

**Herbestemming perceel
Arnhemsebovenweg 58 in
Driebergen – Rijsenburg**
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever

D2VH B.V.

Contactpersoon

D.S. (Daan) de Kruijk

Kenmerk

R073408aa.18EZQE9.fwi

Versie

03_001

Datum

2 oktober 2019

Auteur

F. (Fabian) Wieland MSc

ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Inhoudsopgave

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport.....	3
1 Inleiding.....	4
2 Uitgangspunten.....	5
2.1 Gehanteerde tekeningen	5
2.2 Wettelijk kader	5
2.2.1 Onderzoeksgebied.....	5
2.2.2 Wet geluidhinder	6
2.2.3 Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.3 Berekeningen.....	7
2.3.1 Geluidbelasting	7
2.3.2 Rekenmethode.....	7
2.3.3 Rekenmodel.....	7
3 Rekenresultaten	10
3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder.....	10
3.2 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid	12
3.3 Geluidbelasting vanwege 30 km/u-wegen.....	13
3.4 Gecumuleerde geluidbelasting	14
3.4.1 Gecumuleerde geluidbelasting scenario alle wegen 50 km/u	14
3.4.2 Gecumuleerde geluidbelasting scenario aantal 30 km/u-wegen.....	14
4 Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage I	Wettelijk kader
Bijlage II	Wegverkeergegevens
Bijlage III	Rekenresultaten
Bijlage IV	Model output

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport

De gemeente Utrechtse Heuvelrug kan een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen voor het plan 'Herbestemming perceel Arnhemsebovenweg 58' in Driebergen-Rijsenburg. De berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58 is ten hoogste 50 dB. Voor deze woning moet een zogenoemde "hogere waarde" worden aangevraagd bij de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen in en ter plaatse van de bedrijfshallen op het achterterrein is lager dan of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de omliggende wegen afzonderlijk. Vanuit de Wet geluidhinder zijn er voor deze beoogde woningen geen bezwaren tegen de gedeeltelijke herbestemming van de bedrijfshallen naar woningen en de nieuwbouw van woningen.

Wat hebben we onderzocht?

We hebben een akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen in het project 'Herbestemming perceel Arnhemsebovenweg 58' in Driebergen-Rijsenburg.

>> *Inleiding*

Waarom hebben we dat onderzocht?

Er is een bestemmingsplanwijziging nodig, omdat de nieuw te realiseren woningen niet binnen het vigerende bestemmingsplan passen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. Hierin wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de geluidseisen die de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug voorschrijven.

>> *Uitgangspunten*

Hoe hebben we dat onderzocht?

We hebben de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de omliggende wegen op de gevels van de nieuw te realiseren woningen bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. We berekenden dit met het programma Geomilieu.

>> *Uitgangspunten*

Wat zijn de resultaten?

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen in en ter plaatse van de bedrijfshallen op het achterterrein de voorkeursgrenswaarde van 48 dB per weg niet overschrijdt. De voorkeursgrenswaarde wordt ten hoogste met 2 dB overschreden op de noordgevel van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58.

> *Rekenresultaten*

Wat betekenen de resultaten van het onderzoek?

Vanuit de Wet geluidhinder en vanuit het gemeentelijke geluidbeleid zijn er geen bezwaren tegen de herbestemming van de bedrijfshallen naar woningen. Voor de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58 moet een zogenoemde 'hogere waarde' worden aangevraagd bij de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

>> *Conclusie*

1 Inleiding

Onze opdracht

In opdracht van D2VH B.V. heeft LBP|SIGHT een akoestisch onderzoek gedaan met betrekking tot de voorgenomen herbestemming van 'bedrijf' naar de bestemming 'wonen' voor het perceel achter de woning aan de Arnhemsebovenweg 58 in Driebergen - Rijsenburg. In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging doen we in dit onderzoek verslag van de geluidbelasting op de gevels vanwege alle akoestisch relevante (gezoneerde) geluidbronnen. Het doel van het onderzoek is om te bepalen hoe de woningen c.q. appartementen met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug gerealiseerd kunnen worden.

Het project

Figuur 1.1 geeft de locatie van het project weer. In totaal beslaat het perceel 1.800 m² met daarop een woonhuis en een achtererf met circa 600 m² bedrijfshallen (zie rode cirkel). Een deel van de bedrijfshallen zal worden geamoveerd (lager gedeelte). Het hogere deel van de bedrijfshallen blijft in stand. In zowel de lage nieuwbouw als de huidige bedrijfshallen worden woningen gerealiseerd. Het bijgebouw achter de woning Arnhemsebovenweg 58 (binnen rode, gestreepte cirkel) wordt herbestemd als nieuwe woning.

Figuur 1.2 geeft een impressie van de nieuwe situatie weer.



Figuur 1.1
Huidige situatie | zicht vanuit zuid



Figuur 1.2
Impressie nieuwe situatie | zicht vanuit noord

2 Uitgangspunten

2.1 Gehanteerde tekeningen

Bij het onderzoek hebben we gebruikgemaakt van de situatietekening, plattegronden en gevelaanzichten gemaakt door architectenbureau Heuvelrug Architecten in Driebergen-Rijsenburg van 21 januari 2019.

2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Onderzoeksgebied

Figuur 2.1 geeft een overzicht weer van de omliggende wegen en de afstand van de as van de weg tot aan de gevels. Het betreft de Arnhemsebovenweg, Traaij, Zonstraat, Bloklandstraat en Van Heemstrastraat. De nieuwbouw ligt binnen de van toepassing zijnde geluidzones (zie bijlage II Wettelijk kader). Daarom moet de geluidbelasting bepaald worden.



Figuur 2.1

Overzicht omliggende wegen

De Zonstraat, Van Heemstrastraat en Bloklandstraat zijn ingericht als wegen met een maximale snelheid van 30 km/u. Echter, de maximale toegestane snelheid is er 50 km/u én er is (nog) geen verkeersbesluit genomen door de gemeente Utrechtse Heuvelrug om de maximale snelheid terug te brengen. De Adviseur Mobiliteit van de gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft aangegeven dat in 2019 een verkeersbesluit genomen gaat worden en dat de maximale snelheid van de genoemde wegen 30 km/u wordt.

In overleg met deze adviseur toetsen we de Zonstraat, de Van Heemstrastraat en de Bloklandstraat op twee manieren. We geven de geluidbelasting vanwege de Zonstraat, Bloklandstraat en Van Heemstrastraat weer als zowel 30 km/u-wegen (toetsing aan een goede ruimtelijke ordening) én als 50 km/u-wegen (toetsing aan de Wet geluidhinder). We gaan ervan uit dat de verkeersintensiteiten en de huidige wegdektypen niet wijzigen.

Voor de volledigheid zijn in bijlage II de specifieke gegevens van de wegen opgenomen.

2.2.2 Wet geluidhinder

Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwbouw met betrekking tot de Arnhemsebovenweg, de Zonstraat, de Bloklandstraat, de Van Heemstrastraat en de Traaij sprake van een nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied langs een bestaande weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB. Op grond van artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

2.2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In *bijlage 4 van Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Utrechtse Heuvelrug*, dat opgesteld is door de Milieudienst Zuidoost-Utrecht in 2008, zijn voorwaarden geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw:

- Geluidluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen (48 dB).
- Indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel.
- Buitenruimte (inspanningsverplichting): als de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidluwe zijde.
- Maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarde hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.
- Cumulatie (eis): bij geluidisolatie van gevels moet rekening gehouden worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u-wegen).
- Als de voorkeursgrenswaarde vanwege het wegverkeer op een 30 km/u-weg wordt overschreden, dan wordt deze weg gezien als een *gezoneerde weg*.

2.3 Berekeningen

2.3.1 Geluidbelasting

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal, rekening houdend met een verschillende normering per periode van het etmaal en gebaseerd op een jaargemiddelde verkeersintensiteit.

2.3.2 Rekenmethode

De geluidbelasting hebben we bepaald op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder). In de onderhavige situatie is de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II overeenkomstig Geomilieu versie 4.50. Bij de berekeningen zijn we uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken:

- maximaal één reflectie;
- een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden;
- een maximum sectorhoek van vijf graden.

Bij de berekening van het equivalente geluidniveau hebben we ter plaatse van de Arnhemsebovenweg / Traaij de optrektoeslag toegepast. Deze toeslag houdt rekening met de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het afremmen en optrekken van motorvoertuigen in de nabijheid van met verkeerslichten geregelde kruispunten, (mini)rotondes of verkeersdrempels.

2.3.3 Rekenmodel

Van het onderzoeksgebied hebben we een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software Geomilieu.

Gebouwen

De huidige lage bedrijfshal wordt geamoveerd. Hier zal nieuwbouw voor terugkomen met twee appartementen op de begane grond. De hoge bedrijfshal zal worden getransformeerd naar drie appartementen op de begane grond en één appartement op de eerste verdieping.

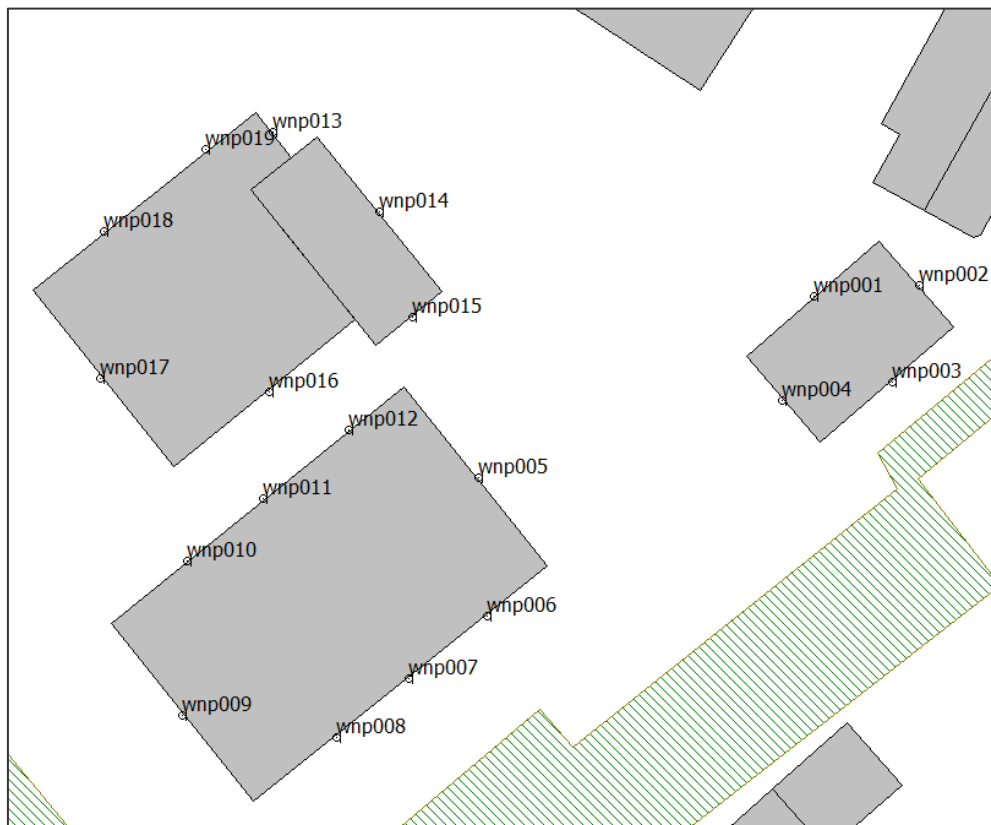
Het bijgebouw achter de woning Arnhemsebovenweg 58 (circa vijf meter ten zuiden hiervan) wordt herbestemd als nieuwe woning met twee bouwlagen.

In totaal worden er zes appartementen en één grondgebonden woning gerealiseerd.

Alle bebouwing hebben we gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Bij de berekening van de geluidbelasting is rekening gehouden met de aanwezigheid van de bestaande bebouwing.

Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting hebben we bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten (wnp001 tot en met wnp012) op 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en de overige waarneempunten (wnp013 tot en met wnp019) op 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Figuur 2.2 bevat de rekenpunten.



Figuur 2.2
Rekenpunten

Wegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting zijn de wegen genoemd in paragraaf 2.2.1 relevant (zie bijlage I Wettelijk kader). De wegverkeergegevens van de Arnhemsebovenweg en de Traaij zijn door de Omgevingsdienst Regio Utrecht opgegeven. De overige wegen zijn opgegeven door de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

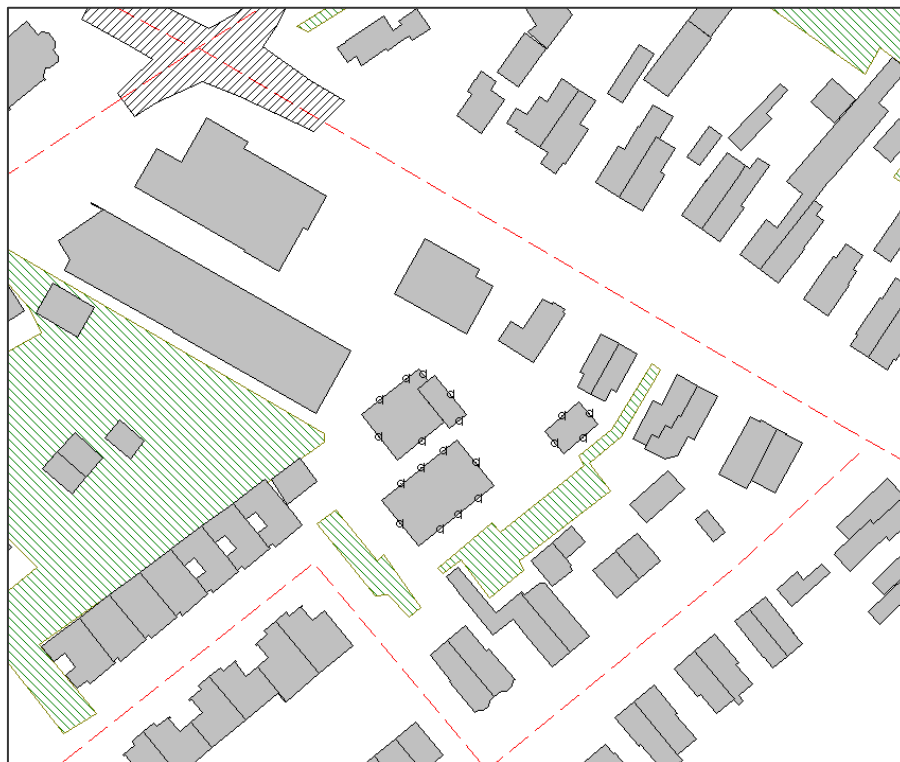
Alle gebruikte verkeersgegevens zijn gespecificeerd in bijlage II. Als basis voor de berekening van de geluidbelasting zijn de prognoses voor het wegverkeer in het jaar 2028 beschouwd. Dit jaar wordt representatief geacht voor de bepaling van de toekomstige geluidbelasting.

Bodemgebied

In het model is rekening gehouden met een standaard bodemfactor van 0. Dit komt overeen met akoestisch harde bodem. Op de plekken waar akoestisch zachte bodems aanwezig zijn, zoals grasvlakken, zijn bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 1,00. In bijlage IV is de modelinput gepresenteerd. Figuur 2.3 geeft in groen de gemodelleerde bodemvlakken weer met een bodemfactor van 1,00.

Geometrie

In figuur 2.3 is het bij de berekeningen beschouwde onderzoeksgebied gepresenteerd. In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte. Figuur 2.4 geeft een driedimensionaal modeloverzicht weer.



Figuur 2.3

Tweedimensionaal modeloverzicht



Figuur 2.4

Driedimensionaal modeloverzicht

3 Rekenresultaten

3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op de Traaij, de Zonstraat, de Van Bloklandstraat en de Van Heemstrastraat afzonderlijk van elkaar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Voor deze wegen zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw. Vanwege het wegverkeer op de Arnhemsebovenweg wordt de voorkeursgrenswaarde wel overschreden. Per weg is hieronder een overzicht gegeven.

Traaij

De berekende geluidbelasting vanwege de Traaij na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder is ten hoogste 39 dB op de noordgevel van de nieuw te realiseren laagbouw. Bijlage III geeft dit visueel weer.

Zonstraat

De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Zonstraat is ten hoogste 38 dB na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder op de eerste verdieping van de noordoostgevel van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58. Bijlage III geeft dit visueel weer.

Van Heemstrastraat

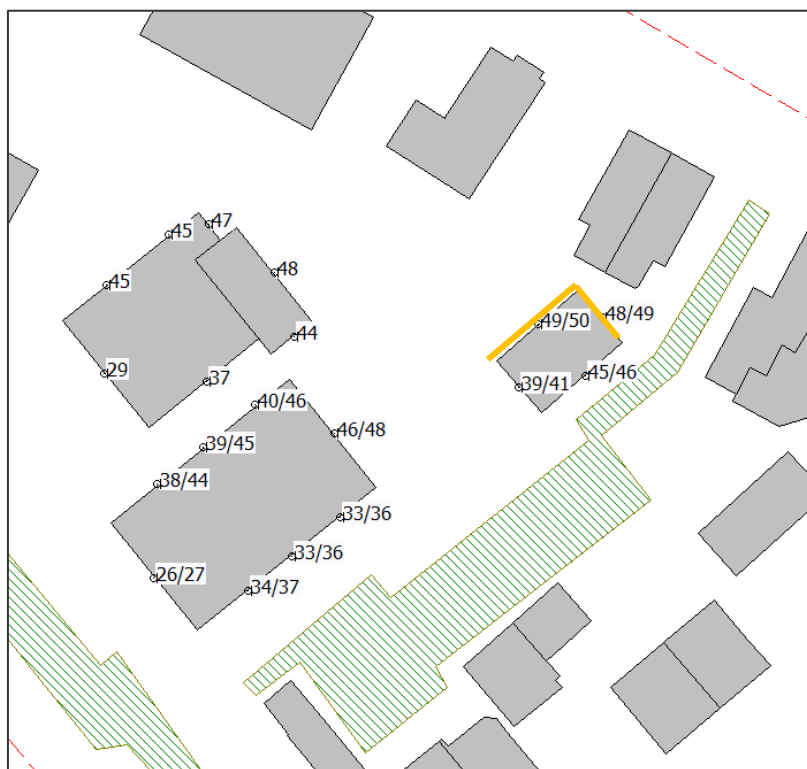
De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Van Heemstrastraat is ten hoogste 47 dB na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder op de eerste verdieping van de zuidwestgevel van de voormalige hoge bedrijfshal. Bijlage III geeft dit visueel weer.

Bloklandstraat

De berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Bloklandstraat is ten hoogste 28 dB na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder op de eerste verdieping van de zuidoostgevel van de voormalige hoge bedrijfshal. Bijlage III geeft dit visueel weer.

Arnhemsebovenweg

Figuur 3.1 geeft de berekende geluidbelasting weer vanwege de Arnhemsebovenweg na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58 bedraagt ten hoogste 50 dB op de eerste verdieping van de noordwestgevel. Op de noordoostgevel wordt de voorkeursgrenswaarde met 1 dB overschreden. Beide gevels zijn in figuur 3.1 in oranje aangegeven.



Figuur 3.1

Berekende geluidbelasting vanwege de Arnhemsebovenweg (na wettelijke aftrek)

Geluidbeperkende maatregelen

Geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluid-reducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. De gemeente Utrechtse Heuvelrug kan een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen, als - verdergaande - geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten.

▪ Geluidreducerend wegdek

Het aanbrengen van bijvoorbeeld Dunne deklagen A of B geeft bij een snelheid van 50 km/u voor lichte voertuigen een reductie van de geluidbelasting van 3 à 4 dB. Voor zware voertuigen is de geluidreductie 1 à 2 dB. Deze afname is voldoende om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. In de onderhavige situatie zou op een beperkt deel van de weg een 'stil wegdek' moeten worden aangebracht. De aanleg van een beperkte lengte 'stil wegdek' is veelal vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk. Bovendien wordt slechts één woning te hoog geluidbelast en zal het aanbrengen van een 'stil wegdek' voor slechts één woning bezwaren van financiële aard ontmoeten.

▪ Geluidscherm

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen zou een scherm met een hoogte van meer dan 4 meter langs de Arnhemsebovenweg geplaatst moeten worden. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Ook kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is

het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de in- en uitritten en zal een dergelijke maatregel voor een enkele woning bezwaren van financiële aard ontmoeten.

▪ Overige maatregelen

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u is zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. De Arnhemsebovenweg betreft een (doorgaande) ontsluitingsweg waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als een 30 km/u-zone, zou een snelheidsbeperkende voorziening gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

Conclusie geluidbeperkende maatregelen

Bij dit project zijn geluidbeperkende maatregelen geen optie. De maatregelen zijn niet doeltreffend genoeg en kennen technische, financiële en stedenbouwkundige bezwaren. De gemeente Utrechtse Heuvelrug kan in dit geval een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen. Daar zijn wel voorwaarden aan verbonden.

3.2 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

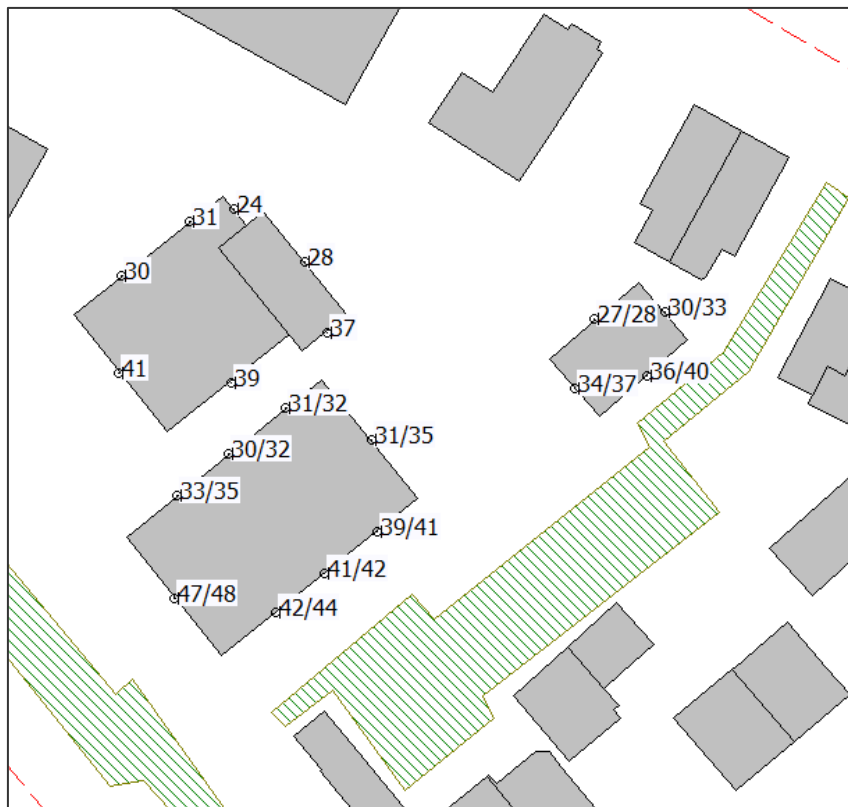
Volgens de indelingseisen van de gemeente moet voor de toekenning van een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevel voldaan worden aan de volgende voorwaarden:

- Geluidluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau.
- Indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel. Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat de woning nabij de Arnhemsebovenweg op twee gevels de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Op de zuidwest- en zuidoostgevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Aan deze gevels grenst ten minste een verblijfsgebied.
- Maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawai (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarde hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.
- Cumulatie (eis): bij geluidisolatie van gevels moet rekening gehouden worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u-wegen), zie paragraaf 3.3.

Met de geprojecteerde verkaveling wordt aan de geluideisen en inspanningsverplichtingen conform het beleid van de gemeente voldaan.

3.3 Geluidbelasting vanwege 30 km/u-wegen

In de toekomst worden de Zonstraat, Van Heemstrastraat en de Bloklandstraat uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u. Volgens de Wet geluidhinder zijn wegen met een maximale snelheid van 30 km/u niet-gezoneerde wegen. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidbelasting van 30 km/u-wegen, is uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting wel bepaald.



Figuur 3.2

Berekende geluidbelasting vanwege 30 km/u-wegen

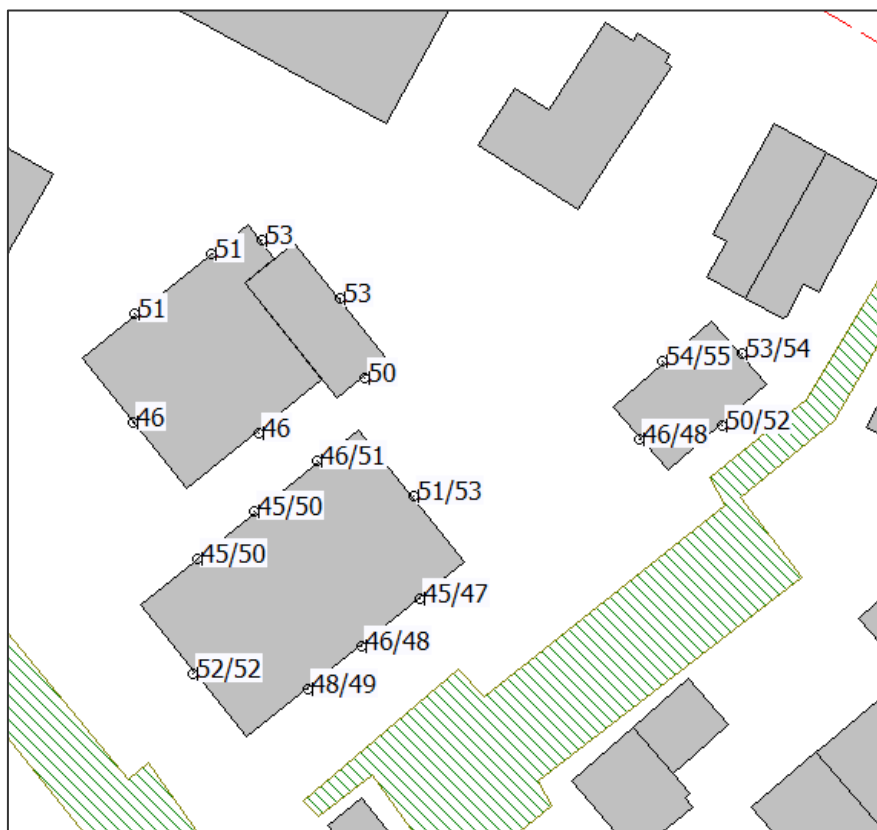
Figuur 3.2 geeft de gecumuleerde geluidbelasting weer vanwege de 30 km/u-wegen. Deze bedraagt ten hoogste 48 dB zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder.

3.4 Gecumuleerde geluidbelasting

3.4.1. Gecumuleerde geluidbelasting | scenario alle wegen 50 km/u

Figuur 3.3 geeft de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} zonder wettelijke aftrek van 5 dB van de situatie met alleen 50 km/u-wegen. De Bloklandstraat, Zonstraat en Van Heemstrastraat zijn ingevoerd als 50 km/u-wegen.

De berekende gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 55 dB ter plaatse van de noordwestgevel op de eerste verdieping van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58.

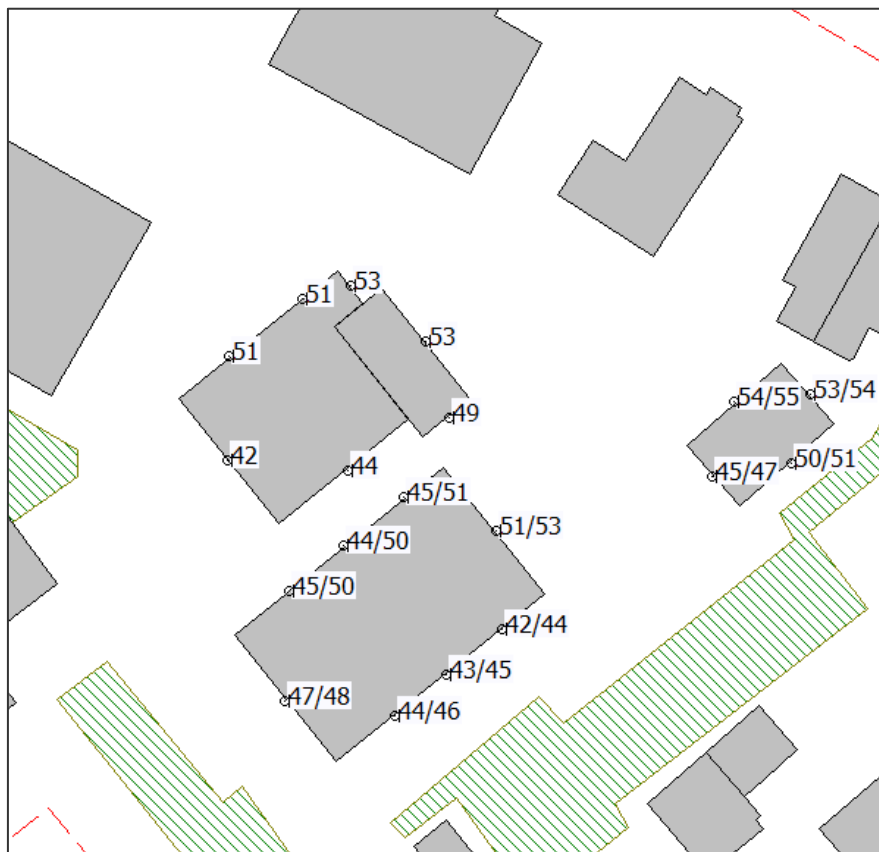


Figuur 3.3

Gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (50 km/u-wegen)

3.4.2. Gecumuleerde geluidbelasting | scenario aantal 30 km/u-wegen

Figuur 3.4 geeft de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} zonder wettelijke aftrek van 5 dB van de situatie met de Zonstraat, Bloklandstraat en de Van Heemstrastraat uitgevoerd als 30 km/u-wegen. De berekende gecumuleerde geluidbelasting is ten hoogste 55 dB ter plaatse van de zuidwestgevel op de eerste verdieping van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58.



Figuur 3.4

Gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (zowel 30 als 50 km/u wegen)

De gecumuleerde geluidbelasting in figuur 3.3 is even hoog als of hoger dan de berekende gecumuleerde geluidbelasting in figuur 3.4. De geluidbelasting van wegen waar 50 km/u wordt gereden is hoger dan wegen waar 30 km/u wordt gereden. Dit scheelt per weg circa 1 à 2 dB.

4 Conclusie

Voor het plan 'Herbestemming perceel Arnhemsebovenweg 58' hebben we een akoestisch onderzoek gedaan. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- 50 km/u-wegen: de berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op zowel de Traaij, de Zonstraat, de Van Heemstrastraat en Bloklandstraat geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder per weg niet wordt overschreden. Voor deze wegen zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw. Vanwege het wegverkeer op de Arnhemsebovenweg wordt op alleen de noordoost- en noordwestgevel van de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58 de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 2 dB overschreden.
- 30 km/uur-wegen: In de toekomstige situatie worden de Zonstraat, de Van Heemstrastraat en Bloklandstraat uitgevoerd als 30 km/u-wegen. De geluidbelasting is vanwege het wegverkeer op de Bloklandstraat, Van Heemstrastraat en de Zonstraat samen ten hoogste (de voorkeursgrenswaarde van) 48 dB op de gevels van de geprojecteerde woningen. Hiermee is sprake van een goede ruimtelijke ordening en van een goed woon- en leefklimaat voor toekomstige bewoners.
- Er moet een hogere waarde worden aangevraagd bij de gemeente Utrechtse Heuvelrug voor de nieuw te bestemmen woning achter de bestaande woning Arnhemsebovenweg 58. Er wordt voldaan aan de voorwaarden (eisen en inspanningsverplichtingen) die hieraan gesteld zijn in het beleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug.
- We adviseren om de geluidwering van de gevels van de woningen af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder vanwege alle bronnen die gepresenteerd zijn in paragraaf 3.4. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving en wordt een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

LBP|SIGHT BV



F. (Fabian) Wieland MSc



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Bijlage I

Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder).

Geluidzones

Conform de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Er moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Als de nieuwbouw binnen de geluidzones van verscheidene geluidbronnen is gesitueerd, dan moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd worden.

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	200 meter
3 of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	250 meter
3 – 4 rijstroken	400 meter
5 of meer rijstroken	600 meter

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied liggen en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt, hebben geen geluidzone. Geluidgevoelige objecten die buiten de geluidzone of langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Tijdens het opnemen van deze bepaling in de Wet geluidhinder (1993) was de gedachte dat de geluidbelasting vanwege die wegen zelden of nooit hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In de praktijk blijkt vaak dat vanwege wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u wel sprake is van een hogere geluidbelasting. Dat heeft onder meer te maken met het feit dat nu ruimer gebruikgemaakt wordt van de mogelijkheid 30 km/u-wegen in te stellen. Vaak heeft dat alleen te maken met overwegingen vanuit verkeersveiligheid. Bij de belangenafweging kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening en in het kader van een goed woon- en leefklimaat niet zomaar voorbijgegaan worden aan de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-wegen. Om die reden hebben we de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Zonstraat, de Van Heemstrastraat en de Bloklandstraat bepaald.

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn:

- Woning
- Onderwijsgebouw
- Ziekenhuis
- Verpleeghuis
- Verzorgingstehuis
- Psychiatrische inrichting
- Kinderdagverblijf
- Woonwagenstandplaats (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag)
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen

Overige gebouwen zijn niet geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen, wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

Bijlage II

Wegverkeergegevens

De representatieve weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten

De gemiddelde uurintensiteiten in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 – 07.00 uur), de verdelingen over de verschillende motorvoertuigcategorieën, de maximumsnelheid en de wegdektypen van de wegen voor het jaar 2028 is zijn door zowel de Omgevingsdienst Regio Utrecht (Traaij en Arnhemsebovenweg) als door de gemeente Utrechtse Heuvelrug (overige wegen) opgegeven.

Op de volgende pagina zijn de verkeersintensiteiten opgenomen waarin de verkeersgegevens, aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht en de gemeente Utrechtse Heuvelrug, zijn verwerkt. Hierin zijn de etmaalintensiteiten gepresenteerd en de intensiteiten uitgesplitst in lichte, middelzware en zware voertuigen.

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	wegdek	V(MR(D))
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Zonstraat	Zonstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Heemstst	Heemstrastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--
Bloklstr	Bloklandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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))
Traay	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Zonstraat	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
Heemstst	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
Bloklstr	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Traay	50	50	50	50	50	6521,00	6,87	2,88	0,75	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	6312,00	6,77	3,09	0,80	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	6312,00	6,77	3,09	0,80	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	7422,00	6,73	3,17	0,83	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	7422,00	6,73	3,17	0,83	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Zonstraat	--	30	30	30	--	986,00	6,95	2,71	0,72	--
Heemstst	--	30	30	30	--	511,00	6,95	2,71	0,72	--
Bloklstr	--	30	30	30	--	511,00	6,95	2,71	0,72	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Traay	--	--	--	--	93,76	96,18	92,05	--	4,94	3,19	6,61	--	1,29
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	93,96	96,51	92,69	--	4,74	2,90	6,02	--	1,29
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	93,96	96,51	92,69	--	4,74	2,90	6,02	--	1,29
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,84	94,90	90,83	--	5,30	4,28	7,41	--	1,86
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,84	94,90	90,83	--	5,30	4,28	7,41	--	1,86
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Zonstraat	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Heemstst	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Bloklstr	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Traay	0,63	1,34	--	--	--	--	--	420,04	180,63	45,02	--	22,13
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,60	1,29	--	--	--	--	--	401,51	188,23	46,80	--	20,26
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,60	1,29	--	--	--	--	--	401,51	188,23	46,80	--	20,26
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Arnhemsebo	0,82	1,76	--	--	--	--	--	463,74	223,28	55,95	--	26,47
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Arnhemsebo	0,82	1,76	--	--	--	--	--	463,74	223,28	55,95	--	26,47
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Zonstraat	--	--	--	--	--	--	--	67,16	26,19	6,96	--	1,37
Heemstst	--	--	--	--	--	--	--	35,51	13,85	3,68	--	--
Bloklstr	--	--	--	--	--	--	--	35,51	13,85	3,68	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Traay	5,99	3,23	--	5,78	1,18	0,66	--	81,76	89,08	95,80
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	5,66	3,04	--	5,51	1,17	0,65	--	81,51	88,81	95,50
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	5,66	3,04	--	5,51	1,17	0,65	--	81,51	88,81	95,50
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Arnhemsebo	10,07	4,56	--	9,29	1,93	1,08	--	82,56	89,91	96,73
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Arnhemsebo	10,07	4,56	--	9,29	1,93	1,08	--	82,56	89,91	96,73
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Zonstraat	0,53	0,14	--	--	--	--	--	72,59	76,19	84,16
Heemstst	--	--	--	--	--	--	--	75,81	79,21	82,47
Bloklstr	--	--	--	--	--	--	--	75,81	79,21	82,47

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Traay	100,49	106,65	103,28	96,54	87,22	77,22	84,34	90,66	96,16
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	100,26	106,44	103,06	96,32	86,96	77,29	84,37	90,61	96,26
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	100,26	106,44	103,06	96,32	86,96	77,29	84,37	90,61	96,26
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Arnhemsebo	101,25	107,22	103,87	97,14	88,00	78,59	85,84	92,40	97,38
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Arnhemsebo	101,25	107,22	103,87	97,14	88,00	78,59	85,84	92,40	97,38
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Zonstraat	88,03	93,62	90,55	83,86	75,93	68,50	72,10	80,07	83,94
Heemstst	88,82	92,51	85,52	80,29	70,91	71,72	75,12	78,38	84,73
Bloklstr	88,82	92,51	85,52	80,29	70,91	71,72	75,12	78,38	84,73

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Traay	102,70	99,26	92,49	82,67	72,53	80,01	86,93	91,10	97,12
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	102,84	99,40	92,62	82,73	72,52	79,95	86,80	91,14	97,22
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	102,84	99,40	92,62	82,73	72,52	79,95	86,80	91,14	97,22
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Arnhemsebo	103,76	100,36	93,60	84,06	73,86	81,39	88,41	92,37	98,21
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Arnhemsebo	103,76	100,36	93,60	84,06	73,86	81,39	88,41	92,37	98,21
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Zonstraat	89,53	86,46	79,77	71,84	62,74	66,34	74,31	78,19	83,78
Heemstst	88,42	81,43	76,20	66,82	65,96	69,36	72,62	78,97	82,66
Bloklstr	88,42	81,43	76,20	66,82	65,96	69,36	72,62	78,97	82,66

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Traay	93,80	87,07	78,03	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	93,88	87,15	78,01	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	93,88	87,15	78,01	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,92	88,20	79,36	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,92	88,20	79,36	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Zonstraat	80,70	74,01	66,08	--	--	--	--	--	--
Heemstst	75,67	70,44	61,06	--	--	--	--	--	--
Bloklstr	75,67	70,44	61,06	--	--	--	--	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Zonstraat	--	--
Heemstst	--	--
Bloklstr	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 30 km/u wegen

Model: VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp003		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp001		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp007		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp006		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp005		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp004		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp002		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	wegdek	V(MR(D))
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Traay	Traay	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Arnhemsebo	Arnhemsebovenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Bloklstr	Boklandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--
Heemstst	Heemstrastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--
Zonstraat		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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))
Traay	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Traay	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Arnhemsebo	--	--	--	50	50	50	60	50	50	50
Bloklstr	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Heemstst	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Zonstraat	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Traay	50	50	50	50	50	6521,00	6,87	2,88	0,75	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	6312,00	6,77	3,09	0,80	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	3705,00	6,89	2,85	0,73	--
Traay	60	50	50	50	60	6312,00	6,77	3,09	0,80	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	7422,00	6,73	3,17	0,83	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	7422,00	6,73	3,17	0,83	--
Arnhemsebo	60	50	50	50	60	6917,00	6,95	2,71	0,72	--
Bloklstr	--	50	50	50	--	511,00	6,95	2,71	0,72	--
Heemstst	--	50	50	50	--	511,00	6,95	2,71	0,72	--
Zonstraat	--	50	50	50	--	986,00	6,95	2,71	0,72	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Traay	--	--	--	--	93,76	96,18	92,05	--	4,94	3,19	6,61	--	1,29
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	93,96	96,51	92,69	--	4,74	2,90	6,02	--	1,29
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	96,21	97,96	95,64	--	3,00	1,72	3,63	--	0,79
Traay	--	--	--	--	93,96	96,51	92,69	--	4,74	2,90	6,02	--	1,29
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,84	94,90	90,83	--	5,30	4,28	7,41	--	1,86
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,84	94,90	90,83	--	5,30	4,28	7,41	--	1,86
Arnhemsebo	--	--	--	--	92,07	93,15	87,75	--	6,28	5,99	10,41	--	1,65
Bloklstr	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Heemstst	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Zonstraat	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Traay	0,63	1,34	--	--	--	--	--	420,04	180,63	45,02	--	22,13
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,60	1,29	--	--	--	--	--	401,51	188,23	46,80	--	20,26
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,33	0,72	--	--	--	--	--	245,60	103,44	25,87	--	7,66
Traay	0,60	1,29	--	--	--	--	--	401,51	188,23	46,80	--	20,26
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Arnhemsebo	0,82	1,76	--	--	--	--	--	463,74	223,28	55,95	--	26,47
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Arnhemsebo	0,82	1,76	--	--	--	--	--	463,74	223,28	55,95	--	26,47
Arnhemsebo	0,86	1,84	--	--	--	--	--	442,61	174,61	43,70	--	30,19
Bloklstr	--	--	--	--	--	--	--	35,51	13,85	3,68	--	--
Heemstst	--	--	--	--	--	--	--	35,51	13,85	3,68	--	--
Zonstraat	--	--	--	--	--	--	--	67,16	26,19	6,96	--	1,37

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Traay	5,99	3,23	--	5,78	1,18	0,66	--	81,76	89,08	95,80
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	5,66	3,04	--	5,51	1,17	0,65	--	81,51	88,81	95,50
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	1,82	0,98	--	2,02	0,35	0,19	--	78,59	85,68	91,98
Traay	5,66	3,04	--	5,51	1,17	0,65	--	81,51	88,81	95,50
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Arnhemsebo	10,07	4,56	--	9,29	1,93	1,08	--	82,56	89,91	96,73
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Arnhemsebo	10,07	4,56	--	9,29	1,93	1,08	--	82,56	89,91	96,73
Arnhemsebo	11,23	5,18	--	7,93	1,61	0,92	--	82,52	89,95	96,86
Bloklstr	--	--	--	--	--	--	--	76,36	83,20	86,95
Heemstst	--	--	--	--	--	--	--	76,36	83,20	86,95
Zonstraat	0,53	0,14	--	--	--	--	--	72,12	79,04	84,83

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Traay	100,49	106,65	103,28	96,54	87,22	77,22	84,34	90,66	96,16
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	100,26	106,44	103,06	96,32	86,96	77,29	84,37	90,61	96,26
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	97,54	104,04	100,61	93,84	84,02	74,12	80,99	86,80	93,27
Traay	100,26	106,44	103,06	96,32	86,96	77,29	84,37	90,61	96,26
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Arnhemsebo	101,25	107,22	103,87	97,14	88,00	78,59	85,84	92,40	97,38
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Arnhemsebo	101,25	107,22	103,87	97,14	88,00	78,59	85,84	92,40	97,38
Arnhemsebo	101,11	107,07	103,74	97,02	87,99	78,02	85,46	92,27	96,64
Bloklstr	92,54	97,70	90,44	85,12	75,21	72,27	79,11	82,86	88,45
Heemstst	92,54	97,70	90,44	85,12	75,21	72,27	79,11	82,86	88,45
Zonstraat	91,25	98,16	94,68	87,89	77,58	68,03	74,95	80,74	87,16

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Traay	102,70	99,26	92,49	82,67	72,53	80,01	86,93	91,10	97,12
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	102,84	99,40	92,62	82,73	72,52	79,95	86,80	91,14	97,22
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	100,08	96,59	89,80	79,53	68,97	76,15	82,58	87,85	94,31
Traay	102,84	99,40	92,62	82,73	72,52	79,95	86,80	91,14	97,22
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Arnhemsebo	103,76	100,36	93,60	84,06	73,86	81,39	88,41	92,37	98,21
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Arnhemsebo	103,76	100,36	93,60	84,06	73,86	81,39	88,41	92,37	98,21
Arnhemsebo	102,85	99,51	92,77	83,54	73,51	81,23	88,46	91,80	97,43
Bloklstr	93,61	86,35	81,03	71,12	66,52	73,35	77,10	82,70	87,85
Heemstst	93,61	86,35	81,03	71,12	66,52	73,35	77,10	82,70	87,85
Zonstraat	94,07	90,59	83,80	73,49	62,28	69,19	74,98	81,40	88,31

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Traay	93,80	87,07	78,03	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	93,88	87,15	78,01	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	90,90	84,13	74,43	--	--	--	--	--	--
Traay	93,88	87,15	78,01	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,92	88,20	79,36	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,92	88,20	79,36	--	--	--	--	--	--
Arnhemsebo	94,22	87,53	79,07	--	--	--	--	--	--
Bloklstr	80,60	75,28	65,37	--	--	--	--	--	--
Heemstst	80,60	75,28	65,37	--	--	--	--	--	--
Zonstraat	84,83	78,04	67,73	--	--	--	--	--	--

Ingevoerde verkeersgegevens scenario met 50 km/u wegen

Model: VL_2018-10, huidig sc, 50 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Traay	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Arnhemsebo	--	--
Bloklstr	--	--
Heemstst	--	--
Zonstraat	--	--

Bijlage III
Rekenresultaten



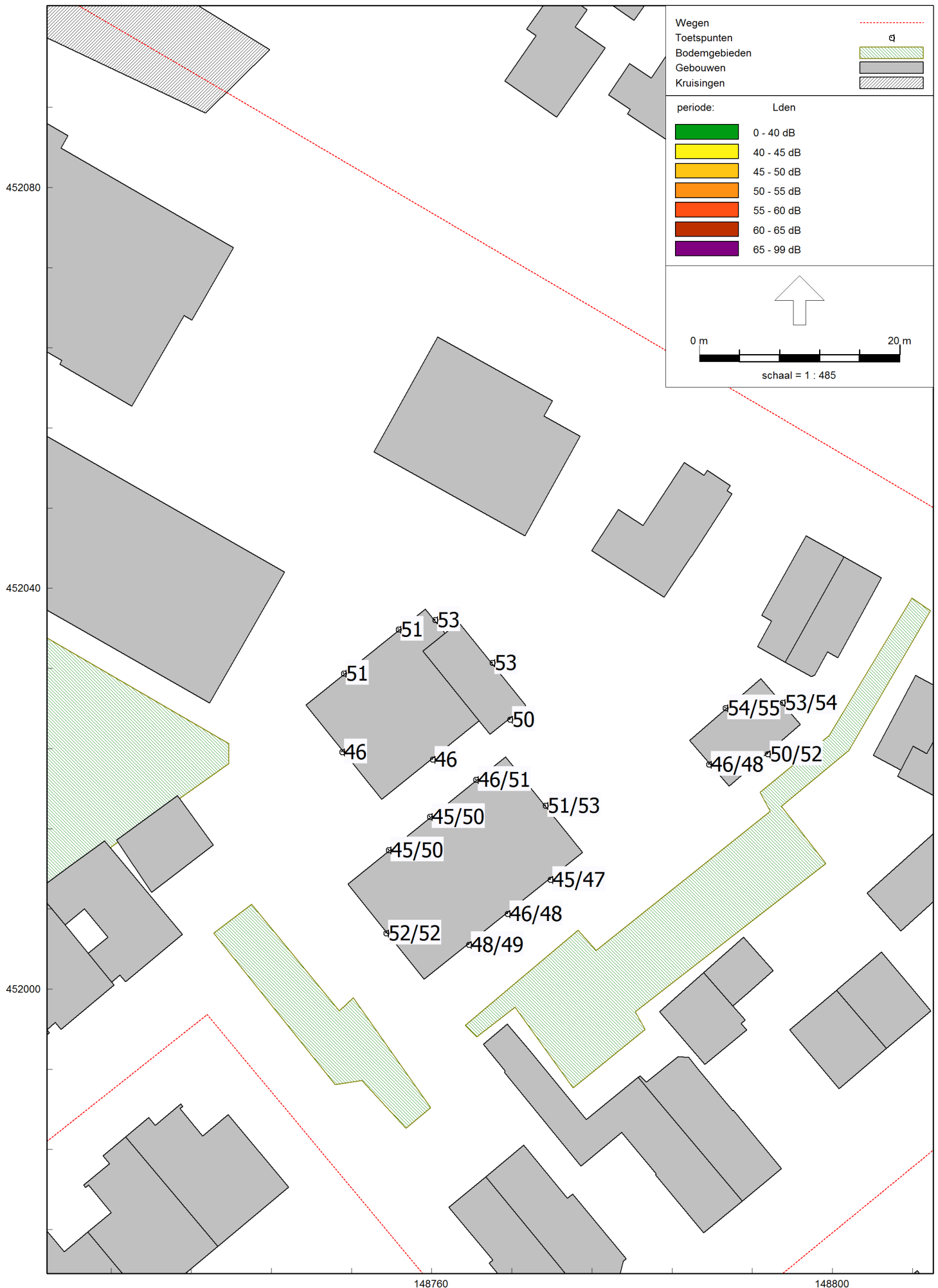


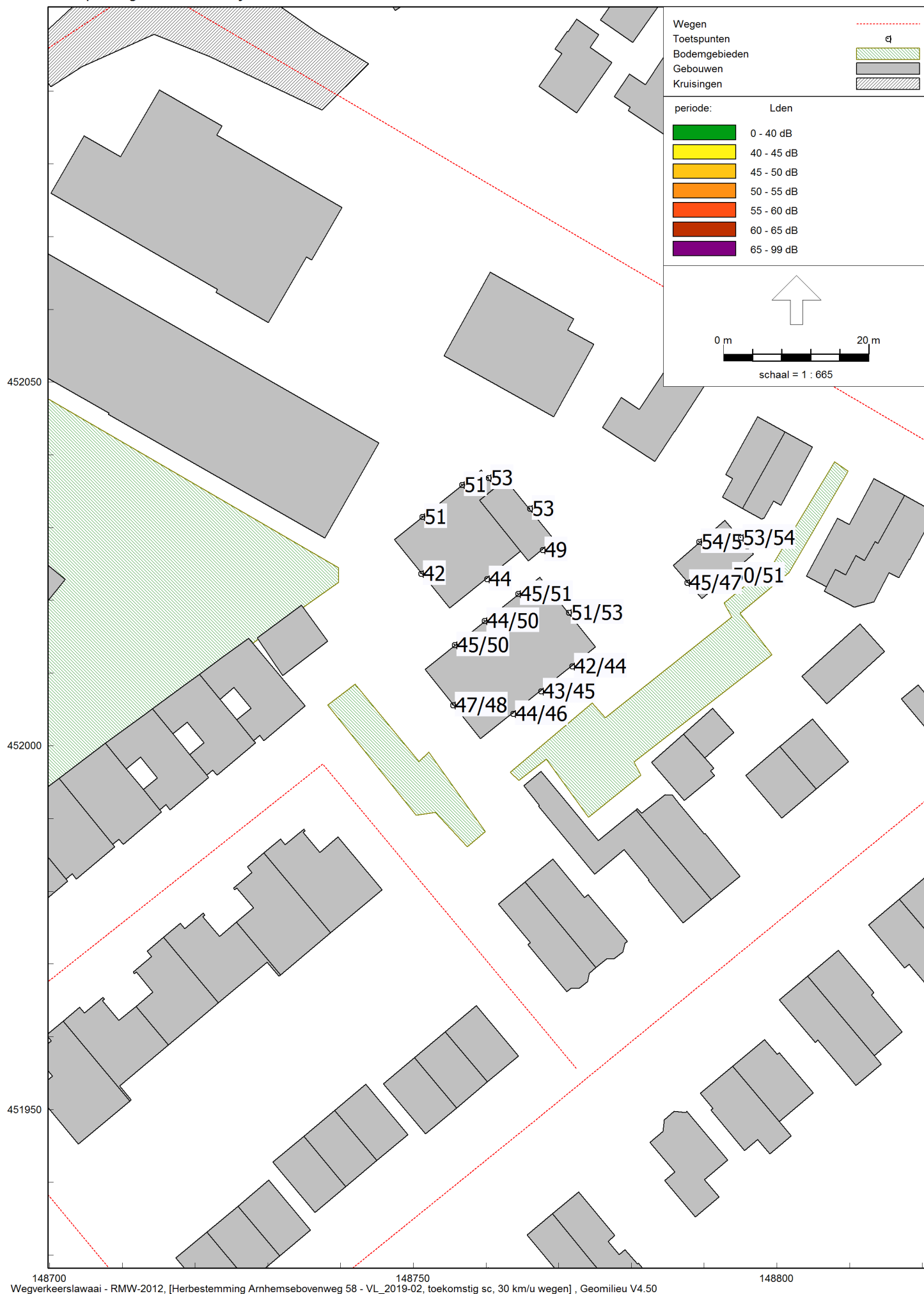


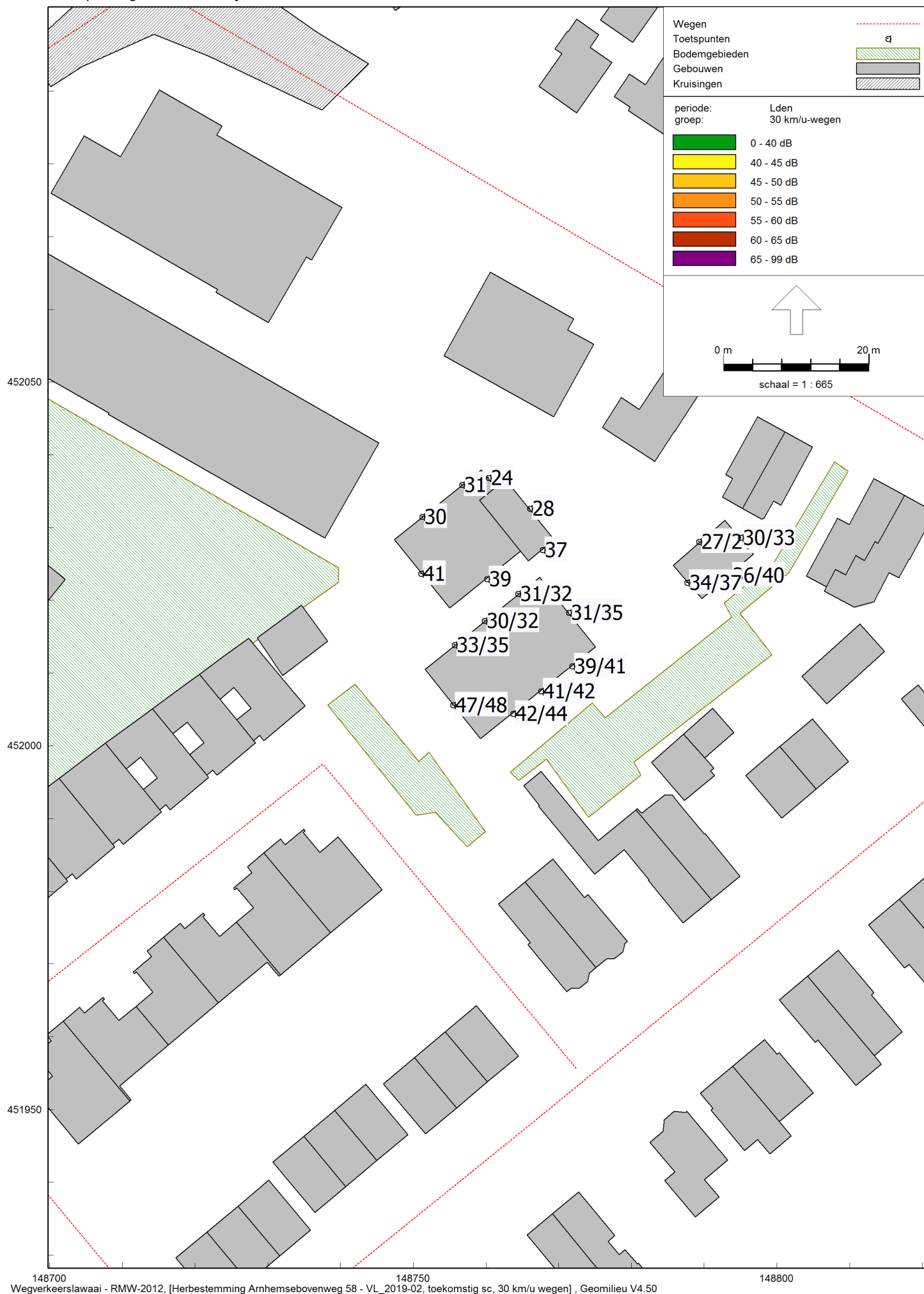












Bijlage IV
Model output

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

[illegible]

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80

Ingevoerde items model

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Model: Kopie van VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
 Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
		3.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.80	0.80	0.80	0.80

Ingevoerde items model

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Model: Kopie van VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		1.00
1		1.00
2		1.00
2		1.00
3		1.00
4		1.00

Ingevoerde items model

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Model: Kopie van VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
Herbestemming Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
		1

Ingevoerde items model

Gebouwen, kruispunt, bodemgebieden en toetspunten

Model: Kopie van VL_2018-10, toekomstig sc, 30 km/u wegen
 Herbestedding Arnhemsebovenweg 58 - 073408aa_GM4.41
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp005		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp014		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp019		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp016		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp008		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp007		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp013		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp006		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp009		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp010		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp011		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp012		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp018		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp017		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp015		0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
wnp003		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp004		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp001		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
wnp002		0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja