseweg 74	4.5	--	54.82	54.82	55.42	0.60	1	Nee
016	Utrechtseweg 102	4.5	--	56.13	56.13	53.97	-2.16	-2	Nee
017	Utrechtseweg 104a	4.5	--	46.22	48.00	43.89	-4.11	-4	Nee
018	Utrechtseweg 106	4.5	--	45.90	48.00	43.45	-4.55	-5	Nee
004	Utrechtseweg 119	7.5	--	50.37	50.37	50.88	0.51	1	Nee
005	Utrechtseweg 121	4.5	--	47.66	48.00	48.17	0.17	0	Nee
006	Utrechtseweg 121a	4.5	--	50.06	50.06	50.47	0.41	0	Nee
007	Utrechtseweg 123	4.5	--	52.98	52.98	53.11	0.13	0	Nee
028	Utrechtseweg 130	7.5	--	49.86	49.86	47.32	-2.54	-3	Nee
029	Utrechtseweg 132	7.5	--	50.16	50.16	47.59	-2.57	-3	Nee
010	Utrechtseweg 133	4.5	--	42.87	48.00	43.24	-4.76	-5	Nee
011	Utrechtseweg 139	4.5	--	50.33	50.33	50.74	0.41	0	Nee
033	Utrechtseweg 140	4.5	--	56.19	56.19	53.49	-2.70	-3	Nee
012	Utrechtseweg 141	4.5	--	46.01	48.00	45.98	-2.02	-2	Nee
019	Utrechtseweg 195	4.5	--	52.83	52.83	49.99	-2.84	-3	Nee
021	Utrechtseweg 197	4.5	--	42.32	48.00	39.64	-8.36	-8	Nee
022	Utrechtseweg 199	4.5	--	38.52	48.00	35.81	-12.19	-12	Nee
027	Utrechtseweg 201	4.5	--	42.36	48.00	39.67	-8.33	-8	Nee

Reken-punt	Adres/ omschrijving	Hoogte *[m]*	Eerder vastgestelde hogere waarde [dB]	Geluidbelasting [dB]			Verschil [dB] Referentie en toekomstige situatie**		Recon-structie?
				2023	*Referentie*	*2036*	*Berekend*	*Afgerond*	
026	Utrechtseweg 203	4.5	--	42.64	48.00	39.78	-8.22	-8	Nee
025	Utrechtseweg 205	4.5	--	45.44	48.00	42.56	-5.44	-5	Nee
024	Utrechtseweg 207	4.5	--	46.44	48.00	43.59	-4.41	-4	Nee
023	Utrechtseweg 209	4.5	--	48.75	48.75	45.92	-2.83	-3	Nee
031	Utrechtseweg 227	4.5	--	52.16	52.16	49.27	-2.89	-3	Nee
032	Utrechtseweg 229	4.5	--	53.18	53.18	50.29	-2.89	-3	Nee
036	Utrechtseweg 245	4.5	--	43.94	48.00	41.01	-6.99	-7	Nee
035	Utrechtseweg 247	4.5	--	44.19	48.00	41.30	-6.70	-7	Nee

* De geluidsbelasting mag volgens de bepalingen in de Wgh toenemen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Reconstructie is enkel aan de orde, indien de toekomstige geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

** Verschil is bepaald tussen de toekomstige situatie met peiljaar 2036 en de referentiesituatie. Onder de voorkeursgrenswaarde geldt de regel van reconstructie niet. Indien de huidige situatie lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wordt 48 dB als referentiewaarde gehanteerd en is het verschil bepaald ten opzichte van deze referentiewaarde.

*** Voor de woning had feitelijk een hogere waarde vastgesteld moeten worden door de gemeente Hilversum, zoals ook is aangegeven in het rapport “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Utrechtseweg/Maartensdijkseweg ongenummerd, Realiseren van 1 woning, documentnummer 20190204.v01, 21 maart 2019, De Roever Omgevingsadvies”. Deze hogere waarde is echter nooit vastgesteld. De referentiewaarde waarop het verschil met de toekomstige geluidsbelasting bepaald wordt, is voor een woning waarvoor in het verleden een hogere waarde vastgesteld is (in dit geval had moeten worden) en de heersende waarde hoger is dan 48 dB de laagste waarde van de heersende waarde of de eerder vastgestelde hogere waarde. In dit geval is de heersende waarde de laagste van deze twee waarden, dus maatgevend voor de referentie. Indien eerder geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende geluidsbelasting hoger is dan 48 dB.

Voor de woningen langs de Utrechtseweg/N417 die binnen de geluidszone aanwezig zijn, wordt een toename van afgerond maximaal 1 dB berekend. Deze geringe toename wordt veroorzaakt door met name de autonome groei van het wegverkeer. Op vrijwel alle andere rekenpunten is een afname zichtbaar.

Omdat er voor geen enkel geluidsgevoelig object een toename van afgerond 2 dB of meer wordt berekend, is er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Omdat er voor geen enkel geluidsgevoelig object (woning) sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, is het niet nodig geluidmaatregelen te treffen en kan de wijziging vanuit akoestisch oogpunt zonder het treffen van geluidsmaatregelen plaatsvinden.

5 Conclusies

In opdracht van de provincie Noord-Holland is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de Utrechtseweg (provinciale weg N417). Aanleiding hiervoor zijn de voorgenomen fysieke wijzigingen die worden doorgevoerd aan de Utrechtseweg/N417 op het gedeelte tussen de Maartensdijkseweg/ Zuiderheideweg aan de noordzijde en de Noodweg (rotonde) aan de zuidzijde.

De Utrechtseweg/N417 wordt grofweg tussen de Maartensdijkseweg/Zuiderheideweg en de Noodweg in 2024 gewijzigd tussen circa hectometerpunt 8,83 t/m 10,80. De fysieke wijzigingen bestaan uit het (her)inrichten van de weg als duurzaam veilige weg, waarbij:

- het profiel van de weg met circa 70 cm wordt verbreed en
- er langs de westzijde van de Utrechtseweg een tweerichtingsfietspad aangelegd wordt.

In de berekeningen is rekening gehouden met een ecoduct over de Utrechtseweg/N417 ter hoogte van de weg van ’s-Graveland naar de Vuursche.

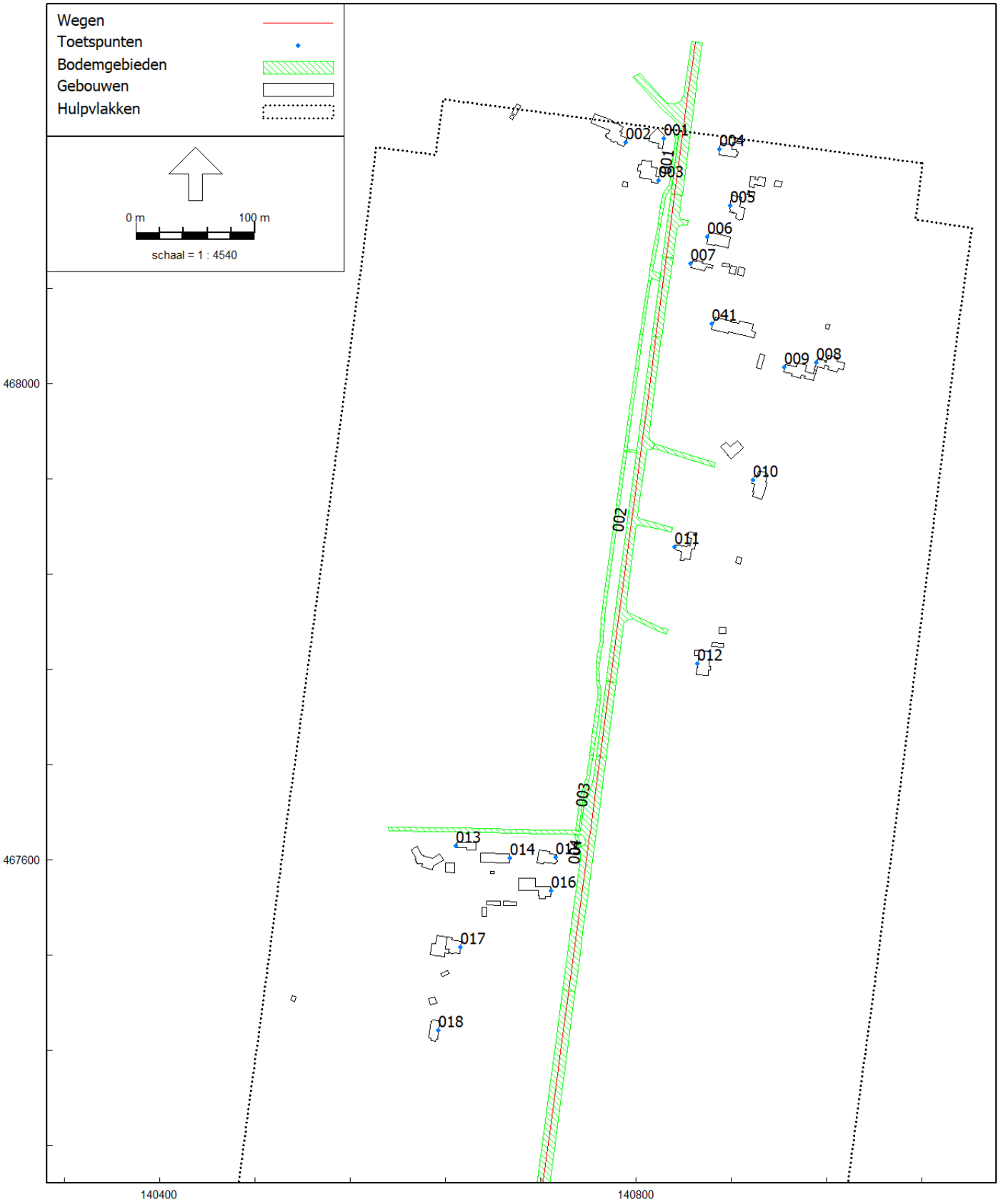
Voor zowel de huidige- als toekomstige situatie zijn geluidberekeningen uitgevoerd bij woningen en/of andere geluidgevoelige objecten binnen de geluidszone van de Utrechtseweg/N417. De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de normen voor reconstructie uit de Wet geluidhinder (Wgh).

Voor de woningen langs de Utrechtseweg/N417 die binnen de geluidszone aanwezig zijn, wordt een toename van afgerond maximaal 1 dB berekend. Deze geringe toename wordt met name veroorzaakt door de autonome groei van het wegverkeer. Op vrijwel alle andere rekenpunten is een afname zichtbaar.

Omdat er voor geen enkel geluidsgevoelig object een toename van afgerond 2 dB of meer wordt berekend, is er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

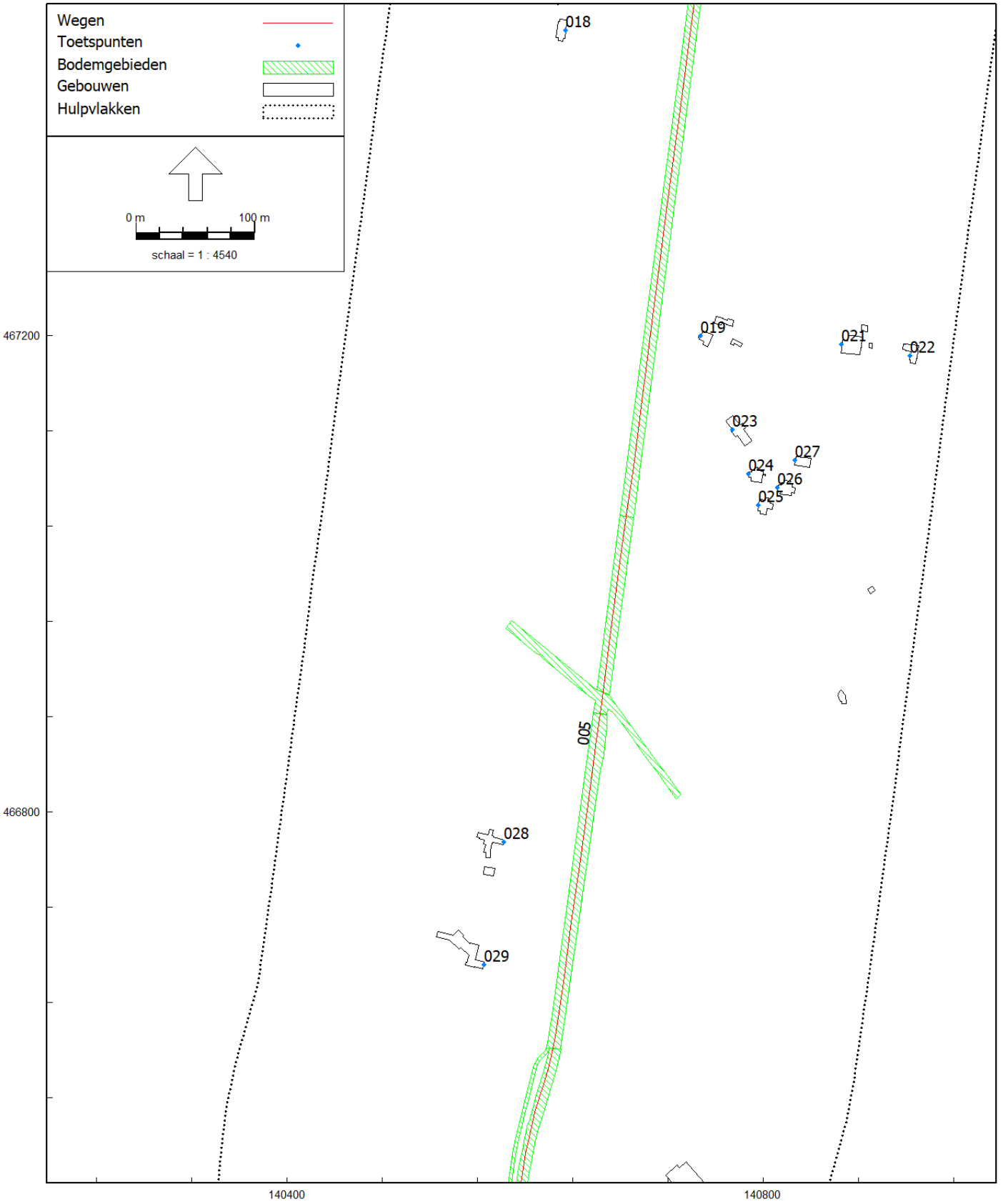
Omdat er voor geen enkel geluidsgevoelig object (woning) sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, is het niet nodig geluidmaatregelen te treffen en kan de wijziging vanuit akoestisch oogpunt zonder het treffen van geluidsmaatregelen plaatsvinden.

Bijlage A Overzicht invoergegevens rekenmodel



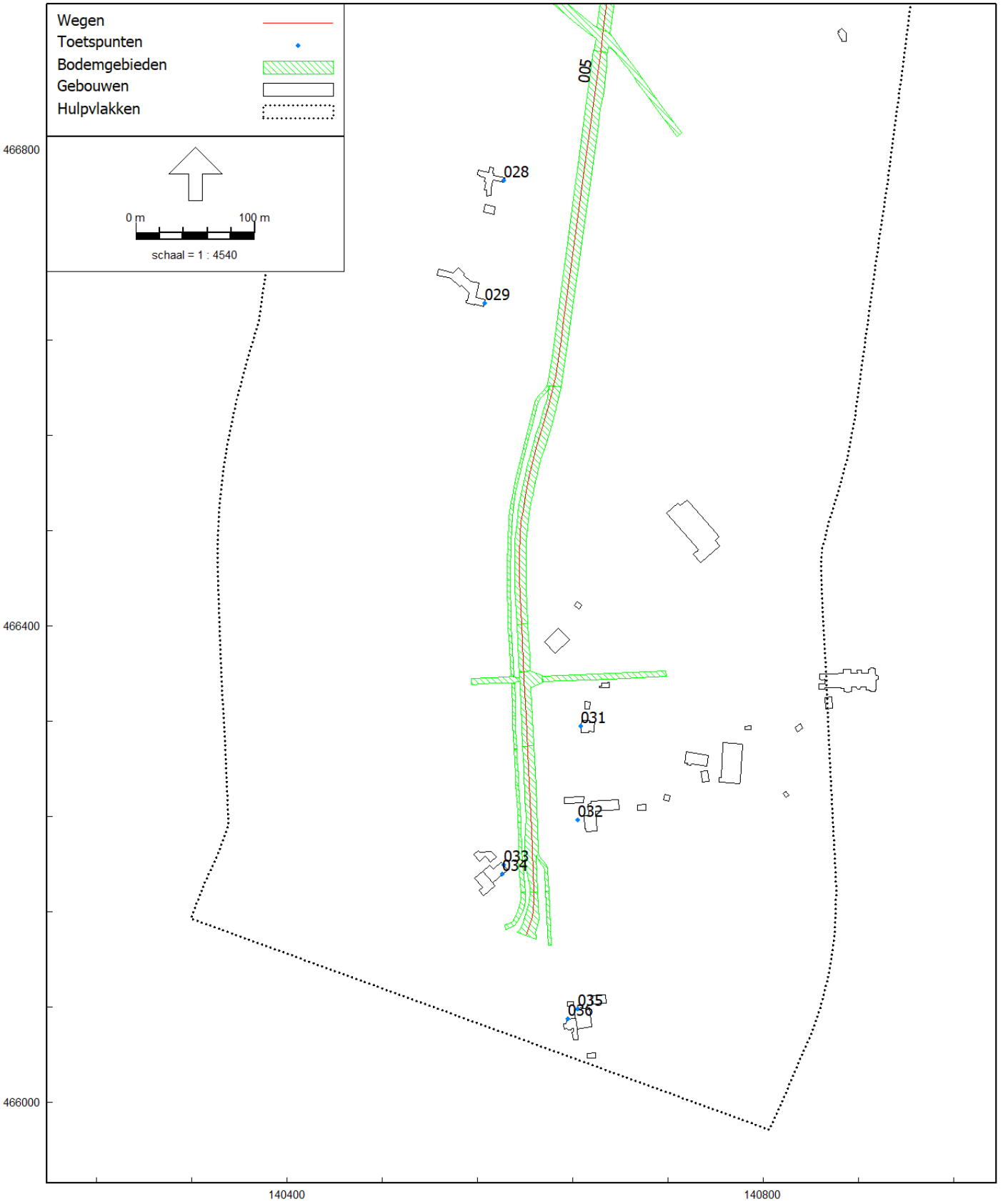
RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Huidige Situatie 2023] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 1)



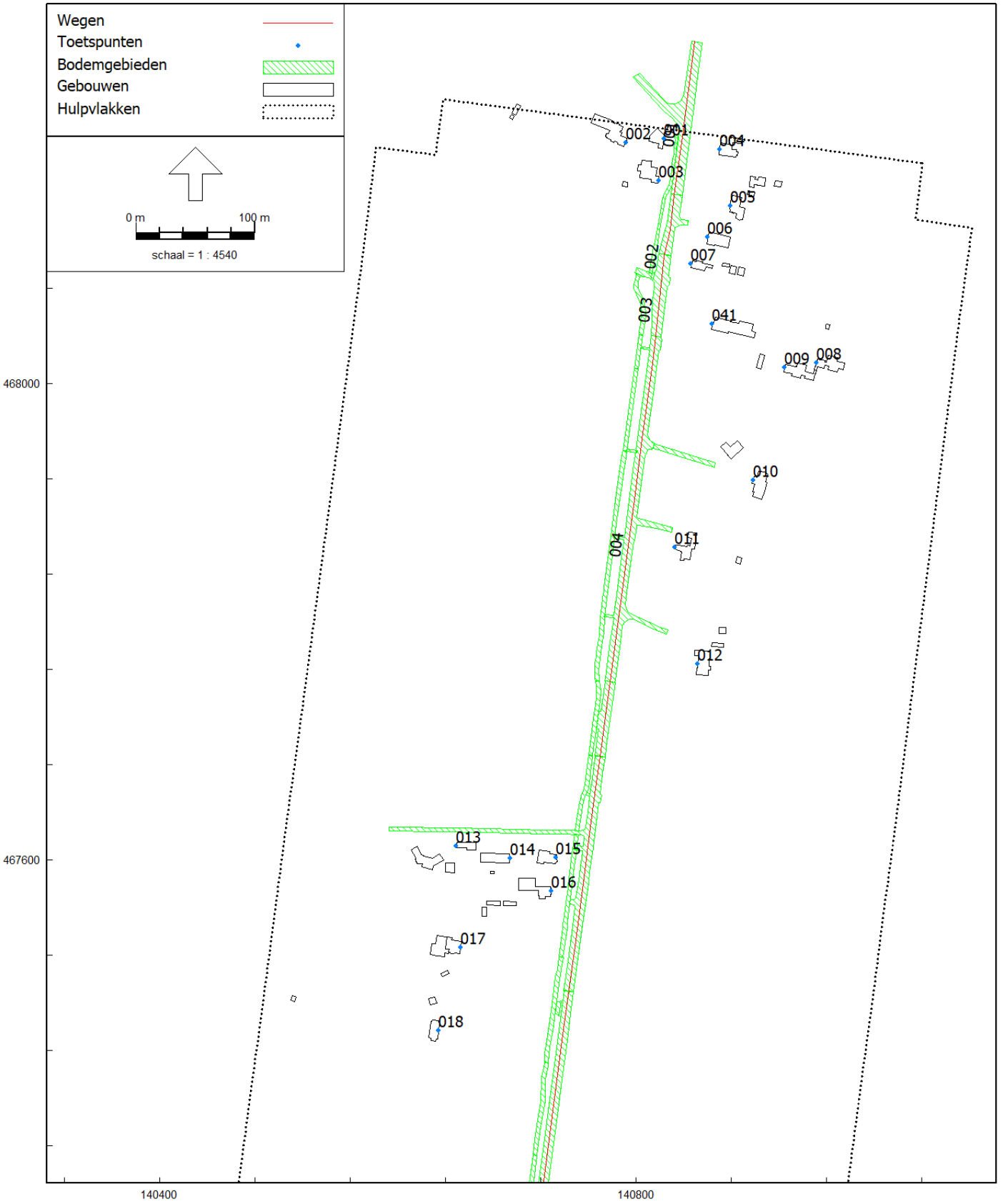
RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Huidige Situatie 2023] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 2)



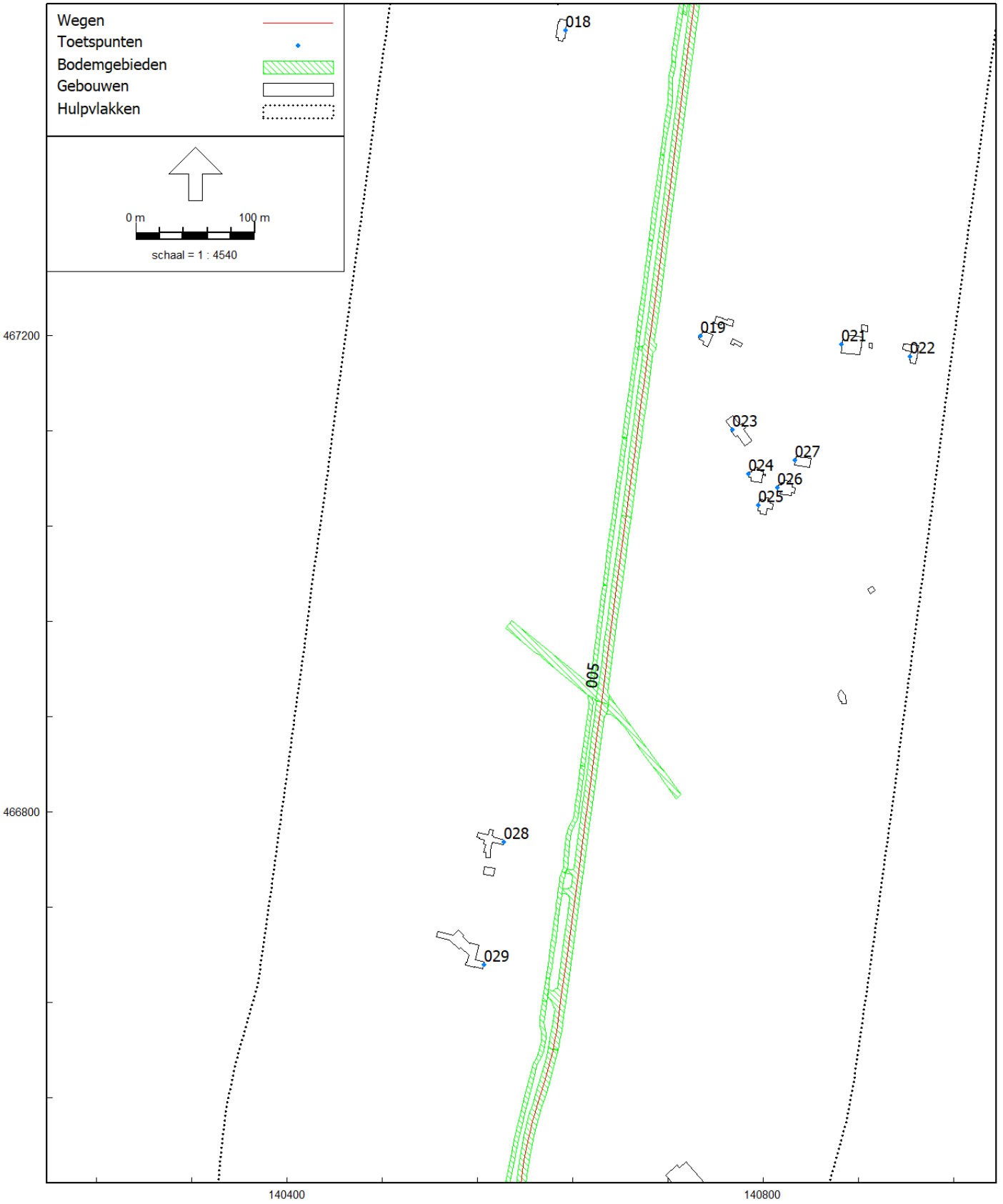
RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Huidige Situatie 2023] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 3)



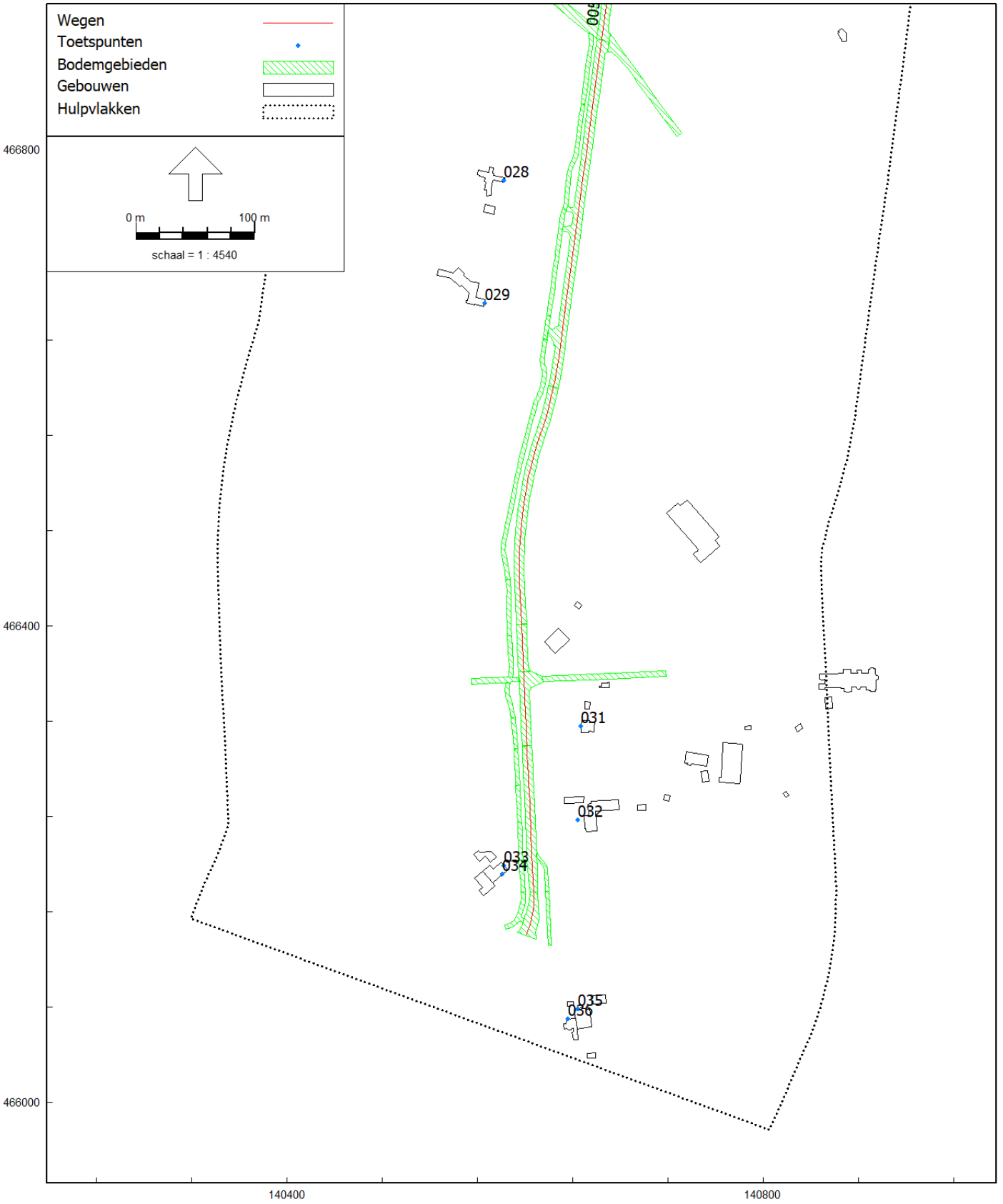
RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Toekomstige situatie 2036] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 1)



RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Toekomstige situatie 2036] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 2)



RMG-2012, wegverkeer, [Aangepast onderzoek dd augustus 2023 - Toekomstige situatie 2036] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Overzicht ligging wegen, objecten en rekenpunten (detail 3)

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
001	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
002	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
003	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
004	Wegen >=70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80
005	Wegen >=70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
001	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
002	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
003	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
004	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
005	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
001	50	50	50	--	4671,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
002	60	60	60	--	4671,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
003	60	60	60	--	4671,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
004	80	80	80	--	4671,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
005	80	80	80	--	4671,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
002	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
003	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
004	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
005	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
001	--	--	--	--	--	298,66	130,18	27,70	--	21,40	4,36	1,65
002	--	--	--	--	--	298,66	130,18	27,70	--	21,40	4,36	1,65
003	--	--	--	--	--	298,66	130,18	27,70	--	21,40	4,36	1,65
004	--	--	--	--	--	298,66	130,18	27,70	--	21,40	4,36	1,65
005	--	--	--	--	--	298,66	130,18	27,70	--	21,40	4,36	1,65

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	--	4,15	0,96	0,54	--	80,72	88,19	95,11	99,29	105,32
002	--	4,15	0,96	0,54	--	80,44	88,97	95,08	100,45	106,86
003	--	4,15	0,96	0,54	--	80,44	88,97	95,08	100,45	106,86
004	--	4,15	0,96	0,54	--	78,08	88,28	93,47	100,29	107,31
005	--	4,15	0,96	0,54	--	78,08	88,28	93,47	100,29	107,31

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
001	102,00	95,27	86,23	108,21	75,86	82,98	89,31	94,78	101,29
002	103,34	96,56	86,55	109,56	75,69	83,89	89,63	95,93	102,88
003	103,34	96,56	86,55	109,56	75,69	83,89	89,63	95,93	102,88
004	103,54	96,68	85,63	109,78	73,47	83,41	88,57	95,75	103,41
005	103,54	96,68	85,63	109,78	73,47	83,41	88,57	95,75	103,41

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
001	97,86	91,09	81,30	103,99	70,36	77,72	84,56	89,03	95,00
002	99,30	92,49	82,01	105,44	70,13	78,49	84,56	90,18	96,53
003	99,30	92,49	82,01	105,44	70,13	78,49	84,56	90,18	96,53
004	99,62	92,74	81,53	105,78	67,82	77,79	83,00	90,00	96,98
005	99,62	92,74	81,53	105,78	67,82	77,79	83,00	90,00	96,98

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
001	91,65	84,92	75,80	97,87	--	--	--	--	--
002	92,99	86,20	76,15	99,22	--	--	--	--	--
003	92,99	86,20	76,15	99,22	--	--	--	--	--
004	93,19	86,32	75,25	99,45	--	--	--	--	--
005	93,19	86,32	75,25	99,45	--	--	--	--	--

Model: Huidige Situatie 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
001	--	--	--	--
002	--	--	--	--
003	--	--	--	--
004	--	--	--	--
005	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
001	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
002	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
003	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
004	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
005	Wegen <70	Utrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
001	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
002	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
003	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
004	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
005	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
001	50	50	50	--	5316,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
002	50	50	50	--	5316,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
003	60	60	60	--	5316,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
004	60	60	60	--	5316,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--
005	60	60	60	--	5316,00	6,94	2,90	0,64	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
002	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
003	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
004	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81
005	--	--	92,13	96,10	92,65	--	6,60	3,22	5,51	--	1,28	0,71	1,81

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
001	--	--	--	--	--	339,90	148,15	31,52	--	24,35	4,96	1,87
002	--	--	--	--	--	339,90	148,15	31,52	--	24,35	4,96	1,87
003	--	--	--	--	--	339,90	148,15	31,52	--	24,35	4,96	1,87
004	--	--	--	--	--	339,90	148,15	31,52	--	24,35	4,96	1,87
005	--	--	--	--	--	339,90	148,15	31,52	--	24,35	4,96	1,87

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	--	4,72	1,09	0,62	--	81,28	88,76	95,67	99,85	105,88
002	--	4,72	1,09	0,62	--	81,28	88,76	95,67	99,85	105,88
003	--	4,72	1,09	0,62	--	81,01	89,53	95,65	101,01	107,42
004	--	4,72	1,09	0,62	--	81,01	89,53	95,65	101,01	107,42
005	--	4,72	1,09	0,62	--	81,01	89,53	95,65	101,01	107,42

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
001	102,56	95,83	86,79	108,77	76,42	83,54	89,88	95,34	101,85
002	102,56	95,83	86,79	108,77	76,42	83,54	89,88	95,34	101,85
003	103,91	97,12	87,11	110,12	76,25	84,46	90,19	96,49	103,44
004	103,91	97,12	87,11	110,12	76,25	84,46	90,19	96,49	103,44
005	103,91	97,12	87,11	110,12	76,25	84,46	90,19	96,49	103,44

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
001	98,42	91,65	81,86	104,55	70,92	78,28	85,12	89,59	95,56
002	98,42	91,65	81,86	104,55	70,92	78,28	85,12	89,59	95,56
003	99,86	93,05	82,57	106,00	70,69	79,05	85,13	90,74	97,09
004	99,86	93,05	82,57	106,00	70,69	79,05	85,13	90,74	97,09
005	99,86	93,05	82,57	106,00	70,69	79,05	85,13	90,74	97,09

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
001	92,21	85,48	76,36	98,43	--	--	--	--	--
002	92,21	85,48	76,36	98,43	--	--	--	--	--
003	93,55	86,76	76,71	99,78	--	--	--	--	--
004	93,55	86,76	76,71	99,78	--	--	--	--	--
005	93,55	86,76	76,71	99,78	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
001	--	--	--	--
002	--	--	--	--
003	--	--	--	--
004	--	--	--	--
005	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Berkenlaan 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
002	Berkenlaan 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
003	Utrechtseweg 74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
004	Utrechtseweg 119	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
005	Utrechtseweg 121	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
006	Utrechtseweg 121a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
007	Utrechtseweg 123	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
008	Maartendijksweg 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
009	Maartendijksweg 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
010	Utrechtseweg 133	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
011	Utrechtseweg 139	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
012	Utrechtseweg 141	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
013	Hoorneboeglaan 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
014	Hoorneboeglaan 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
015	Hoorneboeglaan 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
016	Utrechtseweg 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
017	Utrechtseweg 104a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
018	Utrechtseweg 106	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
019	Utrechtseweg 195	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
021	Utrechtseweg 197	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
022	Utrechtseweg 199	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
023	Utrechtseweg 209	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
024	Utrechtseweg 207	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
025	Utrechtseweg 205	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
026	Utrechtseweg 203	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
027	Utrechtseweg 201	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
028	Utrechtseweg 130	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
029	Utrechtseweg 132	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
031	Utrechtseweg 227	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
032	Utrechtseweg 229	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
033	Utrechtseweg 140 (noordoostgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
034	Utrechtseweg 140 (zuidoostgevel)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
035	Utrechtseweg 247	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
036	Utrechtseweg 245	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
041	Maartendijksweg 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
004	--	Ja
005	--	Ja
006	--	Ja
007	--	Ja
008	--	Ja
009	--	Ja
010	--	Ja
011	--	Ja
012	--	Ja
013	--	Ja
014	--	Ja
015	--	Ja
016	--	Ja
017	--	Ja
018	--	Ja
019	--	Ja
021	--	Ja
022	--	Ja
023	--	Ja
024	--	Ja
025	--	Ja
026	--	Ja
027	--	Ja
028	--	Ja
029	--	Ja
031	--	Ja
032	--	Ja
033	--	Ja
034	--	Ja
035	--	Ja
036	--	Ja
041	--	Ja

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
001	Bebouwing	1,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bebouwing	0,28	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Bebouwing	0,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bebouwing	6,52	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bebouwing	0,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bebouwing	5,45	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bebouwing	1,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Bebouwing	3,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Bebouwing	3,88	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Bebouwing	1,81	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Bebouwing	2,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Bebouwing	7,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Bebouwing	2,37	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Bebouwing	4,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Bebouwing	0,55	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Bebouwing	0,22	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Bebouwing	3,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Bebouwing	0,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Bebouwing	1,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Bebouwing	5,28	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Bebouwing	5,49	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Bebouwing	3,68	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Bebouwing	2,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Bebouwing	2,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Bebouwing	5,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Bebouwing	3,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Bebouwing	1,48	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Bebouwing	4,29	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Bebouwing	6,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Bebouwing	4,32	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Bebouwing	1,91	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Bebouwing	7,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Bebouwing	8,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
035	Bebouwing	3,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Bebouwing	4,54	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Bebouwing	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Bebouwing	1,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Bebouwing	6,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Bebouwing	3,17	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Bebouwing	0,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Bebouwing	0,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Bebouwing	6,49	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Bebouwing	3,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Bebouwing	4,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Bebouwing	0,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
047	Bebouwing	0,85	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
048	Bebouwing	6,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
049	Bebouwing	6,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Bebouwing	4,67	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Bebouwing	5,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Bebouwing	5,84	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
053	Bebouwing	6,71	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
054	Bebouwing	4,27	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
055	Bebouwing	4,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
056	Bebouwing	2,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
057	Bebouwing	1,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
058	Bebouwing	0,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
059	Bebouwing	6,03	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
060	Bebouwing	3,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
061	Bebouwing	2,87	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
062	Bebouwing	1,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
063	Bebouwing	8,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
064	Bebouwing	6,03	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80	0,80
048	0,80	0,80	0,80	0,80
049	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0,80	0,80	0,80	0,80
053	0,80	0,80	0,80	0,80
054	0,80	0,80	0,80	0,80
055	0,80	0,80	0,80	0,80
056	0,80	0,80	0,80	0,80
057	0,80	0,80	0,80	0,80
058	0,80	0,80	0,80	0,80
059	0,80	0,80	0,80	0,80
060	0,80	0,80	0,80	0,80
061	0,80	0,80	0,80	0,80
062	0,80	0,80	0,80	0,80
063	0,80	0,80	0,80	0,80
064	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
065	Bebouwing	0,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
066	Bebouwing	2,59	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
067	Bebouwing	2,87	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Bebouwing	7,51	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
069	Bebouwing	5,29	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
070	Bebouwing	5,81	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
071	Bebouwing	0,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
072	Bebouwing	5,93	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
073	Bebouwing	0,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Bebouwing	0,24	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Bebouwing	3,28	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Bebouwing	4,76	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
077	Bebouwing	1,94	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
078	Bebouwing	4,59	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
079	Bebouwing	5,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Bebouwing	2,67	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Bebouwing	8,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
082	Bebouwing	4,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Bebouwing	3,88	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Bebouwing	0,37	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Bebouwing	2,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
086	Bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
087	Bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
065	0,80	0,80	0,80	0,80
066	0,80	0,80	0,80	0,80
067	0,80	0,80	0,80	0,80
068	0,80	0,80	0,80	0,80
069	0,80	0,80	0,80	0,80
070	0,80	0,80	0,80	0,80
071	0,80	0,80	0,80	0,80
072	0,80	0,80	0,80	0,80
073	0,80	0,80	0,80	0,80
074	0,80	0,80	0,80	0,80
075	0,80	0,80	0,80	0,80
076	0,80	0,80	0,80	0,80
077	0,80	0,80	0,80	0,80
078	0,80	0,80	0,80	0,80
079	0,80	0,80	0,80	0,80
080	0,80	0,80	0,80	0,80
081	0,80	0,80	0,80	0,80
082	0,80	0,80	0,80	0,80
083	0,80	0,80	0,80	0,80
084	0,80	0,80	0,80	0,80
085	0,80	0,80	0,80	0,80
086	0,80	0,80	0,80	0,80
087	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Toekomstige situatie 2036
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
001	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
002	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
003	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
004	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
005	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
006	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
007	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
008	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
009	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
010	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
011	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
012	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
013	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
014	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
015	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
016	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
017	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
018	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
019	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
020	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
021	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
022	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
023	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
024	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
025	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
026	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
027	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
028	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
029	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
030	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
031	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
032	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
033	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
034	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
035	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
036	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
037	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
038	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
039	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
040	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
041	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
042	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
043	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
044	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
045	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
046	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
047	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
048	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
049	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
050	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
051	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
052	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
053	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
054	Bodemgebied (reflecterend)	0,00
055	Bodemgebied (reflecterend)	0,00

Bijlage B Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige Situatie 2023
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Berkenlaan 14	1,50	54,20	50,04	43,86	54,25
001_B	Berkenlaan 14	4,50	54,65	50,47	44,31	54,69
001_C	Berkenlaan 14	7,50	54,43	50,26	44,10	54,48
002_A	Berkenlaan 12	1,50	43,16	39,04	32,82	43,21
002_B	Berkenlaan 12	4,50	45,23	41,08	34,88	45,27
003_A	Utrechtseweg 74	1,50	54,35	50,19	44,02	54,40
003_B	Utrechtseweg 74	4,50	54,78	50,60	44,44	54,82
003_C	Utrechtseweg 74	7,50	54,58	50,42	44,24	54,63
004_A	Utrechtseweg 119	1,50	48,38	44,24	38,04	48,43
004_B	Utrechtseweg 119	4,50	50,12	45,96	39,79	50,17
004_C	Utrechtseweg 119	7,50	50,32	46,15	39,98	50,36
005_A	Utrechtseweg 121	1,50	45,53	41,40	35,19	45,58
005_B	Utrechtseweg 121	4,50	47,62	43,46	37,27	47,66
006_A	Utrechtseweg 121a	1,50	48,32	44,19	37,98	48,37
006_B	Utrechtseweg 121a	4,50	50,00	45,85	39,69	50,06
007_A	Utrechtseweg 123	1,50	52,06	47,93	41,72	52,11
007_B	Utrechtseweg 123	4,50	52,93	48,78	42,59	52,98
008_A	Maartendijksweg 4	1,50	34,55	30,46	24,21	34,61
008_B	Maartendijksweg 4	4,50	38,16	34,08	27,82	38,22
009_A	Maartendijksweg 6	1,50	39,06	35,01	28,71	39,12
009_B	Maartendijksweg 6	4,50	41,67	37,62	31,33	41,74
010_A	Utrechtseweg 133	1,50	40,93	36,91	30,59	41,00
010_B	Utrechtseweg 133	4,50	42,80	38,75	32,46	42,87
011_A	Utrechtseweg 139	1,50	48,47	44,41	38,12	48,53
011_B	Utrechtseweg 139	4,50	50,26	46,21	39,93	50,33
012_A	Utrechtseweg 141	1,50	44,30	40,27	33,96	44,37
012_B	Utrechtseweg 141	4,50	45,93	41,91	35,60	46,01
013_A	Hoorneboeglaan 5	1,50	31,70	27,65	21,35	31,76
013_B	Hoorneboeglaan 5	4,50	33,53	29,50	23,19	33,60
014_A	Hoorneboeglaan 3	1,50	44,57	40,59	34,23	44,65
014_B	Hoorneboeglaan 3	4,50	46,82	42,84	36,48	46,90
015_A	Hoorneboeglaan 1	1,50	54,67	50,70	44,33	54,75
015_B	Hoorneboeglaan 1	4,50	55,78	51,81	45,44	55,86
016_A	Utrechtseweg 102	1,50	54,61	50,66	44,27	54,70
016_B	Utrechtseweg 102	4,50	55,81	51,85	45,47	55,90
017_A	Utrechtseweg 104a	1,50	45,13	41,20	34,79	45,22
017_B	Utrechtseweg 104a	4,50	46,13	42,17	35,79	46,22
018_A	Utrechtseweg 106	1,50	44,72	40,78	34,37	44,81
018_B	Utrechtseweg 106	4,50	45,81	41,86	35,46	45,90
019_A	Utrechtseweg 195	1,50	50,81	46,87	40,47	50,90
019_B	Utrechtseweg 195	4,50	52,74	48,79	42,40	52,83
021_A	Utrechtseweg 197	1,50	40,82	36,88	30,47	40,91
021_B	Utrechtseweg 197	4,50	42,23	38,28	31,89	42,32
022_A	Utrechtseweg 199	1,50	36,91	32,97	26,57	37,00
022_B	Utrechtseweg 199	4,50	38,43	34,48	28,09	38,52
023_A	Utrechtseweg 209	1,50	46,95	43,02	36,61	47,04
023_B	Utrechtseweg 209	4,50	48,66	44,71	38,32	48,75
024_A	Utrechtseweg 207	1,50	44,86	40,93	34,52	44,95
024_B	Utrechtseweg 207	4,50	46,35	42,40	36,00	46,44
025_A	Utrechtseweg 205	1,50	44,10	40,16	33,76	44,19
025_B	Utrechtseweg 205	4,50	45,35	41,40	35,01	45,44
026_A	Utrechtseweg 203	1,50	40,86	36,93	30,52	40,95
026_B	Utrechtseweg 203	4,50	42,55	38,60	32,21	42,64
027_A	Utrechtseweg 201	1,50	40,75	36,81	30,41	40,84
027_B	Utrechtseweg 201	4,50	42,27	38,32	31,93	42,36
028_A	Utrechtseweg 130	1,50	47,10	43,16	36,76	47,19
028_B	Utrechtseweg 130	4,50	48,87	44,92	38,53	48,96
028_C	Utrechtseweg 130	7,50	49,75	45,80	39,41	49,84
029_A	Utrechtseweg 132	1,50	47,57	43,63	37,23	47,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige Situatie 2023
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
029_B	Utrechtseweg 132	4,50	49,15	45,20	38,80	49,24
029_C	Utrechtseweg 132	7,50	50,04	46,09	39,70	50,13
031_A	Utrechtseweg 227	1,50	50,25	46,31	39,90	50,34
031_B	Utrechtseweg 227	4,50	52,07	48,12	41,73	52,16
032_A	Utrechtseweg 229	1,50	52,40	48,46	42,06	52,49
032_B	Utrechtseweg 229	4,50	53,10	49,14	42,75	53,18
033_A	Utrechtseweg 140 (noordoostgevel)	1,50	55,20	51,24	44,86	55,29
033_B	Utrechtseweg 140 (noordoostgevel)	4,50	56,11	52,13	45,76	56,19
034_A	Utrechtseweg 140 (zuidoostgevel)	1,50	54,02	50,07	43,68	54,11
034_B	Utrechtseweg 140 (zuidoostgevel)	4,50	55,07	51,10	44,73	55,15
035_A	Utrechtseweg 247	1,50	42,77	38,83	32,42	42,86
035_B	Utrechtseweg 247	4,50	44,10	40,14	33,76	44,19
036_A	Utrechtseweg 245	1,50	42,78	38,84	32,44	42,87
036_B	Utrechtseweg 245	4,50	43,85	39,89	33,52	43,94
041_A	Maartendijksweg 2	1,50	46,90	42,84	36,56	46,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2036
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Berkenlaan 14	1,50	54,80	50,64	44,46	54,85
001_B	Berkenlaan 14	4,50	55,25	51,07	44,91	55,29
001_C	Berkenlaan 14	7,50	55,03	50,85	44,69	55,07
002_A	Berkenlaan 12	1,50	43,83	39,71	33,48	43,88
002_B	Berkenlaan 12	4,50	45,82	41,68	35,48	45,87
003_A	Utrechtseweg 74	1,50	54,95	50,79	44,61	55,00
003_B	Utrechtseweg 74	4,50	55,38	51,20	45,04	55,42
003_C	Utrechtseweg 74	7,50	55,18	51,00	44,84	55,22
004_A	Utrechtseweg 119	1,50	48,91	44,77	38,57	48,96
004_B	Utrechtseweg 119	4,50	50,63	46,48	40,29	50,68
004_C	Utrechtseweg 119	7,50	50,81	46,65	40,47	50,86
005_A	Utrechtseweg 121	1,50	46,04	41,90	35,69	46,09
005_B	Utrechtseweg 121	4,50	48,12	43,97	37,78	48,17
006_A	Utrechtseweg 121a	1,50	48,72	44,58	38,38	48,77
006_B	Utrechtseweg 121a	4,50	50,43	46,28	40,08	50,47
007_A	Utrechtseweg 123	1,50	52,06	47,93	41,71	52,11
007_B	Utrechtseweg 123	4,50	53,07	48,92	42,72	53,11
008_A	Maartendijksweg 4	1,50	35,15	31,06	24,81	35,21
008_B	Maartendijksweg 4	4,50	38,53	34,46	28,19	38,59
009_A	Maartendijksweg 6	1,50	39,36	35,30	29,02	39,43
009_B	Maartendijksweg 6	4,50	42,04	37,98	31,70	42,11
010_A	Utrechtseweg 133	1,50	41,28	37,23	30,94	41,35
010_B	Utrechtseweg 133	4,50	43,17	39,11	32,83	43,24
011_A	Utrechtseweg 139	1,50	48,86	44,81	38,52	48,93
011_B	Utrechtseweg 139	4,50	50,67	46,61	40,33	50,74
012_A	Utrechtseweg 141	1,50	44,23	40,19	33,89	44,30
012_B	Utrechtseweg 141	4,50	45,91	41,85	35,57	45,98
013_A	Hoorneboeglaan 5	1,50	32,31	28,27	21,97	32,38
013_B	Hoorneboeglaan 5	4,50	34,00	29,95	23,66	34,07
014_A	Hoorneboeglaan 3	1,50	43,65	39,60	33,31	43,72
014_B	Hoorneboeglaan 3	4,50	45,59	41,53	35,25	45,66
015_A	Hoorneboeglaan 1	1,50	52,81	48,75	42,47	52,88
015_B	Hoorneboeglaan 1	4,50	53,99	49,91	43,65	54,05
016_A	Utrechtseweg 102	1,50	52,48	48,41	42,14	52,54
016_B	Utrechtseweg 102	4,50	53,69	49,60	43,34	53,75
017_A	Utrechtseweg 104a	1,50	42,69	38,64	32,35	42,76
017_B	Utrechtseweg 104a	4,50	43,83	39,77	33,48	43,89
018_A	Utrechtseweg 106	1,50	42,26	38,22	31,92	42,33
018_B	Utrechtseweg 106	4,50	43,38	39,33	33,04	43,45
019_A	Utrechtseweg 195	1,50	48,00	43,95	37,65	48,06
019_B	Utrechtseweg 195	4,50	49,92	45,86	39,58	49,99
021_A	Utrechtseweg 197	1,50	38,23	34,18	27,89	38,30
021_B	Utrechtseweg 197	4,50	39,57	35,52	29,23	39,64
022_A	Utrechtseweg 199	1,50	34,29	30,24	23,95	34,36
022_B	Utrechtseweg 199	4,50	35,74	31,68	25,40	35,81
023_A	Utrechtseweg 209	1,50	44,16	40,11	33,82	44,23
023_B	Utrechtseweg 209	4,50	45,86	41,80	35,51	45,92
024_A	Utrechtseweg 207	1,50	42,04	37,99	31,69	42,10
024_B	Utrechtseweg 207	4,50	43,52	39,47	33,18	43,59
025_A	Utrechtseweg 205	1,50	41,28	37,23	30,93	41,34
025_B	Utrechtseweg 205	4,50	42,49	38,43	32,15	42,56
026_A	Utrechtseweg 203	1,50	38,13	34,09	27,79	38,20
026_B	Utrechtseweg 203	4,50	39,71	35,66	29,37	39,78
027_A	Utrechtseweg 201	1,50	38,12	34,07	27,77	38,18
027_B	Utrechtseweg 201	4,50	39,61	35,55	29,26	39,67
028_A	Utrechtseweg 130	1,50	44,56	40,51	34,22	44,63
028_B	Utrechtseweg 130	4,50	46,34	42,28	36,00	46,41
028_C	Utrechtseweg 130	7,50	47,23	43,16	36,89	47,29
029_A	Utrechtseweg 132	1,50	45,01	40,96	34,66	45,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2036
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
029_B	Utrechtseweg 132	4,50	46,60	42,53	36,25	46,66
029_C	Utrechtseweg 132	7,50	47,50	43,43	37,16	47,56
031_A	Utrechtseweg 227	1,50	47,37	43,32	37,02	47,43
031_B	Utrechtseweg 227	4,50	49,21	45,14	38,86	49,27
032_A	Utrechtseweg 229	1,50	49,55	45,50	39,21	49,62
032_B	Utrechtseweg 229	4,50	50,22	46,16	39,88	50,29
033_A	Utrechtseweg 140 (noordoostgevel)	1,50	52,50	48,43	42,16	52,56
033_B	Utrechtseweg 140 (noordoostgevel)	4,50	53,43	49,35	43,09	53,49
034_A	Utrechtseweg 140 (zuidoostgevel)	1,50	51,21	47,14	40,87	51,27
034_B	Utrechtseweg 140 (zuidoostgevel)	4,50	52,28	48,20	41,94	52,34
035_A	Utrechtseweg 247	1,50	39,94	35,89	29,60	40,01
035_B	Utrechtseweg 247	4,50	41,23	37,17	30,89	41,30
036_A	Utrechtseweg 245	1,50	39,86	35,82	29,52	39,93
036_B	Utrechtseweg 245	4,50	40,95	36,88	30,61	41,01
041_A	Maartendijksweg 2	1,50	47,25	43,19	36,91	47,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Colofon

RECONSTRUCTIE UTRECHTSEWEG N417
AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI WGH

KLANT
Provincie Noord-Holland

AUTEUR
T.S.

PROJECTNUMMER
30133134

ONZE REFERENTIE
32US4SVKXJFW-369966094-500:3

DATUM
5 september 2023

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

E.L.
Team Lucht, Geluid en Wind

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op Arcadis arcadis_nl ArcadisNetherlands