

Akoestisch onderzoek Bouwlocaties Twello

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer voor de bouwlocaties
Koningin Julianastraat en Frans Halsstraat in Twello

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2020.0747.03.R001
Datum	5 mei 2021



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Voorst Postbus 9000 7390 HA TWELLO
Contactpersoon opdrachtgever	de heer S. Braakman telefoon 0571-27 92 74 e-mail s.braakman@voorst.nl
Project Betreft Uw kenmerk	GemVoorst/Twee bouwlocaties Twello AO/Bouwlocaties Twello, definitief onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2020.0747.03.R001 5 mei 2021 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
Auteur	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HL KME/LVK

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving en plan Koningin Julianastraat	5
2.2 Omgeving en plan Frans Halsstraat	6
3. Uitgangspunten	8
3.1 Beoordelingskader	8
3.2 Wegverkeer	8
3.3 Spoorgegevens	9
3.4 Modelleren	9
4. Resultaten	10
4.1 Woningplan Koningin Julianastraat	10
4.2 Woningplan Frans Halsstraat	12
4.3 Geluidsmaatregelen	13
4.4 Cumulatie	14
4.5 Hogere waarden	15
4.6 Reflectie en afschermende werking	15
5. Conclusie	17

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten

1. Inleiding

In Twello wordt een woningbouwplan ontwikkeld, verdeeld over vier locaties. Twee van deze locaties liggen aan het spoor. Deze ontwikkeling omvat de bouw van zestien woningen aan de Koningin Julianastraat en veertien woningen aan de Frans Halsstraat. De woningen passen op beide locaties niet in het geldende bestemmingsplan. Voor de ruimtelijke procedure om de woningen mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek nodig.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op de woningen in het geplande ontwerp als gevolg van de wegen en spoorweg. We toetsen de berekende waarden aan de Wet geluidhinder. De gemeente gebruikt dit akoestisch onderzoek voor de ruimtelijke procedure en het vaststellen van hogere waarden.

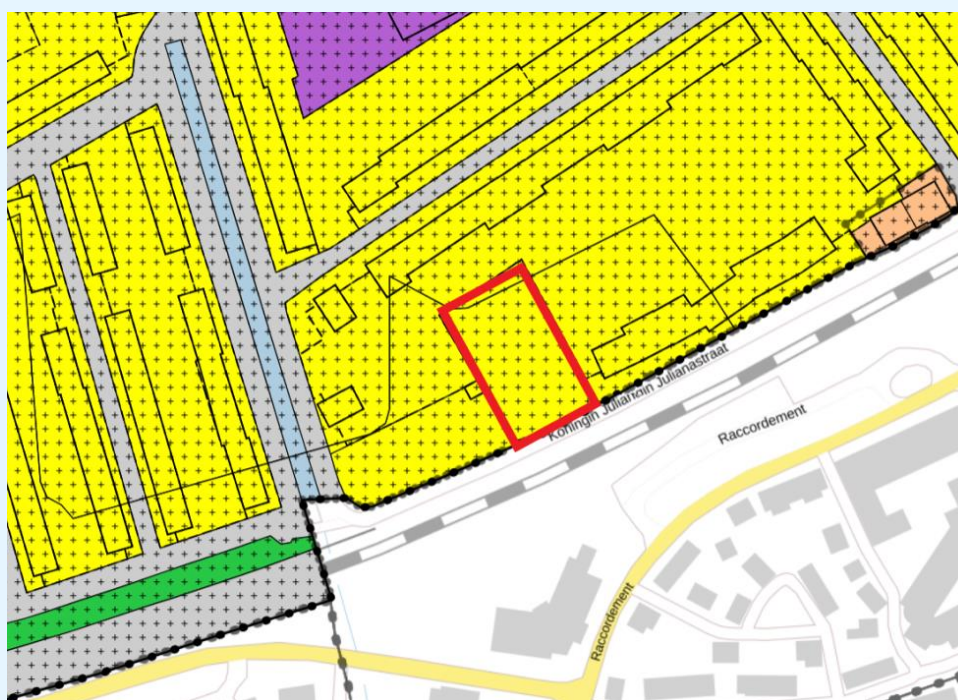
Leeswijzer

In hoofdstuk 2 geven wij een overzicht van de omgeving van het plangebied en de voorgestelde bouwplannen. Daarna worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten en het beoordelingskader uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer en de hieruit volgende maatregelen en aanbevelingen. Tenslotte is in hoofdstuk 5 de conclusie opgenomen.

2. Situatie

2.1 Omgeving en plan Koningin Julianastraat

Het eerste plangebied ligt ten noorden van het centrum van Twello, aan de Koningin Julianastraat en op korte afstand van het spoorvlak 'Deventer-Apeldoorn'. In onderstaande figuur is de verbeelding van het geldende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Twello Noordoost' weergegeven. Hierin is de planlocatie met een rode lijn weergegeven. De huidige bestemmingen is 'wonen'. In de toelichting van dit plan staat (paragraaf 3.3) dat de ontwikkeling van woningbouw op deze locatie in het bestemmingsplan niet is meegenomen.



figuur 1: bestemmingsplan Twello Noordoost, het plangebied is rood omlijnd

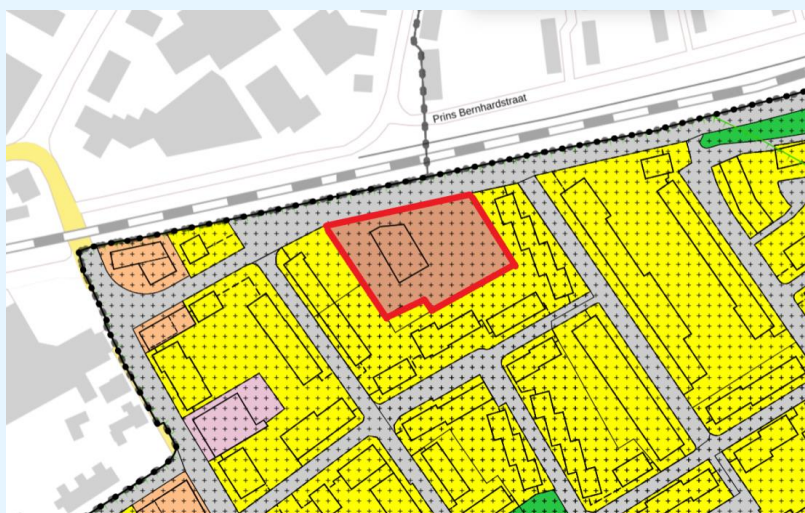
Het plan aan de Koningin Julianastraat bestaat uit zestien woningen, op twee verdiepingen. In de volgende figuur is de verbeelding inclusief het plan opgenomen en is de toekomstige indeling weergegeven.



figuur 2: nieuwe verbeelding en invulling locatie

2.2 Omgeving en plan Frans Halsstraat

Het tweede plangebied ligt ten westen van het centrum van Twello, aan de Frans Halsstraat en op korte afstand van het spoorvlak 'Deventer-Apeldoorn'. In onderstaande figuur is de verbeelding van het geldende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Twello zuidwest' weergegeven. Hierin is de planlocatie met een rode lijn weergegeven. De huidige bestemmingen is 'maatschappelijk'. Om de nieuw geplande ontwikkelingen mogelijk te maken, is een aanpassing van het bestemmingsplan nodig.



figuur 3: bestemmingsplan Twello zuidwest, het plangebied is rood omlijnd

Het plan aan de Frans Halsstraat bestaat uit veertien woningen. In de volgende figuur is het plan uitvergroet en is de toekomstige indeling weergegeven.



figuur 4: nieuwe verbeelding en invulling locatie

3. Uitgangspunten

3.1 Beoordelingskader

De geluidsbelasting beoordelen wij op basis van de Wet geluidhinder. De gemeente Voorst heeft geen eigen geluidbeleid.

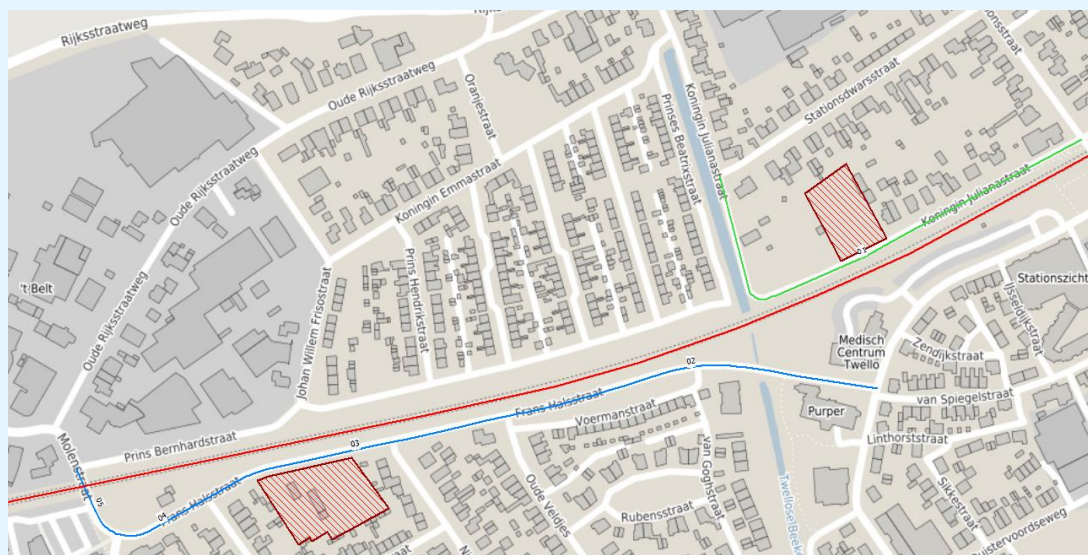
Wet geluidhinder

Voor nieuwe woningen in een binnenstedelijke situatie geldt een voorkeurswaarde van 48 dB voor het wegverkeer. De maximaal toegestane waarde is 63 dB voor de Frans Halsstraat. Voor deze weg passen wij op basis van artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB op de berekende geluidsbelasting toe. De Koningin Julianastraat heeft een maximum rijsnelheid van 30 km/uur en heeft daarmee wettelijk geen geluidszone. In het kader van een goed woon- en leefklimaat beschouwen wij de geluidsbelasting van deze weg wel op het aanliggende plangebied (inclusief aftrek van 5 dB).

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer geldt een voorkeurswaarde van 55 dB en een maximaal toegestane waarde van 68 dB.

3.2 Wegverkeer

De verkeersgegevens voor de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Voorst (RVMK versie februari 2020, peiljaar 2030). Voor het toekomstige peiljaar 2032 hebben wij de gegevens van 2030 opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar. De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden. In het onderzoek maken wij de invloed van de omliggende wegen inzichtelijk.



figuur 5: ligging wegen en spoorweg in omgeving van de plangebieden (blauw: 50 km/uur, groen: 30 km/uur, rood: spoorweg)

Wegdektypen

De Frans Halsstraat is een standaard asfaltweg (DAB). Op de Koningin Julianastraat liggen klinkers in keperverband.

Intensiteiten

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste verkeersgegevens weergegeven. Een volledig overzicht van de uitgangspunten is opgenomen in bijlage 1.

tabel 1: verkeersgegevens 2032 (weekdaggemiddelden)

Wegvak	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Wegdek	Maximale snelheid
Frans Halsstraat	2.631 - 6.239	referentiewegdek (DAB)	50 km/uur
Koningin Julianastraat	530	klinkers in keperverband	30 km/uur

3.3 Spoorgegevens

De twee plangebieden liggen direct aan het spoorvak 'Deventer - Apeldoorn'. Voor de intensiteiten, de bovenbouw, de rijsnelheid en de ligging van het spoor inclusief geluidsschermen is aangesloten bij de gegevens uit het geluidsregister van ProRail. De gegevens hierin zijn representatief voor ieder toekomstig jaar. Dit register hebben we in februari 2021 geraadpleegd.

Langs het spoor is een geluidsscherm aanwezig met een hoogte van circa 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant spoorstaaf (+BS). Daarnaast zijn op het spoor raildempers toegepast.

3.4 Modelleren

De berekeningen van de geluidsbelasting zijn verricht met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 5.21). De rekenmodellen zijn gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Binnen 150 meter van het plan zijn geen kruisingen aanwezig die worden geregeld door een verkeerslicht. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch zacht (absorberend) bodemgebied. De overige bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd (reflecterend, bodemfactor 0). De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

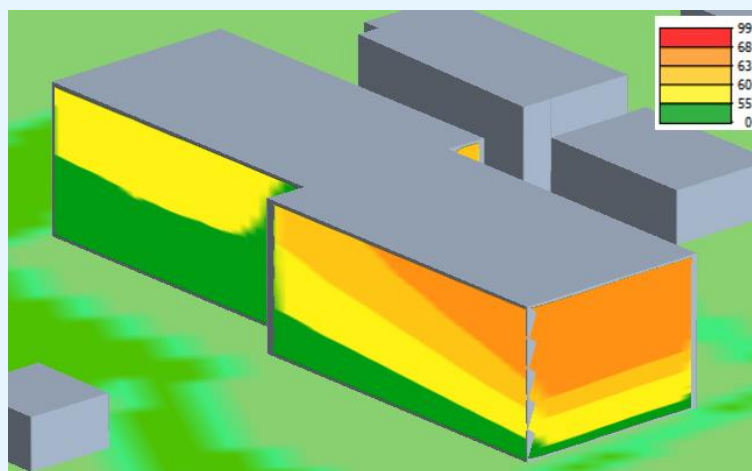
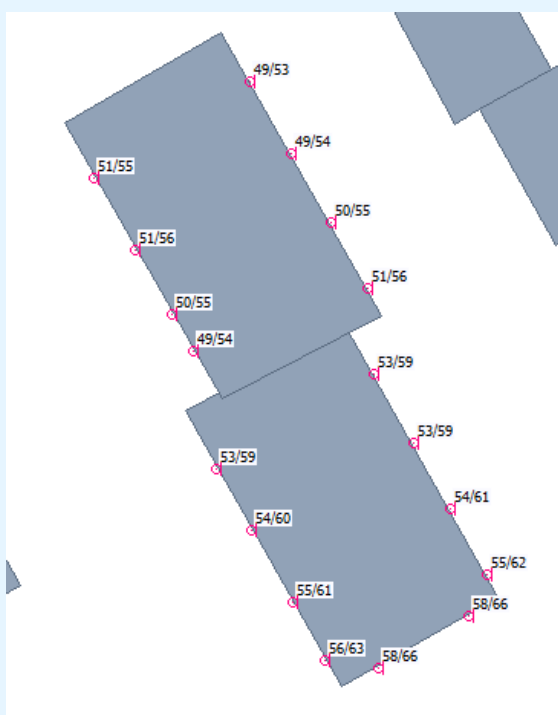
4. Resultaten

In de volgende paragrafen presenteren wij de resultaten op de toetspunten. De volledige resultaten op de toetspunten zijn in bijlage 2 opgenomen.

4.1 Woningplan Koningin Julianastraat

Railverkeer

In onderstaande figuur staat de geluidsbelasting vanwege het railverkeer (L_{den}) weergegeven op de gevels van de woningen. Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 2.



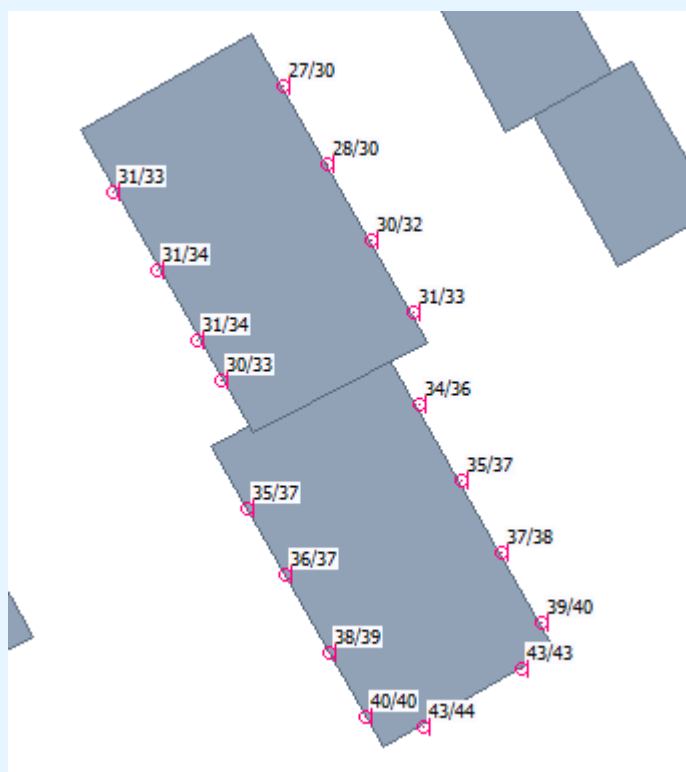
figuur 6: geluidsbelasting op plangebied Koningin Julianastraat als gevolg van het railverkeer

Uit de resultaten blijkt dat:

- De geluidsbelasting als gevolg van het railverkeer niet voldoet aan de voorkeurswaarde van 55 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting is 66 dB.
- De maximale grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
- Voor zestien woningen in het plan moeten hogere waarden vastgesteld worden voor het railverkeer.

Wegverkeer

In onderstaande figuur staat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Koningin Julianastraat (L_{den}) weergegeven op de gevels van de woningen. De resultaten zijn inclusief aftrek (5 dB). Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 2.



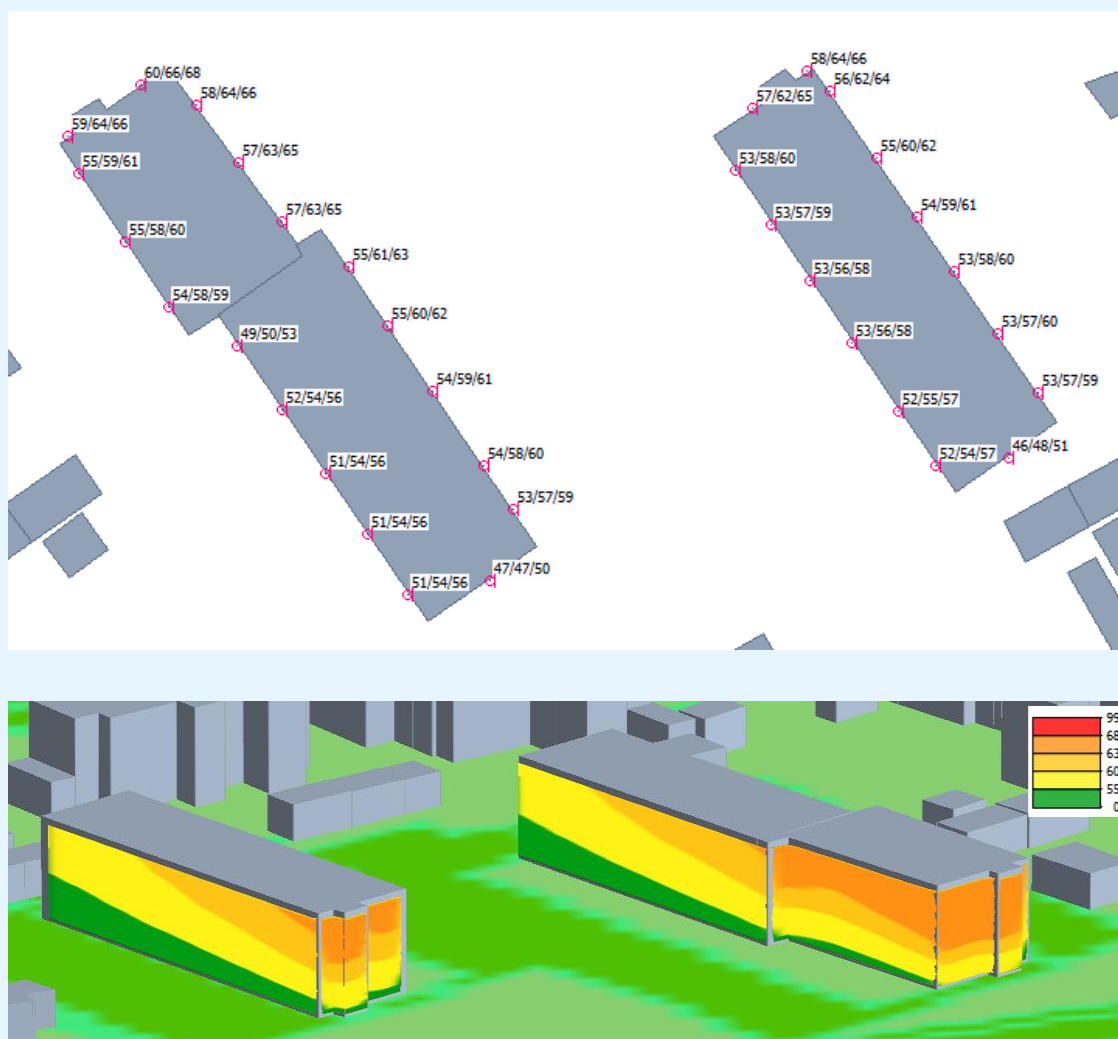
figuur 7: geluidsbelasting als gevolg van de Koningin Julianastraat (inclusief aftrek)

De Koningin Julianastraat is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone. Om deze reden wordt deze niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Als deze wel zou worden getoetst, blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van de Koningin Julianastraat lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De hoogst berekende geluidsbelasting is 44 dB na aftrek van 5 dB.

4.2 Woningplan Frans Halsstraat

Railverkeer

In onderstaande figuur staat de geluidsbelasting vanwege het railverkeer (L_{den}) weergegeven op de gevels van de woningen. Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 2.



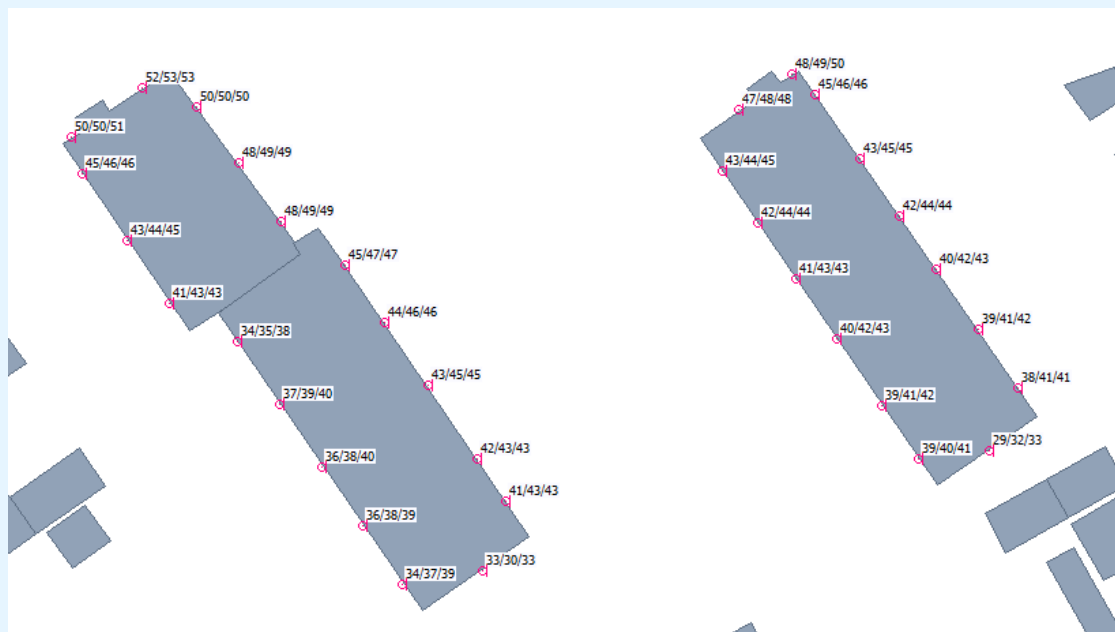
figuur 8: geluidsbelasting op plangebied Frans Halsstraat als gevolg van het railverkeer

Uit de resultaten blijkt dat:

- De geluidsbelasting als gevolg van het railverkeer niet voldoet aan de voorkeurswaarde van 55 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting is 68 dB.
- De maximale grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
- Voor alle woningen in het plan moeten hogere waarden vastgesteld worden voor het railverkeer.

Wegverkeer

In onderstaande figuur staat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Frans Halsstraat (L_{den}) weergegeven op de gevels van de woningen. De resultaten zijn inclusief aftrek (5 dB) volgens artikel 110g Wet geluidhinder. Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 2.



figuur 9: geluidsbelasting als gevolg van de Frans Halsstraat (inclusief aftrek)

Uit de resultaten blijkt dat:

- De geluidsbelasting als gevolg van de Frans Halsstraat hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting is 53 dB na aftrek (van 5 dB).
- De maximale grenswaarde van 63 dB na aftrek wordt niet overschreden.
- Voor vier woningen zijn hogere waarden nodig.

4.3 Geluidsmaatregelen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten maatregelen worden afgewogen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- 1 Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid).
- 2 Maatregelen in de overdracht (scherm of grondwal).
- 3 Gevelmaatregelen.

1. Bronmaatregelen

Het verlagen van de rijsnelheid op de Frans Halsstraat is verkeerskundig niet gewenst, de weg heeft een stroomfunctie. Een grotere afstand tussen de nieuwbouw en deze wegen is ook niet mogelijk: het plangebied biedt geen ruimte om een dermate afstand te hanteren waarbij aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Op de Frans Halsstraat ligt DAB. Dit wegdek kan vervangen worden door een stiller wegdek (dunne deklaag, geluidsreductie 3 dB). Deze reductie is niet voldoende om de geluidsbelasting in het plangebied te verlagen tot de voorkeurswaarde.

Op de spoorweg zijn al raildempers toegepast. Er zijn geen verdere bronmaatregelen mogelijk om de geluidsproductie van de spoorweg af te doen nemen.

2. Overdrachtsmaatregelen

Koningin Julianastraat

Bij deze locatie is al een geluidsscherm aanwezig die ook op het perron is doorgetrokken. Over een lengte van 50 meter moet dit scherm worden opgehoogd tot 4,0 meter +BS om bij het plan de geluidsbelasting te verminderen tot de voorkeurswaarde.

Frans Halsstraat

Tussen de Frans Halsstraat en de woningen zou een geluidsscherm geplaatst kunnen worden. Dit scherm moet een minimale hoogte van 3 meter hebben om de geluidsbelasting ten gevolge van de weg tot onder de voorkeurswaarde terug te dringen. De plaatsing van een dergelijk scherm is echter gezien de zeer beperkte ruimte niet mogelijk en blokkeert de inrit naar de woningen. Daarnaast zijn de geluidsniveaus van het railverkeer leidend.

Langs de spoorweg is al een geluidsscherm van circa 1,5 meter +BS hoog aanwezig. Dit scherm kan over een lengte van 150 meter opgehoogd worden tot circa 4,5 meter +BS om de geluidsbelasting op de woningen te verlagen tot maximaal 57 dB op de zolder. Er is dan nog steeds sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde.

Afweging

Door heel Twello zijn langs het spoor relatief lage geluidsschermen aangelegd. Dit is een bewuste keuze geweest, hogere schermen vindt de gemeente ongewenst. De woningen komen daarmee als het ware achter een hoge muur te liggen. Ruimtelijk is dit zeer ongewenst en het dorpse karakter van Twello wordt hiermee aangetast. Het bestaande scherm heeft een maximaal acceptabele hoogte om de continuïteit van de landschappelijke/stedenbouwkundige ruimte ervaarbaar te maken.

3. Gevelmaatregelen

De gevels met een geluidsbelasting onder de maximaal toelaatbare waarde, moeten zodanig ontworpen worden dat de woningen voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

4.4 Cumulatie

Wij hebben de gecumuleerde geluidsbelastingen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn de rekenregels volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gehanteerd. Cumulatie is alleen relevant als de voorkeurswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Binnen de plannen is sprake van relevante optelling door de geluidsbelasting van de Frans Halsstraat en de spoorweg. De hoogst berekende gecumuleerde waarde is 69 dB (exclusief aftrek) op de noordelijke gevel van de woning die het meest nabij de Frans Halsstraat ligt.

4.5 Hogere waarden

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer en de Frans Halsstraat zijn hogere waarden nodig voor de woningen in het plan aan de Frans Halsstraat. In de onderstaande tabel staan de vast te stellen hogere waarden (zonder geluidsmaatregel) en het aantal woningen waarvoor deze vastgesteld moeten worden.

tabel 2: vast te stellen hogere waarden plan Frans Halsstraat

Vast te stellen hogere waarde (dB) ten gevolge van railverkeer	Vast te stellen hogere waarde (dB) ten gevolge van wegverkeer	Aantal woningen
68		1
66		1
65		2
63		1
62		2
61		2
60		3
59		2
	53	1
	50	1
	49	2

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer zijn hogere waarden nodig voor de woningen in het plan aan de Koningin Julianastraat. Omdat het ontwerp nog niet definitief is, gaan we uit van een 'worst case': de geluidsbelasting op de verdieping hanteren wij in de vast te stellen waarde, welke dan ook representatief is voor de begane grond. In de onderstaande tabel staan de vast te stellen hogere waarden (zonder geluidmaatregel) en het aantal woningen waarvoor deze vastgesteld moeten worden.

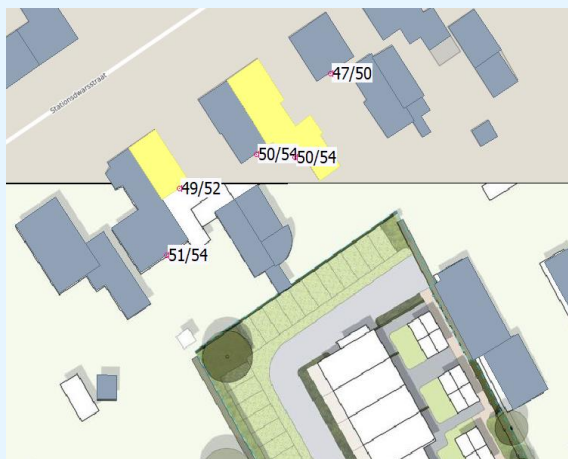
tabel 3: vast te stellen hogere waarden plan Koningin Julianastraat

Vast te stellen hogere waarde (dB) ten gevolge van railverkeer	Aantal woningen
66	2
61	2
60	2
59	2
58	2
56	6

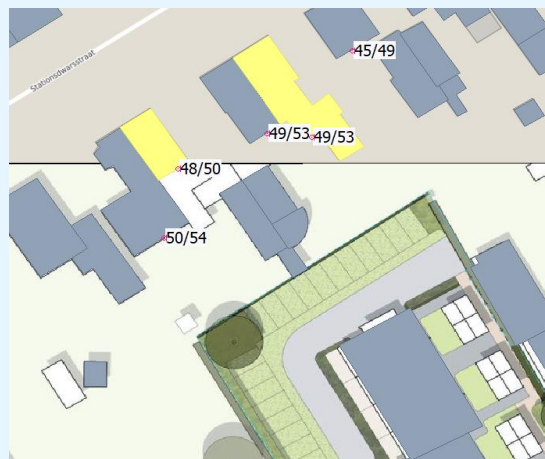
4.6 Reflectie en afschermende werking

Het plaatsen van het nieuwe gebouw aan de Koningin Julianastraat heeft een afschermende werking voor de achterliggende woningen. Er is echter ook sprake van een reflecterend effect waardoor mogelijk plaatselijk een hogere geluidsbelasting optreedt op deze 2^e-lijns woningen. Om de gevolgen van deze twee effecten in kaart te brengen zijn berekeningen uitgevoerd om de situaties voor en na de bouw te vergelijken.

De resultaten voor de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer staan in de onderstaande figuren weergegeven.



figuur 10: geluidsbelasting railverkeer op de 2^e-lijns bebouwing voor de plaatsing van de woningen



figuur 11: geluidsbelasting railverkeer op de 2^e-lijns bebouwing na de plaatsing van de woningen

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer op alle toetspunten gelijk blijft of afneemt na het plaatsen van de nieuwe woningen. Het afschermende effect is voor de gehele 2^e-lijn sterker dan het reflecterende effect.

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer geldt hetzelfde effect wanneer de nieuwe woningen geplaatst worden. De belasting blijft gelijk of neemt af. Daarnaast is deze geluidsbelasting ruim lager (<40 dB) dan de voorkeurswaarde uit de Wet Geluidhinder (48 dB).

5. Conclusie

In Twello wordt een woningbouwplan ontwikkeld, verdeeld over vier locaties. Hiervoor volgt de gemeente een ruimtelijke procedure. Twee van deze locaties liggen aan het spoor waarvoor DGMR het milieuaspect 'geluid wegverkeer en railverkeer' heeft onderzocht.

Wet geluidhinder

Als gevolg van het railverkeer op het vlak 'Deventer-Apeldoorn' wordt de wettelijke voorkeurswaarde (55 dB) op alle geplande woningen overschreden. Er wordt wel voldaan aan de maximale grenswaarde (68 dB).

Ten gevolge van het wegverkeer op de Frans Halsstraat wordt de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) op de woningen aan deze weg overschreden. Er wordt wel voldaan aan de maximale grenswaarde (63 dB).

In paragraaf 4.3 zijn geluidsmaatregelen onderzocht om de geluidsbelasting ten gevolge van het rail- en wegverkeer te verminderen. Bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren, alleen maatregelen aan de gevels zijn mogelijk.

Vervolg

Voor de realisatie van de plannen moet door de gemeente Voorst een procedure tot het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen. In paragraaf 4.5 staat een overzicht van de benodigde hogere waarden. Ten behoeve van de omgevingsvergunning tot wonen is een gevelonderzoek nodig. Aan de hand van dit onderzoek toont de ontwikkelaar aan dat de binnenwaarde voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

p.o. A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar



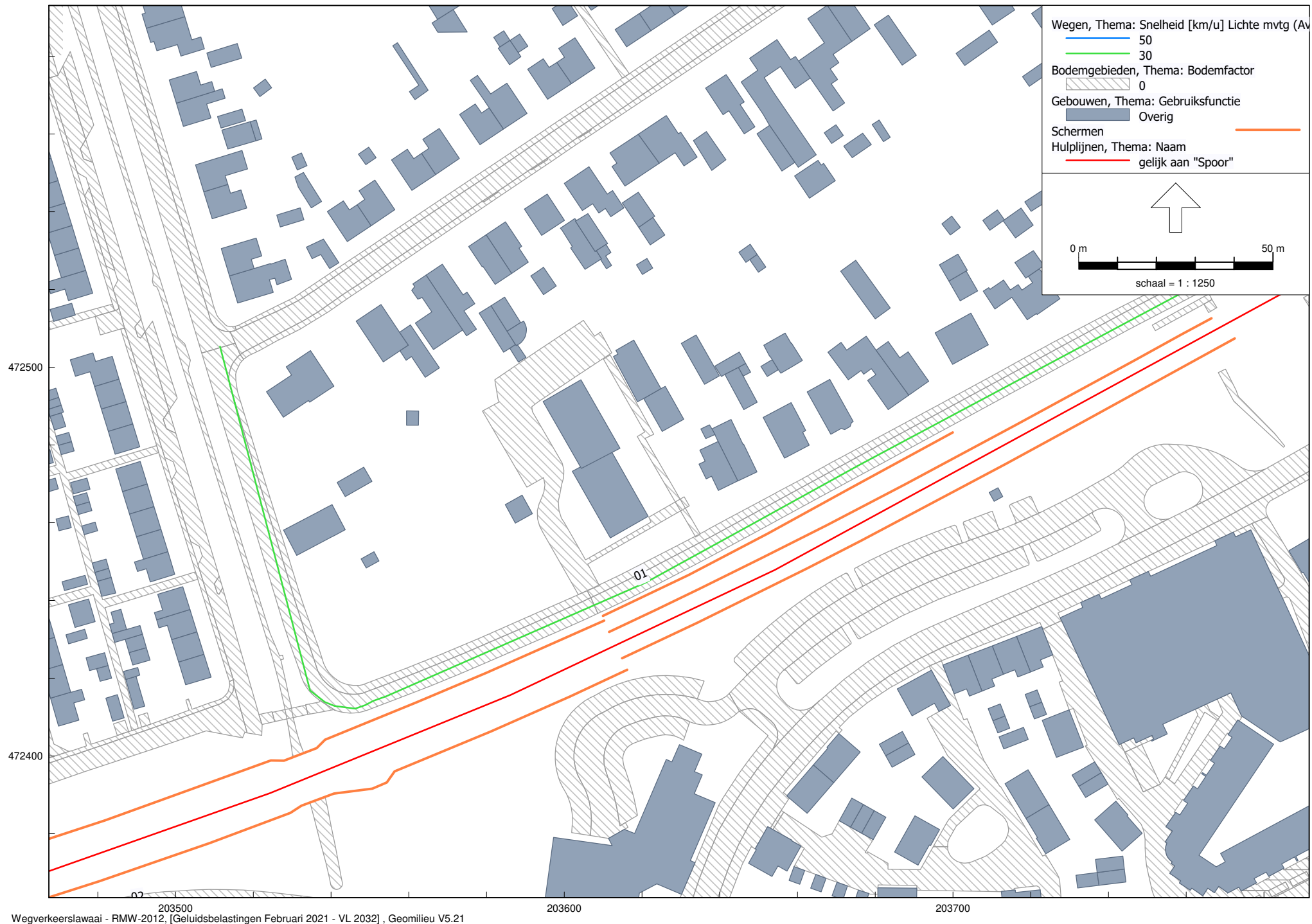
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

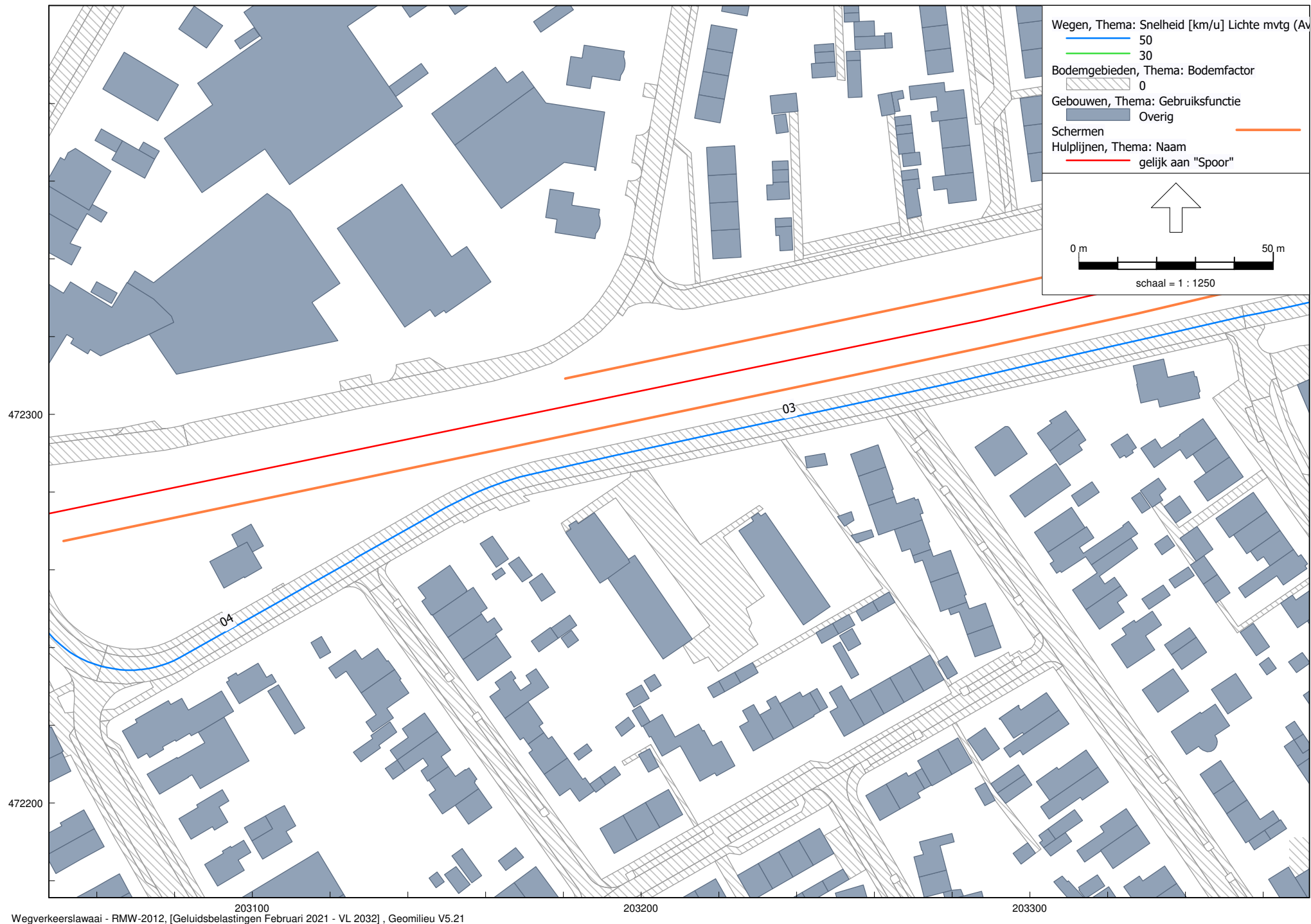
Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	VL 2032
Verantwoordelijke	MMO
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	MMO op 11-2-2021
Laatst ingezien door	MMO op 15-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50





M.2020.0747
Bouwlocaties Twello

Bijlage 1
Lijst van Wegen

Model: VL 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

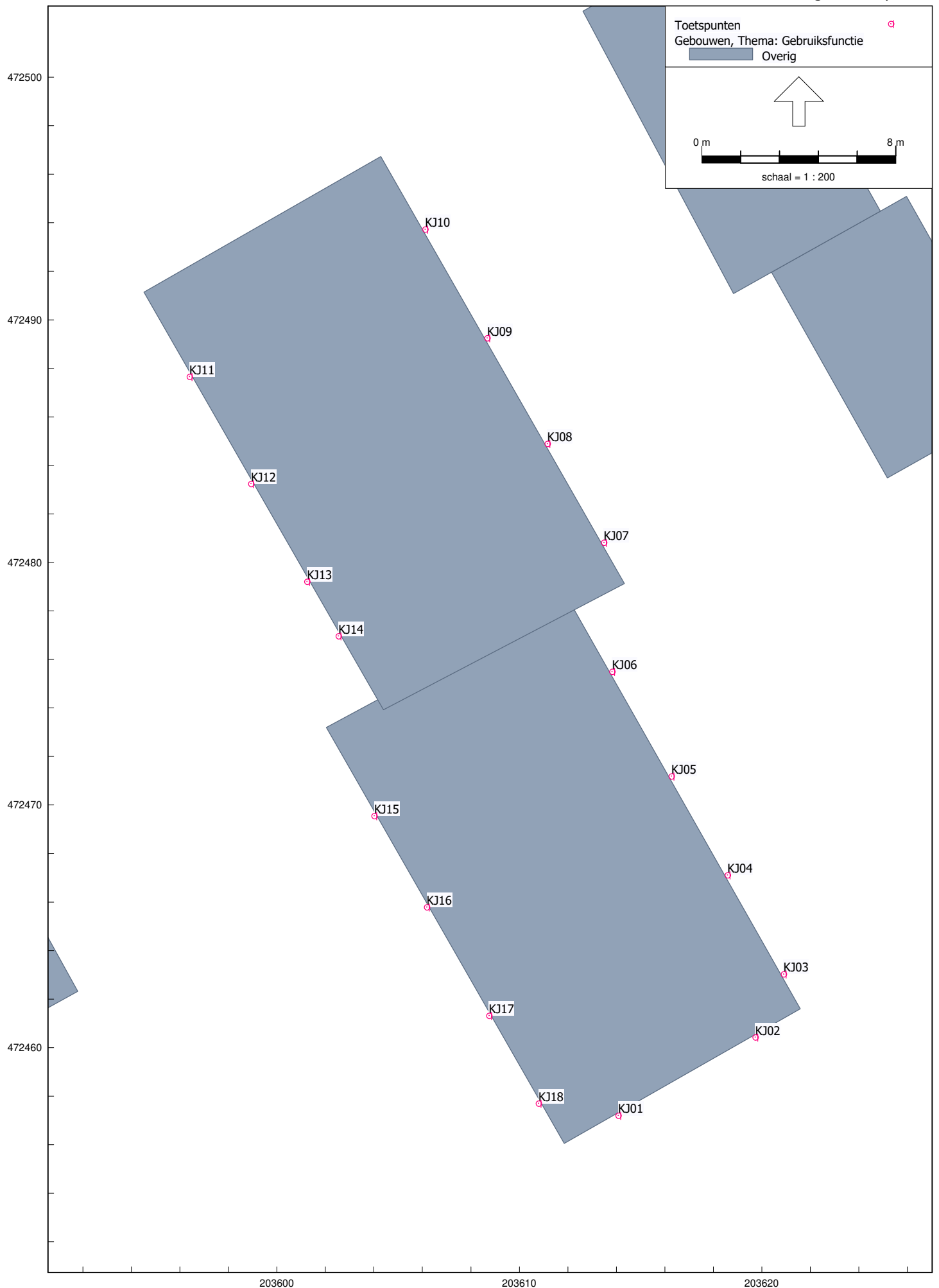
Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125
Kon. Julianastraat	01	Koningin Julianastraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	530,00	7,03	3,02	0,79	98,00	99,42	97,63	1,60	0,49	2,12	0,40	0,09	0,25	77,24	81,43
Frans Halsstraat	02	Frans Halsstraat	W0	Referentiewegdek	50	3126,00	6,95	2,97	0,59	98,01	99,39	97,12	1,47	0,45	2,00	0,52	0,15	0,87	77,29	84,12
Frans Halsstraat	03	Frans Halsstraat	W0	Referentiewegdek	50	2631,00	6,95	2,97	0,59	97,77	99,31	96,79	1,64	0,51	2,22	0,58	0,18	0,98	76,63	83,50
Frans Halsstraat	04	Frans Halsstraat	W0	Referentiewegdek	50	2660,00	6,95	2,97	0,59	97,80	99,33	96,83	1,62	0,50	2,20	0,58	0,17	0,97	76,68	83,53
Frans Halsstraat	05	Frans Halsstraat	W0	Referentiewegdek	50	6239,00	6,96	2,94	0,59	95,89	98,72	93,98	2,52	0,79	3,38	1,59	0,49	2,64	81,19	88,21

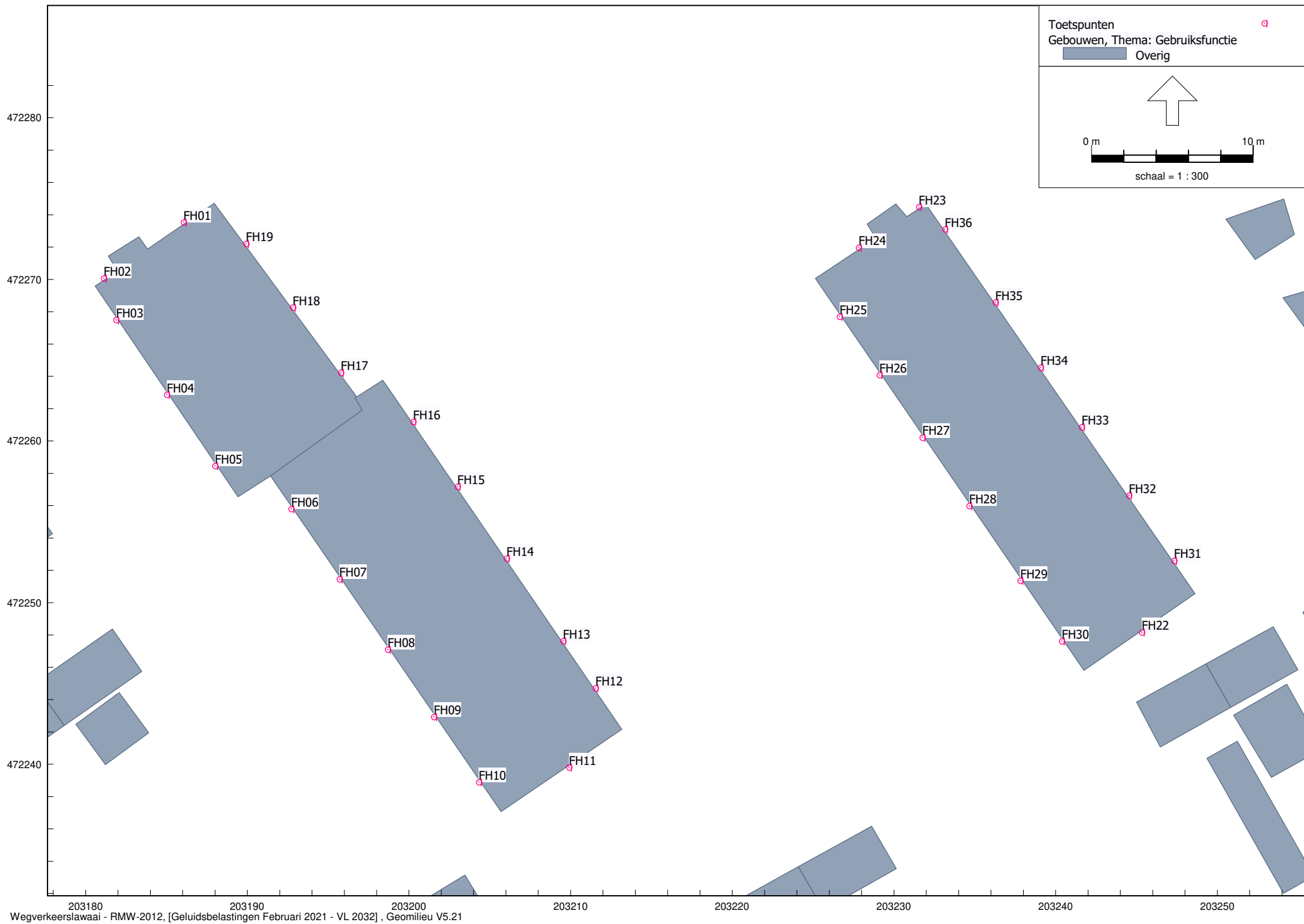
M.2020.0747
Bouwlocaties Twello

Bijlage 1
Lijst van Wegen

Model: VL 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Kon. Julianastraat	88,44	89,53	93,00	86,23	81,07	74,32	96,39
Frans Halsstraat	89,90	96,47	103,23	99,74	92,94	82,68	105,84
Frans Halsstraat	89,36	95,78	102,50	99,01	92,22	82,02	105,12
Frans Halsstraat	89,39	95,83	102,54	99,06	92,27	82,06	105,16
Frans Halsstraat	94,57	100,17	106,45	103,00	96,24	86,54	109,18





Model: Railverkeer 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
FH01	Plan Frans Halsstraat	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH02	Plan Frans Halsstraat	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH03	Plan Frans Halsstraat	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH04	Plan Frans Halsstraat	5,97	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH05	Plan Frans Halsstraat	5,99	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH06	Plan Frans Halsstraat	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH07	Plan Frans Halsstraat	6,02	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH08	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH09	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH10	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH11	Plan Frans Halsstraat	6,04	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH12	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH13	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH14	Plan Frans Halsstraat	6,02	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH15	Plan Frans Halsstraat	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH16	Plan Frans Halsstraat	5,98	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH17	Plan Frans Halsstraat	5,97	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH18	Plan Frans Halsstraat	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH19	Plan Frans Halsstraat	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH22	Plan Frans Halsstraat	6,04	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH23	Plan Frans Halsstraat	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH24	Plan Frans Halsstraat	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH25	Plan Frans Halsstraat	5,96	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH26	Plan Frans Halsstraat	5,98	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH27	Plan Frans Halsstraat	5,99	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH28	Plan Frans Halsstraat	6,01	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH29	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH30	Plan Frans Halsstraat	6,04	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH31	Plan Frans Halsstraat	6,03	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH32	Plan Frans Halsstraat	6,01	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH33	Plan Frans Halsstraat	5,99	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH34	Plan Frans Halsstraat	5,98	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH35	Plan Frans Halsstraat	5,96	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
FH36	Plan Frans Halsstraat	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
KJ01	Plan Koningin Julianastraat	5,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ02	Plan Koningin Julianastraat	5,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ03	Plan Koningin Julianastraat	5,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ04	Plan Koningin Julianastraat	5,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ05	Plan Koningin Julianastraat	5,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ06	Plan Koningin Julianastraat	5,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ07	Plan Koningin Julianastraat	5,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ08	Plan Koningin Julianastraat	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ09	Plan Koningin Julianastraat	5,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ10	Plan Koningin Julianastraat	5,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ11	Plan Koningin Julianastraat	5,73	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ12	Plan Koningin Julianastraat	5,74	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ13	Plan Koningin Julianastraat	5,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ14	Plan Koningin Julianastraat	5,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ15	Plan Koningin Julianastraat	5,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ16	Plan Koningin Julianastraat	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ17	Plan Koningin Julianastraat	5,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KJ18	Plan Koningin Julianastraat	5,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
FH01_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	59,73
FH01_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	65,74
FH01_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	67,98
FH02_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	58,58
FH02_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	64,00
FH02_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	66,30
FH03_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,80
FH03_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	58,98
FH03_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	61,07
FH04_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,58
FH04_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	58,17
FH04_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	60,15
FH05_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,16
FH05_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	57,50
FH05_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,38
FH06_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	48,66
FH06_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	49,54
FH06_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	53,43
FH07_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	51,63
FH07_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	53,89
FH07_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	56,16
FH08_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	51,48
FH08_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	54,11
FH08_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	56,17
FH09_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	51,40
FH09_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	54,20
FH09_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	56,28
FH10_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	50,69
FH10_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	53,62
FH10_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	55,69
FH11_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	47,43
FH11_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	47,27
FH11_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	49,57
FH12_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	53,43
FH12_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	56,86
FH12_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,38
FH13_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	53,74
FH13_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	57,60
FH13_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,90
FH14_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,40
FH14_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	58,86
FH14_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	60,79
FH15_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,97
FH15_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	59,98
FH15_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	61,71
FH16_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	55,46
FH16_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	60,93
FH16_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	62,67
FH17_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	57,27
FH17_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	63,22
FH17_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	65,23
FH18_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	57,15
FH18_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	63,04
FH18_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	65,35
FH19_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	57,89
FH19_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	63,86
FH19_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	66,23
FH22_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	46,15
FH22_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	48,35
FH22_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	50,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
FH23_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	57,98
FH23_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	64,05
FH23_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	66,29
FH24_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	56,72
FH24_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	62,41
FH24_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	64,58
FH25_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	53,29
FH25_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	57,76
FH25_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,77
FH26_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	53,02
FH26_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	57,14
FH26_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,09
FH27_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,74
FH27_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	56,45
FH27_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	58,50
FH28_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,55
FH28_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	55,85
FH28_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	57,98
FH29_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,01
FH29_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	54,98
FH29_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	57,32
FH30_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	51,52
FH30_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	54,32
FH30_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	56,72
FH31_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,75
FH31_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	56,55
FH31_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,04
FH32_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,74
FH32_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	57,29
FH32_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	59,51
FH33_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	53,46
FH33_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	58,36
FH33_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	60,35
FH34_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,15
FH34_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	59,33
FH34_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	61,15
FH35_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	54,76
FH35_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	60,49
FH35_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	62,22
FH36_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	55,57
FH36_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	61,54
FH36_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	63,71
KJ01_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	58,42
KJ01_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	65,76
KJ02_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	58,26
KJ02_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	65,55
KJ03_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	54,85
KJ03_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	61,77
KJ04_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	54,05
KJ04_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	60,60
KJ05_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	53,30
KJ05_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	59,47
KJ06_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	53,22
KJ06_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	58,86
KJ07_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	51,30
KJ07_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	56,10
KJ08_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	50,11
KJ08_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	54,75
KJ09_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	49,38
KJ09_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	53,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
KJ10_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	48,98
KJ10_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	52,71
KJ11_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	51,01
KJ11_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	55,29
KJ12_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	51,02
KJ12_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	55,70
KJ13_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	50,41
KJ13_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	55,44
KJ14_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	48,77
KJ14_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	53,73
KJ15_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	53,39
KJ15_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	59,19
KJ16_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	53,91
KJ16_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	60,09
KJ17_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	54,85
KJ17_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	61,38
KJ18_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	55,70
KJ18_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	62,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Frans Halsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
FH01_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	52,46
FH01_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	52,78
FH01_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	52,53
FH02_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	49,93
FH02_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	50,50
FH02_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	50,53
FH03_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	45,42
FH03_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	46,07
FH03_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	46,30
FH04_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	43,25
FH04_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	44,42
FH04_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	44,75
FH05_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	41,25
FH05_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	42,89
FH05_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	43,38
FH06_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	33,78
FH06_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	35,19
FH06_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	38,02
FH07_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	36,93
FH07_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	38,90
FH07_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	40,08
FH08_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	35,90
FH08_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	38,39
FH08_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	39,68
FH09_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	35,63
FH09_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	38,26
FH09_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	39,32
FH10_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	34,13
FH10_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	37,41
FH10_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	38,61
FH11_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	32,83
FH11_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	30,31
FH11_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	32,59
FH12_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	41,07
FH12_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	42,59
FH12_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	42,79
FH13_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	41,68
FH13_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	43,28
FH13_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	43,45
FH14_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	42,95
FH14_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	44,52
FH14_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	44,60
FH15_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	44,08
FH15_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	45,57
FH15_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	45,64
FH16_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	45,30
FH16_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	46,54
FH16_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	46,55
FH17_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	47,58
FH17_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	48,59
FH17_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	48,54
FH18_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	48,26
FH18_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	48,86
FH18_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	48,78
FH19_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	49,81
FH19_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	50,14
FH19_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	49,97
FH22_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	29,06
FH22_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	31,77
FH22_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	33,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Frans Halsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
FH23_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	48,48
FH23_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	49,39
FH23_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	49,51
FH24_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	46,79
FH24_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	47,81
FH24_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	47,92
FH25_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	42,64
FH25_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	44,35
FH25_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	44,65
FH26_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	41,78
FH26_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	43,57
FH26_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	43,93
FH27_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	40,97
FH27_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	42,80
FH27_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	43,25
FH28_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	40,20
FH28_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	41,95
FH28_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	42,54
FH29_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	39,40
FH29_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	41,04
FH29_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	41,80
FH30_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	38,77
FH30_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	40,30
FH30_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	41,23
FH31_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	38,12
FH31_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	40,61
FH31_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	41,48
FH32_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	38,84
FH32_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	41,25
FH32_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	42,04
FH33_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	40,15
FH33_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	42,38
FH33_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	43,00
FH34_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	41,73
FH34_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	43,54
FH34_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	44,01
FH35_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	43,07
FH35_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	44,66
FH35_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	45,15
FH36_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	45,10
FH36_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	46,17
FH36_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	46,47
KJ01_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	32,45
KJ01_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	34,99
KJ02_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	32,06
KJ02_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	34,66
KJ03_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	23,08
KJ03_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	25,24
KJ04_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	24,38
KJ04_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	26,54
KJ05_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	25,43
KJ05_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	27,19
KJ06_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	24,67
KJ06_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	26,79
KJ07_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	22,94
KJ07_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	25,53
KJ08_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	22,00
KJ08_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	22,66
KJ09_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	18,43
KJ09_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	21,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Frans Halsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
KJ10_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	17,02
KJ10_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	21,13
KJ11_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	30,68
KJ11_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,69
KJ12_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	30,61
KJ12_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,99
KJ13_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	30,85
KJ13_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	34,15
KJ14_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	30,83
KJ14_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,81
KJ15_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	32,33
KJ15_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	34,79
KJ16_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	32,61
KJ16_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	34,95
KJ17_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	33,33
KJ17_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	35,68
KJ18_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	33,82
KJ18_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	36,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kon. Julianastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
FH01_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	2,88
FH01_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	5,13
FH01_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	7,77
FH02_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,55
FH02_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,16
FH02_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	11,15
FH03_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	9,45
FH03_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	13,10
FH03_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,89
FH04_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	10,09
FH04_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	12,58
FH04_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,40
FH05_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	8,96
FH05_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	12,88
FH05_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,39
FH06_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	10,58
FH06_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	12,67
FH06_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	18,36
FH07_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	10,03
FH07_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	12,83
FH07_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	18,80
FH08_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,76
FH08_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	11,10
FH08_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	17,03
FH09_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,54
FH09_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	10,81
FH09_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,28
FH10_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	8,31
FH10_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	11,12
FH10_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,90
FH11_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	8,89
FH11_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	12,26
FH11_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	17,15
FH12_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	4,51
FH12_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	7,93
FH12_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	14,06
FH13_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	4,43
FH13_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	7,78
FH13_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	13,87
FH14_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	4,33
FH14_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	7,73
FH14_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	13,81
FH15_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	4,49
FH15_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	7,77
FH15_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	13,74
FH16_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,55
FH16_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,74
FH16_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,04
FH17_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	11,32
FH17_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	13,70
FH17_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,33
FH18_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	14,63
FH18_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	16,44
FH18_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,89
FH19_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	15,65
FH19_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	16,73
FH19_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	17,04
FH22_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	8,04
FH22_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	11,38
FH22_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	17,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kon. Julianastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
FH23_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	-0,86
FH23_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	0,17
FH23_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	3,67
FH24_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	2,07
FH24_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	2,80
FH24_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	8,16
FH25_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,46
FH25_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	10,13
FH25_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,43
FH26_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,94
FH26_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	10,63
FH26_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,86
FH27_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,80
FH27_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	10,51
FH27_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	16,74
FH28_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	9,32
FH28_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	10,34
FH28_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,18
FH29_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	7,57
FH29_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	6,53
FH29_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	11,22
FH30_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	9,18
FH30_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,64
FH30_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	13,35
FH31_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,55
FH31_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,80
FH31_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	14,78
FH32_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,45
FH32_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,86
FH32_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,17
FH33_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	4,99
FH33_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,73
FH33_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,64
FH34_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,23
FH34_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,83
FH34_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,58
FH35_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,63
FH35_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,99
FH35_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,32
FH36_A	Plan Frans Halsstraat	1,50	5,81
FH36_B	Plan Frans Halsstraat	4,50	8,85
FH36_C	Plan Frans Halsstraat	7,00	15,44
KJ01_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	43,07
KJ01_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	43,54
KJ02_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	42,87
KJ02_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	43,35
KJ03_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	39,21
KJ03_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	39,78
KJ04_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	37,03
KJ04_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	37,92
KJ05_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	35,21
KJ05_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	36,61
KJ06_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	34,29
KJ06_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	36,06
KJ07_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	31,28
KJ07_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,25
KJ08_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	29,68
KJ08_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	31,67
KJ09_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	28,05
KJ09_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	30,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kon. Julianastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
KJ10_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	27,44
KJ10_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	29,59
KJ11_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	31,18
KJ11_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,42
KJ12_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	31,32
KJ12_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,71
KJ13_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	31,16
KJ13_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	33,55
KJ14_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	30,45
KJ14_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	32,76
KJ15_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	34,77
KJ15_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	36,58
KJ16_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	36,12
KJ16_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	37,47
KJ17_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	38,01
KJ17_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	38,83
KJ18_A	Plan Koningin Julianastraat	1,50	39,67
KJ18_B	Plan Koningin Julianastraat	4,50	40,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



