

Rapport onderzoek wegverkeerslawaaï

Wolvenplein 27 te Utrecht



Status van het
document:

Definitief

Datum: 14-05-2025

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Handelsregister 30129769
Onderzoek wegverkeerslawaaï
Wolvenplein 27 te Utrecht

Projectnummer

51029885 / 17727.006

Klant

PartnersRO

Auteur

De heer XXXXXXXXXX BSc

Datum

14-05-2025

Documentreferentie

51029885 D3 rapport akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wolvenplein 27 te Utrecht.docx

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Toetsingskader	6
2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving	6
2.2 Beleidsnota gemeente Utrecht.....	7
2.3 Samenvatting toetsingskader	8
2.4 Besluit bouwwerken leefomgeving.....	8
3 Uitgangspunten	10
3.1 Brongegevens	10
3.2 Plangegevens.....	11
4 Berekeningsresultaten en toetsing	12
5 Maatregelenafweging	13
5.1 Bronmaatregelen.....	13
5.2 Overdrachtsmaatregelen.....	13
5.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	13
5.4 Toetsing beleidsnota	14
5.5 Nadere afweging	14
6 Conclusie	15
BIJLAGE 1 Opgave brongegevens wegbeheerder	16
BIJLAGE 2 Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel	17
BIJLAGE 3 Berekeningsresultaten	18

Samenvatting

Aan de Wolvenplein 27 te Utrecht is men voornemens om de voormalige penitentiaire inrichting te transformeren naar 'dorp in de stad' met kleinschalige horeca, woningen, hotelruimtes en werk- en atelierruimtes. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. In het onderzoek wordt het geluid op de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

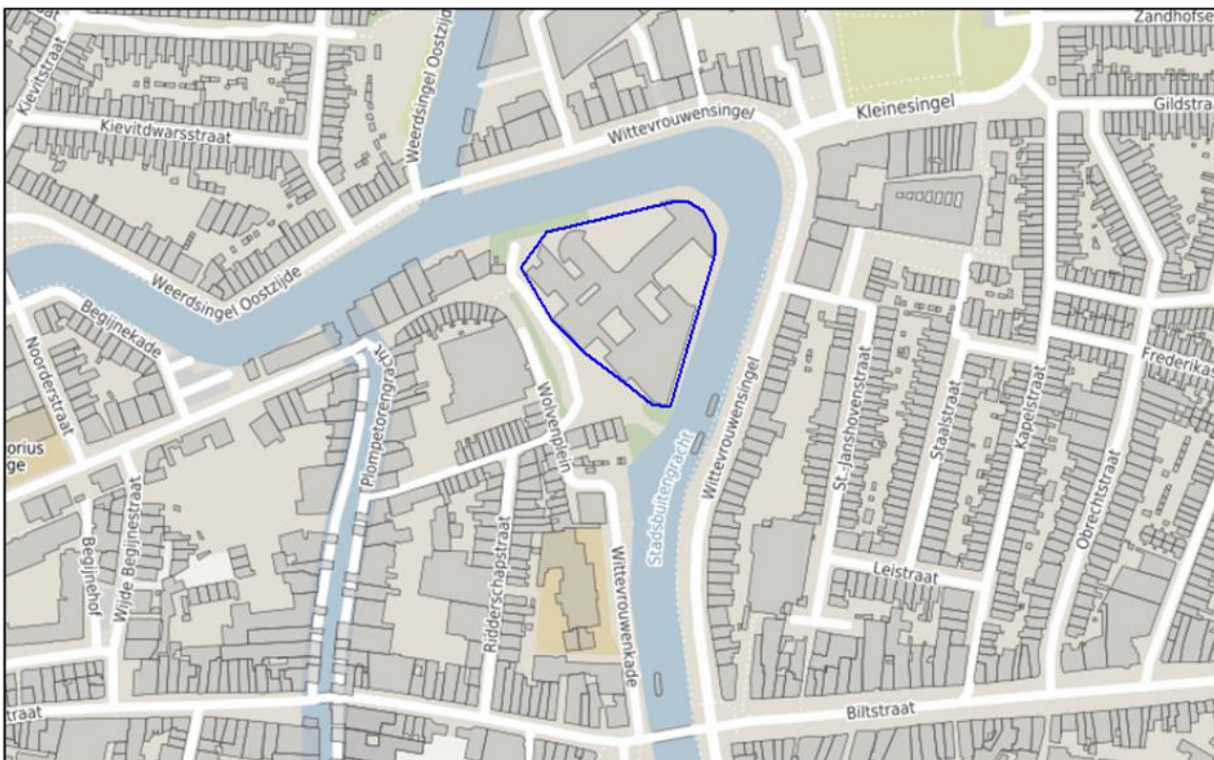
Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. De woningen zijn opgedeeld in poortwoningen (1), appartementen (2) en loftwoningen (3). Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens bijlage IVe van de Omgevingsregeling en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2024 rev. 1.

Als gevolg van de gemeentewegen treedt een overschrijding op van de standaard- en ambitiewaarde ter plaatse van de loftwoningen en een deel van de appartementen. De grenswaarde van 70 L_{den} en Utrechtse-grenswaarde van 68dB wordt nergens overschreden. In hoofdstuk 5 worden geluidbeperkende maatregelen overwogen om aan de standaard- en ambitiewaarde te kunnen voldoen.

Het berekende geluid vanwege de gemeentewegen is ten hoogste 56 L_{den} en overschrijdt daarmee de standaardwaarde en ambitiewaarde uit de beleidsnota van de gemeente Utrecht. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Er wordt voldaan aan de regels uit de beleidsnota van de gemeente Utrecht. Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Voor de realisatie van de woningen is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

1 Inleiding

Aan de Wolvenplein 27 te Utrecht is men voornemens om de voormalige penitentiare inrichting te transformeren naar 'dorp in de stad' met kleinschalige horeca, woningen, hotelruimtes en werk- en atelierruimtes. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

© OpenStreetMap

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. In het onderzoek wordt het geluid op de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 Toetsingskader

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht, heeft daarnaast specifieke regels met betrekking tot verkeerslawaaai opgesteld in een beleidsnota¹

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In het Bkl is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf en wegen met een lage etmaalintensiteit, elke weg over een geluidaanachtsgebied beschikt. Indien het geluidgevoelig gebouw gelegen is in het geluidaanachtsgebied van een weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en wordt de standaardwaarde in acht genomen. De omvang van het aandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (gpp)² of de basisgeluidemissies (bge)³. Deze informatie wordt opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Zolang er nog geen ggp's en bge's zijn vastgesteld, wordt de omvang van het aandachtsgebied bepaald zoals beschreven in artikel 17.5 van de Omgevingsregeling.

Een overschrijding van de standaardwaarde is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de grenswaarde. Indien op basis van overwegende bezwaren het geluid op het geluidgevoelige gebouw onvoldoende of niet kan worden gereduceerd tot aan de standaardwaarde, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidbelasting toestaan. In dat geval wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken. Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Bij ontheffing van de standaardwaarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in het geluidgevoelige gebouw.

Indien de standaardwaarde voor een geluidbronsoort wordt overschreden, dient de aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid te worden beoordeeld (Bkl artikel 5.78p). Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid en dient te worden bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in artikel 3.25 van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid is geen wettelijke richtlijn opgesteld, maar kan gebruik worden gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. In tabel 2.1 is de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB.

¹ Gemeente Utrecht, Beleidsnota Geluid en Trillingen d.d. 11 september 2023, strekt ter vervanging 9 januari 2024.

² Van toepassing op provinciale wegen, rijkswegen en hoofdspoorwegen.

³ Van toepassing op gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen (voor zover deze niet bij omgevingsverordening zijn aangewezen).

Tabel 2.1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema.

Gecumuleerde geluid in L_{cum}	kwalificatie
≤ 45	zeer goed
46 - 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 - 70	slecht
≥ 71	zeer slecht

2.2 Beleidsnota gemeente Utrecht

Aanvullend op de standaard- en grenswaarde hanteert de gemeente Utrecht een ambitiewaarde en Utrechtse-grenswaarde ter plaatse van nieuwe geluidgevoelige functies. De ambitiewaarde is de waarde die vanuit het oogpunt van gezondheid bij voorkeur niet wordt overschreden en bedraagt 63 dB per geluidbronsoort. De Utrechtse-grenswaarde is een lokale aanscherping van de (landelijke) grenswaarde vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) ten behoeve van gezondheid en indien nodig beweegruimte voor infrastructuur. De Utrechtse-grenswaarde voor het gemeentelijk wegverkeer bedraagt:

- 63 dB in de uitleggebieden zoals Leidsche Rijn en Vleuterweide;
- 68 dB voor de rest van de stad

Niet geluidgevoelige gevels zijn voor woningen toepasbaar vanaf de (Utrechtse) grenswaarde mits:

- het woningen betreft waarbij elke verblijfsruimte waarbij dit wordt toegepast (ook) een te openen deel heeft in een gevel onder de (Utrechtse) grenswaarde én;
- wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in paragraaf 1.4 van het beleid, waaronder onder andere;
- tenminste 50% van de verblijfsruimten of het verblijfsoppervlak van de woning aan de luwe zijde liggen;
- tenminste één buitenruimte van de woning aan een gevel ligt waar het geluid niet meer is dan 5 dB boven de standaardwaarde.

Daarnaast zijn er in de beleidsnota voorwaarden en regels opgenomen met betrekking tot een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte:

- elke nieuwe woning moet een geluidluwe zijde krijgen;
- een gevel is luw als deze voor alle bronsoorten voldoet aan de standaardwaarde;
- minimaal 30% van de verblijfsruimten of het verblijfsoppervlak is aan de luwe zijde gelegen.
- bij toepassing van dove gevels of gevels met bouwkundige maatregelen boven de reguliere grenswaarde dient 50% van de verblijfsruimten of het verblijfsoppervlak aan de luwe zijde te liggen;
- in aansluiting op de Ruimtelijke Strategie Utrecht stellen we dat aan de luwe zijde bij voorkeur de slaapkamers zijn gelegen;
- bij onzelfstandige studentenwoningen en kleine woningen (<30 m²) (die conform het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bkl) geen buitenruimte hoeven te hebben) kan het soms lastig zijn om een luwe gevel te realiseren. Toch streven we hier wel naar. Als er echter zwaarwegende bezwaren

bestaan vanuit stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard én er sprake is van een evenwichtige toedeling van deze woningen over het plangebied, mag hiervan worden afgeweken. Dit is ook een overgangsregel voor plannen waar reeds een SPvE of bouwvelop is vastgesteld voor de vaststelling van deze beleidsnota. Wel geldt altijd dat op gebouwniveau tenminste 50% van de wooneenheden is gesitueerd aan een gevel waar het geluid maximaal 5 dB boven de standaardwaarde is;

- een suskast-achtige constructie voor een raam die alleen geluidarm ventileren mogelijk maakt, wordt door ons niet gezien als geluidluwe gevel.

Bij een transformatie van een bestaand gebouw naar een woonfunctie wordt gestreefd naar dezelfde (Utrechtse) grenswaarden als bij nieuwbouw. Hierbij wordt de eis voor een luwe gevel opgehoogd met 5 dB ten opzichte van nieuwe woningen.

Een buitenruimte kan, eventueel inclusief lokale afscherming, een instrument zijn om een luwe gevel te bewerkstelligen. Hiervoor gelden de volgende eisen:

- als de woning beschikt over een individuele buitenruimte dan ligt deze bij voorkeur aan de luwe zijde; het geluid is niet meer dan 5 dB boven de standaardwaarde. Als er meerdere buitenruimten zijn dan geldt deze eis voor één van de buitenruimten;
- op hoog belaste locaties mag ook een volledig afsluitbare buitenruimte (balkon of loggia) worden toegepast om een luwe gevel te creëren. In geopende toestand dient hier nog wel een minimumkwaliteit van maximaal 5 dB boven de standaardwaarde te worden aangehouden, wat aansluit bij de eis voor buitenruimten;
- woningen die kleiner zijn dan 50 m² hoeven vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) geen individuele buitenruimte te hebben maar kennen wel eisen met betrekking tot het hebben van een gemeenschappelijke buitenruimte. De eis voor het geluid in die buitenruimte bedraagt maximaal 5 dB boven de standaardwaarden.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.2 samengevat. Uitgangspunt voor het onderzoek is de realisatie van nieuwe geluidgevoelig gebouwen binnen een geluidaanachtsgebied van gemeentewegen.

Tabel 2.2 Samenvatting wettelijk toetsingskader.

geluidbronsort	ambitiewaarde [dB]	Utrechtse-grenswaarde [dB]	standaardwaarde [Lden]	grenswaarde [Lden]
gemeentewegen	53	68	53	70

2.4 Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid en wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw legt het bevoegd gezag de waarde van het gezamenlijk geluid

op de gevel in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de BOPA vast. Bij de aanvraag van de bouwactiviteit kan dan de benodigde geluidwering van een gevel worden bepaald. De volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB (artikel 4.103 in het Bbl).

3 Uitgangspunten

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de Biltstraat, Blauwkapelseweg, Kleine Singel, Wittevrouwensingel, Weerdsingel Oostzijde en Wittevrouwenstraat zijn afkomstig uit het verkeersmodel (VRU3.5 2035) van de gemeente Utrecht voor het jaar 2035. De etmaalintensiteit en etmaal- en voertuigverdeling van de Blauwkapelseweg is gebaseerd op de Biltstraat.

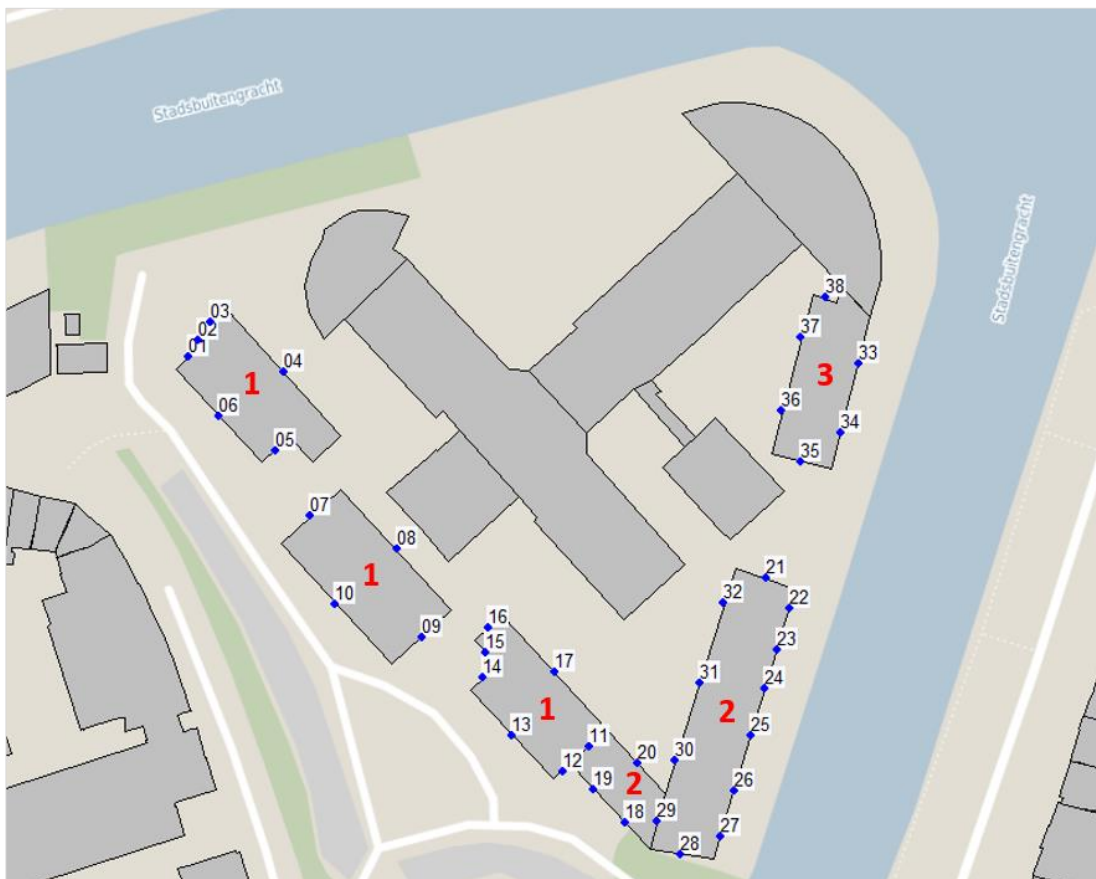
De etmaalintensiteiten voor de Wittevrouwenkade en het Wolvenplein zijn gebaseerd op verkeerstellingen van de gemeente uit het jaar 2017, waarbij een aantal van 620 mvt/etmaal is geteld. Op aangeven van de gemeente kan de telling uit 2017 nog steeds gebruikt worden voor het peiljaar 2035. Het onderzoeksgebied was ten tijde van de verkeerstelling in gebruik als evenementenlocatie (tijdelijke bestemming) met parkeervoorziening bij het pand. In de toekomstige situatie komt het grootste deel van de parkeervoorziening bij het pand te vervallen en zijn er alleen nog enkele plaatsen voor ten behoeve van taxi's en Kiss & Ride. Overige voertuigen worden geparkeerd ter plaatse van de bestaande parkeergarage 'De Grifhoek'. Vanuit de parkeergarage wordt een looproute aangelegd richting het plan. Het verkeer op de Wittevrouwenkade en het Wolvenplein zal derhalve in de toekomstige situatie afnemen. Door uit te gaan van 620 mvt/etmaal wordt uitgegaan van een worstcasesituatie. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen van de Wittevrouwenkade en het Wolvenplein zijn gebaseerd op standaardverdelingen voor een wijkontsluitingsweg⁴. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in Bijlage 1.

In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

⁴ bron: "Rapport Hofstra", Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidshinder. VROM GF-DR-35-01, 1986

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. De woningen zijn opgedeeld in poortwoningen (1), appartementen (2) en loftwoningen (3). Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 zijn de woningen met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woningen met toetspunten.

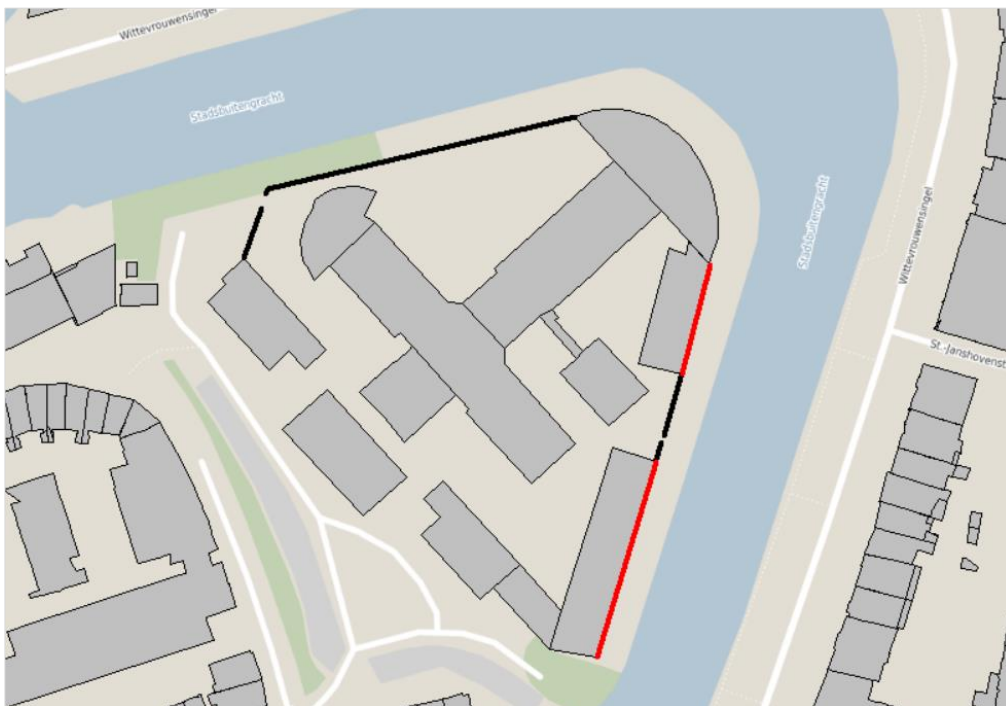
4 Berekeningsresultaten en toetsing

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels volgens bijlage IVe van de Omgevingsregeling en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2024 rev. 1. De hoogst berekende waarden zijn getoetst en per type woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven. Bij een overschrijding van de standaard- en ambitiewaarde worden de resultaten gearceerd weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluid als gevolg van verkeer (L_{den}).

omschrijving	gemeentewegen
poortwoningen	47
appartementen	56
loftwoningen	55

Als gevolg van de gemeentewegen treedt een overschrijding op van de standaard- en ambitiewaarde ter plaatse van de loftwoningen en een deel van de appartementen. De grenswaarde van 70 L_{den} en Utrechtse-grenswaarde van 68dB wordt nergens overschreden. In hoofdstuk 5 worden geluidbeperkende maatregelen overwogen om aan de standaard- en ambitiewaarde te kunnen voldoen. In figuur 4.1 zijn de overschrijdingen van de standaard- en ambitiewaarde aangegeven met een rode lijn ter plaatse van de gevels waar de overschrijdingen plaatsvinden.



Figuur 4.1 Overschrijdingen ten gevolge van de gemeentewegen (rode gevels)

5 Maatregelenafweging

Conform de beleidsnota van de gemeente Utrecht en het Besluit kwaliteit leefomgeving dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden vanwege de overschrijding van de standaard- en ambitiewaarde als gevolg van de gemeentewegen. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen of een combinatie hiervan te worden overwogen. Maatgevend voor het berekende geluid afkomstig van de gemeentewegen is het wegverkeer over de Wittevrouwensingel. Het maatregelenonderzoek voor de gemeentewegen beperkt zich derhalve tot de Wittevrouwensingel.

5.1 Bronmaatregelen

De woningen worden gerealiseerd in een bestaand pand waardoor het niet mogelijk is om de woningen anders te situeren of om de afstand te vergroten tussen de weg en de woningen.

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteit van de Wittevrouwensingel zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen.

De Wittevrouwensingel beschikt over een wegdek met elementenverharding in keperverband. Met een stiller wegdektype (zoals referentiewegdek) kan een reductie van 2 dB behaald worden. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt niet doelmatig geacht. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over 230 meter lengte van de Wittevrouwensingel het wegdektype te worden vervangen. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 60.375,-. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie financieel niet doelmatig. Met een asfaltverharding zal tevens de karakteristieke uitstraling van de huidige elementenverharding verdwijnen.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Conform de beleidsnota van de gemeente Utrecht zijn geluidsschermen echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig, wat hier niet aan de orde is. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Het realiseren van een overdrachtsmaatregel in de vorm van een scherm of wal wordt derhalve niet doelmatig en wenselijk geacht.

5.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

In geval van een overschrijding van de standaardwaarde dient onderzoek te worden gedaan naar de aanvaardbaarheid van gecumuleerd geluid op de gevels van de woning. Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. Hierin wordt het geluid geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In tabel 5.1 is de kwalificatie conform methode Miedema per gebouw weergegeven. Enkel op de gevels met een overschrijding van de standaard- en ambitiewaarde

heerst een milieukwaliteit van matig tot redelijk, ter plaatse van de overige gevels heerst er een milieukwaliteit van goed tot zeer goed.

Tabel 5.1 Kwalificatie aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid conform methode Miedema.

Omschrijving	kwalificatie
poortwoningen	zeer goed - goed
appartementen	zeer goed - redelijk
loftwoningen	zeer goed - matig

Het gezamenlijk geluid is ten hoogste 56 L_{den}. Het gecumuleerde en gezamenlijke geluid is opgenomen in bijlage 3. Het verschil tussen het hoogste gezamenlijk geluid en 33 dB is 23 dB. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte mag niet kleiner zijn dan dit verschil van 23 dB. Dit zal moeten worden aangetoond in een onderzoek naar de geluidwering van de gevels.

5.4 Toetsing beleidsnota

Elke woning binnen het plan (inclusief de woningen met een overschrijding met de standaard- en ambitiewaarde) beschikken over minimaal één geluidluwe gevel. Minimaal 30% van de verblijfsruimten of het verblijfsoppervlak van de woningen zijn aan de luwe zijde gelegen. De woningen beschikken over een luwe gemeenschappelijke buitenruimte op de binnenplaats van het plan. Daarnaast zijn de slaapkamers van de woningen zoveel als mogelijk gelegen aan de geluidluwe zijde van de woning.

5.5 Nadere afweging

Het realiseren van bron- en of overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Voor het plan kan de hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde in acht worden genomen. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- het berekende geluid is lager dan de grenswaarde en de Utrechtse-grenswaarde;
- de milieukwaliteitsmaat volgens Miedema ter plaatse van de woningen varieert van 'zeer goed' tot 'matig';
- er wordt voldaan aan de regels uit de beleidsnota van de gemeente Utrecht;
- een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels is op grond van het Bbl noodzakelijk.

Naast het effect van het wegverkeer op het plan worden de effecten van het plan op de omgeving beoordeeld. Zoals eerder benoemd in paragraaf 3.1 komt de huidige parkeervoorziening bij het plan te vervallen en wordt er in de toekomstige situatie hoofdzakelijk geparkeerd in de bestaande parkeergarage 'De Grifthoek'. Vanuit de parkeergarage wordt een looproute aangelegd richting het plan. Het effect van de verkeersaantrekkende werking van het plan op de omgeving zal derhalve minder worden ten opzichte van de huidige situatie.

6 Conclusie

Het berekende geluid vanwege de gemeentewegen is ten hoogste 56 L_{den} en overschrijdt daarmee de standaardwaarde en ambitiewaarde uit de beleidsnota van de gemeente Utrecht. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Er wordt voldaan aan de regels uit de beleidsnota van de gemeente Utrecht. Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Voor de realisatie van de woningen is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

BIJLAGE 1 Opgave brongegevens wegbeheerder

RE: Aanvraag verkeersgegevens actualisatie verkeersonderzoek Wolvenplein te Utrecht (51029885)



Aan
CC

Restricted

Deze afzender is afkomstig van buiten uw organisatie.

U hebt dit bericht doorgestuurd op 10-4-2025 13:48.

Verkeerscijfers_Wolvenplein_update_apr2025.zip
.zip-bestand

Beantwoorden
Allen beantwoorden
Doorsturen
ma 7-4-2025 11:02

Beste

Hierbij een update van de wegen in het verkeersmodel obv het vastgestelde VRU3.5 2035. Ik zie dat de verkeerscijfers op de meeste wegen wat hoger zijn dan de vorige keer. De overige wegen zou ik hetzelfde houden. Bijgevoegd ook de actuele kaarten met snelheden en wegdekverharding. Deze zijn nauwelijks gewijzigd (alleen verder op de Weerdsingel O.Z zouden de klinkers nu niet meer in keperverband liggen). Succes met de update en bij onduidelijkheden horen we het weer.

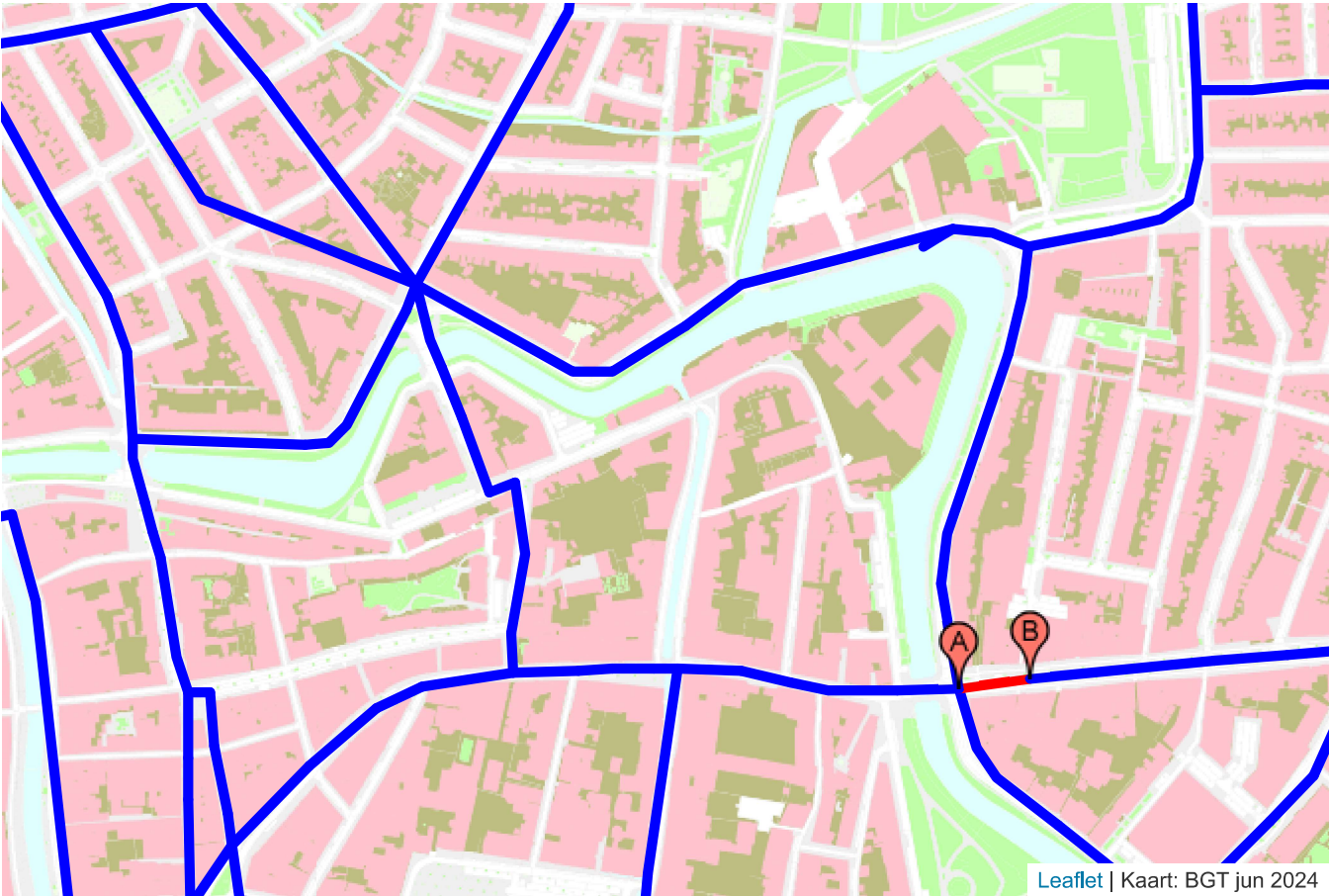


Met vriendelijke groet,

Adviseur Geluid en Trillingen

www.utrecht.nl
Gemeente Utrecht

VRU 3.5 2035



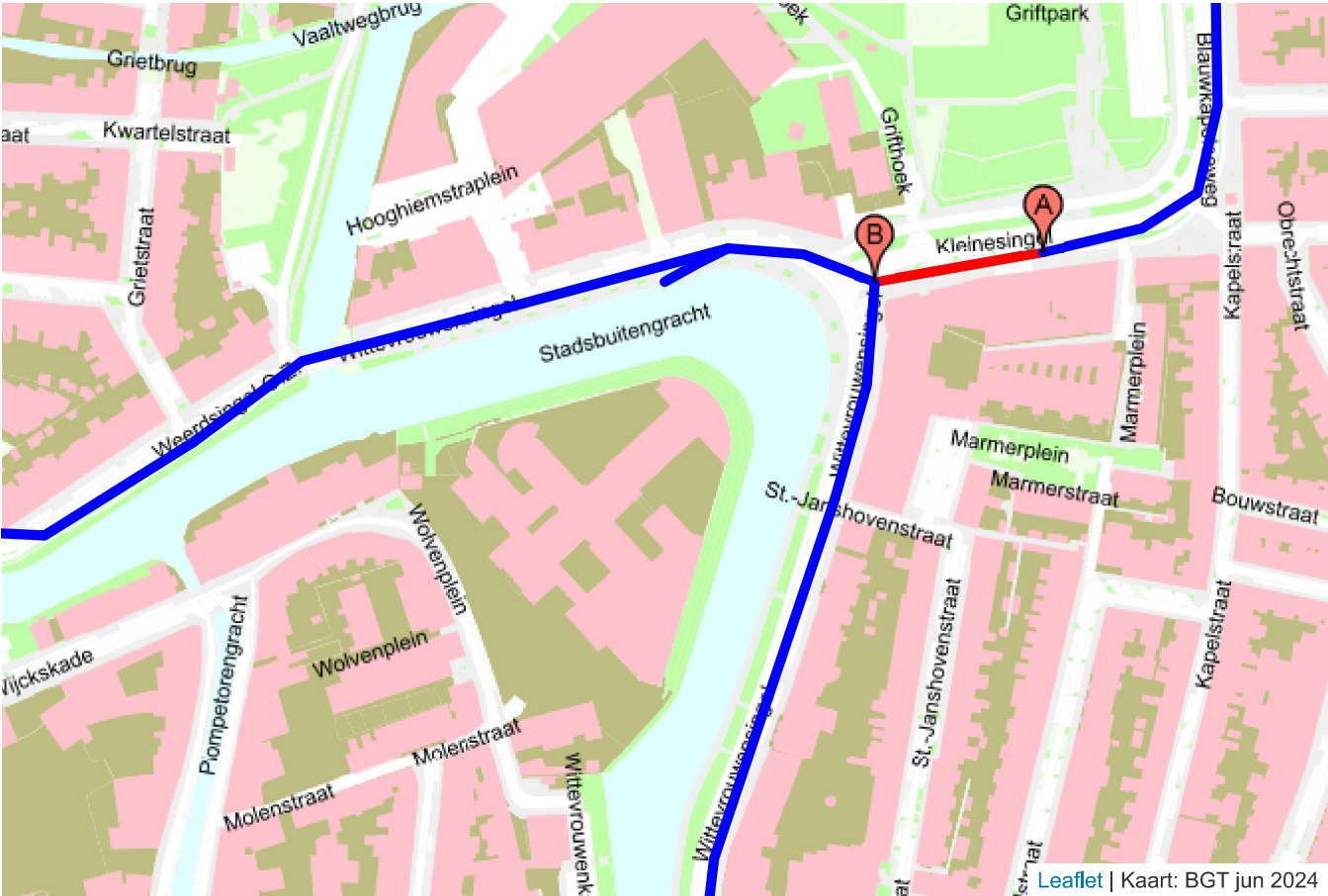
Biltstraat
2x1 30 km/u wegen
linknr: 4523, A-node: 11624, B-node: 11625

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	3.122	1.313	993	212	108	1.809	1.467	222	120
licht	2.909	1.272	959	209	104	1.637	1.323	209	105
middelzwaar	168	33	27	3	3	135	114	10	11
zwaar	45	8	7	0	1	37	30	3	4

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	168	33	27	3	3	135	114	10	11
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,6	98,6	96,3	90,2	94,1	87,5	96,6	98,6	96,3	90,2	94,1	87,5
middelzwaar %	2,7	1,4	2,8	7,8	4,5	9,2	2,7	1,4	2,8	7,8	4,5	9,2
zwaar %	0,7	0,0	0,9	2,0	1,4	3,3	0,7	0,0	0,9	2,0	1,4	3,3
uur %	6,3	4,0	1,0	6,8	3,1	0,8	6,3	4,0	1,0	6,8	3,1	0,8

VRU 3.5 2035



Kleinesingel
2x1 met langsparkeren
linknr: 2968, A-node: 7888, B-node: 11631

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	7.937	4.401	3.535	569	297	3.536	2.794	486	256
licht	7.395	4.129	3.307	548	274	3.266	2.568	465	233
middelzwaar	402	200	167	16	17	202	169	16	17
zwaar	140	72	61	5	6	68	57	5	6

bussen	163	81	57	18	6	82	58	18	6
middelzwaar+bussen	565	281	224	34	23	284	227	34	23
bussen/uur			4,8	4,5	0,8		4,8	4,5	0,8
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	93,6	96,3	92,3	91,9	95,7	91,0	92,1	93,4	90,4	90,0	92,3	88,9
middelzwaar %	4,7	2,8	5,7	6,0	3,3	6,6	6,2	5,8	7,6	8,0	6,7	8,8
zwaar %	1,7	0,9	2,0	2,0	1,0	2,3	1,7	0,9	2,0	2,0	1,0	2,3
uur %	6,7	3,2	0,8	6,6	3,4	0,9	6,7	3,3	0,8	6,6	3,5	0,9

VRU 3.5 2035



Weerdsingel O.Z.
fiets (A>B)
2x1 30 km/u wegen (B>A)
linknr: 2827, A-node: 7688, B-node: 11497

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	2.519	0	0	0	0	2.519	2.053	305	161
licht	2.353	0	0	0	0	2.353	1.916	291	146
middelzwaar	131	0	0	0	0	131	108	11	12
zwaar	35	0	0	0	0	35	29	3	3

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	131	0	0	0	0	131	108	11	12
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %				93,3	95,4	90,7				93,3	95,4	90,7
middelzwaar %				5,3	3,6	7,5				5,3	3,6	7,5
zwaar %				1,4	1,0	1,9				1,4	1,0	1,9
uur %				6,8	3,0	0,8				6,8	3,0	0,8

VRU 3.5 2035



Wittevrouwenbrug
2x1 30 km/u wegen
linknr: 81257, A-node: 11623, B-node: 11624

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.913	254	146	70	38	1.659	1.251	263	145
licht	1.575	187	90	65	32	1.388	1.028	240	120
middelzwaar	257	49	41	4	4	208	171	18	19
zwaar	81	18	15	1	2	63	52	5	6

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	257	49	41	4	4	208	171	18	19
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	61,6	92,9	84,2	82,2	91,3	82,8	61,6	92,9	84,2	82,2	91,3	82,8
middelzwaar %	28,1	5,7	10,5	13,7	6,8	13,1	28,1	5,7	10,5	13,7	6,8	13,1
zwaar %	10,3	1,4	5,3	4,2	1,9	4,1	10,3	1,4	5,3	4,2	1,9	4,1
uur %	4,8	6,9	1,9	6,3	4,0	1,1	4,8	6,9	1,9	6,3	4,0	1,1

VRU 3.5 2035



Wittevrouwensingel
2x1 30 km/u wegen
linknr: 194641, A-node: 11642, B-node: 163618

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	6.997	2.802	2.245	365	192	4.195	3.354	549	292
licht	6.438	2.603	2.078	350	175	3.835	3.055	520	260
middelzwaar	428	149	124	12	13	279	231	23	25
zwaar	131	50	43	3	4	81	68	6	7

bussen	163	81	57	18	6	82	58	18	6
middelzwaar+bussen	591	230	181	30	19	361	289	41	31
bussen/uur			4,8	4,5	0,8		4,8	4,5	0,8
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	92,6	95,9	91,1	91,1	94,7	89,0	90,3	91,4	88,4	89,5	91,7	87,2
middelzwaar %	5,5	3,3	6,8	6,9	4,2	8,6	7,9	7,8	9,6	8,5	7,2	10,4
zwaar %	1,9	0,8	2,1	2,0	1,1	2,4	1,9	0,8	2,0	2,0	1,1	2,3
uur %	6,7	3,3	0,9	6,7	3,3	0,9	6,7	3,3	0,9	6,6	3,3	0,9

VRU 3.5 2035



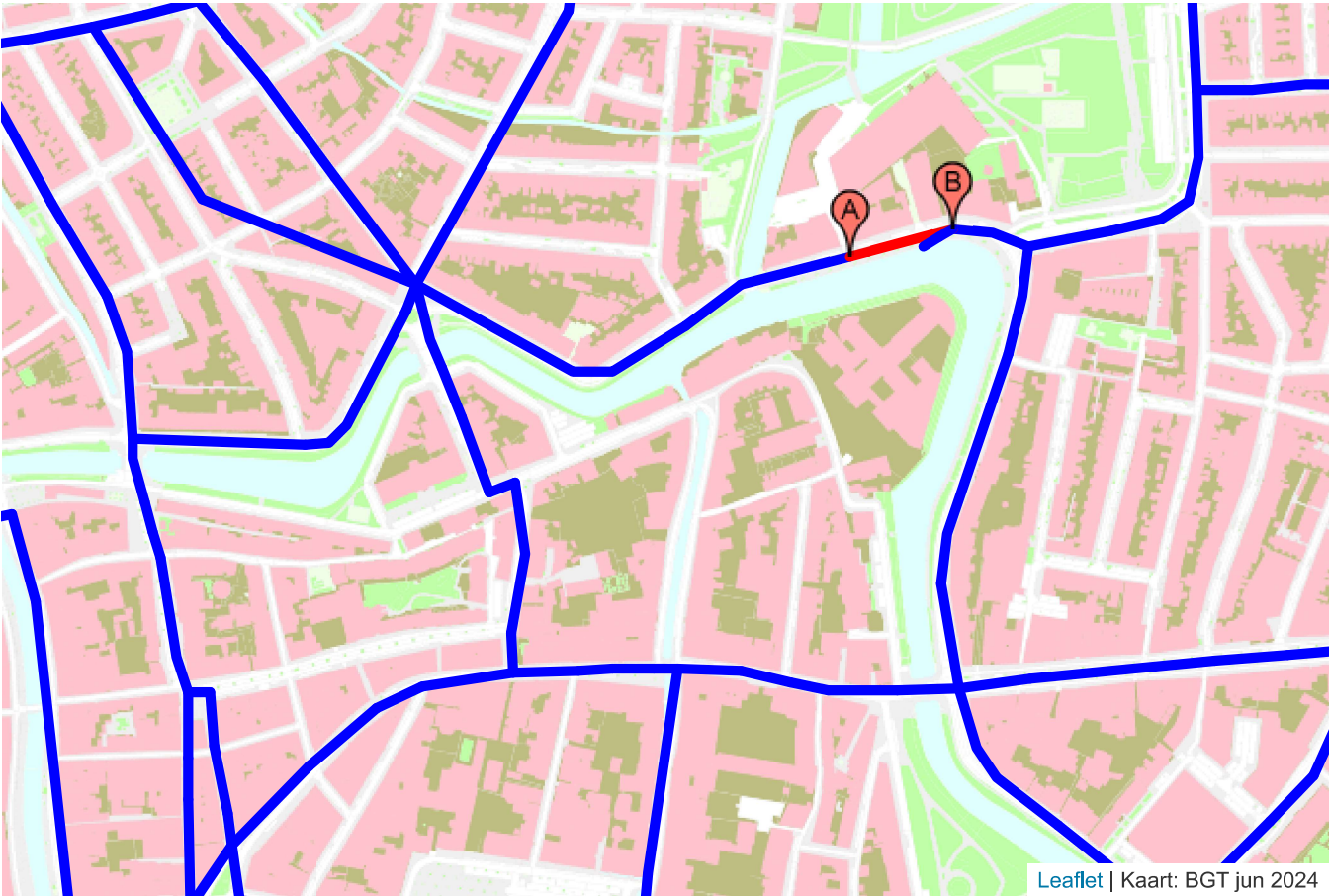
Wittevrouwensingel
2x1 30 km/u wegen
linknr: 236813, A-node: 11631, B-node: 175571

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	5.199	3.727	3.128	393	206	1.472	1.280	127	65
licht	4.951	3.522	2.960	375	187	1.429	1.245	123	61
middelzwaar	190	159	130	14	15	31	25	3	3
zwaar	58	46	38	4	4	12	10	1	1

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	190	159	130	14	15	31	25	3	3
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,6	95,4	90,8	97,3	96,9	93,8	94,6	95,4	90,8	97,3	96,9	93,8
middelzwaar %	4,2	3,6	7,3	2,0	2,4	4,6	4,2	3,6	7,3	2,0	2,4	4,6
zwaar %	1,2	1,0	1,9	0,8	0,8	1,5	1,2	1,0	1,9	0,8	0,8	1,5
uur %	7,0	2,6	0,7	7,2	2,2	0,6	7,0	2,6	0,7	7,2	2,2	0,6

VRU 3.5 2035



Wittevrouwensingel
2x1 30 km/u wegen
linknr: 236814, A-node: 11641, B-node: 175571

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	3.914	826	667	105	54	3.088	2.487	394	207
licht	3.666	783	632	101	50	2.883	2.319	376	188
middelzwaar	190	31	25	3	3	159	130	14	15
zwaar	58	12	10	1	1	46	38	4	4

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	190	31	25	3	3	159	130	14	15
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	94,8	96,2	92,6	93,2	95,4	90,8	94,8	96,2	92,6	93,2	95,4	90,8
middelzwaar %	3,7	2,9	5,6	5,2	3,6	7,2	3,7	2,9	5,6	5,2	3,6	7,2
zwaar %	1,5	1,0	1,9	1,5	1,0	1,9	1,5	1,0	1,9	1,5	1,0	1,9
uur %	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,2	0,8

VRU 3.5 2035



Wittevrouwensingel
2x1 30 km/u wegen
linknr: 4393, A-node: 11498, B-node: 11641

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	3.412	553	450	68	35	2.859	2.307	362	190
licht	3.201	527	430	65	32	2.674	2.155	346	173
middelzwaar	165	19	15	2	2	146	119	13	14
zwaar	46	7	5	1	1	39	33	3	3

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	165	19	15	2	2	146	119	13	14
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,6	95,6	91,4	93,4	95,6	91,1	95,6	95,6	91,4	93,4	95,6	91,1
middelzwaar %	3,3	2,9	5,7	5,2	3,6	7,4	3,3	2,9	5,7	5,2	3,6	7,4
zwaar %	1,1	1,5	2,9	1,4	0,8	1,6	1,1	1,5	2,9	1,4	0,8	1,6
uur %	6,8	3,1	0,8	6,7	3,2	0,8	6,8	3,1	0,8	6,7	3,2	0,8

VRU 3.5 2035



Wittevrouwenstraat
2x1 30 km/u wegen
linknr: 4517, A-node: 11620, B-node: 11623

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	1.913	254	146	70	38	1.659	1.251	263	145
licht	1.575	187	90	65	32	1.388	1.028	240	120
middelzwaar	257	49	41	4	4	208	171	18	19
zwaar	81	18	15	1	2	63	52	5	6

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	257	49	41	4	4	208	171	18	19
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	61,6	92,9	84,2	82,2	91,3	82,8	61,6	92,9	84,2	82,2	91,3	82,8
middelzwaar %	28,1	5,7	10,5	13,7	6,8	13,1	28,1	5,7	10,5	13,7	6,8	13,1
zwaar %	10,3	1,4	5,3	4,2	1,9	4,1	10,3	1,4	5,3	4,2	1,9	4,1
uur %	4,8	6,9	1,9	6,3	4,0	1,1	4,8	6,9	1,9	6,3	4,0	1,1

BIJLAGE 2 Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: D3

Model eigenschap

Omschrijving	D3
Verantwoordelijke	NLA513
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	NLA513 op 11-4-2025
Laatst ingezien door	NLA513 op 14-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

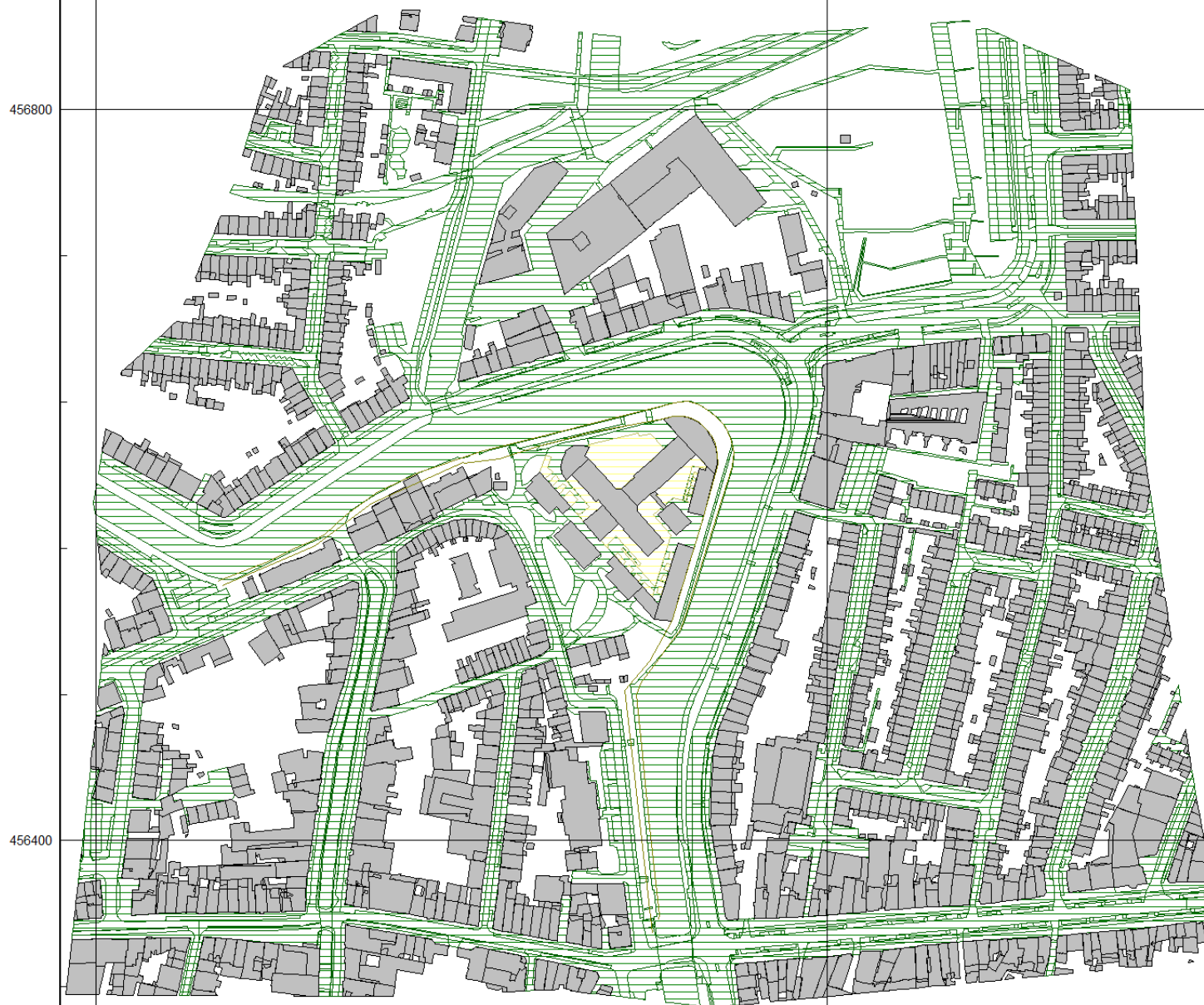
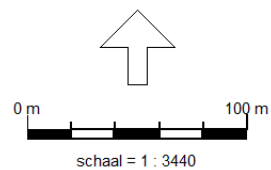
Commentaar

Bodemgebieden, Thema: Bodem

0
0,5

Gebouwen

Hoogtelijnen



Wegen, Thema: Wegdekomschrij

— gelijk aan "Elementen"

— Overig

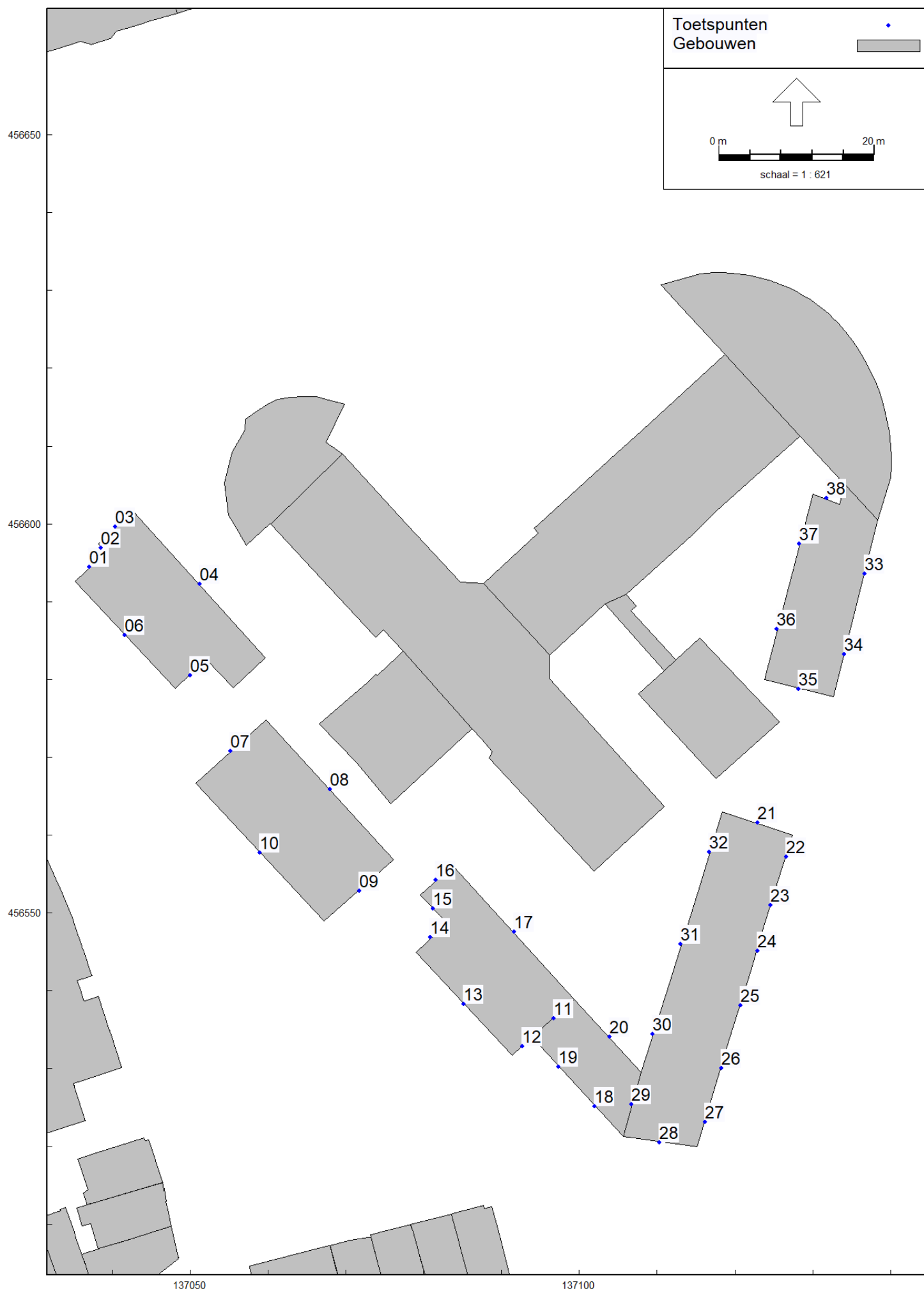
Gebouwen



0 m 100 m

schaal = 1 : 3431





Model: D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
01	Weerdsingel Oostzijde	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W14
02	Weerdsingel Oostzijde	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
03	VAALTBRUG	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
04	Wittevrouwensingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
05	Wittevrouwensingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
05	Wittevrouwensingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
06	Wittevrouwensingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
07	Wittevrouwensingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
08	Wittevrouwenstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
09	Wittevrouwenstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
10	Wittevrouwenstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
11	Wittevrouwenbrug	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
12	Biltstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
13	Biltstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
14	Biltstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
15	Biltstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
16	Biltstraat	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
17	Wittevrouwenkade	0,00	--	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
18	Wolvenplein	0,00	--	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
19	Wolvenplein	0,00	--	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W13
20	Kleinesingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
21	Kleinesingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
22	Kleinesingel	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
23	Blauwkapelseweg	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
24	Blauwkapelseweg	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1
25	Blauwkapelseweg	0,00	0,00	Relatief	0	Verdeling	False	1,5	0	W1

Model: D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal	aantal	%Int(D)
01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2519,00	6,80	
02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2519,00	6,80	
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3412,00	6,70	
04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3412,00	6,70	
05	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5199,00	7,00	
05	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3914,00	6,70	
06	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6997,00	6,70	
07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6997,00	6,70	
08	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1913,00	4,80	
09	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1913,00	4,80	
10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1913,00	4,80	
11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1913,00	4,80	
12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3122,00	6,80	
13	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3122,00	6,80	
14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3122,00	6,80	
15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3122,00	6,80	
16	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3122,00	6,80	
17	30	30	30	30	30	30	30	30	30	620,00	7,00	
18	30	30	30	30	30	30	30	30	30	620,00	7,00	
19	30	30	30	30	30	30	30	30	30	620,00	7,00	
20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	
21	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	
22	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	
23	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	
24	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	
25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7937,00	6,60	

Model: D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
01	3,00	0,80	93,30	95,40	90,70	5,30	3,60	7,50	1,40	1,00	1,90	159,82	72,09
02	3,00	0,80	93,30	95,40	90,70	5,30	3,60	7,50	1,40	1,00	1,90	159,82	72,09
03	3,20	0,80	93,40	95,60	91,10	5,20	3,60	7,40	1,40	0,80	1,60	213,52	104,38
04	3,20	0,80	93,40	95,60	91,10	5,20	3,60	7,40	1,40	0,80	1,60	213,52	104,38
05	2,60	0,70	94,60	95,40	90,80	4,20	3,60	7,30	1,20	1,00	1,90	344,28	128,96
05	3,20	0,80	93,20	95,40	90,80	5,20	3,60	7,20	1,50	1,00	1,90	244,41	119,49
06	3,30	0,90	91,10	94,70	89,00	6,90	4,20	8,60	2,00	1,10	2,40	427,08	218,66
07	3,30	0,90	91,10	94,70	89,00	6,90	4,20	8,60	2,00	1,10	2,40	427,08	218,66
08	6,90	1,90	61,60	92,90	84,20	28,10	5,70	10,50	10,30	1,40	5,30	56,56	122,63
09	6,90	1,90	61,60	92,90	84,20	28,10	5,70	10,50	10,30	1,40	5,30	56,56	122,63
10	6,90	1,90	61,60	92,90	84,20	28,10	5,70	10,50	10,30	1,40	5,30	56,56	122,63
11	6,90	1,90	61,60	92,90	84,20	28,10	5,70	10,50	10,30	1,40	5,30	56,56	122,63
12	3,10	0,80	90,20	94,10	87,50	7,80	4,50	9,20	2,00	1,40	3,30	191,49	91,07
13	3,10	0,80	90,20	94,10	87,50	7,80	4,50	9,20	2,00	1,40	3,30	191,49	91,07
14	3,10	0,80	90,20	94,10	87,50	7,80	4,50	9,20	2,00	1,40	3,30	191,49	91,07
15	3,10	0,80	90,20	94,10	87,50	7,80	4,50	9,20	2,00	1,40	3,30	191,49	91,07
16	3,10	0,80	90,20	94,10	87,50	7,80	4,50	9,20	2,00	1,40	3,30	191,49	91,07
17	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	40,80	15,67
18	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	40,80	15,67
19	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	40,80	15,67
20	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40
21	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40
22	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40
23	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40
24	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40
25	3,50	0,90	90,00	92,30	88,90	8,00	6,70	8,80	2,00	1,00	2,30	471,46	256,40

Model: D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	18,28	9,08	2,72	1,51	2,40	0,76	0,38
02	18,28	9,08	2,72	1,51	2,40	0,76	0,38
03	24,87	11,89	3,93	2,02	3,20	0,87	0,44
04	24,87	11,89	3,93	2,02	3,20	0,87	0,44
05	33,04	15,29	4,87	2,66	4,37	1,35	0,69
05	28,43	13,64	4,51	2,25	3,93	1,25	0,59
06	56,05	32,35	9,70	5,42	9,38	2,54	1,51
07	56,05	32,35	9,70	5,42	9,38	2,54	1,51
08	30,60	25,80	7,52	3,82	9,46	1,85	1,93
09	30,60	25,80	7,52	3,82	9,46	1,85	1,93
10	30,60	25,80	7,52	3,82	9,46	1,85	1,93
11	30,60	25,80	7,52	3,82	9,46	1,85	1,93
12	21,85	16,56	4,36	2,30	4,25	1,35	0,82
13	21,85	16,56	4,36	2,30	4,25	1,35	0,82
14	21,85	16,56	4,36	2,30	4,25	1,35	0,82
15	21,85	16,56	4,36	2,30	4,25	1,35	0,82
16	21,85	16,56	4,36	2,30	4,25	1,35	0,82
17	4,17	2,21	0,40	0,15	0,39	0,05	0,03
18	4,17	2,21	0,40	0,15	0,39	0,05	0,03
19	4,17	2,21	0,40	0,15	0,39	0,05	0,03
20	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64
21	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64
22	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64
23	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64
24	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64
25	63,50	41,91	18,61	6,29	10,48	2,78	1,64

Model: D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogtes
01	poortwoningen 01	137037,06	456594,46	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00
02	poortwoningen 01	137038,55	456596,87	3,60	Relatief	Ja	2,00
03	poortwoningen 01	137040,36	456599,60	3,60	Relatief	Ja	2,00
04	poortwoningen 01	137051,24	456592,29	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00
05	poortwoningen 01	137050,04	456580,56	3,54	Relatief	Ja	2,00/5,00
06	poortwoningen 01	137041,58	456585,65	3,35	Relatief	Ja	2,00/5,00
07	poortwoningen 01	137055,18	456570,81	3,23	Relatief	Ja	2,00/5,00
08	poortwoningen 01	137068,02	456565,89	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00
09	poortwoningen 01	137071,76	456552,82	3,08	Relatief	Ja	2,00/5,00
10	poortwoningen 01	137058,92	456557,73	2,63	Relatief	Ja	2,00/5,00
11	poortwoningen 01	137096,74	456536,47	3,53	Relatief	Ja	--/5,00
12	poortwoningen 01	137092,68	456532,81	3,06	Relatief	Ja	2,00/5,00
13	poortwoningen 01	137085,14	456538,27	2,96	Relatief	Ja	2,00/5,00
14	poortwoningen 01	137080,91	456546,83	3,25	Relatief	Ja	2,00/5,00
15	poortwoningen 01	137081,19	456550,51	3,49	Relatief	Ja	2,00
16	poortwoningen 01	137081,59	456554,26	3,60	Relatief	Ja	2,00
17	poortwoningen 01	137091,62	456547,57	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00
18	appartementen 02	137101,97	456525,15	3,13	Relatief	Ja	2,00
19	appartementen 02	137097,30	456530,24	3,18	Relatief	Ja	2,00
20	appartementen 02	137103,90	456534,10	3,60	Relatief	Ja	2,00
21	appartementen 02	137122,93	456561,60	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
22	appartementen 02	137126,57	456557,17	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
23	appartementen 02	137124,64	456550,96	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
24	appartementen 02	137122,89	456545,11	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
25	appartementen 02	137120,74	456538,12	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
26	appartementen 02	137118,24	456530,03	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
27	appartementen 02	137116,15	456523,09	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
28	appartementen 02	137110,34	456520,53	3,34	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
29	appartementen 02	137106,70	456525,37	3,43	Relatief	Ja	--/5,00/8,00
30	appartementen 02	137109,44	456534,47	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
31	appartementen 02	137113,04	456546,01	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
32	appartementen 02	137116,72	456557,84	3,60	Relatief	Ja	2,00/5,00/8,00
33	loftwoningen 03	137136,70	456593,54	3,60	Relatief	Ja	2,00
34	loftwoningen 03	137134,09	456583,23	3,60	Relatief	Ja	2,00
35	loftwoningen 03	137128,17	456578,81	3,60	Relatief	Ja	2,00
36	loftwoningen 03	137125,35	456586,43	3,60	Relatief	Ja	2,00
37	loftwoningen 03	137128,23	456597,42	3,60	Relatief	Ja	2,00
38	loftwoningen 03	137131,80	456603,26	3,60	Relatief	Ja	2,00

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

[illegible]

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00
		NL.IMGeo			0,00

Model: D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	Namespace	LokaalID	Versie
		3,60			
1		0,00			
		--			
1		--			
1		0,00			

BIJLAGE 3 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: D3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 gemeentewegen
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	poortwoningen 01	2,00	44,68	41,28	35,86	45,39
01_B	poortwoningen 01	5,00	46,15	42,63	37,21	46,79
02_A	poortwoningen 01	2,00	40,57	37,08	31,76	41,27
03_A	poortwoningen 01	2,00	46,32	42,89	37,47	47,02
04_A	poortwoningen 01	2,00	36,30	33,10	27,78	37,17
04_B	poortwoningen 01	5,00	39,54	36,11	30,79	40,27
05_A	poortwoningen 01	2,00	41,14	36,73	31,29	41,29
05_B	poortwoningen 01	5,00	42,02	37,50	32,07	42,12
06_A	poortwoningen 01	2,00	42,29	38,06	32,62	42,54
06_B	poortwoningen 01	5,00	43,49	39,27	33,84	43,75
07_A	poortwoningen 01	2,00	40,69	36,17	30,70	40,78
07_B	poortwoningen 01	5,00	41,25	36,82	31,36	41,39
08_A	poortwoningen 01	2,00	30,55	27,53	22,39	31,60
08_B	poortwoningen 01	5,00	32,84	29,63	24,47	33,76
09_A	poortwoningen 01	2,00	40,90	37,55	32,44	41,76
09_B	poortwoningen 01	5,00	42,57	39,09	34,02	43,37
10_A	poortwoningen 01	2,00	44,03	39,63	34,21	44,20
10_B	poortwoningen 01	5,00	44,81	40,43	35,04	45,00
11_B	poortwoningen 01	5,00	43,92	40,70	35,75	44,92
12_A	poortwoningen 01	2,00	45,72	42,86	37,92	46,95
12_B	poortwoningen 01	5,00	45,95	42,67	37,74	46,92
13_A	poortwoningen 01	2,00	44,08	40,83	35,77	45,02
13_B	poortwoningen 01	5,00	45,54	42,07	37,02	46,35
14_A	poortwoningen 01	2,00	39,05	34,96	29,65	39,42
14_B	poortwoningen 01	5,00	40,45	36,32	31,03	40,80
15_A	poortwoningen 01	2,00	39,47	35,55	30,31	39,96
16_A	poortwoningen 01	2,00	35,24	30,96	25,56	35,47
17_A	poortwoningen 01	2,00	31,06	27,97	23,01	32,14
17_B	poortwoningen 01	5,00	33,56	30,18	25,28	34,48
18_A	appartementen 02	2,00	46,53	43,44	38,50	47,61
19_A	appartementen 02	2,00	46,45	43,46	38,51	47,59
20_A	appartementen 02	2,00	30,94	27,80	22,85	31,99
21_A	appartementen 02	2,00	42,73	39,35	34,43	43,65
21_B	appartementen 02	5,00	45,78	42,26	37,34	46,61
21_C	appartementen 02	8,00	51,54	48,03	43,05	52,36
22_A	appartementen 02	2,00	54,29	50,84	45,91	55,16
22_B	appartementen 02	5,00	54,64	51,11	46,18	55,46
22_C	appartementen 02	8,00	54,72	51,18	46,24	55,53
23_A	appartementen 02	2,00	54,26	50,81	45,88	55,13
23_B	appartementen 02	5,00	54,59	51,07	46,14	55,42
23_C	appartementen 02	8,00	54,67	51,12	46,19	55,48
24_A	appartementen 02	2,00	54,32	50,87	45,94	55,19
24_B	appartementen 02	5,00	54,65	51,13	46,20	55,48
24_C	appartementen 02	8,00	54,72	51,18	46,25	55,54
25_A	appartementen 02	2,00	54,30	50,85	45,93	55,18
25_B	appartementen 02	5,00	54,63	51,10	46,18	55,46
25_C	appartementen 02	8,00	54,69	51,15	46,22	55,51
26_A	appartementen 02	2,00	54,34	50,89	45,97	55,22
26_B	appartementen 02	5,00	54,67	51,15	46,23	55,50
26_C	appartementen 02	8,00	54,73	51,18	46,25	55,54
27_A	appartementen 02	2,00	54,35	50,89	45,97	55,22
27_B	appartementen 02	5,00	54,67	51,13	46,22	55,50
27_C	appartementen 02	8,00	54,72	51,17	46,25	55,54
28_A	appartementen 02	2,00	50,94	47,56	42,64	51,86
28_B	appartementen 02	5,00	51,57	48,04	43,13	52,40
28_C	appartementen 02	8,00	51,70	48,13	43,21	52,50
29_B	appartementen 02	5,00	41,89	38,44	33,40	42,72
29_C	appartementen 02	8,00	43,15	39,51	34,48	43,87
30_A	appartementen 02	2,00	32,89	29,85	24,93	34,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D3
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
30_B	appartementen 02	5,00	39,55	36,34	31,34	40,54	
30_C	appartementen 02	8,00	40,66	37,11	32,10	41,44	
31_A	appartementen 02	2,00	31,32	28,25	23,28	32,40	
31_B	appartementen 02	5,00	35,19	31,92	26,93	36,14	
31_C	appartementen 02	8,00	37,55	34,04	29,06	38,37	
32_A	appartementen 02	2,00	31,13	28,11	23,17	32,26	
32_B	appartementen 02	5,00	34,83	31,63	26,69	35,85	
32_C	appartementen 02	8,00	37,51	34,08	29,14	38,39	
33_A	loftwoningen 03	2,00	54,38	50,97	46,00	55,26	
34_A	loftwoningen 03	2,00	54,35	50,92	45,96	55,22	
35_A	loftwoningen 03	2,00	38,87	35,84	30,90	39,99	
36_A	loftwoningen 03	2,00	31,91	28,87	23,88	33,00	
37_A	loftwoningen 03	2,00	32,45	29,46	24,46	33,57	
38_A	loftwoningen 03	2,00	34,15	30,90	25,92	35,12	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen