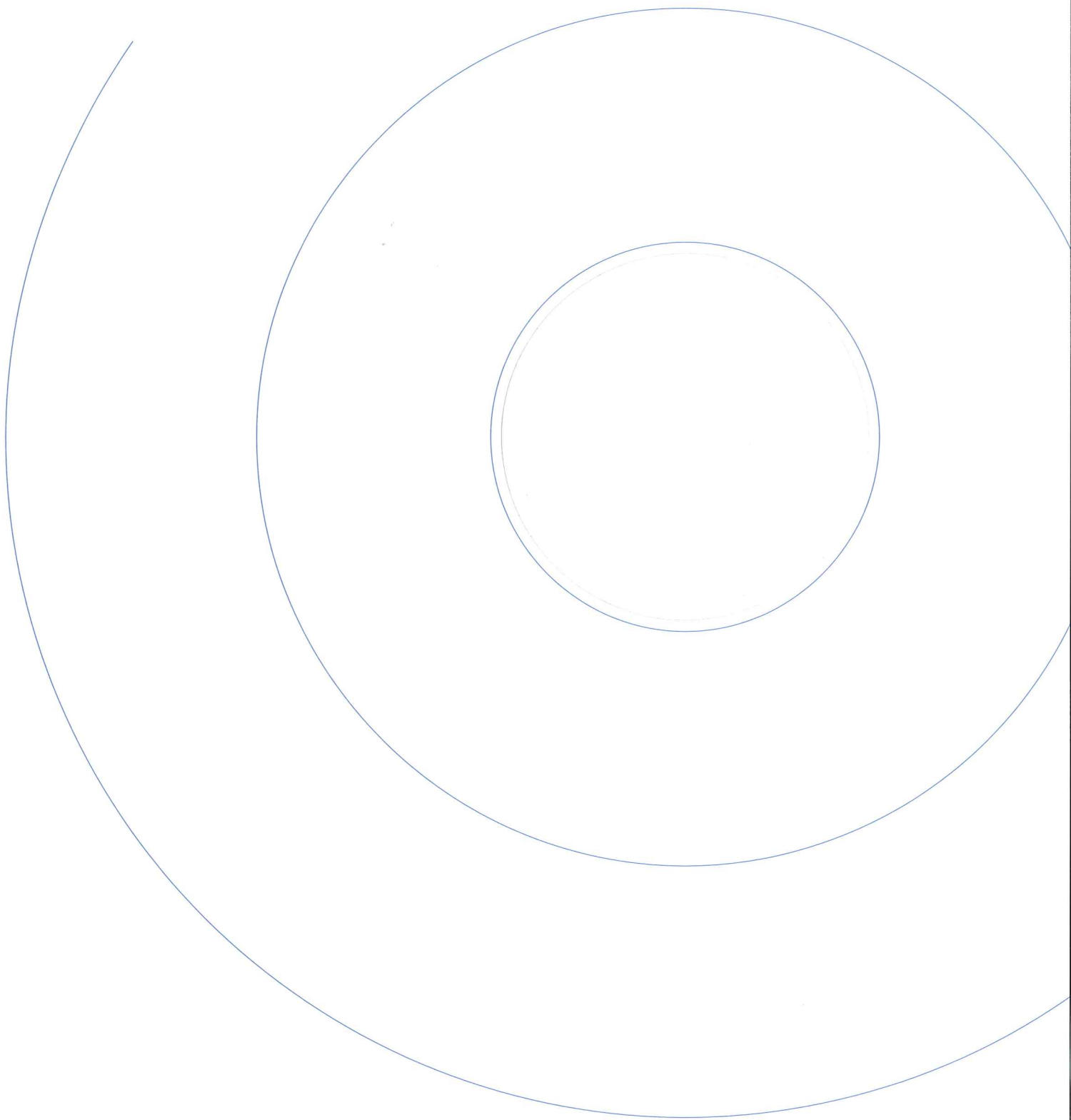




B.07.232.12

**Akoestisch onderzoek
Reconstructie wegen
stationsgebied, Zutphen**

Eindrapportage

Opgesteld in opdracht van:
Gemeente Zutphen/Programmabureau De Mars
Postbus 41
7200 AA Zutphen

Contactpersoon:
De heer E. Koning
Tel: 0575 587 000
Fax: 0575 587 001

Arnhem, maandag 14 mei 2012
projectverantwoordelijke: ing. D.J. Sanders
projectuitvoerder: Mw. A.M.A. Maassen – Van 't Hullenaar

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Wet geluidhinder (Wgh)	2
2.1.1	Wegverkeer	2
2.1.2	Artikel 110g Wgh	2
2.2	Normstelling	2
2.2.1	Geluidsbelasting wegverkeer	2
2.2.2	Geluidsbelasting spoorwegverkeer	3
2.2.3	Bij reconstructies van wegen	3
2.3	Maatregelen ter reductie	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Aangeleverde informatie	6
3.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Kruisingen	7
3.4	Hogere waarden	7
4	Modellering	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Reconstructie-onderzoek en nieuwe weg	8
5	Rekenresultaten en bespreking	9
5.1	Reconstructie-onderzoek	9
5.2	Nieuwe weg	11
6	Maatregelen ter reductie	12
6.1	Reconstructie-onderzoek	12
6.2	Nieuwe weg	12
7	Conclusies	13

Figuren reconstructie-onderzoek en nieuwe weg

- Figuur R1a: Overzicht situatie 2011: GBKN
Figuur R1b: Overzicht situatie 2022: ontwerp
Figuur R2a: Overzicht rekenmodel 2011: bronnen
Figuur R2b: Overzicht rekenmodel 2022: bronnen
Figuur R2c: Overzicht rekenmodellen: rekenpunten
Figuur R3a: Maximale geluidsbelastingen L_{den} wegverkeer 2011 (incl. aftrek),
gecumuleerd
Figuur R3b: Maximale geluidsbelastingen L_{den} wegverkeer 2022 (incl. aftrek),
gecumuleerd
Figuur R4: Maximale gecumuleerde geluidsbelastingen L_{den} weg- en spoorwegverkeer
toekomst 2022 (incl. aftrek)

Bijlagen reconstructie-onderzoek en nieuwe weg

- Bijlage R1: Invoergegevens modellen 2011 en 2022, weg- en verkeersgegevens
Bijlage R2: Resultaten reconstructie, geluidsbelastingen per weg, voor maatregelen
Bijlage R3: Geluidsbelastingen nieuwe weg 2022 (incl. aftrek)
Bijlage R4a: Gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeer 2011 (excl. aftrek)
Bijlage R4b: Gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeer 2022 (excl. aftrek)

1 Inleiding

De gemeente Zutphen heeft stedenbouwkundige plannen voor het gebied 'Noorderhaven', direct ten oosten van de IJssel en ten noorden van station Zutphen. Het industrieterrein De Mars wordt gerevitaliseerd en er wordt een nieuwe woonwijk (Noorderhaven) gerealiseerd. Tevens worden twee nieuwe onderdoorgangen gerealiseerd onder het spoor. Dit betreft een nieuwe onderdoorgang 'Kostverloren', bestemd voor fietsers en voetgangers.

Daarnaast wordt ook de nieuwe onderdoorgang 'Marstunnel' gerealiseerd, bestemd voor motorverkeer, fietsers en voetgangers. Deze onderdoorgang is relevant voor het onderzoek. Voor een betere verkeersafwikkeling worden diverse wegen in het stationsgebied aangepast.

In deze rapportage worden de aanpassingen van de wegen in het stationsgebied (ten zuiden van het station) toegelicht.

Aanpassingen wegen stationsgebied

In verband met de nieuwe verkeerstunnel worden wegen vanaf de IJsselbrug (Oude IJsselbrug toe- en afrit) en de IJsselkade gewijzigd. Ook wordt het Stationsplein tussen de IJsselkade en de Looiersstraat fysiek gewijzigd.

Bij de aanpassing van een gezoneerde weg moet rekening gehouden worden met de Wet geluidhinder (Wgh). Middels een onderzoek dienen de akoestische gevolgen van de fysieke wijziging onderzocht te worden en moet vastgesteld worden of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. In opdracht van Programmabureau De Mars wordt onderzocht of de aanpassingen aan de IJsselbrug toe- en afrit centrumkant, de IJsselkade en het Stationsplein leiden tot reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder.

Zie figuur R1 voor een overzicht van de locatie.

Nieuwe weg naar verkeerstunnel

Er wordt ook een nieuwe weg aangelegd tussen de IJsselbrug toe- en afrit centrumkant/ Stationsplein en de woonwijk Noorderhaven, door de nieuwe verkeerstunnel. De geluidsbelasting ten gevolge van deze nieuwe weg wordt berekend en getoetst aan de Wet geluidhinder.

30 km/u-wegen

30 km/u-wegen zijn niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat formeel gezien de hierdoor ontstane geluidsbelasting niet nader onderzocht hoeft te worden en dat er in de zin van de Wet geluidhinder geen eisen gelden. Toch blijkt uit jurisprudentie, dat de geluidsbelasting aan redelijke maatstaven moet voldoen en zo nodig aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarom is aan Adviesbureau de Haan bv opdracht gegeven om tevens de 30 km/u-wegen in het akoestisch onderzoek te betrekken.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder (Wgh)

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Men dient voorafgaand aan de nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen of wijzigingen aan een weg een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten (toename in) geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen. Dit onderzoek zal moeten uitwijzen of aan de wettelijke richt- en grenswaarden kan worden voldaan en of eventueel geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk en mogelijk zijn.

2.1.1 Wegverkeer

Iedere weg heeft van rechtswege een zone. Uitzonderingen hierop zijn:

- wegen gelegen binnen een tot woonerf bestemd gebied;
- wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u.

De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is. Binnen deze geluidszone is men verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen.

2.1.2 Artikel 110g Wgh

De wet gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Op grond van artikel 110g Wgh mag daarom, voordat er getoetst wordt, van de berekende of gemeten geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van minder dan 70 km/u en 2 dB als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van 70 km/u of meer.

2.2 Normstelling

2.2.1 Geluidsbelasting wegverkeer

Voor de betreffende locatie moeten op grond van de Wgh binnen zones de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van woningen in acht worden genomen. Deze zijn in tabel 1 opgenomen als geluidsniveaus L_{den} in dB.

Indien de geluidsbelasting de grenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Indien reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is of op bezwaren stuit, dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders (B&W). Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal toegestane binnenniveau in de woning gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld.

Tabel 1

Grenswaarden wegverkeerslawaai, L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Binnenstedelijke weg aanwezig, nieuwe woningen	48	63
Binnenstedelijke weg aanwezig, vervangende nieuwbouw	48	68
Binnenstedelijke woning, aanleg weg	48	63

2.2.2 *Geluidsbelasting spoorwegverkeer*

De regelgeving voor spoorwegverkeer is analoog aan de regelgeving voor wegverkeer en naast de Wgh is ook het Besluit Geluidhinder 2006 van toepassing.

De grenswaarde voor de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van spoorweglawaai is 55 dB. De maximaal toegestane geluidsbelasting L_{den} is 68 dB voor nieuwe situaties. Hiervoor geldt dat bij een geluidsbelasting hoger dan de grenswaarde van 55 dB een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd bij B&W. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning gewaarborgd te zijn.

2.2.3 *Bij reconstructies van wegen*

De geluidsaspecten van de reconstructies van gezoneerde wegen zijn geregeld in hoofdstuk VI, afdeling 4 van de wet. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh als de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen toeneemt met afgerond 2 dB of meer.

De toename wordt bepaald als het verschil tussen de toetsingswaarde¹ en de geluidsbelasting 10 jaar na reconstructie (2022). De toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 48 dB (voorkeursgrenswaarde), deze geluidsbelasting is ook toelaatbaar als de feitelijke toename meer is dan 2 dB.

Voor de betreffende locaties moeten op grond van de Wgh binnen zones de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen op woningen in acht worden genomen. Deze zijn in tabel 2 opgenomen als geluidsniveaus L_{den} in dB.

Indien de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Indien reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is, dient een hogere grenswaarde (HGW) te worden aangevraagd bij

¹ De toetswaarde is de laagste van de eerder vastgestelde hogere grenswaarde en de geluidsbelasting in het jaar voorafgaand aan de reconstructie (2011)

het college van Burgemeester en Wethouders (B&W). Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal toegestane binnenniveau in de woning gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering $G_{A,k}$ van de gevel gesteld.

Wettelijk mag de geluidsbelasting ten gevolge van gezoneerde wegen maximaal 5 dB toenemen ten opzichte van de toetsingswaarde (zie ook tabel 2).

Tabel 2

Grenswaarden wegverkeerslawaai, L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, bij wijzigingen aan de weg

Situatie	Toetsingswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Binnenstedelijk, huidige geluidsbelasting ² minder dan 48 dB	48	53
Binnenstedelijk, HGW afgegeven	Laagste waarde van: • afgegeven HGW • huidige geluidsbelasting ³	Laagste waarde van: • afgegeven HGW + 5 • 63
Binnenstedelijk, huidige geluidsbelasting meer dan 48 dB	huidige geluidsbelasting	huidige geluidsbelasting + 5 dB ⁴

2.3 Maatregelen ter reductie

Bij het bestrijden van de geluidhinder worden drie soorten geluidsbeperkende maatregelen onderscheiden. Deze zijn in volgorde van prioriteit opgenomen en betreffen maatregelen met betrekking tot gezoneerde wegen en spoorwegen.

- *Bronbestrijding*

Primair staat de bestrijding van de geluidhinder bij de bron. De bestrijding bij de bron is in principe vaak de meest effectieve methode, maar is niet altijd mogelijk. Met een stiller wegdek zijn reducties tot ca. 4 dB te behalen. Met raildempers is een reductie van ca. 3 dB te behalen. Aangezien het aanbrengen van een stiller wegdek en/of raildempers duur is, zal dit in het algemeen pas financieel haalbaar zijn indien een grote groep woningen of andere geluidsgevoelige objecten hiermee gebaat zijn.

² Met 'huidige geluidsbelasting' wordt hier bedoeld: de geluidsbelasting in het jaar voorafgaand aan reconstructie.

³ Indien de huidige geluidsbelasting lager is dan de afgegeven HGW, dan dient de huidige geluidsbelasting als toetsingswaarde voor reconstructie.

⁴ Met uitzonderingen van gevallen die voldoen aan art. 100a lid 1 sub a Wgh.

- *Beperking van de geluidsoverdracht*
Indien bestrijding bij de bron niet mogelijk is of onvoldoende effect sorteert, moet gekeken worden naar maatregelen in het overdrachtsgebied. Geluidswallen en -schermen kunnen alleen effectief zijn als deze voldoende lang en hoog zijn. De hoogte is afhankelijk van de ligging van de afscherming. De verkeersveiligheid, welstands-overwegingen en de financiële consequenties spelen hierbij een belangrijke rol. Een scherm of wal is in het algemeen pas financieel haalbaar indien een grote groep woningen of andere geluidsgevoelige objecten hiermee gebaat zijn. Ook niet-geluidsgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld kantoren) kunnen als afscherming dienst doen.
- *Beschermen van de ontvanger*
De laatste methode van geluidhinderbestrijding, de gevelisolatie, is noodzakelijk om in die situaties waar de geluidsbelasting op de gevel niet voldoende kan worden teruggebracht een aanvaardbaar leefklimaat binnen de woningen of andere gebouwen te bereiken. De verhoogde geluidsbelasting blijft dan in stand; hiervoor moet eerst toestemming worden verleend door B&W.

3 Uitgangspunten

3.1 Aangeleverde informatie

Basisgegevens

- Als basis voor het nieuwe rekenmodel is het rekenmodel "B.07.232.11 BP Noorderhaven en reconstructie wegen stationsgebied, Zutphen", van 17 november 2011 gehanteerd.

Verkeersgegevens

- voor het jaar voor reconstructie (2011) is uitgegaan van "Verkeer Noorderhaven+2011-2012-2022.xls" (etmaalintensiteiten), aangeleverd door Programmabureau De Mars, per email d.d. 20 september 2011;
- Voor het jaar na reconstructie (2022) is uitgegaan van "Verkeersgegevens Noorderhaven en Stationsomgeving Stationsplein 2-ri-verkeer Molengracht alleen OV.PDF", aangeleverd door Programmabureau De Mars, per email d.d. 9 februari 2012. De etmaalintensiteiten betreffen hierin het jaar 2021 en zijn opgehoogd met 1,5% voor het peiljaar 2022;
- Wegdektypen uit het onderzoek B.07.232.11 van 17 november 2011;
- Rijsnelheden uit het onderzoek B.07.232.11 van 17 november 2011;

Modelgegevens

- Voor de ligging van de aangepaste wegen en nieuwe onderdoorgang is de tekening "STP11_0012-04.dwg" van 16 februari 2012 gehanteerd;
- Rekenmodel "Geluidkaarten tbv geluidbeleid 2009/ VL 2008", behorend bij onderzoek M.2008.0828.01 door DGMR (gebouwigging, bodemgebieden, hoogtelijnen en adrespunten);
- Rekenmodel "B.07.232.10 Noorderhaven, VL+RL/Noorderhaven VL 2022, behorend bij onderzoek B.07.232.10 d.d. 25 augustus 2010 door Adviesbureau de Haan (schermen/verkeerstunnel);
- Rekenmodel uit "B.09.160 Gevelisolatie emplacement Zutphen" van Adviesbureau de Haan (gebouwhoogtes stationsgebied);
- ondergrond zutphen.DBV (bestaande situatie), afkomstig van project "V.2008.1279.00 Eindmelding sanering VL gemeente Zutphen" d.d. 17 december 2008 van DGMR;
- "Rapport Geluidbelasting verkeerslawaaai, ROC Aventus te Zutphen", Projectnummer: 56091.76 d.d. 27 juni 2008, van Schreuder Groep Ingenieurs/Adviseurs te Maarssen (i.v.m. ligging en gebouwhoogte ROC), aangeleverd door Programmabureau De Mars, per email d.d. 10 december 2009.

Hogere waarden

- Pagina 1, 2 en 3 uit de "Definitieve A lijst gemeente: Zutphen, d.d. 6 september 1999" (met hogere waarden voor woningen aan de Looiersstraat en het Stationsplein), aangeleverd door de gemeente Zutphen, per email d.d. 22 januari 2010.
- Vaststelling ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (Reconstructie Ijsselkade) voor het ministerie van VROM. Kenmerk DGM/G 1889105 van 11 december 1989. Aangeleverd door de gemeente Zutphen, per email d.d. 16 april 2012.

- Hogere waarden besluit ROC aan het Stationsplein met kenmerk SR/Mil nr 9416 van 22 september 2008. Aangeleverd door de gemeente Zutphen, per email d.d. 16 april 2012.

3.2 Verkeersgegevens

Voor de gebruikte weg- en verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage R1. De betreffende wegen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3

Wegen in het stationsgebied, inclusief de nieuwe weg

Omschrijving	Etmaal-intensiteit (mvt)		Rijsnelheid (km/u)	Wegdektype
	2011	2022		2011/2022
Gezoneerd:				
IJsselkade	13870	15080	50	Klinkers in keperverband
IJsselbrug toe- en afrit centrumkant (Oude IJsselbrug toe- en afrit)	17300	15630	50	Klinkers in keperverband
Stationsplein	8765	6900	50	DAB
nieuwe weg naar verkeerstunnel	--	13370	50	DAB
Niet gezoneerd:				
Looiersstraat	520	850	30	Klinkers in keperverband
Molengracht	200	178	30	Klinkers in keperverband

De aftrek volgens art. 110g Wgh bedraagt voor de onderzochte gezoneerde wegen 5 dB. Voor de 30 km/u-wegen is tevens gerekend met een aftrek van 5 dB.

3.3 Kruisingen

De volgende kruisingen zijn geregeld door een verkeersregelininstallatie (VRI).

- kruising IJsselbrug toe- en afrit centrumkant en Molengracht met IJsselkade en Stationsplein;
- kruising Stationsplein met Berkelpoortstraat.

Ook in de toekomst zullen deze kruisingen geregeld worden door een VRI.

3.4 Hogere waarden

De waarden die in het verleden zijn vastgesteld in het kader van de definitieve A-lijst van de gemeente en voor de reconstructie van de IJsselkade, betreffen Letmaal-waarden (in dB(A)). Deze waarden zijn voor het onderhavige onderzoek eerst omgezet naar Lden-waarden (in dB). Deze omzetting heeft plaatsgevonden conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, artikel 3.8.

4 Modelling

4.1 Algemeen

Rekenmethode

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Het gebruikte programma is Geomilieu V1.91 van dgmr. De gecumuleerde geluidsbelastingen van weg-en spoorwegverkeer samen zijn berekend volgens de methode uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG2006). Het gebruikte programma is Geomilieu Analyst V1.0 van dgmr.

Bodemgebieden

Het rekenmodel gaat uit van akoestisch absorberende bodemgebieden. Akoestisch reflecterende gebieden zijn apart ingevoerd. Het talud van de spoorlijn, de IJsselbrug toe- en afrit centrumkant en de nieuwe verkeerstunnel zijn gemodelleerd middels hoogtelijnen. De openingen van de nieuwe verkeerstunnel zijn gemodelleerd middels schermen.

4.2 Reconstructie-onderzoek en nieuwe weg

Als basis is het rekenmodel "Geluidkaarten tbv geluidbeleid 2009/ VL 2008" van DGMR gebruikt. Hieraan zijn het ROC en de nieuwe verkeerstunnel toegevoegd. De gebouwhoogtes zijn verfijnd aan de hand van het rekenmodel uit "B.09.160 Gevelisolatie emplacement Zutphen" van Adviesbureau de Haan. Verder zijn er kruisingen toegevoegd op de plaatsen waar zich een VRI bevindt. De ligging is ingevoerd aan de hand van de door projectbureau De Mars opgestuurde ondergrond met de ligging van de wegen.

De gehanteerde kruispuntkentallen q zijn:

- $q = 1$ voor kruising IJsselbrug toe- en afrit centrumkant en Molengracht met IJsselkade en Stationsplein;
- $q = 1/2$ voor kruising Stationsplein met Berkelpoortstraat.

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen op representatieve locaties langs de te wijzigen wegen. Er is voor gekozen om niet elke afzonderlijke woning van een rekenpunt te voorzien. Voor de waarneemhoogten is rekening gehouden met het aantal bouwlagen voor de diverse woningtypen.

In figuren R2a, R2b en R2c zijn de rekenmodellen weergegeven.

5 Rekenresultaten en bespreking

Voor de aan te passen 30 km/u-wegen in het stationsgebied worden de verschillen in geluidsbelasting tussen de huidige en toekomstige situatie alleen weergegeven.

5.1 Reconstructie-onderzoek

In bijlage R2 zijn de reconstructieberekeningen opgenomen. Bij de bepaling van de toetsingswaarde is gebruik gemaakt van de aangeleverde A-lijst. De hierin vastgelegde hogere waarden (L_{etmaal} -waarden) zijn eerst omgezet naar L_{den} -waarden, zie bijlage R5.

In tabel 4 staat een overzicht van de maximale toenames van de geluidsbelasting L_{den} in 2022 per relevante weg, vergeleken met de toetsingswaarde.

Tabel 4

Maximale toenames van de geluidsbelasting, ten gevolge van relevante wegen (in dB)

Weg	Maximale toename ⁵ in dB [rekenpunt]
Gezoneerd:	
IJsselkade	1,21 [114]
Oude IJsselbrug toe- en afrit	-0,21 [161]
Stationsplein	0,10 [010]
Stationsplein ROC-school	+1,85 [101]
Niet gezoneerd:	
Looiersstraat	2,17 [017]
Molengracht	<48

Gezoneerde wegen

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de IJsselkade neemt met afgerond maximaal 1 dB toe, vergeleken met de toetsingswaarde. Voor de IJsselkade is er geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de Oude IJsselbrug (toe- en afrit) en het Stationsplein neemt niet of nauwelijks toe. Bij een groot aantal rekenpunten is een afname te merken. Voor deze wegen is er ook geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

⁵ hoogste toename per weg, vergeleken met toetsingswaarde, rekening houdend met eventueel reeds afgegeven HGW's en onderzoeksgebied. Tussen haakjes het ontvangerpunt waarop deze maximale toename optreedt.

Bij de ROC-school (geluidsbelasting L_{day}) aan het Stationsplein is echter wel sprake van reconstructie in de zin van de Wgh. Door een eerder vastgestelde hogere grenswaarde voor de bouw van deze school, is de toetsingswaarde veel lager dan het geluid in de huidige situatie. Ter plaatse van de zuidgevel wordt dan een toename berekend van 1,85 dB op de hoogste bouwlaag.

Mogelijke maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting bij de school worden besproken in hoofdstuk 6.

30 km/u-wegen

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de Looiersstraat neemt op een tweetal rekenpunten toe met maximaal 2 dB (ten opzichte van de toetsingswaarde van 48 dB). Het betreft woningen aan de Looiersstraat en het Stationsplein nabij of aan de Looiersstraat. Aangezien de Looiersstraat een 30 km/u-weg is, zijn maatregelen in het kader van de Wgh niet verplicht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan een reductie van de geluidsbelasting wel wenselijk zijn.

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de Molengracht is in de toekomstige situatie op geen enkel rekenpunt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Als het geluid wordt vergeleken tussen de huidige- en toekomstige situatie is een toename van 2 dB te bemerken. Aangezien de Molengracht een 30 km/u-weg is en de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, zijn maatregelen in het kader van de Wgh niet verplicht en in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook niet nodig.

Cumulatie

In het peiljaar 2011 is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder maximaal 65 dB.

De gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen (inclusief de nieuwe weg) bedraagt in de situatie 2022 maximaal 66 dB op woningen en maximaal 59 dB op het ROC (inclusief 5 dB aftrek). De gecumuleerde geluidsbelastingen op alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage R4 en figuur R3.

Tevens ondervindt de locatie een geluidsbelasting op de gevel ten gevolge van het spoor. In figuur R4 staat de gecumuleerde geluidsbelasting van het spoor en de wegen (inclusief aftrek) weergegeven. Met behulp van deze gegevens kan het bevoegd gezag een afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Nieuwe weg

De maximale geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe weg naar de verkeerstunnel bedraagt 57 dB op het Stationsplein 135-141, en 54 dB op het ROC (incl. aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de grenswaarde van 48 dB, maar wel aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Mogelijke maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting worden besproken in hoofdstuk 6. De geluidsbelastingen op alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage R3.

6 Maatregelen ter reductie

6.1 Reconstructie-onderzoek

Voor de woningen langs de onderzochte (gezoneerde) wegen zijn maatregelen wettelijk verplicht omdat geen sprake is van reconstructie.

Voor de ROC-school is ter plaatse van de zuidgevel op de hoogste verdieping wel sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Met een bronmaatregel in de vorm van een dunne deklaag B (lengte 100 meter) is de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal de toetsingswaarde van 56 dB (incl. aftrek ex art. 110g Wgh).

Het geluid vanwege de Looiersstraat neemt toe tot boven de 48 dB (rekenpunt 017, maximaal 50,2 dB). Door een stille elementenverharding toe te passen in plaats van klinkers in keperverband, is een geluidsreductie te behalen van circa 2 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting op rekenpunt 017 ten gevolge van het Stationsplein en de Looiersstraat (de twee bepalende wegen) neemt toe van 54,7 dB naar 55,3 dB. Door toepassing van stille elementen op de Looiersstraat neemt dit af tot 54,6 dB, een reductie van slechts 0,7 dB. Tenslotte is de geluidsbelasting fors lager dan de eerder vastgestelde HW van 62 dB.

6.2 Nieuwe weg

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de nieuwe weg naar de verkeerstunnel geeft overschrijdingen van de grenswaarde van 48 dB van maximaal 9 dB. Met bronmaatregelen in de vorm van een dunne deklaag B is de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 54 dB (incl. aftrek ex art. 110g Wgh). Geluidschermen zijn uit landschappelijk en esthetisch oogpunt niet wenselijk en niet haalbaar.

Het aanvragen van een ontheffing voor hogere grenswaarden verdient dan ook de voorkeur in deze situatie.

In het gemeentelijke geluidbeleid is opgenomen, dat bij het vaststellen van een hogere waarde er tenminste één geluidluwe gevel aanwezig moet zijn. Daaraan wordt niet voldaan: de achterzijden van de woningen ondervinden een gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van maximaal 56 dB. Omdat het bestaande woningen betreft is het niet mogelijk om te voorzien in geluidluwe gevels.

De toename van de gecumuleerde geluidbelasting op zowel de voor- als de achtergevels van de woningen blijft beperkt tot maximaal 1 dB. Deze toename is verwaarloosbaar. Op grond hiervan kan in het hogere waardebesluit worden overwogen om niet vast te houden aan de eis van een geluidluwe gevel.

7 Conclusies

De gemeente Zutphen heeft nieuwe stedenbouwkundige plannen in het gebied 'Noorderhaven', direct ten oosten van de IJssel en ten noorden van station Zutphen. Het betreft een combinatie van woningen, kantoren, een school, een hotel en culturele voorzieningen.

Samenhangend met het realiseren van de woonwijk Noorderhaven is een nieuwe onderdoorgang onder het spoor gepland. In verband met de nieuwe verkeerstunnel worden wegen vanaf de IJsselbrug (Oude IJsselbrug toe- en afrit) en de IJsselkade gewijzigd. Ook wordt het Stationsplein tussen de IJsselkade en de Looiersstraat fysiek gewijzigd.

Voor de IJsselkade, de IJsselbrug toe- en afrit centrumkant en het Stationsplein is onderzocht of de wijzigingen leiden tot reconstructie in de zin van de Wgh. Ook is aandacht geschonken aan de geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uwegen Looiersstraat en Molengracht.

Gezoneerde wegen

- De wijzigingen aan de IJsselkade en de IJsselbrug toe- en afrit centrumkant leiden niet tot reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.
- De wijzigingen aan het Stationsplein leiden bij de woningen niet tot reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.
- Bij de ROC-school is wel sprake van reconstructie door de wijzigingen van het Stationsplein. Met een bronmaatregel in de vorm van een dunne deklaag is de geluidsbelasting te verminderen tot de toetsingswaarde. Het toepassen van deze maatregel geldt voor een beperkt deel van de zuidgevel (de helft van de hoogste bouwlaag) en stuit daarmee op financiële bezwaren. Het verdient de voorkeur een ontheffingsverzoek in te dienen bij B&W voor hogere grenswaarden.
- De maximale geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe weg naar de nieuwe verkeerstunnel is 57 dB, waarmee niet wordt voldaan aan de grenswaarde van 48 dB, maar wel aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.
- Met bronmaatregelen op deze nieuwe weg in de vorm van een dunne deklaag is de geluidsbelasting circa 3 d[B te reduceren. Maatregelen in de overdracht stuiten op financiële en landschappelijke bezwaren. In dit geval verdient het de voorkeur een ontheffingsverzoek in te dienen bij B&W voor hogere grenswaarden.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevels van de woningen en school waarvoor een hogere waarde benodigd is, zal vervolgens moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit of dat gevelmaatregelen nodig zijn.

30 km/u-wegen

- Vergeleken met gezoneerde wegen leiden de wijzigingen aan de Looiersstraat tot reconstructie (toename van 2 dB).
- Maatregelen zijn niet verplicht, maar zijn wel onderzocht in de vorm van een stiller wegdek. Toepassing van een stille elementenverharding in een weg, die verder fysiek niet wordt aangepast en nauwelijks een gecumuleerde geluidsreductie (cumulatief) oplevert, is niet kosteneffectief.
- Een afweging voor een gevelonderzoek ter plaatse van de woningen Looiersstraat 2-16 is niet nodig: in het verleden zijn al hogere waarden verleend voor deze woningen (61 dB), waarbij ook onderzoek is verricht naar gevelisolatie. Aangezien de geluidsbelasting in het onderhavige onderzoek maximaal 50 dB bedraagt, kan worden geconcludeerd dat aan het wettelijke binnenniveau zal worden voldaan.
- Een afweging voor een gevelonderzoek ter plaatse van de woningen Stationsplein 95-101 is ook niet nodig: in het verleden zijn al hogere waarden verleend voor deze woningen (66 dB), waarbij ook onderzoek is verricht naar gevelisolatie. Aangezien de geluidsbelasting in het onderhavige onderzoek maximaal 50 dB bedraagt, kan worden geconcludeerd dat aan het wettelijke binnenniveau zal worden voldaan.

Cumulatie

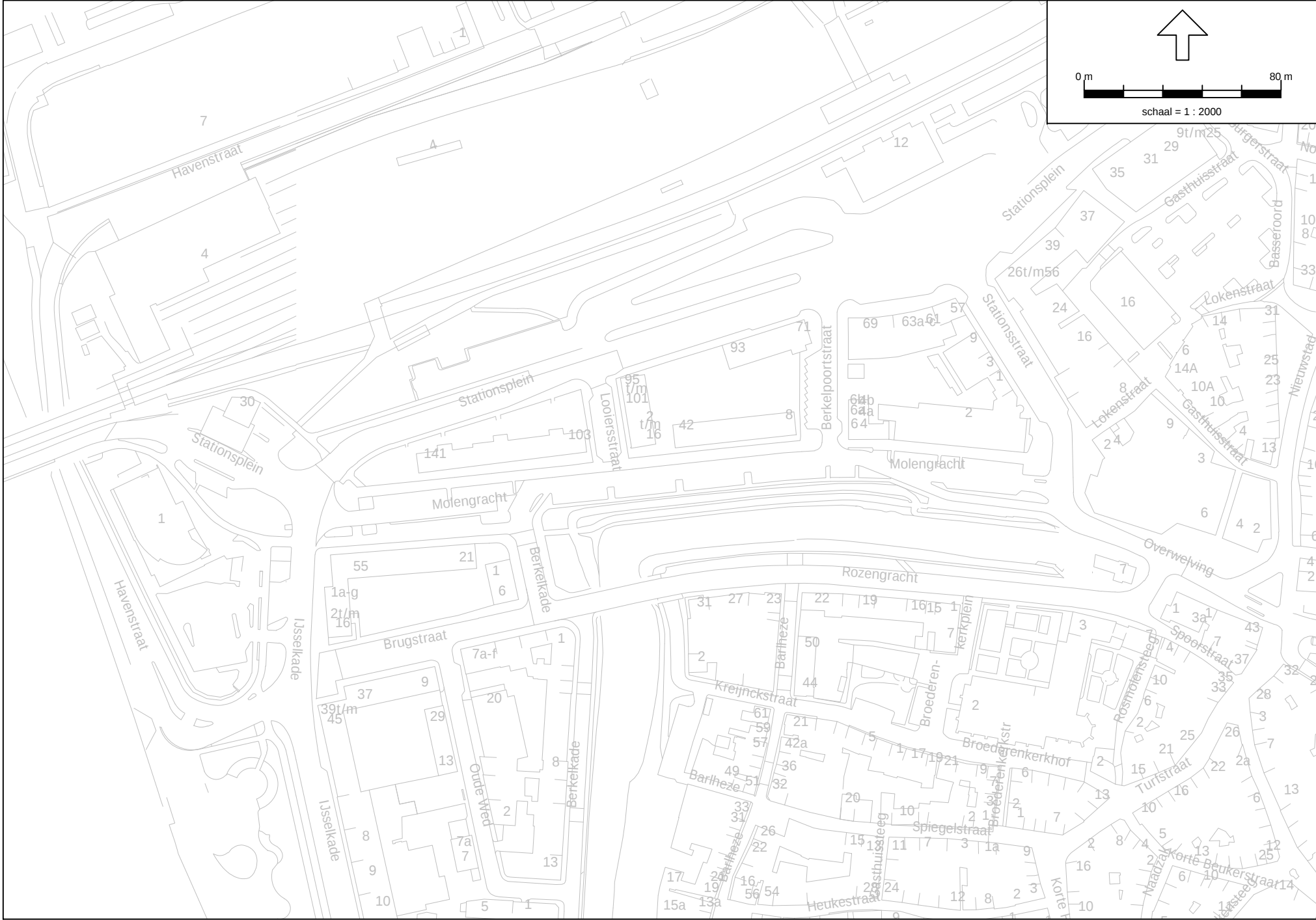
In de huidige situatie 2011 bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen maximaal 65 dB inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. Deze bedraagt in het peiljaar 2022 (inclusief de nieuwe weg) maximaal 66 dB.

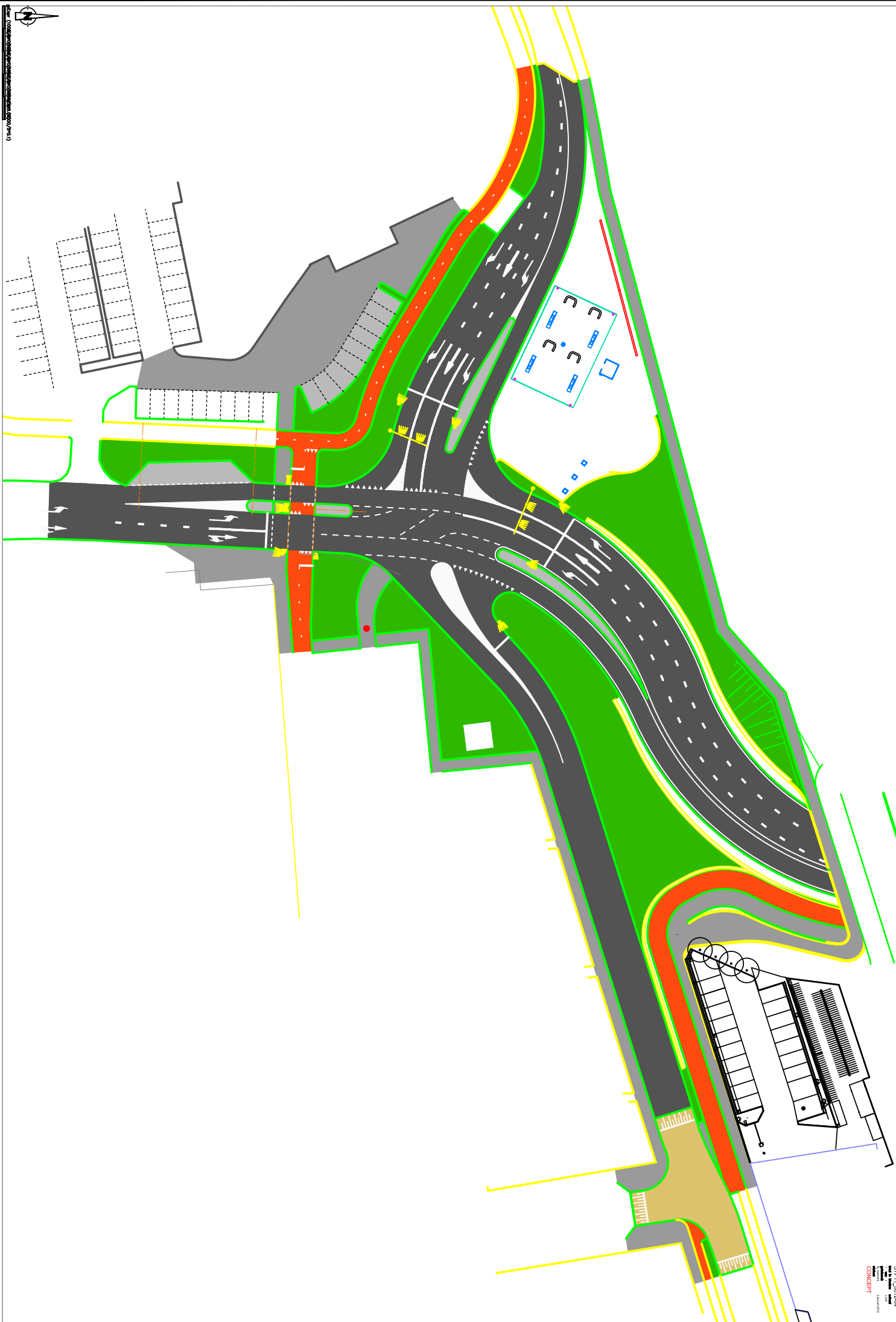
Arnhem, maandag 14 mei 2012

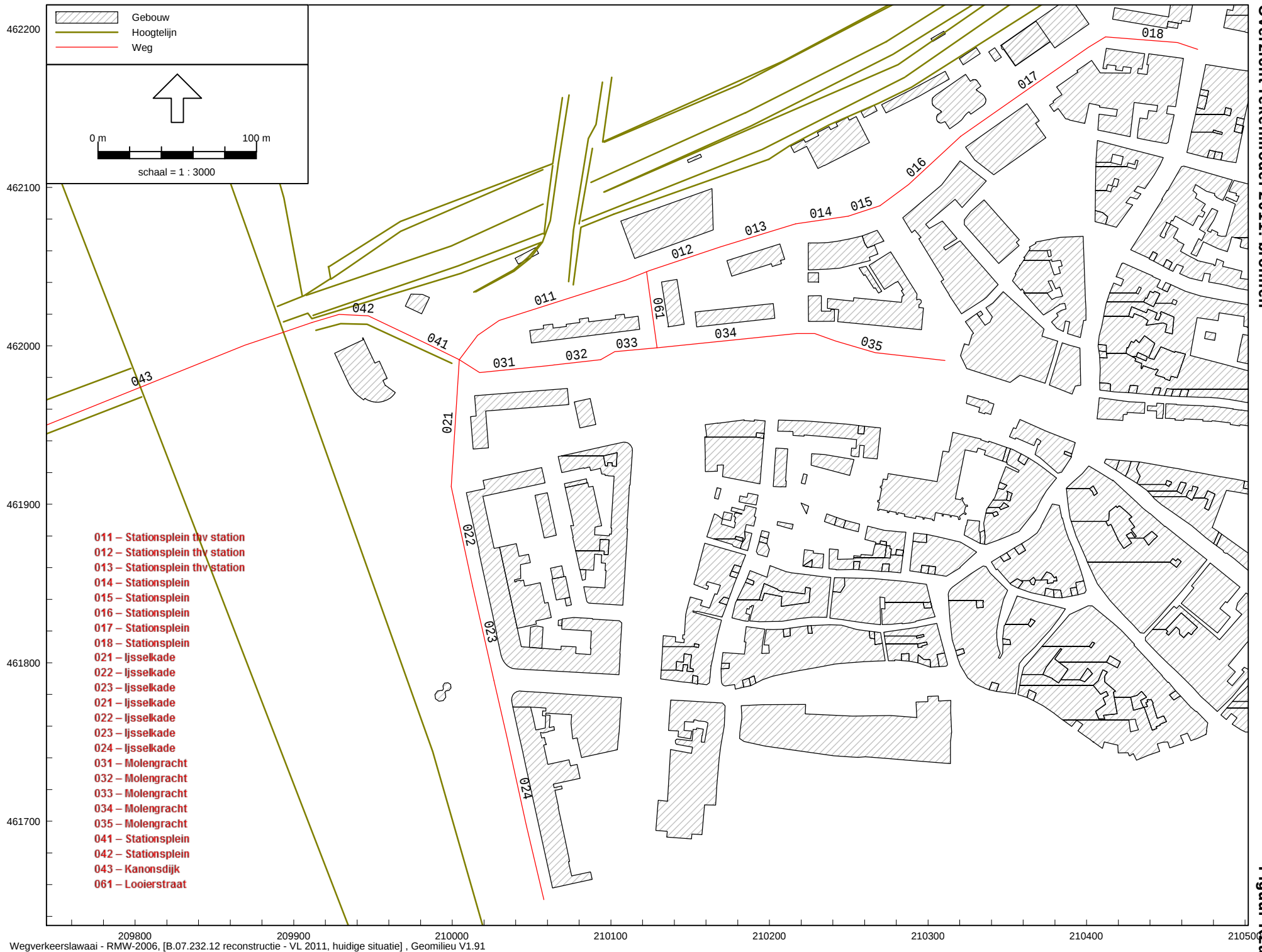
ing. D.J. Sanders

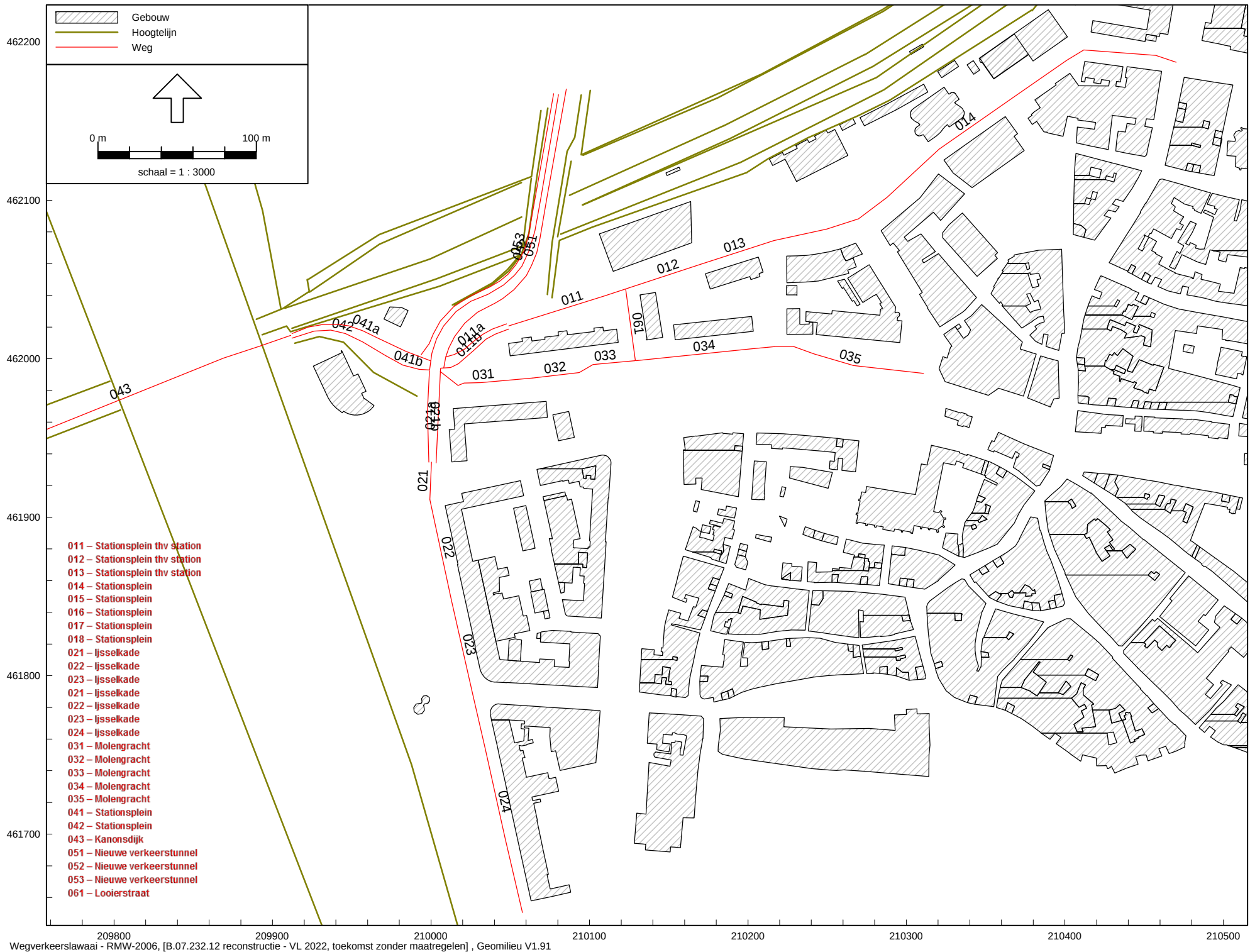
The image features a solid blue background with three concentric white circles. The circles are centered on the right side of the frame, with the largest circle spanning most of the width. The word "Figuren" is written in a white, sans-serif font, oriented vertically and centered within the smallest of the three circles.

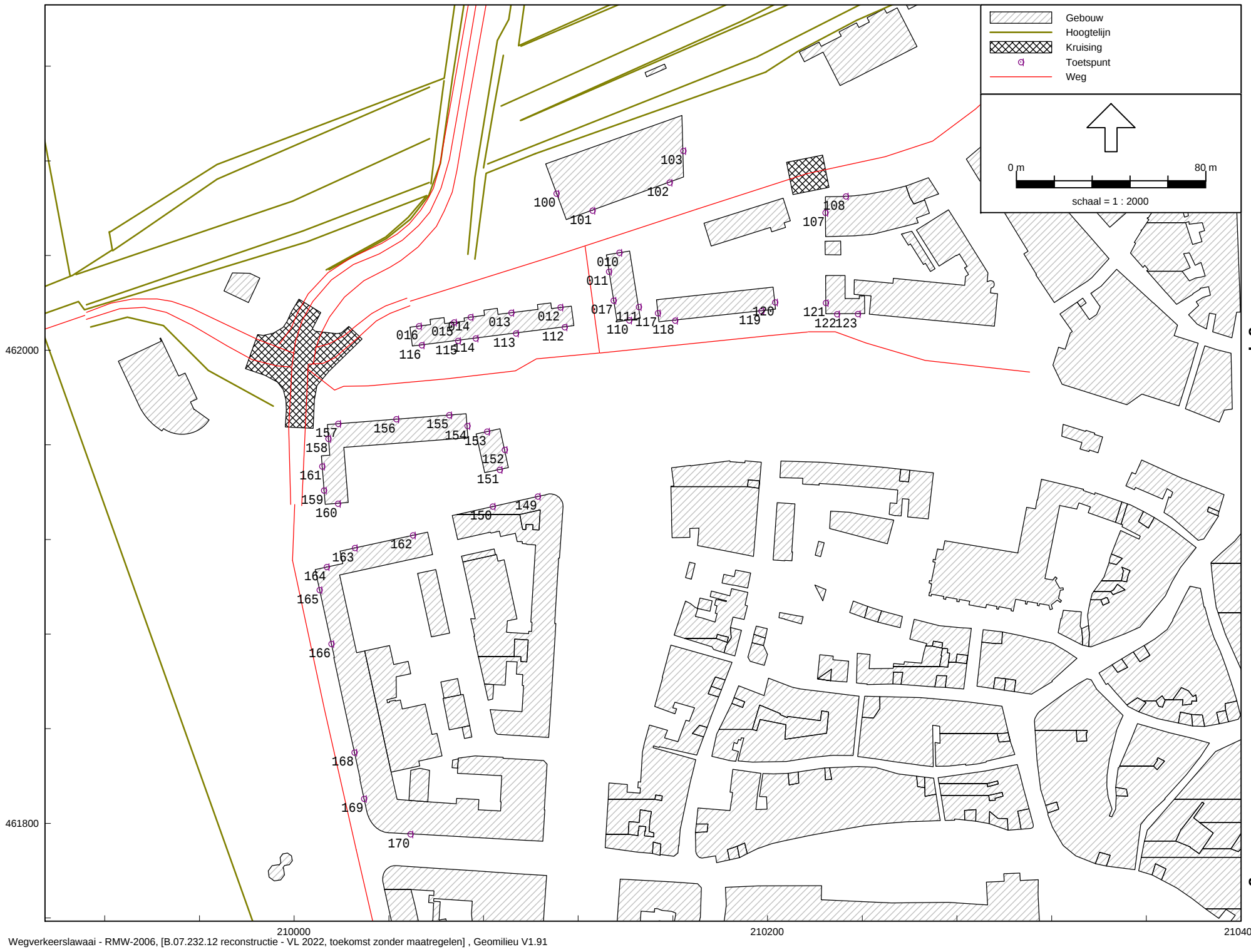
Figuren

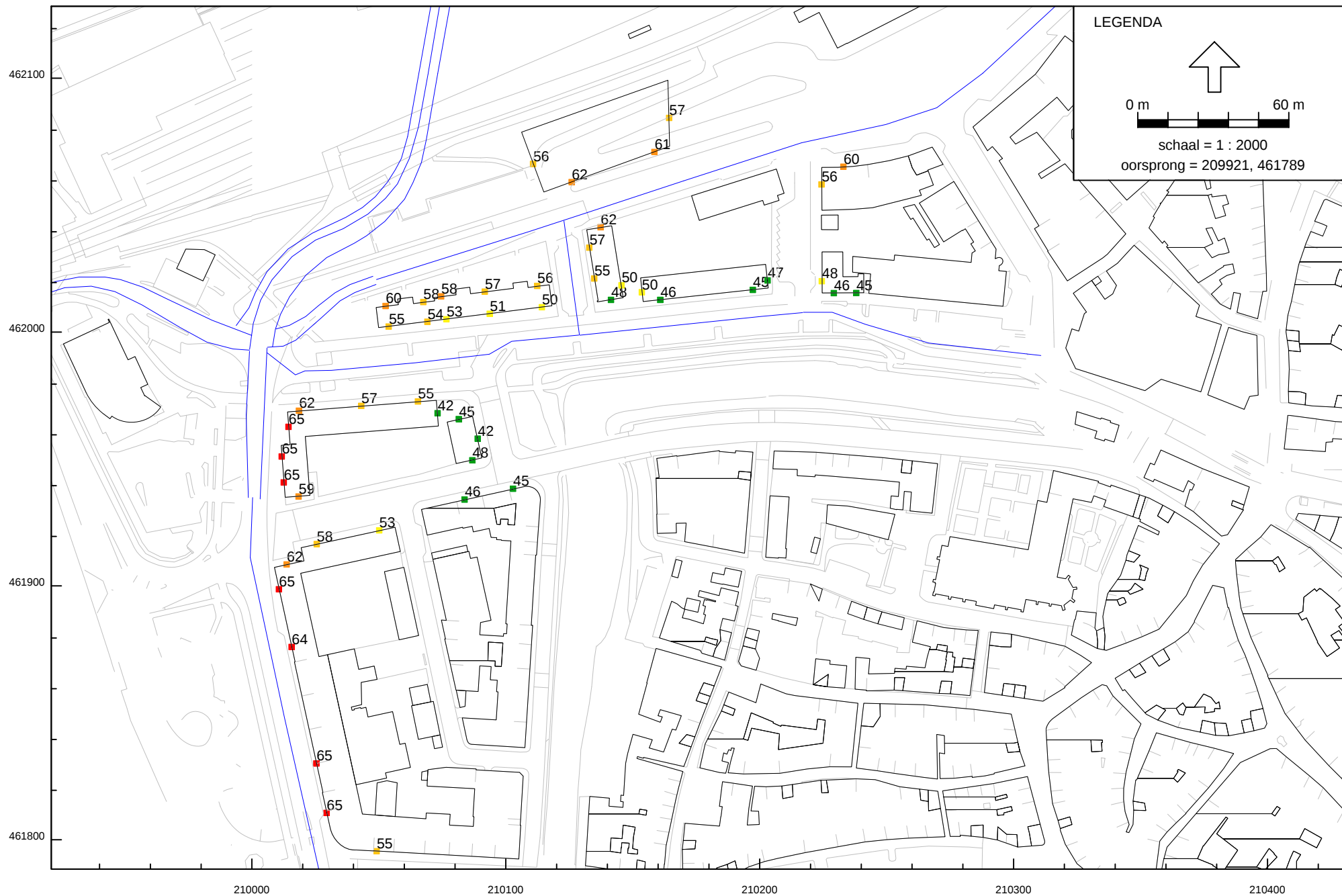


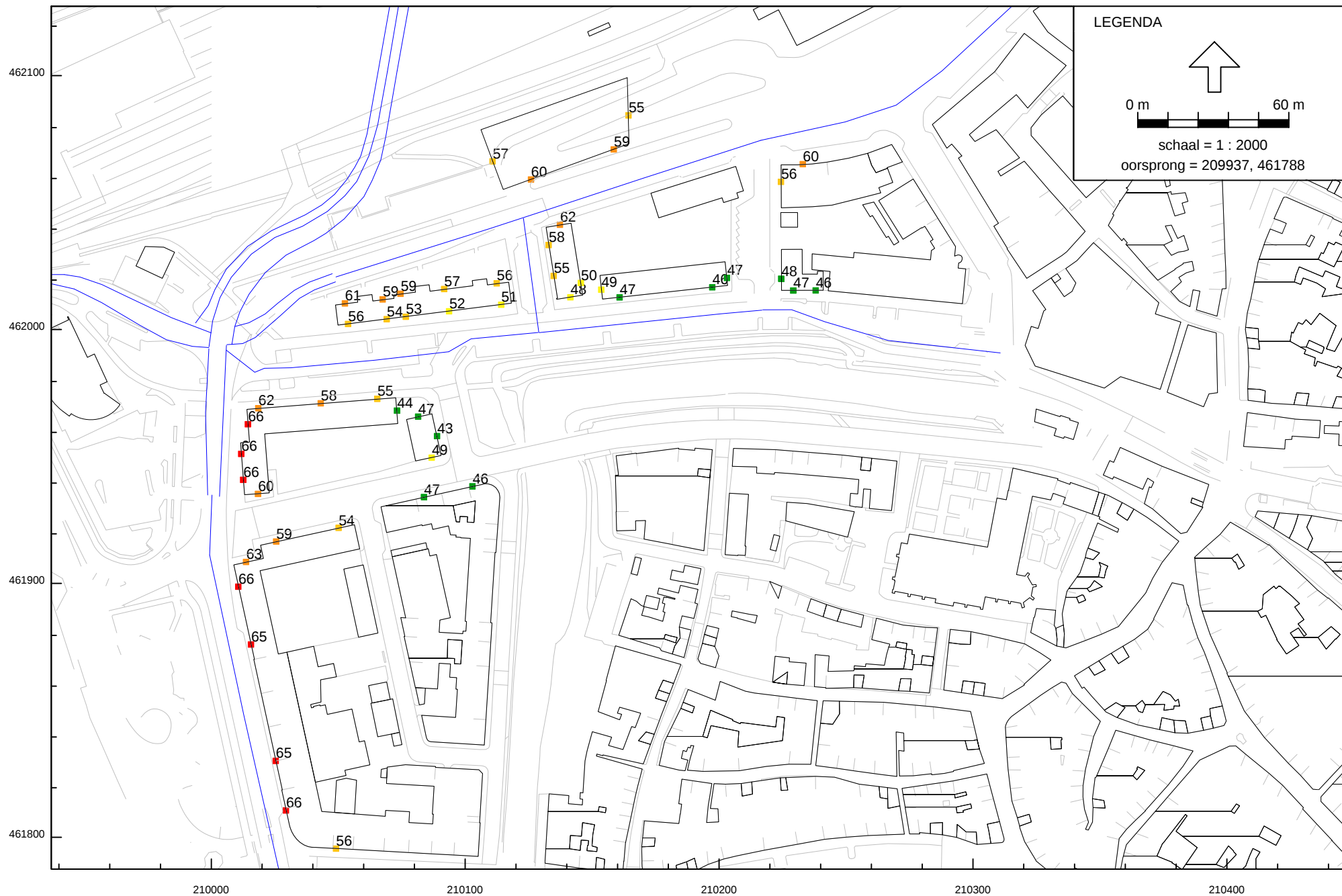


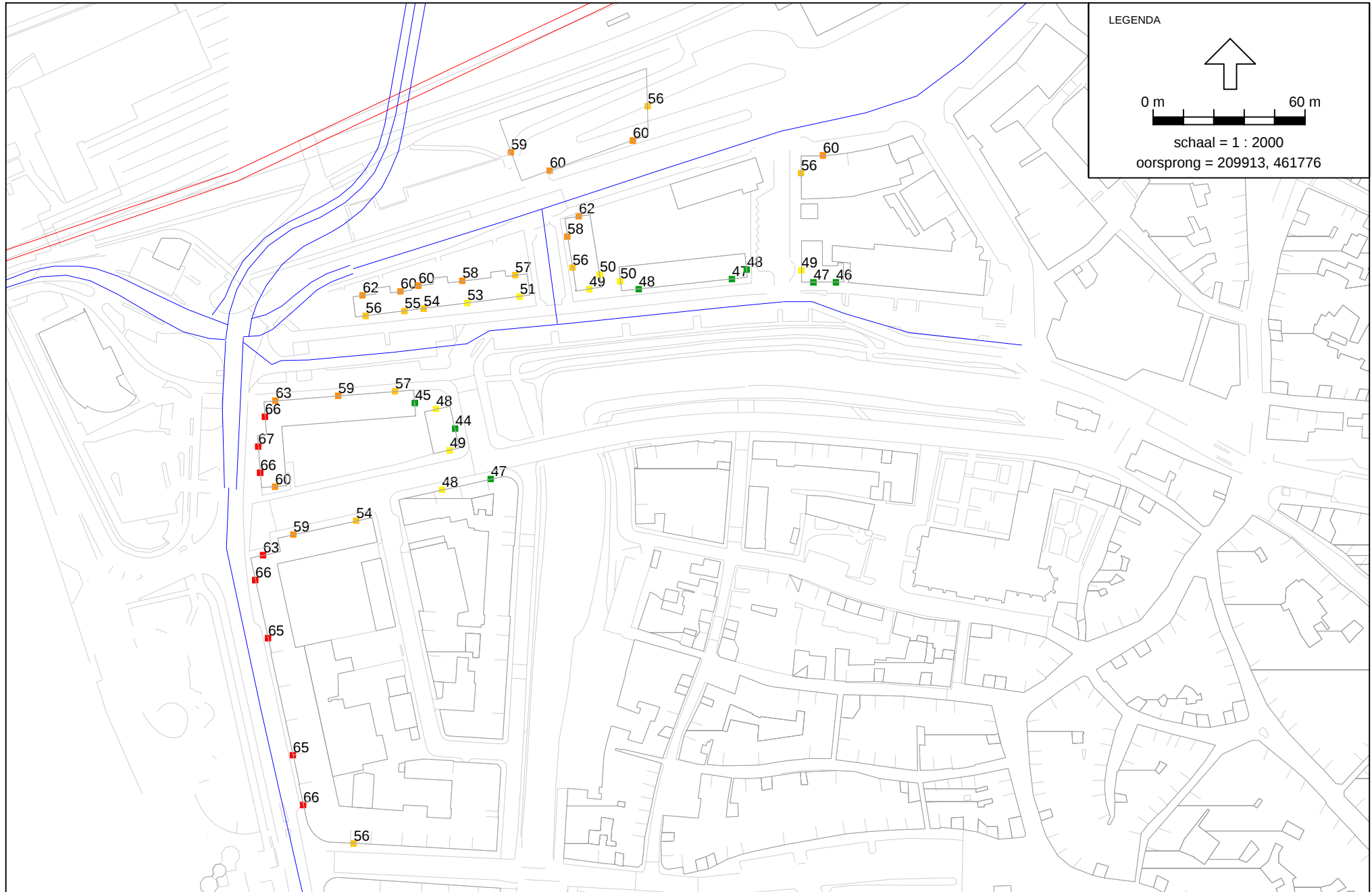












The image features a solid blue background with three concentric white circles. The circles are centered in the lower right quadrant of the frame. The largest circle is the outermost, followed by a medium-sized circle, and then a small circle at the very center. The text 'Bijlagen' is written in a dark blue, sans-serif font and is positioned within the white space of the smallest circle.

Bijlagen

Reconstructie wegen stationsgebied Zutphen
Verkeersgegevens zichtjaar 2011

B.07.232.12
Bijlage R1a

Model: VL 2011, huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)
014	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
015	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
012	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
013	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
011	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
017	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
016	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
018	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	8765.00	6.56	3.94	0.69	92.00	96.00
032	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	200.00	6.62	3.76	0.69	97.40	98.60
031	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	200.00	6.62	3.76	0.69	97.40	98.60
033	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	200.00	6.62	3.76	0.69	97.40	98.60
035	Molengracht, O van Berkelpoortstraat	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	200.00	6.62	3.76	0.69	97.40	98.60
034	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	200.00	6.62	3.76	0.69	97.40	98.60
061	Looiersstraat	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	520.00	6.62	3.76	0.69	96.50	98.00
043	Kanonsdijk	0.75	referentiewegdek	50	50	50	17300.00	6.60	3.60	0.80	100.00	100.00
042	Stationsplein	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	17300.00	6.60	3.60	0.80	100.00	100.00
041	Stationsplein	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	17300.00	6.60	3.60	0.80	100.00	100.00
024	IJsselkade, Z van Marspoortstraat	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	13870.00	6.63	3.73	0.69	94.60	97.20
021	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	13870.00	6.63	3.73	0.69	94.60	97.20
022	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	13870.00	6.63	3.73	0.69	94.60	97.20
023	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	13870.00	6.63	3.73	0.69	94.60	97.20

Reconstructie wegen stationsgebied Zutphen
Verkeersgegevens zichtjaar 2011

B.07.232.12
Bijlage R1a

Model: VL 2011, huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
014	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
015	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
012	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
013	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
011	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
017	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
016	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
018	94.30	5.90	1.70	4.50	2.10	2.30	1.20
032	99.00	2.60	1.40	1.00	--	--	--
031	99.00	2.60	1.40	1.00	--	--	--
033	99.00	2.60	1.40	1.00	--	--	--
035	99.00	2.60	1.40	1.00	--	--	--
034	99.00	2.60	1.40	1.00	--	--	--
061	98.70	3.00	1.50	1.10	0.50	0.50	0.20
043	100.00	--	--	--	--	--	--
042	100.00	--	--	--	--	--	--
041	100.00	--	--	--	--	--	--
024	96.70	3.80	1.40	2.40	1.60	1.40	0.90
021	96.70	3.80	1.40	2.40	1.60	1.40	0.90
022	96.70	3.80	1.40	2.40	1.60	1.40	0.90
023	96.70	3.80	1.40	2.40	1.60	1.40	0.90

Reconstructie wegen stationsgebied Zutphen
Verkeersgegevens zichtjaar 2022

B.07.232.12
Bijlage R1b

Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)
014	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
015	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
012	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
013	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
011	Stationsplein thv station	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
017	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
016	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
018	Stationsplein	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3838.00	6.51	4.07	0.70	92.40
032	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	2917.00	6.51	4.07	0.70	90.91
031	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	2917.00	6.51	4.07	0.70	90.91
033	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	2917.00	6.51	4.07	0.70	90.91
035	Molengracht, O van Berkelpoortstraat	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	2917.00	6.51	4.07	0.70	90.91
034	Molengracht	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	2917.00	6.51	4.07	0.70	90.91
061	Looiersstraat	0.75	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	3244.00	6.65	3.71	0.67	91.10
043	Kanondijk	0.75	referentiewegdek	50	50	50	15010.00	6.60	3.60	0.80	100.00
042	Stationsplein (toerit oude IJsselbrug)	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	15010.00	6.60	3.60	0.80	100.00
041	Stationsplein (toerit oude IJsselbrug)	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	15010.00	6.60	3.60	0.80	100.00
024	IJsselkade, Z van Marspoortstraat	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	14415.00	6.51	4.07	0.70	90.88
021	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	14540.00	6.66	3.68	0.68	90.80
022	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	14540.00	6.66	3.68	0.68	90.80
023	IJsselkade	0.75	elementenverharding in keperverband	50	50	50	14540.00	6.66	3.68	0.68	90.80
05	Mars Traverse	0.75	referentiewegdek	50	50	50	12740.00	7.20	2.20	0.60	92.62

Reconstructie wegen stationsgebied Zutphen
Verkeersgegevens zichtjaar 2022

B.07.232.12
Bijlage R1b

Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
014	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
015	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
012	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
013	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
011	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
017	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
016	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
018	96.50	94.60	5.90	1.70	4.50	1.70	1.80	0.90
032	90.91	90.91	6.47	6.47	6.47	2.62	2.62	2.62
031	90.91	90.91	6.47	6.47	6.47	2.62	2.62	2.62
033	90.91	90.91	6.47	6.47	6.47	2.62	2.62	2.62
035	90.91	90.91	6.47	6.47	6.47	2.62	2.62	2.62
034	90.91	90.91	6.47	6.47	6.47	2.62	2.62	2.62
061	94.10	96.40	6.40	3.40	2.60	2.50	2.50	1.00
043	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
042	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
041	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
024	90.88	90.88	6.24	6.24	6.24	2.88	2.88	2.88
021	94.70	94.10	6.20	2.20	4.00	3.00	3.10	1.90
022	94.70	94.10	6.20	2.20	4.00	3.00	3.10	1.90
023	94.70	94.10	6.20	2.20	4.00	3.00	3.10	1.90
05	92.62	92.62	4.63	4.63	4.63	2.75	2.75	2.75

IJsselkade		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Huidig 2011 [dB]	HGW [dB]	Toetsings- waarde [dB]	Toekomst zonder maatregelen 2022 [dB]	Verskil [dB]	Reconstructie Ja/nee
100_A	ROC W	1,5	40,31	--	48,00	41,26	--	NEE
100_B	ROC W	5,5	40,18	--	48,00	41,31	--	NEE
100_C	ROC W	9,5	41,11	--	48,00	42,25	--	NEE
100_D	ROC W	13,5	41,93	--	48,00	43,09	--	NEE
101_A	ROC Z	1,5	34,44	--	48,00	36,72	--	NEE
101_B	ROC Z	5,5	34,04	--	48,00	36,61	--	NEE
101_C	ROC Z	9,5	35,14	--	48,00	37,66	--	NEE
101_D	ROC Z	13,5	36,95	--	48,00	39,20	--	NEE
102_A	ROC Z	1,5	30,40	--	48,00	32,07	--	NEE
102_B	ROC Z	5,5	29,68	--	48,00	31,30	--	NEE
102_C	ROC Z	9,5	30,57	--	48,00	32,16	--	NEE
102_D	ROC Z	13,5	31,58	--	48,00	33,13	--	NEE
110_A	Looierstraat 2-16	3,0	42,14	--	48,00	43,34	--	NEE
110_B	Looierstraat 2-16	6,0	42,22	--	48,00	43,38	--	NEE
110_C	Looierstraat 2-16	9	42,93	--	48,00	44,08	--	NEE
110_D	Looierstraat 2-16	12	42,81	--	48,00	43,76	--	NEE
112_A	Stationsplein 103-107	3,0	43,41	--	48,00	44,34	--	NEE
112_B	Stationsplein 103-107	6	44,23	--	48,00	45,14	--	NEE
112_C	Stationsplein 103-107	9	45,09	--	48,00	46	--	NEE
113_A	Stationsplein 109-119	3,0	44,83	--	48,00	45,87	--	NEE
113_B	Stationsplein 109-119	6,0	45,90	--	48,00	46,92	--	NEE
113_C	Stationsplein 109-119	9,0	46,89	--	48,00	47,90	--	NEE
114_A	Stationsplein 121-125	3,0	46,92	--	48,00	48,10	0,10	NEE
114_B	Stationsplein 121-125	6,0	48,20	--	48,20	49,37	1,17	NEE
114_C	Stationsplein 121-125	9,0	48,75	--	48,75	49,96	1,21	NEE
115_A	Stationsplein 127-133	3,0	48,12	--	48,12	49,15	1,03	NEE
115_B	Stationsplein 127-133	6,0	49,52	--	49,52	50,52	1,00	NEE
115_C	Stationsplein 127-133	9,0	49,78	--	49,78	50,85	1,07	NEE
115_D	Stationsplein 127-133	12,0	49,74	--	49,74	50,81	1,07	NEE
116_A	Stationsplein 135-141	3,0	50,40	--	50,40	51,51	1,11	NEE
116_B	Stationsplein 135-141	6,0	51,63	--	51,63	52,73	1,10	NEE
116_C	Stationsplein 135-141	9,0	51,60	--	51,60	52,72	1,12	NEE
116_D	Stationsplein 135-141	12,0	51,53	--	51,53	52,66	1,13	NEE
117_A	Molengracht	3,0	37,88	--	48,00	38,28	--	NEE
117_B	Molengracht	6,0	37,71	--	48,00	38,11	--	NEE
117_C	Molengracht	9,0	38,41	--	48,00	38,81	--	NEE
118_A	Molengracht	3,0	40,86	--	48,00	41,48	--	NEE
118_B	Molengracht	6,0	40,59	--	48,00	41,18	--	NEE
118_C	Molengracht	9,0	41,24	--	48,00	41,82	--	NEE
119_A	Molengracht	3,0	38,81	--	48,00	39,63	--	NEE
119_B	Molengracht	6,0	38,14	--	48,00	38,94	--	NEE
119_C	Molengracht	9,0	38,63	--	48,00	39,42	--	NEE
120_A	Molengracht	3,0	33,84	--	48,00	35,32	--	NEE
120_B	Molengracht	6,0	33,20	--	48,00	34,67	--	NEE
120_C	Molengracht	9,0	33,06	--	48,00	34,52	--	NEE
121_A	Molengracht	1,5	37,75	--	48,00	38,57	--	NEE
121_B	Molengracht	4,5	37,16	--	48,00	38,00	--	NEE
121_C	Molengracht	7,5	36,78	--	48,00	37,59	--	NEE
121_D	Molengracht	10,5	37,23	--	48,00	38,05	--	NEE
122_A	Molengracht	1,5	38,05	--	48,00	39,74	--	NEE
122_B	Molengracht	4,5	37,58	--	48,00	39,27	--	NEE
122_C	Molengracht	7,5	37,18	--	48,00	38,86	--	NEE
122_D	Molengracht	10,5	37,64	--	48,00	39,31	--	NEE
123_A	Molengracht	1,5	38,44	--	48,00	39,28	--	NEE
123_B	Molengracht	4,5	38,00	--	48,00	38,84	--	NEE
123_C	Molengracht	7,5	37,56	--	48,00	38,39	--	NEE
123_D	Molengracht	10,5	38,03	--	48,00	38,85	--	NEE
149_A	Berkelkade	1,5	40,1	--	48,00	40,82	--	NEE
149_B	Berkelkade	4,5	41,08	--	48,00	41,81	--	NEE
149_C	Berkelkade	7,5	42,08	--	48,00	42,81	--	NEE
149_D	Berkelkade	10,5	42,81	--	48,00	43,54	--	NEE
150_A	Berkelkade	1,5	43,06	--	48,00	43,75	--	NEE
150_B	Berkelkade	4,5	44,30	--	48,00	45,00	--	NEE
150_C	Berkelkade	7,5	45,50	--	48,00	46,20	--	NEE
150_D	Berkelkade	10,5	45,63	--	48,00	46,34	--	NEE
151_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	44,70	--	48,00	45,44	--	NEE
151_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	45,79	--	48,00	46,52	--	NEE
151_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	46,89	--	48,00	47,62	--	NEE
151_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	47,29	--	48,00	48,03	0,03	NEE
155_A	Molengracht	1,5	46,35	--	48,00	47,35	--	NEE
155_B	Molengracht	4,5	48,02	--	48,02	48,98	0,96	NEE
155_C	Molengracht	7,5	48,54	--	48,54	49,57	1,03	NEE
155_D	Molengracht	10,5	48,49	--	48,49	49,52	1,03	NEE
155_E	Molengracht	13,5	48,42	--	48,42	49,45	1,03	NEE
156_A	Molengracht	1,5	50,72	--	50,72	51,76	1,04	NEE
156_B	Molengracht	4,5	52,26	--	52,26	53,36	1,10	NEE
156_C	Molengracht	7,5	52,18	--	52,18	53,29	1,11	NEE
156_D	Molengracht	10,5	52,06	--	52,06	53,17	1,11	NEE
156_E	Molengracht	13,5	51,90	--	51,90	53,02	1,12	NEE
157_A	Molengracht	1,5	59,43	--	59,43	60,19	0,76	NEE

IJsselkade		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)							
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)									

Oude IJsselbrug, toe- en afritten		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Huidig 2011 [dB]	HGW [dB]	Toetsings- waarde [dB]	Toekomst zonder maatregelen 2022 [dB]	Verschil [dB]	Reconstructie Ja/nee
010_A	Stationsplein 95-101	3,0	37,82	--	48,00	37,10	--	NEE
010_B	Stationsplein 95-101	6,0	38,28	--	48,00	37,50	--	NEE
010_C	Stationsplein 95-101	9,0	39,19	--	48,00	38,47	--	NEE
010_D	Stationsplein 95-101	12,0	40,16	--	48,00	39,39	--	NEE
011_A	Stationsplein 95-101	3,0	42,54	--	48,00	42,60	--	NEE
011_B	Stationsplein 95-101	6,0	43,07	--	48,00	42,90	--	NEE
011_C	Stationsplein 95-101	9,0	43,84	--	48,00	43,62	--	NEE
011_D	Stationsplein 95-101	12,0	44,62	--	48,00	44,41	--	NEE
012_A	Stationsplein 103-107	3,0	38,15	--	48,00	38,04	--	NEE
012_B	Stationsplein 103-107	6,0	38,05	--	48,00	37,96	--	NEE
012_C	Stationsplein 103-107	9,0	38,87	--	48,00	38,57	--	NEE
013_A	Stationsplein 109-119	3,0	39,36	--	48,00	38,36	--	NEE
013_B	Stationsplein 109-119	6,0	39,09	--	48,00	38,33	--	NEE
013_C	Stationsplein 109-119	9,0	39,89	--	48,00	39,39	--	NEE
014_A	Stationsplein 121-125	3,0	45,33	--	48,00	45,40	--	NEE
014_B	Stationsplein 121-125	6,0	45,93	--	48,00	45,98	--	NEE
014_C	Stationsplein 121-125	9,0	46,79	--	48,00	46,80	--	NEE
015_A	Stationsplein 127-133	3,0	26,16	--	48,00	25,93	--	NEE
015_B	Stationsplein 127-133	6,0	27,59	--	48,00	27,38	--	NEE
015_C	Stationsplein 127-133	9,0	30,79	--	48,00	30,65	--	NEE
015_D	Stationsplein 127-133	12,0	38,16	--	48,00	38,05	--	NEE
016_A	Stationsplein 135-141	3,0	50,12	--	50,12	49,63	-0,49	NEE
016_B	Stationsplein 135-141	6,0	51,29	--	51,29	50,83	-0,46	NEE
016_C	Stationsplein 135-141	9,0	52,09	--	52,09	51,60	-0,49	NEE
016_D	Stationsplein 135-141	12,0	52,45	--	52,45	51,91	-0,54	NEE
017_A	Looiersstraat 2-16	3,0	39,47	--	48,00	37,89	--	NEE
017_B	Looiersstraat 2-16	6,0	39,14	--	48,00	37,73	--	NEE
017_C	Looiersstraat 2-16	9,0	39,85	--	48,00	38,58	--	NEE
017_D	Looiersstraat 2-16	12,0	41,23	--	48,00	40,19	--	NEE
100_A	ROC W	1,5	43,46	--	48,00	43,11	--	NEE
100_B	ROC W	5,5	44,64	--	48,00	44,14	--	NEE
100_C	ROC W	9,5	45,77	--	48,00	45,18	--	NEE
100_D	ROC W	13,5	46,70	--	48,00	46,17	--	NEE
101_A	ROC Z	1,5	38,87	--	48,00	38,18	--	NEE
101_B	ROC Z	5,5	38,59	--	48,00	38,22	--	NEE
101_C	ROC Z	9,5	40,06	--	48,00	39,59	--	NEE
101_D	ROC Z	13,5	41,15	--	48,00	40,67	--	NEE
102_A	ROC Z	1,5	37,83	--	48,00	36,26	--	NEE
102_B	ROC Z	5,5	36,95	--	48,00	36,08	--	NEE
102_C	ROC Z	9,5	39,16	--	48,00	38,37	--	NEE
102_D	ROC Z	13,5	39,20	--	48,00	38,17	--	NEE
103_A	ROC O	1,5	23,94	--	48,00	25,38	--	NEE
103_B	ROC O	5,5	27,26	--	48,00	27,69	--	NEE
103_C	ROC O	9,5	24,09	--	48,00	26,65	--	NEE
103_D	ROC O	13,5	17,10	--	48,00	16,00	--	NEE
110_A	Looierstraat 2-16	3,0	42,22	--	48,00	39,68	--	NEE
110_B	Looierstraat 2-16	6,0	41,90	--	48,00	39,57	--	NEE
110_C	Looierstraat 2-16	9	42,6	--	48,00	40,24	--	NEE
110_D	Looierstraat 2-16	12	43,07	--	48,00	40,71	--	NEE
112_A	Stationsplein 103-107	3,0	44,57	--	48,00	43,16	--	NEE
112_B	Stationsplein 103-107	6	45,02	--	48,00	43,4	--	NEE
112_C	Stationsplein 103-107	9	45,71	--	48,00	44,08	--	NEE
113_A	Stationsplein 109-119	3,0	45,14	--	48,00	44,08	--	NEE
113_B	Stationsplein 109-119	6,0	46,01	--	48,00	44,69	--	NEE
113_C	Stationsplein 109-119	9,0	46,82	--	48,00	45,42	--	NEE
114_A	Stationsplein 121-125	3,0	46,58	--	48,00	44,78	--	NEE
114_B	Stationsplein 121-125	6,0	47,78	--	48,00	45,79	--	NEE
114_C	Stationsplein 121-125	9,0	48,46	--	48,46	46,54	--	NEE
115_A	Stationsplein 127-133	3,0	47,18	--	48,00	45,48	--	NEE
115_B	Stationsplein 127-133	6,0	48,47	--	48,47	46,57	--	NEE
115_C	Stationsplein 127-133	9,0	49,08	--	49,08	47,34	--	NEE
115_D	Stationsplein 127-133	12,0	49,33	--	49,33	47,71	--	NEE
116_A	Stationsplein 135-141	3,0	49,32	--	49,32	46,70	--	NEE
116_B	Stationsplein 135-141	6,0	50,57	--	50,57	48,05	-2,52	NEE
116_C	Stationsplein 135-141	9,0	51,06	--	51,06	48,64	-2,42	NEE
116_D	Stationsplein 135-141	12,0	51,16	--	51,16	48,90	-2,26	NEE
117_A	Molengracht	3,0	37,32	--	48,00	37,09	--	NEE
117_B	Molengracht	6,0	37,09	--	48,00	36,70	--	NEE
117_C	Molengracht	9,0	38,02	--	48,00	37,52	--	NEE
118_A	Molengracht	3,0	38,46	--	48,00	35,25	--	NEE
118_B	Molengracht	6,0	38,38	--	48,00	35,70	--	NEE
118_C	Molengracht	9,0	39,27	--	48,00	36,69	--	NEE
123_A	Molengracht	1,5	36,39	--	48,00	34,09	--	NEE
123_B	Molengracht	4,5	36,52	--	48,00	34,89	--	NEE
123_C	Molengracht	7,5	36,67	--	48,00	34,87	--	NEE
123_D	Molengracht	10,5	36,96	--	48,00	35,15	--	NEE
151_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	36,04	--	48,00	35,59	--	NEE
151_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	36,09	--	48,00	35,64	--	NEE
151_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	36,73	--	48,00	36,29	--	NEE
151_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	37,2	--	48,00	36,73	--	NEE

Oude IJsselbrug, toe- en afritten		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								

Stationsplein		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Huidig 2011 [dB]	HGW [dB]	Toetsings- waarde [dB]	Toekomst zonder maatregelen 2022 [dB]	Verschil [dB]	Reconstructie Ja/nee
010_A	Stationsplein 95-101	3,0	61,97	66,43	61,97	62,07	0,10	NEE
010_B	Stationsplein 95-101	6,0	61,66	66,43	61,66	61,43	-0,23	NEE
010_C	Stationsplein 95-101	9,0	61,10	66,43	61,10	60,55	-0,55	NEE
010_D	Stationsplein 95-101	12,0	60,47	66,43	60,47	59,70	-0,77	NEE
011_A	Stationsplein 95-101	3,0	56,81	63,43	56,81	56,27	-0,54	NEE
011_B	Stationsplein 95-101	6,0	56,77	63,43	56,77	56,16	-0,61	NEE
011_C	Stationsplein 95-101	9,0	56,50	63,43	56,50	55,76	-0,74	NEE
011_D	Stationsplein 95-101	12,0	56,11	63,43	56,11	55,26	-0,85	NEE
012_A	Stationsplein 103-107	3,0	55,43	--	55,43	54,54	-0,89	NEE
012_B	Stationsplein 103-107	6,0	55,67	--	55,67	54,71	-0,96	NEE
012_C	Stationsplein 103-107	9,0	55,57	--	55,57	54,59	-0,98	NEE
013_A	Stationsplein 109-119	3,0	56,49	--	56,49	55,53	-0,96	NEE
013_B	Stationsplein 109-119	6,0	56,61	--	56,61	55,60	-1,01	NEE
013_C	Stationsplein 109-119	9,0	56,47	--	56,47	55,39	-1,08	NEE
014_A	Stationsplein 121-125	3,0	58,18	--	58,18	57,15	-1,03	NEE
014_B	Stationsplein 121-125	6,0	58,14	--	58,14	57,03	-1,11	NEE
014_C	Stationsplein 121-125	9,0	57,86	--	57,86	56,66	-1,20	NEE
015_A	Stationsplein 127-133	3,0	57,72	--	57,72	56,80	-0,92	NEE
015_B	Stationsplein 127-133	6,0	57,71	--	57,71	56,72	-0,99	NEE
015_C	Stationsplein 127-133	9,0	57,46	--	57,46	56,38	-1,08	NEE
015_D	Stationsplein 127-133	12,0	57,09	--	57,09	55,95	-1,14	NEE
016_A	Stationsplein 135-141	3,0	59,56	--	59,56	58,68	-0,88	NEE
016_B	Stationsplein 135-141	6,0	59,29	--	59,29	58,28	-1,01	NEE
016_C	Stationsplein 135-141	9,0	58,81	--	58,81	57,65	-1,16	NEE
016_D	Stationsplein 135-141	12,0	58,23	--	58,23	56,94	-1,29	NEE
017_A	Looiersstraat 2-16	3,0	53,39	--	53,39	52,55	-0,84	NEE
017_B	Looiersstraat 2-16	6,0	53,66	--	53,66	52,77	-0,89	NEE
017_C	Looiersstraat 2-16	9,0	53,58	--	53,58	52,65	-0,93	NEE
017_D	Looiersstraat 2-16	12,0	53,41	--	53,41	52,44	-0,97	NEE
100_A	ROC W	1,5	53,90	52	52,00	52,11	0,11	NEE
100_B	ROC W	5,5	54,75	53	53,00	53,14	0,14	NEE
100_C	ROC W	9,5	54,64	53	53,00	53,07	0,07	NEE
100_D	ROC W	13,5	54,28	52	52,00	52,77	0,77	NEE
101_A	ROC Z	1,5	61,03	59	59,00	58,81	-0,19	NEE
101_B	ROC Z	5,5	60,94	58	58,00	58,95	0,95	NEE
101_C	ROC Z	9,5	60,24	57	57,00	58,49	1,49	NEE
101_D	ROC Z	13,5	59,43	56	56,00	57,85	1,85	JA
102_A	ROC Z	1,5	60,74	59	59,00	58,57	-0,43	NEE
102_B	ROC Z	5,5	60,75	59	59,00	58,85	-0,15	NEE
102_C	ROC Z	9,5	60,15	58	58,00	58,46	0,46	NEE
102_D	ROC Z	13,5	59,41	57	57,00	57,92	0,92	NEE
103_A	ROC O	1,5	55,62	56	55,62	53,86	-1,76	NEE
103_B	ROC O	5,5	56,28	56	56,00	54,78	-1,22	NEE
103_C	ROC O	9,5	56,13	55	55,00	54,69	-0,31	NEE
103_D	ROC O	13,5	55,84	54	54,00	54,46	0,46	NEE
107_A	Berkelpoortstraat	1,5	55,78	--	55,78	55,46	-0,32	NEE
107_B	Berkelpoortstraat	4,5	56,14	--	56,14	55,69	-0,45	NEE
107_C	Berkelpoortstraat	7,5	56,03	--	56,03	55,52	-0,51	NEE
108_A	Berkelpoortstraat	1,5	60,05	--	60,05	59,52	-0,53	NEE
108_B	Berkelpoortstraat	4,5	60,23	--	60,23	59,61	-0,62	NEE
108_C	Berkelpoortstraat	7,5	59,98	--	59,98	59,28	-0,70	NEE
110_A	Looierstraat 2-16	3,0	31,93	--	48,00	29,84	--	NEE
110_B	Looierstraat 2-16	6,0	31,87	--	48,00	29,84	--	NEE
110_C	Looierstraat 2-16	9,0	32,54	--	48,00	30,52	--	NEE
111_A	Looierstraat 2-16	3,0	49,49	--	49,49	48,68	-0,81	NEE
111_B	Looierstraat 2-16	6,0	50,21	--	50,21	49,28	-0,93	NEE
111_C	Looierstraat 2-16	9,0	50,24	--	50,24	49,29	-0,95	NEE
112_A	Stationsplein 103-107	3,0	36,86	--	48,00	35,69	--	NEE
112_B	Stationsplein 103-107	6,0	37,73	--	48,00	36,57	--	NEE
112_C	Stationsplein 103-107	9,0	38,63	--	48,00	37,50	--	NEE
113_A	Stationsplein 109-119	3,0	40,92	--	48,00	39,74	--	NEE
113_B	Stationsplein 109-119	6,0	41,97	--	48,00	40,81	--	NEE
113_C	Stationsplein 109-119	9,0	42,91	--	48,00	41,72	--	NEE
114_A	Stationsplein 121-125	3,0	42,76	--	48,00	41,57	--	NEE
114_B	Stationsplein 121-125	6,0	43,95	--	48,00	42,79	--	NEE
114_C	Stationsplein 121-125	9,0	44,62	--	48,00	43,33	--	NEE

Stationsplein		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Huidig 2011 [dB]	HGW [dB]	Toetsings- waarde [dB]	Toekomst zonder maatregelen 2022 [dB]	Verschil [dB]	Reconstructie Ja/nee
115_A	Stationsplein 127-133	3,0	43,38	--	48,00	42,45	--	NEE
115_B	Stationsplein 127-133	6,0	44,62	--	48,00	43,69	--	NEE
115_C	Stationsplein 127-133	9,0	45,14	--	48,00	44,09	--	NEE
115_D	Stationsplein 127-133	12,0	45,11	--	48,00	44,05	--	NEE
116_A	Stationsplein 135-141	3,0	45,68	--	48,00	45,17	--	NEE
116_B	Stationsplein 135-141	6,0	46,79	--	48,00	46,09	--	NEE
116_C	Stationsplein 135-141	9,0	47,05	--	48,00	46,23	--	NEE
116_D	Stationsplein 135-141	12,0	46,99	--	48,00	46,15	--	NEE
117_A	Molengracht	3,0	47,88	--	48,00	47,12	--	NEE
117_B	Molengracht	6,0	48,63	--	48,63	47,68	--	NEE
117_C	Molengracht	9,0	48,61	--	48,61	47,65	--	NEE
119_C	Molengracht	9,0	30,71	--	48,00	29,50	--	NEE
120_A	Molengracht	3,0	44,77	--	48,00	44,33	--	NEE
120_B	Molengracht	6,0	46,04	--	48,00	45,54	--	NEE
120_C	Molengracht	9,0	46,15	--	48,00	45,64	--	NEE
121_A	Molengracht	1,5	44,52	--	48,00	43,63	--	NEE
121_B	Molengracht	4,5	46,22	--	48,00	45,39	--	NEE
121_C	Molengracht	7,5	46,69	--	48,00	45,75	--	NEE
121_D	Molengracht	10,5	46,87	--	48,00	45,91	--	NEE
122_A	Molengracht	1,5	30,58	--	48,00	28,37	--	NEE
122_C	Molengracht	7,5	30,53	--	48,00	28,66	--	NEE
122_D	Molengracht	10,5	31,6	--	48,00	29,87	--	NEE
123_C	Molengracht	7,5	30,77	--	48,00	30,56	--	NEE
123_D	Molengracht	10,5	31,34	--	48,00	31,13	--	NEE
149_A	Berkelkade	1,5	36,73	--	48,00	35,86	--	NEE
149_B	Berkelkade	4,5	38,03	--	48,00	37	--	NEE
149_C	Berkelkade	7,5	38,96	--	48,00	37,95	--	NEE
149_D	Berkelkade	10,5	39,88	--	48,00	38,85	--	NEE
150_A	Berkelkade	1,5	32,94	--	48,00	31,88	--	NEE
150_B	Berkelkade	4,5	34,27	--	48,00	33,18	--	NEE
150_C	Berkelkade	7,5	35,19	--	48,00	34,11	--	NEE
150_D	Berkelkade	10,5	36,12	--	48,00	35,02	--	NEE
152_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	36,86	--	48,00	35,86	--	NEE
152_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	38,11	--	48,00	37,1	--	NEE
152_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	39,04	--	48,00	38,05	--	NEE
152_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	39,92	--	48,00	38,89	--	NEE
153_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	39,55	--	48,00	38,73	--	NEE
153_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	40,96	--	48,00	40,14	--	NEE
153_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	41,89	--	48,00	40,98	--	NEE
153_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	42,35	--	48,00	41,40	--	NEE
154_A	Molengracht	1,5	35,33	--	48,00	34,20	--	NEE
154_B	Molengracht	4,5	36,14	--	48,00	35,03	--	NEE
154_C	Molengracht	7,5	37,02	--	48,00	35,90	--	NEE
154_D	Molengracht	10,5	38,00	--	48,00	36,89	--	NEE
154_E	Molengracht	13,5	38,44	--	48,00	37,29	--	NEE
155_A	Molengracht	1,5	45,97	--	48,00	45,57	--	NEE
155_B	Molengracht	4,5	47,97	--	48,00	47,36	--	NEE
155_C	Molengracht	7,5	48,32	--	48,32	47,5	--	NEE
155_D	Molengracht	10,5	48,34	--	48,34	47,50	--	NEE
155_E	Molengracht	13,5	48,38	--	48,38	47,52	--	NEE
156_A	Molengracht	1,5	49,61	--	49,61	48,96	-0,65	NEE
156_B	Molengracht	4,5	51,58	--	51,58	50,55	-1,03	NEE
156_C	Molengracht	7,5	51,56	--	51,56	50,51	-1,05	NEE
156_D	Molengracht	10,5	51,51	--	51,51	50,42	-1,09	NEE
156_E	Molengracht	13,5	51,28	--	51,28	50,17	-1,11	NEE
157_A	Molengracht	1,5	52,11	--	52,11	50,64	-1,47	NEE
157_B	Molengracht	4,5	53,27	--	53,27	51,73	-1,54	NEE
157_C	Molengracht	7,5	53,27	--	53,27	51,65	-1,62	NEE
157_D	Molengracht	10,5	52,96	--	52,96	51,37	-1,59	NEE
157_E	Molengracht	13,5	52,77	--	52,77	51,17	-1,60	NEE
158_A	Molengracht	1,5	47,76	--	48,00	42,54	--	NEE
158_B	Molengracht	4,5	48,91	--	48,91	43,48	--	NEE
158_C	Molengracht	7,5	48,67	--	48,67	42,89	--	NEE
158_D	Molengracht	10,5	48,38	--	48,38	42,54	--	NEE
158_E	Molengracht	13,5	48,18	--	48,18	42,34	--	NEE
159_A	IJsselkade 2 t/m 16	1,5	37,87	--	48,00	29,11	--	NEE

Stationsplein		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)						
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)								
Id	Omschrijving	Hoogte	Huidig 2011	HGW	Toetsings- waarde	Toekomst zonder maatregelen 2022	Verschil	Reconstructie
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	Ja/nee
159_B	IJsselkade 2 t/m 16	4,5	39,83	--	48,00	31,04	--	NEE
159_C	IJsselkade 2 t/m 16	7,5	39,83	--	48,00	31,05	--	NEE
159_D	IJsselkade 2 t/m 16	10,5	39,77	--	48,00	30,98	--	NEE
159_E	IJsselkade 2 t/m 16	13,5	39,67	--	48,00	30,89	--	NEE
161_A	IJsselkade 1a t/m g	1,5	40,98	--	48,00	30,48	--	NEE
161_B	IJsselkade 1a t/m g	4,5	42,61	--	48,00	32,13	--	NEE
161_C	IJsselkade 1a t/m g	7,5	42,54	--	48,00	32,03	--	NEE
161_D	IJsselkade 1a t/m g	10,5	42,43	--	48,00	31,92	--	NEE
161_E	IJsselkade 1a t/m g	13,5	42,28	--	48,00	31,78	--	NEE
162_E	Brugstraat	13,5	30,55	--	48,00	29,14	--	NEE
163_E	Brugstraat	13,5	31,68	--	48,00	30,36	--	NEE
164_A	IJsselkade	1,5	35,30	--	48,00	27,15	--	NEE
164_B	IJsselkade	4,5	36,50	--	48,00	28,35	--	NEE
164_C	IJsselkade	7,5	37,74	--	48,00	29,62	--	NEE
164_D	IJsselkade	10,5	37,95	--	48,00	30,19	--	NEE
164_E	IJsselkade	13,5	38,15	--	48,00	31,06	--	NEE
N.B. Voor het ROC is de geluidsbelasting in de dagperiode beschouwd, in plaats van de Lden.								

bijlage R2-HW - res voor maatregelen, blad Looierstraat

Molengracht (30 km-weg)		(alleen rekenpunten waarbij de huidige geluidsbelasting met aftrek van 5 dB > 35 dB bedraagt)				
(Waarden incl. 5 dB aftrek.)						
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Huidig 2011 [dB]	Toetsings- waarde [dB]	Toekomst zonder maatregelen 2022 [dB]	Vershil [dB]
017_A	Looiersstraat 2-16	3,0	35,94	48,00	37,06	--
017_B	Looiersstraat 2-16	6,0	36,07	48,00	37,20	--
017_C	Looiersstraat 2-16	9,0	35,95	48,00	37,08	--
017_D	Looiersstraat 2-16	12,0	35,71	48,00	36,84	--
110_A	Looierstraat 2-16	3,0	41,84	48,00	42,89	--
110_B	Looierstraat 2-16	6,0	41,67	48,00	42,73	--
110_C	Looierstraat 2-16	9,0	41,28	48,00	42,32	--
110_D	Looierstraat 2-16	12,0	40,70	48,00	41,76	--
111_A	Looierstraat 2-16	3,0	35,43	48,00	36,46	--
111_B	Looierstraat 2-16	6,0	35,34	48,00	36,40	--
111_C	Looierstraat 2-16	9,0	35,09	48,00	36,16	--
112_A	Stationsplein 103-107	3,0	42,39	48,00	43,56	--
112_B	Stationsplein 103-107	6,0	42,21	48,00	43,37	--
112_C	Stationsplein 103-107	9,0	41,80	48,00	42,95	--
113_A	Stationsplein 109-119	3,0	42,03	48,00	43,18	--
113_B	Stationsplein 109-119	6,0	41,98	48,00	43,14	--
113_C	Stationsplein 109-119	9,0	41,66	48,00	42,81	--
114_A	Stationsplein 121-125	3,0	41,91	48,00	43,17	--
114_B	Stationsplein 121-125	6,0	41,94	48,00	43,21	--
114_C	Stationsplein 121-125	9,0	41,66	48,00	42,94	--
115_A	Stationsplein 127-133	3,0	42,23	48,00	43,44	--
115_B	Stationsplein 127-133	6,0	42,27	48,00	43,47	--
115_C	Stationsplein 127-133	9,0	41,98	48,00	43,19	--
115_D	Stationsplein 127-133	12,0	41,62	48,00	42,82	--
116_A	Stationsplein 135-141	3,0	43,10	48,00	44,41	--
116_B	Stationsplein 135-141	6,0	43,06	48,00	44,35	--
116_C	Stationsplein 135-141	9,0	42,74	48,00	44,02	--
116_D	Stationsplein 135-141	12,0	42,33	48,00	43,60	--
117_A	Molengracht	3,0	37,83	48,00	38,92	--
117_B	Molengracht	6,0	37,72	48,00	38,83	--
117_C	Molengracht	9,0	37,35	48,00	38,46	--
118_A	Molengracht	3,0	43,04	48,00	44,22	--
118_B	Molengracht	6,0	42,72	48,00	43,89	--
118_C	Molengracht	9,0	42,17	48,00	43,32	--
152_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	34,09	48,00	35,18	--
152_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	35,44	48,00	36,59	--
152_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	35,76	48,00	36,90	--
152_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	35,77	48,00	36,91	--
153_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	38,64	48,00	39,82	--
153_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	39,60	48,00	40,79	--
153_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	39,65	48,00	40,84	--
153_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	39,54	48,00	40,73	--
154_A	Molengracht	1,5	37,45	48,00	38,62	--
154_B	Molengracht	4,5	38,31	48,00	39,49	--
154_C	Molengracht	7,5	38,35	48,00	39,53	--
154_D	Molengracht	10,5	38,23	48,00	39,40	--
154_E	Molengracht	13,5	38,05	48,00	39,23	--
155_A	Molengracht	1,5	42,22	48,00	43,44	--
155_B	Molengracht	4,5	42,58	48,00	43,82	--
155_C	Molengracht	7,5	42,38	48,00	43,62	--
155_D	Molengracht	10,5	42,03	48,00	43,27	--
155_E	Molengracht	13,5	41,61	48,00	42,86	--
156_A	Molengracht	1,5	43,06	48,00	44,28	--
156_B	Molengracht	4,5	43,19	48,00	44,45	--
156_C	Molengracht	7,5	42,93	48,00	44,19	--
156_D	Molengracht	10,5	42,51	48,00	43,78	--
156_E	Molengracht	13,5	42,00	48,00	43,29	--
157_A	Molengracht	1,5	42,45	48,00	43,55	--
157_B	Molengracht	4,5	42,54	48,00	43,66	--
157_C	Molengracht	7,5	42,27	48,00	43,40	--
157_D	Molengracht	10,5	41,84	48,00	42,98	--
157_E	Molengracht	13,5	41,32	48,00	42,47	--
158_A	Molengracht	1,5	32,72	48,00	33,50	--
158_B	Molengracht	4,5	33,42	48,00	34,26	--
158_C	Molengracht	7,5	33,26	48,00	34,11	--
158_D	Molengracht	10,5	33,03	48,00	33,89	--
158_E	Molengracht	13,5	32,73	48,00	33,60	--

Hellingbaan naar nieuwe verkeerstunnel			Met referentiewegdek (DAB 0/11)						Met dunne deklaag B, behalve binnen 50 meter van kruisingen (DAB 0/11)					
(alleen rekenpunten waarbij de toekomstige geluidsbelasting (met aftrek van 5 dB) in 1 van beide situaties meer dan 35 dB bedraagt)														
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding	HGW	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding	HGW
							grenswaarde van						grenswaarde van	
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	48 dB	[dB]					48 dB	
							ja/nee	[dB]					ja/nee	[dB]
010_A	Stationsplein 95-101	3,0	45,28	40,13	34,49	45,01	nee	--	41,94	36,79	31,15	41,67	nee	--
010_B	Stationsplein 95-101	6,0	47,22	42,07	36,43	46,95	nee	--	44,00	38,85	33,21	43,73	nee	--
010_C	Stationsplein 95-101	9,0	48,42	43,27	37,63	48,15	nee	--	45,28	40,13	34,49	45,01	nee	--
010_D	Stationsplein 95-101	12,0	48,53	43,38	37,74	48,26	nee	--	45,41	40,26	34,62	45,14	nee	--
011_A	Stationsplein 95-101	3,0	46,78	41,63	35,99	46,51	nee	--	43,98	38,83	33,19	43,71	nee	--
011_B	Stationsplein 95-101	6,0	48,58	43,43	37,79	48,31	nee	--	45,81	40,66	35,02	45,54	nee	--
011_C	Stationsplein 95-101	9,0	49,72	44,57	38,93	49,45	ja	49	47,03	41,88	36,24	46,76	nee	--
011_D	Stationsplein 95-101	12,0	49,91	44,76	39,12	49,64	ja	50	47,32	42,17	36,53	47,05	nee	--
012_A	Stationsplein 103-107	3,0	46,49	41,34	35,70	46,22	nee	--	43,70	38,55	32,91	43,43	nee	--
012_B	Stationsplein 103-107	6,0	48,62	43,47	37,83	48,35	nee	--	46,00	40,85	35,21	45,73	nee	--
012_C	Stationsplein 103-107	9,0	49,52	44,37	38,73	49,25	ja	49	47,09	41,94	36,30	46,82	nee	--
013_A	Stationsplein 109-119	3,0	50,46	45,31	39,67	50,19	ja	50	47,52	42,37	36,73	47,25	nee	--
013_B	Stationsplein 109-119	6,0	51,82	46,67	41,03	51,55	ja	52	49,02	43,87	38,23	48,75	ja	49
013_C	Stationsplein 109-119	9,0	52,18	47,03	41,39	51,91	ja	52	49,63	44,48	38,84	49,36	ja	49
014_A	Stationsplein 121-125	3,0	53,88	48,73	43,09	53,61	ja	54	51,18	46,03	40,39	50,91	ja	51
014_B	Stationsplein 121-125	6,0	54,75	49,60	43,96	54,48	ja	54	52,21	47,06	41,41	51,93	ja	52
014_C	Stationsplein 121-125	9,0	54,89	49,74	44,10	54,62	ja	55	52,46	47,31	41,67	52,19	ja	52
015_A	Stationsplein 127-133	3,0	53,39	48,24	42,60	53,12	ja	53	50,00	44,85	39,21	49,73	ja	50
015_B	Stationsplein 127-133	6,0	54,03	48,88	43,24	53,76	ja	54	50,79	45,64	40,00	50,52	ja	51
015_C	Stationsplein 127-133	9,0	54,12	48,97	43,33	53,85	ja	54	51,01	45,86	40,22	50,74	ja	51
015_D	Stationsplein 127-133	12,0	54,13	48,98	43,34	53,86	ja	54	51,12	45,97	40,33	50,85	ja	51
016_A	Stationsplein 135-141	3,0	56,53	51,38	45,74	56,26	ja	56	54,03	48,88	43,24	53,76	ja	54
016_B	Stationsplein 135-141	6,0	56,93	51,78	46,14	56,66	ja	57	54,59	49,44	43,80	54,32	ja	54
016_C	Stationsplein 135-141	9,0	56,93	51,78	46,14	56,66	ja	57	54,65	49,50	43,86	54,38	ja	54
016_D	Stationsplein 135-141	12,0	56,84	51,69	46,05	56,57	ja	57	54,60	49,45	43,81	54,33	ja	54
017_A	Looiersstraat 2-16	3,0	45,03	39,88	34,24	44,76	nee	--	42,29	37,14	31,50	42,02	nee	--
017_B	Looiersstraat 2-16	6,0	46,88	41,73	36,09	46,61	nee	--	44,14	38,99	33,35	43,87	nee	--
017_C	Looiersstraat 2-16	9,0	48,18	43,03	37,39	47,91	nee	--	45,51	40,36	34,72	45,24	nee	--
017_D	Looiersstraat 2-16	12,0	48,45	43,30	37,66	48,18	nee	--	45,94	40,79	35,15	45,67	nee	--
100_A	ROC W	1,5	49,82	44,67	39,03	49,55	ja	50	46,85	41,71	36,06	46,58	nee	--
100_B	ROC W	5,5	52,76	47,61	41,97	52,49	ja	53	49,97	44,82	39,18	49,70	ja	50
100_C	ROC W	9,5	53,66	48,51	42,87	53,39	ja	54	51,40	46,25	40,61	51,13	ja	51
100_D	ROC W	13,5	54,28	49,13	43,49	54,01	ja	54	52,43	47,28	41,64	52,16	ja	52
101_A	ROC Z	1,5	39,87	34,72	29,08	39,60	nee	--	38,10	32,95	27,31	37,83	nee	--
101_B	ROC Z	5,5	42,07	36,92	31,28	41,80	nee	--	40,17	35,02	29,38	39,90	nee	--
101_C	ROC Z	9,5	43,62	38,47	32,83	43,35	nee	--	41,84	36,69	31,05	41,57	nee	--
101_D	ROC Z	13,5	44,30	39,15	33,51	44,03	nee	--	42,63	37,48	31,84	42,36	nee	--
102_A	ROC Z	1,5	36,98	31,83	26,19	36,71	nee	--	35,48	30,33	24,69	35,21	nee	--
102_B	ROC Z	5,5	37,49	32,34	26,70	37,22	nee	--	35,69	30,54	24,90	35,42	nee	--
102_C	ROC Z	9,5	39,21	34,06	28,42	38,94	nee	--	37,64	32,49	26,85	37,37	nee	--
102_D	ROC Z	13,5	40,15	35,00	29,36	39,88	nee	--	38,61	33,46	27,82	38,34	nee	--
103_A	ROC O	1,5	23,01	17,86	12,22	22,74	nee	--	20,74	15,59	9,94	20,46	nee	--
103_B	ROC O	5,5	24,00	18,85	13,21	23,73	nee	--	21,54	16,39	10,75	21,27	nee	--
103_C	ROC O	9,5	24,88	19,73	14,09	24,61	nee	--	22,38	17,23	11,59	22,11	nee	--
103_D	ROC O	13,5	18,58	13,43	7,79	18,31	nee	--	17,95	12,80	7,16	17,68	nee	--
107_A	Berkelpoortstraat	1,5	25,71	20,56	14,92	25,44	nee	--	25,37	20,22	14,58	25,10	nee	--
107_B	Berkelpoortstraat	4,5	27,82	22,67	17,03	27,55	nee	--	27,59	22,44	16,80	27,32	nee	--
107_C	Berkelpoortstraat	7,5	29,35	24,20	18,56	29,08	nee	--	28,93	23,78	18,14	28,66	nee	--
108_A	Berkelpoortstraat	1,5	26,13	20,98	15,34	25,86	nee	--	25,90	20,75	15,11	25,63	nee	--
108_B	Berkelpoortstraat	4,5	26,89	21,74	16,10	26,62	nee	--	26,70	21,55	15,91	26,43	nee	--
108_C	Berkelpoortstraat	7,5	29,18	24,03	18,39	28,91	nee	--	29,07	23,92	18,28	28,80	nee	--
110_A	Looierstraat 2-16	3,0	25,37	20,22	14,58	25,10	nee	--	25,06	19,91	14,27	24,79	nee	--
110_B	Looierstraat 2-16	6,0	27,05	21,90	16,26	26,78	nee	--	25,88	20,73	15,09	25,61	nee	--
110_C	Looierstraat 2-16	9,0	33,27	28,12	22,48	33,00	nee	--	31,31	26,16	20,52	31,04	nee	--
110_D	Looierstraat 2-16	12,0	33,66	28,51	22,87	33,39	nee	--	31,74	26,59	20,95	31,47	nee	--
111_A	Looierstraat 2-16	3,0	29,56	24,41	18,77	29,29	nee	--	25,79	20,64	15,00	25,52	nee	--
111_B	Looierstraat 2-16	6,0	30,68	25,53	19,89	30,41	nee	--	26,93	21,78	16,14	26,66	nee	--
111_C	Looierstraat 2-16	9,0	32,05	26,90	21,25	31,77	nee	--	28,48	23,33	17,69	28,21	nee	--
112_A	Stationsplein 103-107	3,0	37,13	31,98	26,34	36,86	nee	--	37,10	31,95	26,31	36,83	nee	--
112_B	Stationsplein 103-107	6,0	38,57	33,42	27,78	38,30	nee	--	38,32	33,17	27,53	38,05	nee	--
112_C	Stationsplein 103-107	9,0	39,64	34,49	28,85	39,37	nee	--	39,24	34,09	28,45	38,97	nee	--
113_A	Stationsplein 109-119	3,0	41,01	35,86	30,22	40,74	nee	--	40,42	35,27	29,63	40,15	nee	--
113_B	Stationsplein 109-119	6,0	42,35	37,20	31,56	42,08	nee	--	41,65	36,50	30,86	41,38	nee	--
113_C	Stationsplein 109-119	9,0	43,28	38,13	32,49	43,01	nee	--	42,55	37,40	31,76	42,28	nee	--
114_A	Stationsplein 121-125	3,0	42,68	37,53	31,89	42,41	nee	--	41,81	36,66	31,02	41,54	nee	--
114_B	Stationsplein 121-125	6,0	44,37	39,22	33,58	44,10	nee	--	43,33	38,18	32,54	43,06	nee	--
114_C	Stationsplein 121-125	9,0	45,18	40,03	34,39	44,91	nee	--	44,16	39,01	33,37	43,89	nee	--
115_A	Stationsplein 127-133	3,0	43,36	38,21	32,57	43,09	nee	--	42,50	37,35	31,71	42,23	nee	--
115_B	Stationsplein 127-													

Hellingbaan naar nieuwe verkeerstunnel			Met referentiewegdek (DAB 0/11)						Met dunne deklaag B, behalve binnen 50 meter van kruisingen (DAB 0/11)					
(alleen rekenpunten waarbij de toekomstige geluidsbelasting (met aftrek van 5 dB) in 1 van beide situaties meer dan 35 dB bedraagt)														
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding grenswaarde van 48 dB	HGW	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding grenswaarde van 48 dB	HGW
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	ja/nee		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	ja/nee	
122_D	Molengracht	10,5	24,78	19,63	13,99	24,51	nee	--	24,51	19,36	13,72	24,24	nee	--
123_A	Molengracht	1,5	26,56	21,41	15,77	26,29	nee	--	26,47	21,32	15,68	26,20	nee	--
123_B	Molengracht	4,5	26,52	21,37	15,73	26,25	nee	--	26,41	21,26	15,62	26,14	nee	--
123_C	Molengracht	7,5	26,83	21,68	16,04	26,56	nee	--	26,71	21,56	15,92	26,44	nee	--
123_D	Molengracht	10,5	27,84	22,69	17,05	27,57	nee	--	27,66	22,51	16,87	27,39	nee	--
149_A	Berkelkade	1,5	22,62	17,47	11,83	22,35	nee	--	21,42	16,27	10,63	21,15	nee	--
149_B	Berkelkade	4,5	26,72	21,57	15,93	26,45	nee	--	26,11	20,96	15,32	25,84	nee	--
149_C	Berkelkade	7,5	28,66	23,51	17,87	28,39	nee	--	28,09	22,94	17,30	27,82	nee	--
149_D	Berkelkade	10,5	30,91	25,76	20,12	30,64	nee	--	30,36	25,21	19,57	30,09	nee	--
150_A	Berkelkade	1,5	22,29	17,15	11,50	22,02	nee	--	21,14	15,99	10,35	20,87	nee	--
150_B	Berkelkade	4,5	27,43	22,28	16,64	27,16	nee	--	26,75	21,60	15,96	26,48	nee	--
150_C	Berkelkade	7,5	29,23	24,08	18,44	28,96	nee	--	28,56	23,41	17,77	28,29	nee	--
150_D	Berkelkade	10,5	31,70	26,55	20,91	31,43	nee	--	31,10	25,95	20,31	30,83	nee	--
151_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	23,20	18,05	12,41	22,93	nee	--	22,11	16,96	11,32	21,84	nee	--
151_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	24,23	19,08	13,44	23,96	nee	--	23,15	18,00	12,36	22,88	nee	--
151_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	25,71	20,56	14,91	25,43	nee	--	24,62	19,47	13,83	24,35	nee	--
151_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	26,92	21,77	16,12	26,64	nee	--	25,72	20,57	14,93	25,45	nee	--
152_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	30,12	24,97	19,33	29,85	nee	--	28,21	23,06	17,42	27,94	nee	--
152_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	31,47	26,32	20,68	31,20	nee	--	29,33	24,18	18,54	29,06	nee	--
152_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	33,61	28,46	22,82	33,34	nee	--	31,36	26,21	20,57	31,09	nee	--
152_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	35,46	30,31	24,67	35,19	nee	--	33,27	28,12	22,48	33,00	nee	--
153_A	Berkelkade 1 t/m 6	1,5	38,46	33,31	27,67	38,19	nee	--	36,03	30,88	25,24	35,76	nee	--
153_B	Berkelkade 1 t/m 6	4,5	39,74	34,59	28,95	39,47	nee	--	37,34	32,19	26,55	37,07	nee	--
153_C	Berkelkade 1 t/m 6	7,5	40,97	35,82	30,18	40,70	nee	--	38,60	33,45	27,81	38,33	nee	--
153_D	Berkelkade 1 t/m 6	10,5	41,58	36,43	30,79	41,31	nee	--	39,24	34,09	28,45	38,97	nee	--
154_A	Molengracht	1,5	33,67	28,52	22,88	33,40	nee	--	29,54	24,39	18,75	29,27	nee	--
154_B	Molengracht	4,5	33,97	28,82	23,18	33,70	nee	--	29,89	24,74	19,10	29,62	nee	--
154_C	Molengracht	7,5	34,67	29,52	23,88	34,40	nee	--	30,89	25,74	20,10	30,62	nee	--
N.B. Voor het ROC is de geluidsbelasting in de dagperiode beschouwd, in plaats van de Lden.														

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2011, huidige situatie
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2009 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
010_A	Stationsplein 95-101	3.00	61.55	58.98	51.44	62.03
010_B	Stationsplein 95-101	6.00	61.23	58.68	51.12	61.71
010_C	Stationsplein 95-101	9.00	60.68	58.11	50.57	61.16
010_D	Stationsplein 95-101	12.00	60.07	57.51	49.97	60.55
011_A	Stationsplein 95-101	3.00	56.96	54.38	46.86	57.44
011_B	Stationsplein 95-101	6.00	56.88	54.32	46.81	57.37
011_C	Stationsplein 95-101	9.00	56.61	54.03	46.53	57.10
011_D	Stationsplein 95-101	12.00	56.25	53.68	46.19	56.74
012_A	Stationsplein 103-107	3.00	55.23	52.68	45.16	55.73
012_B	Stationsplein 103-107	6.00	55.46	52.89	45.37	55.94
012_C	Stationsplein 103-107	9.00	55.36	52.79	45.27	55.84
013_A	Stationsplein 109-119	3.00	56.11	53.54	46.02	56.59
013_B	Stationsplein 109-119	6.00	56.24	53.67	46.13	56.72
013_C	Stationsplein 109-119	9.00	56.11	53.53	46.03	56.60
014_A	Stationsplein 121-125	3.00	57.92	55.33	47.83	58.40
014_B	Stationsplein 121-125	6.00	57.91	55.32	47.84	58.40
014_C	Stationsplein 121-125	9.00	57.71	55.11	47.64	58.19
015_A	Stationsplein 127-133	3.00	57.27	54.67	47.13	57.73
015_B	Stationsplein 127-133	6.00	57.26	54.66	47.12	57.72
015_C	Stationsplein 127-133	9.00	57.01	54.40	46.88	57.47
015_D	Stationsplein 127-133	12.00	56.70	54.09	46.56	57.16
016_A	Stationsplein 135-141	3.00	59.55	56.92	49.49	60.03
016_B	Stationsplein 135-141	6.00	59.44	56.81	49.42	59.93
016_C	Stationsplein 135-141	9.00	59.16	56.52	49.16	59.65
016_D	Stationsplein 135-141	12.00	58.74	56.10	48.79	59.25
017_A	Looiersstraat 2-16	3.00	54.08	51.49	44.00	54.56
017_B	Looiersstraat 2-16	6.00	54.17	51.60	44.08	54.65
017_C	Looiersstraat 2-16	9.00	54.01	51.42	43.92	54.49
017_D	Looiersstraat 2-16	12.00	53.80	51.22	43.74	54.29
100_A	ROC W	1.50	54.47	51.89	44.44	54.97
100_B	ROC W	5.50	55.32	52.73	45.29	55.82
100_C	ROC W	9.50	55.37	52.77	45.36	55.87
100_D	ROC W	13.50	55.22	52.63	45.25	55.74
101_A	ROC Z	1.50	61.10	58.55	51.02	61.59
101_B	ROC Z	5.50	61.01	58.45	50.92	61.50
101_C	ROC Z	9.50	60.35	57.78	50.24	60.83
101_D	ROC Z	13.50	59.56	57.00	49.46	60.04
102_A	ROC Z	1.50	60.77	58.19	50.65	61.24
102_B	ROC Z	5.50	60.79	58.22	50.66	61.26
102_C	ROC Z	9.50	60.19	57.63	50.08	60.67
102_D	ROC Z	13.50	59.48	56.90	49.37	59.96
103_A	ROC O	1.50	55.64	53.03	45.49	56.10
103_B	ROC O	5.50	56.30	53.68	46.15	56.75
103_C	ROC O	9.50	56.15	53.54	46.00	56.61
103_D	ROC O	13.50	55.84	53.25	45.69	56.30
107_A	Berkelpoortstraat	1.50	55.35	52.71	45.18	55.79
107_B	Berkelpoortstraat	4.50	55.71	53.07	45.55	56.16
107_C	Berkelpoortstraat	7.50	55.61	52.97	45.44	56.05
108_A	Berkelpoortstraat	1.50	59.63	56.97	49.44	60.06
108_B	Berkelpoortstraat	4.50	59.79	57.18	49.65	60.25
108_C	Berkelpoortstraat	7.50	59.53	56.90	49.37	59.98
110_A	Looierstraat 2-16	3.00	47.13	44.44	37.28	47.66
110_B	Looierstraat 2-16	6.00	46.99	44.28	37.11	47.50
110_C	Looierstraat 2-16	9.00	47.24	44.54	37.40	47.77
110_D	Looierstraat 2-16	12.00	47.09	44.36	37.27	47.62
111_A	Looierstraat 2-16	3.00	49.19	46.68	39.13	49.70
111_B	Looierstraat 2-16	6.00	49.89	47.39	39.83	50.40
111_C	Looierstraat 2-16	9.00	49.93	47.40	39.86	50.43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2011, huidige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2009 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
112_A	Stationsplein 103-107	3.00	48.75	46.03	38.91	49.27
112_B	Stationsplein 103-107	6.00	49.09	46.38	39.27	49.62
112_C	Stationsplein 103-107	9.00	49.52	46.79	39.71	50.05
113_A	Stationsplein 109-119	3.00	49.19	46.46	39.36	49.71
113_B	Stationsplein 109-119	6.00	49.99	47.27	40.16	50.51
113_C	Stationsplein 109-119	9.00	50.71	48.00	40.91	51.25
114_A	Stationsplein 121-125	3.00	50.61	47.89	40.80	51.14
114_B	Stationsplein 121-125	6.00	51.73	48.98	41.91	52.25
114_C	Stationsplein 121-125	9.00	52.28	49.53	42.46	52.80
115_A	Stationsplein 127-133	3.00	51.42	48.69	41.57	51.94
115_B	Stationsplein 127-133	6.00	52.63	49.88	42.80	53.15
115_C	Stationsplein 127-133	9.00	53.00	50.26	43.18	53.52
115_D	Stationsplein 127-133	12.00	53.07	50.31	43.25	53.59
116_A	Stationsplein 135-141	3.00	53.52	50.77	43.68	54.03
116_B	Stationsplein 135-141	6.00	54.66	51.89	44.81	55.17
116_C	Stationsplein 135-141	9.00	54.82	52.08	45.00	55.34
116_D	Stationsplein 135-141	12.00	54.81	52.05	44.99	55.33
117_A	Molengracht	3.00	48.55	46.01	38.56	49.07
117_B	Molengracht	6.00	49.11	46.56	39.09	49.62
117_C	Molengracht	9.00	49.17	46.62	39.16	49.68
118_A	Molengracht	3.00	45.73	43.02	35.76	46.21
118_B	Molengracht	6.00	45.47	42.77	35.51	45.96
118_C	Molengracht	9.00	45.61	42.90	35.66	46.10
119_A	Molengracht	3.00	44.35	41.65	34.29	44.81
119_B	Molengracht	6.00	44.05	41.33	34.00	44.51
119_C	Molengracht	9.00	43.98	41.28	33.95	44.45
120_A	Molengracht	3.00	45.71	43.07	35.60	46.17
120_B	Molengracht	6.00	46.62	44.02	36.52	47.09
120_C	Molengracht	9.00	46.67	44.06	36.57	47.14
121_A	Molengracht	1.50	45.98	43.34	35.87	46.44
121_B	Molengracht	4.50	47.13	44.51	37.05	47.60
121_C	Molengracht	7.50	47.44	44.82	37.34	47.91
121_D	Molengracht	10.50	47.66	45.04	37.57	48.13
122_A	Molengracht	1.50	45.07	42.37	35.02	45.53
122_B	Molengracht	4.50	44.84	42.15	34.79	45.31
122_C	Molengracht	7.50	44.35	41.64	34.34	44.82
122_D	Molengracht	10.50	43.98	41.29	33.97	44.46
123_A	Molengracht	1.50	44.55	41.86	34.57	45.04
123_B	Molengracht	4.50	44.45	41.76	34.46	44.93
123_C	Molengracht	7.50	44.09	41.40	34.13	44.58
123_D	Molengracht	10.50	43.92	41.22	33.96	44.41
149_A	Berkelkade	1.50	41.90	39.19	31.77	42.34
149_B	Berkelkade	4.50	43.08	40.36	32.93	43.51
149_C	Berkelkade	7.50	44.06	41.31	33.91	44.48
149_D	Berkelkade	10.50	44.82	42.08	34.69	45.25
150_A	Berkelkade	1.50	43.40	40.59	33.25	43.81
150_B	Berkelkade	4.50	44.62	41.82	34.46	45.03
150_C	Berkelkade	7.50	45.78	42.97	35.63	46.19
150_D	Berkelkade	10.50	46.04	43.23	35.89	46.45
151_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	44.96	42.15	34.89	45.39
151_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	45.97	43.16	35.85	46.38
151_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	47.02	44.20	36.90	47.43
151_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	47.44	44.62	37.33	47.86
152_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	38.82	36.21	28.70	39.29
152_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	40.15	37.54	30.03	40.62
152_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	41.01	38.36	30.88	41.46
152_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	41.62	39.00	31.54	42.09
153_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	42.05	39.41	31.92	42.51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2011, huidige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2009 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
153_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	43.29	40.63	33.14	43.73
153_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	43.91	41.26	33.79	44.37
153_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	44.29	41.64	34.18	44.75
154_A	Molengracht	1.50	39.61	36.95	29.47	40.06
154_B	Molengracht	4.50	40.51	37.85	30.37	40.96
154_C	Molengracht	7.50	40.97	38.30	30.81	41.41
154_D	Molengracht	10.50	41.33	38.64	31.17	41.76
154_E	Molengracht	13.50	41.54	38.88	31.42	41.99
155_A	Molengracht	1.50	51.62	48.93	41.85	52.17
155_B	Molengracht	4.50	53.13	50.43	43.33	53.67
155_C	Molengracht	7.50	53.80	51.08	44.03	54.34
155_D	Molengracht	10.50	53.96	51.27	44.24	54.53
155_E	Molengracht	13.50	54.02	51.31	44.30	54.58
156_A	Molengracht	1.50	54.86	52.14	45.00	55.38
156_B	Molengracht	4.50	56.52	53.80	46.68	57.04
156_C	Molengracht	7.50	56.73	54.00	46.91	57.26
156_D	Molengracht	10.50	56.76	54.05	46.99	57.31
156_E	Molengracht	13.50	56.65	53.91	46.86	57.18
157_A	Molengracht	1.50	60.74	57.93	50.70	61.18
157_B	Molengracht	4.50	61.13	58.34	51.16	61.59
157_C	Molengracht	7.50	60.97	58.17	51.03	61.44
157_D	Molengracht	10.50	60.59	57.78	50.66	61.06
157_E	Molengracht	13.50	60.16	57.40	50.27	60.66
158_A	Molengracht	1.50	64.47	61.59	54.33	64.86
158_B	Molengracht	4.50	64.61	61.74	54.48	65.01
158_C	Molengracht	7.50	64.22	61.36	54.13	64.63
158_D	Molengracht	10.50	63.67	60.81	53.58	64.08
158_E	Molengracht	13.50	63.08	60.21	53.03	63.50
159_A	IJsselkade 2 t/m 16	1.50	64.40	61.53	54.19	64.77
159_B	IJsselkade 2 t/m 16	4.50	64.47	61.60	54.29	64.85
159_C	IJsselkade 2 t/m 16	7.50	64.04	61.19	53.87	64.43
159_D	IJsselkade 2 t/m 16	10.50	63.48	60.60	53.31	63.86
159_E	IJsselkade 2 t/m 16	13.50	62.86	60.00	52.71	63.25
160_A	IJsselkade 2 t/m 16	1.50	58.45	55.59	48.25	58.83
160_B	IJsselkade 2 t/m 16	4.50	58.91	56.04	48.69	59.28
160_C	IJsselkade 2 t/m 16	7.50	58.75	55.89	48.56	59.13
160_D	IJsselkade 2 t/m 16	10.50	58.46	55.60	48.26	58.84
160_E	IJsselkade 2 t/m 16	13.50	58.12	55.25	47.92	58.50
161_A	IJsselkade 1a t/m g	1.50	65.11	62.22	54.89	65.48
161_B	IJsselkade 1a t/m g	4.50	65.07	62.20	54.89	65.45
161_C	IJsselkade 1a t/m g	7.50	64.54	61.66	54.36	64.92
161_D	IJsselkade 1a t/m g	10.50	63.86	60.98	53.71	64.25
161_E	IJsselkade 1a t/m g	13.50	63.15	60.28	53.02	63.55
162_A	Brugstraat	1.50	50.55	47.70	40.39	50.94
162_B	Brugstraat	4.50	52.29	49.44	42.14	52.69
162_C	Brugstraat	7.50	52.45	49.62	42.29	52.85
162_D	Brugstraat	10.50	52.45	49.60	42.28	52.84
162_E	Brugstraat	13.50	51.80	48.95	41.66	52.20
163_A	Brugstraat	1.50	56.77	53.92	46.60	57.16
163_B	Brugstraat	4.50	57.55	54.70	47.38	57.94
163_C	Brugstraat	7.50	57.48	54.63	47.31	57.87
163_D	Brugstraat	10.50	57.34	54.48	47.19	57.73
163_E	Brugstraat	13.50	57.12	54.29	46.98	57.52
164_A	IJsselkade	1.50	61.54	58.69	51.36	61.93
164_B	IJsselkade	4.50	61.77	58.91	51.58	62.15
164_C	IJsselkade	7.50	61.48	58.65	51.33	61.88
164_D	IJsselkade	10.50	61.08	58.24	50.95	61.48
164_E	IJsselkade	13.50	60.59	57.77	50.49	61.01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2011, huidige situatie
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2009 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
165_A	IJsselkade	1.50	64.39	61.62	54.26	64.81
165_B	IJsselkade	4.50	64.23	61.45	54.10	64.65
165_C	IJsselkade	7.50	63.51	60.72	53.39	63.93
165_D	IJsselkade	10.50	62.66	59.87	52.53	63.08
165_E	IJsselkade	13.50	61.82	59.05	51.71	62.25
166_A	IJsselkade	1.50	63.93	61.14	53.79	64.34
166_B	IJsselkade	4.50	63.83	61.06	53.71	64.25
166_C	IJsselkade	7.50	63.15	60.37	53.02	63.57
166_D	IJsselkade	10.50	62.33	59.54	52.21	62.75
166_E	IJsselkade	13.50	61.52	58.74	51.40	61.94
168_A	IJsselkade	1.50	64.07	61.29	53.96	64.50
168_B	IJsselkade	4.50	63.96	61.19	53.85	64.39
168_C	IJsselkade	7.50	63.26	60.48	53.14	63.68
168_D	IJsselkade	10.50	62.41	59.63	52.29	62.83
168_E	IJsselkade	13.50	61.58	58.81	51.46	62.00
169_A	IJsselkade	1.50	64.38	61.60	54.25	64.80
169_B	IJsselkade	4.50	64.26	61.48	54.12	64.68
169_C	IJsselkade	7.50	63.48	60.71	53.37	63.91
169_D	IJsselkade	10.50	62.61	59.84	52.49	63.03
169_E	IJsselkade	13.50	61.76	58.98	51.64	62.18
170_A	Marspoortstraat	1.50	54.24	51.48	44.13	54.67
170_B	Marspoortstraat	4.50	54.74	51.97	44.62	55.16
170_C	Marspoortstraat	7.50	54.55	51.78	44.43	54.97
170_D	Marspoortstraat	10.50	54.28	51.51	44.13	54.70
170_E	Marspoortstraat	13.50	53.83	51.06	43.70	54.25

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2020 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
010_A	Stationsplein 95-101	3.00	61.68	59.21	51.66	62.21
010_B	Stationsplein 95-101	6.00	61.13	58.64	51.10	61.65
010_C	Stationsplein 95-101	9.00	60.36	57.82	50.34	60.87
010_D	Stationsplein 95-101	12.00	59.61	57.03	49.55	60.10
011_A	Stationsplein 95-101	3.00	57.28	54.60	47.09	57.71
011_B	Stationsplein 95-101	6.00	57.30	54.53	47.12	57.71
011_C	Stationsplein 95-101	9.00	57.11	54.25	46.92	57.49
011_D	Stationsplein 95-101	12.00	56.74	53.85	46.55	57.11
012_A	Stationsplein 103-107	3.00	55.20	52.49	45.07	55.64
012_B	Stationsplein 103-107	6.00	55.67	52.81	45.49	56.05
012_C	Stationsplein 103-107	9.00	55.76	52.81	45.56	56.12
013_A	Stationsplein 109-119	3.00	56.38	53.45	46.24	56.76
013_B	Stationsplein 109-119	6.00	56.84	53.75	46.63	57.16
013_C	Stationsplein 109-119	9.00	56.84	53.68	46.61	57.14
014_A	Stationsplein 121-125	3.00	58.64	55.51	48.45	58.96
014_B	Stationsplein 121-125	6.00	58.91	55.63	48.68	59.18
014_C	Stationsplein 121-125	9.00	58.80	55.46	48.56	59.05
015_A	Stationsplein 127-133	3.00	58.06	54.92	47.85	58.37
015_B	Stationsplein 127-133	6.00	58.25	55.01	47.99	58.52
015_C	Stationsplein 127-133	9.00	58.09	54.80	47.81	58.34
015_D	Stationsplein 127-133	12.00	57.89	54.53	47.60	58.12
016_A	Stationsplein 135-141	3.00	60.73	57.41	50.49	60.99
016_B	Stationsplein 135-141	6.00	60.77	57.38	50.53	61.01
016_C	Stationsplein 135-141	9.00	60.55	57.08	50.31	60.77
016_D	Stationsplein 135-141	12.00	60.24	56.70	49.99	60.44
017_A	Looiersstraat 2-16	3.00	54.82	52.00	44.45	55.16
017_B	Looiersstraat 2-16	6.00	54.98	52.09	44.63	55.31
017_C	Looiersstraat 2-16	9.00	54.95	51.97	44.62	55.26
017_D	Looiersstraat 2-16	12.00	54.75	51.72	44.44	55.05
100_A	ROC W	1.50	54.71	51.53	44.53	55.02
100_B	ROC W	5.50	56.44	53.02	46.16	56.66
100_C	ROC W	9.50	56.92	53.36	46.60	57.10
100_D	ROC W	13.50	57.20	53.56	46.89	57.36
101_A	ROC Z	1.50	59.02	56.58	49.02	59.57
101_B	ROC Z	5.50	59.20	56.76	49.18	59.74
101_C	ROC Z	9.50	58.83	56.33	48.80	59.35
101_D	ROC Z	13.50	58.29	55.76	48.26	58.80
102_A	ROC Z	1.50	58.66	56.21	48.64	59.20
102_B	ROC Z	5.50	58.92	56.48	48.91	59.46
102_C	ROC Z	9.50	58.59	56.11	48.56	59.12
102_D	ROC Z	13.50	58.08	55.59	48.05	58.60
103_A	ROC O	1.50	53.87	51.39	43.86	54.40
103_B	ROC O	5.50	54.79	52.31	44.75	55.31
103_C	ROC O	9.50	54.70	52.22	44.66	55.22
103_D	ROC O	13.50	54.46	51.98	44.42	54.98
107_A	Berkelpoortstraat	1.50	54.97	52.45	44.91	55.48
107_B	Berkelpoortstraat	4.50	55.22	52.70	45.15	55.72
107_C	Berkelpoortstraat	7.50	55.06	52.56	45.00	55.57
108_A	Berkelpoortstraat	1.50	59.03	56.51	48.95	59.53
108_B	Berkelpoortstraat	4.50	59.12	56.60	49.04	59.62
108_C	Berkelpoortstraat	7.50	58.78	56.27	48.73	59.29
110_A	Looierstraat 2-16	3.00	47.83	45.20	37.69	48.28
110_B	Looierstraat 2-16	6.00	47.71	45.06	37.59	48.17
110_C	Looierstraat 2-16	9.00	47.95	45.25	37.82	48.39
110_D	Looierstraat 2-16	12.00	47.61	44.89	37.52	48.06
111_A	Looierstraat 2-16	3.00	48.47	46.10	38.52	49.05
111_B	Looierstraat 2-16	6.00	49.05	46.67	39.09	49.62
111_C	Looierstraat 2-16	9.00	49.10	46.69	39.14	49.67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2020 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
112_A	Stationsplein 103-107	3.00	49.69	46.94	39.56	50.12
112_B	Stationsplein 103-107	6.00	49.97	47.15	39.83	50.38
112_C	Stationsplein 103-107	9.00	50.30	47.46	40.19	50.71
113_A	Stationsplein 109-119	3.00	50.02	47.12	39.99	50.44
113_B	Stationsplein 109-119	6.00	50.79	47.84	40.73	51.19
113_C	Stationsplein 109-119	9.00	51.50	48.53	41.44	51.89
114_A	Stationsplein 121-125	3.00	51.35	48.37	41.26	51.73
114_B	Stationsplein 121-125	6.00	52.47	49.45	42.36	52.84
114_C	Stationsplein 121-125	9.00	53.05	49.98	42.92	53.40
115_A	Stationsplein 127-133	3.00	52.16	49.18	42.04	52.53
115_B	Stationsplein 127-133	6.00	53.36	50.34	43.22	53.72
115_C	Stationsplein 127-133	9.00	53.81	50.73	43.66	54.15
115_D	Stationsplein 127-133	12.00	53.86	50.77	43.74	54.21
116_A	Stationsplein 135-141	3.00	54.10	51.10	43.94	54.46
116_B	Stationsplein 135-141	6.00	55.27	52.22	45.09	55.61
116_C	Stationsplein 135-141	9.00	55.47	52.38	45.31	55.80
116_D	Stationsplein 135-141	12.00	55.46	52.37	45.31	55.80
117_A	Molengracht	3.00	48.17	45.77	38.23	48.74
117_B	Molengracht	6.00	48.53	46.12	38.57	49.10
117_C	Molengracht	9.00	48.61	46.17	38.64	49.16
118_A	Molengracht	3.00	46.23	43.81	36.29	46.80
118_B	Molengracht	6.00	45.99	43.58	36.05	46.56
118_C	Molengracht	9.00	46.08	43.58	36.10	46.62
119_A	Molengracht	3.00	45.14	42.81	35.26	45.75
119_B	Molengracht	6.00	44.86	42.54	34.98	45.47
119_C	Molengracht	9.00	44.81	42.41	34.91	45.40
120_A	Molengracht	3.00	45.70	43.25	35.75	46.26
120_B	Molengracht	6.00	46.49	44.02	36.52	47.04
120_C	Molengracht	9.00	46.52	44.05	36.54	47.06
121_A	Molengracht	1.50	45.78	43.34	35.80	46.33
121_B	Molengracht	4.50	46.82	44.37	36.83	47.37
121_C	Molengracht	7.50	46.99	44.53	37.02	47.54
121_D	Molengracht	10.50	47.22	44.71	37.22	47.75
122_A	Molengracht	1.50	46.02	43.74	36.22	46.67
122_B	Molengracht	4.50	45.79	43.52	36.00	46.44
122_C	Molengracht	7.50	45.26	42.96	35.45	45.90
122_D	Molengracht	10.50	44.92	42.56	35.07	45.53
123_A	Molengracht	1.50	45.25	42.93	35.43	45.88
123_B	Molengracht	4.50	45.18	42.85	35.35	45.81
123_C	Molengracht	7.50	44.76	42.44	34.94	45.39
123_D	Molengracht	10.50	44.57	42.17	34.72	45.17
149_A	Berkelkade	1.50	42.40	39.68	32.17	42.81
149_B	Berkelkade	4.50	43.58	40.84	33.36	43.98
149_C	Berkelkade	7.50	44.59	41.82	34.34	44.98
149_D	Berkelkade	10.50	45.38	42.59	35.13	45.76
150_A	Berkelkade	1.50	44.04	41.18	33.76	44.40
150_B	Berkelkade	4.50	45.34	42.44	35.02	45.67
150_C	Berkelkade	7.50	46.51	43.62	36.19	46.85
150_D	Berkelkade	10.50	46.80	43.90	36.49	47.14
151_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	45.66	42.77	35.41	46.02
151_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	46.67	43.77	36.40	47.02
151_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	47.75	44.85	37.47	48.10
151_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	48.17	45.27	37.89	48.52
152_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	39.56	36.94	29.45	40.03
152_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	40.95	38.33	30.83	41.41
152_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	41.92	39.19	31.77	42.35
152_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	42.65	39.83	32.48	43.05
153_A	Berkelkade 1 t/m 6	1.50	43.84	40.87	33.66	44.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2020 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
153_B	Berkelkade 1 t/m 6	4.50	45.07	42.09	34.87	45.42
153_C	Berkelkade 1 t/m 6	7.50	45.82	42.75	35.59	46.14
153_D	Berkelkade 1 t/m 6	10.50	46.21	43.07	35.97	46.51
154_A	Molengracht	1.50	41.13	38.44	31.01	41.58
154_B	Molengracht	4.50	41.99	39.33	31.86	42.44
154_C	Molengracht	7.50	42.45	39.77	32.29	42.89
154_D	Molengracht	10.50	42.83	40.04	32.65	43.23
154_E	Molengracht	13.50	43.12	40.26	32.92	43.50
155_A	Molengracht	1.50	52.70	49.54	42.59	53.03
155_B	Molengracht	4.50	54.09	50.92	43.98	54.42
155_C	Molengracht	7.50	54.77	51.56	44.64	55.08
155_D	Molengracht	10.50	54.88	51.69	44.81	55.22
155_E	Molengracht	13.50	54.94	51.76	44.88	55.28
156_A	Molengracht	1.50	56.18	52.94	46.00	56.47
156_B	Molengracht	4.50	57.74	54.49	47.57	58.03
156_C	Molengracht	7.50	58.00	54.73	47.87	58.30
156_D	Molengracht	10.50	58.02	54.76	47.89	58.32
156_E	Molengracht	13.50	57.91	54.65	47.81	58.22
157_A	Molengracht	1.50	61.57	58.42	51.23	61.84
157_B	Molengracht	4.50	61.99	58.83	51.72	62.28
157_C	Molengracht	7.50	61.88	58.68	51.62	62.16
157_D	Molengracht	10.50	61.57	58.37	51.33	61.85
157_E	Molengracht	13.50	61.19	57.95	50.96	61.47
158_A	Molengracht	1.50	65.30	62.24	54.87	65.56
158_B	Molengracht	4.50	65.40	62.34	55.00	65.67
158_C	Molengracht	7.50	64.99	61.93	54.61	65.27
158_D	Molengracht	10.50	64.44	61.38	54.08	64.72
158_E	Molengracht	13.50	63.87	60.79	53.52	64.15
159_A	IJsselkade 2 t/m 16	1.50	65.49	62.49	55.06	65.77
159_B	IJsselkade 2 t/m 16	4.50	65.49	62.50	55.09	65.78
159_C	IJsselkade 2 t/m 16	7.50	65.01	62.00	54.62	65.30
159_D	IJsselkade 2 t/m 16	10.50	64.40	61.41	54.00	64.69
159_E	IJsselkade 2 t/m 16	13.50	63.73	60.75	53.38	64.04
160_A	IJsselkade 2 t/m 16	1.50	59.09	56.17	48.74	59.41
160_B	IJsselkade 2 t/m 16	4.50	59.58	56.66	49.23	59.90
160_C	IJsselkade 2 t/m 16	7.50	59.44	56.52	49.10	59.76
160_D	IJsselkade 2 t/m 16	10.50	59.17	56.25	48.82	59.49
160_E	IJsselkade 2 t/m 16	13.50	58.84	55.92	48.50	59.16
161_A	IJsselkade 1a t/m g	1.50	66.19	63.17	55.74	66.46
161_B	IJsselkade 1a t/m g	4.50	66.08	63.06	55.66	66.36
161_C	IJsselkade 1a t/m g	7.50	65.48	62.47	55.07	65.76
161_D	IJsselkade 1a t/m g	10.50	64.77	61.75	54.38	65.05
161_E	IJsselkade 1a t/m g	13.50	64.05	61.04	53.67	64.34
162_A	Brugstraat	1.50	51.23	48.34	40.94	51.58
162_B	Brugstraat	4.50	53.01	50.09	42.67	53.33
162_C	Brugstraat	7.50	53.17	50.26	42.84	53.50
162_D	Brugstraat	10.50	53.15	50.25	42.83	53.48
162_E	Brugstraat	13.50	52.53	49.61	42.23	52.86
163_A	Brugstraat	1.50	57.46	54.53	47.11	57.78
163_B	Brugstraat	4.50	58.27	55.34	47.94	58.59
163_C	Brugstraat	7.50	58.21	55.27	47.87	58.53
163_D	Brugstraat	10.50	58.06	55.13	47.73	58.38
163_E	Brugstraat	13.50	57.84	54.93	47.53	58.17
164_A	IJsselkade	1.50	62.34	59.42	52.00	62.66
164_B	IJsselkade	4.50	62.58	59.66	52.23	62.90
164_C	IJsselkade	7.50	62.33	59.40	52.00	62.65
164_D	IJsselkade	10.50	61.93	58.99	51.61	62.25
164_E	IJsselkade	13.50	61.47	58.52	51.15	61.79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2022, toekomst zonder maatregelen
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2020 wegen stationsgebied
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
165_A	IJsselkade	1.50	65.26	62.37	54.94	65.60
165_B	IJsselkade	4.50	65.11	62.22	54.78	65.44
165_C	IJsselkade	7.50	64.39	61.48	54.07	64.72
165_D	IJsselkade	10.50	63.52	60.65	53.23	63.87
165_E	IJsselkade	13.50	62.68	59.81	52.38	63.03
166_A	IJsselkade	1.50	64.80	61.92	54.48	65.14
166_B	IJsselkade	4.50	64.74	61.87	54.42	65.08
166_C	IJsselkade	7.50	64.06	61.17	53.74	64.40
166_D	IJsselkade	10.50	63.23	60.36	52.93	63.58
166_E	IJsselkade	13.50	62.43	59.57	52.14	62.78
168_A	IJsselkade	1.50	64.95	62.07	54.63	65.29
168_B	IJsselkade	4.50	64.87	62.00	54.55	65.21
168_C	IJsselkade	7.50	64.17	61.30	53.85	64.51
168_D	IJsselkade	10.50	63.30	60.46	53.02	63.66
168_E	IJsselkade	13.50	62.47	59.65	52.20	62.84
169_A	IJsselkade	1.50	65.24	62.42	54.98	65.61
169_B	IJsselkade	4.50	65.13	62.34	54.88	65.51
169_C	IJsselkade	7.50	64.38	61.60	54.14	64.77
169_D	IJsselkade	10.50	63.50	60.74	53.26	63.89
169_E	IJsselkade	13.50	62.63	59.89	52.42	63.04
170_A	Marspoortstraat	1.50	55.02	52.75	45.16	55.65
170_B	Marspoortstraat	4.50	55.53	53.29	45.67	56.17
170_C	Marspoortstraat	7.50	55.35	53.08	45.49	55.98
170_D	Marspoortstraat	10.50	55.06	52.79	45.22	55.70
170_E	Marspoortstraat	13.50	54.64	52.36	44.78	55.27

