

Rapport: 080185.09W

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai en spoorweglawaai
bestemmingsplan "Stationsgebied (zuidelijk deel)"

Datum: 22 juni 2012

Opdrachtgever:

Gemeente Hoogeveen
Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
t: 0528 291911
f: 0528 291325
e: info@hoogeveen.nl

Contactpersoon : mevr. J.H. de Vries

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Wegverkeerslawaai	4
2.2	Railverkeerslawaai	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Wegverkeerslawaai	5
3.1.1	Rekenmodel	5
3.1.2	Toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh.....	5
3.1.3	Verkeersgegevens.....	6
3.2	Spoorweglawaai	6
3.2.1	Rekenmodel	6
3.2.2	Spoorgegevens	7
4	GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	7
4.1	Berekende geluidsbelasting	7
4.2	Overweging maatregelen	8
4.2.1	bronmaatregelen	8
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen.....	8
4.3	Hogere waarde wegverkeerslawaai	8
5	GELUIDSBELASTING SPOORWEGLAWAAI	8
5.1	Bronmaatregelen	8
5.2	Overdrachtsmaatregelen.....	9
5.3	Hogere waarde procedure spoorweglawaai.....	9
5.4	Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai en spoorweglawaai	9
6	RESUMÉ	10
6.1	Algemeen	10
6.2	Wegverkeerslawaai	10
6.3	Spoorweglawaai	10

Figuren:

1. grenzen bestemmingsplan Stationsgebied (zuidelijk deel)
2. wegen en bodemgebieden
3. gehanteerde wegdektypes
4. geluidsc contouren inclusief aftrek art. 110g Wgh peiljaar 2012
5. geluidsc contouren inclusief aftrek art. 110g Wgh peiljaar 2022
6. geluidsc contouren spoorlijn Assen - Meppel

Bijlagen:

1. wegen 2012
2. wegen 2022
3. spoorgegevens

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Stationsgebied (zuidelijk deel)” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en spoorweglawaai uitgevoerd.

In het bestemmingplan Stationsgebied (zuidelijk deel) zijn wijzigingsgebieden opgenomen. De locatie P+R aan de Crerarstraat, ten westen van het Stationsplein krijgt een wijzigingsbevoegdheid naar wonen/zorg/kantoren. Tevens zullen twee gebieden ten noordwesten van de Crerarstraat de bestemming wonen krijgen, waarbij de bouw van circa 10 woningen mogelijk wordt gemaakt. De wijzigingsgebieden voorzien in bestemmingen met twee geluidsgevoelige bouwlagen.

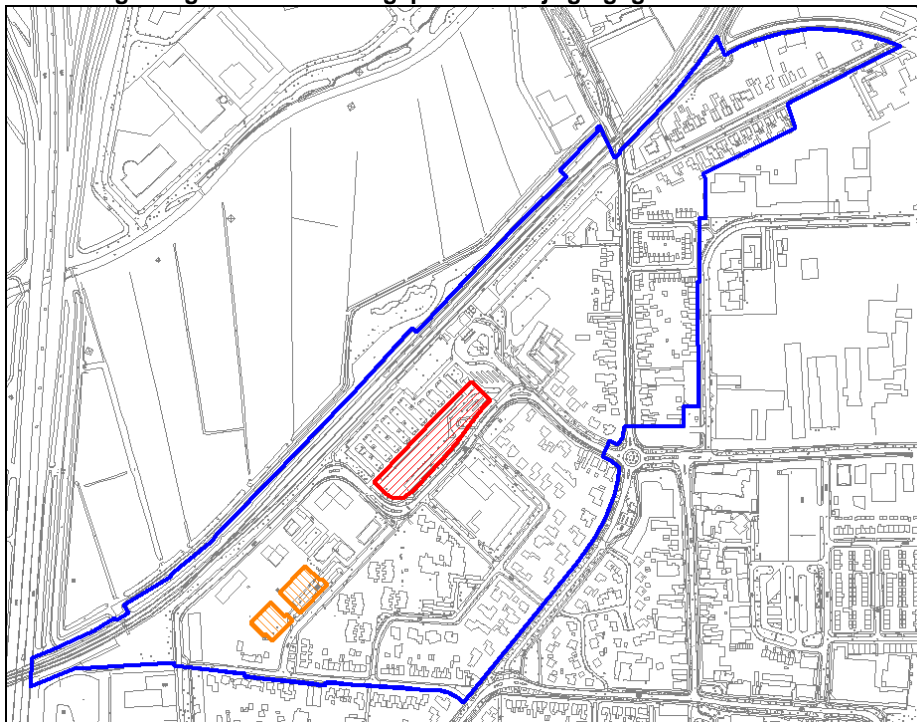
Vanwege de ligging binnen de zones van wegen en de spoorlijn Assen-Meppel, dient de geluidsbelasting op de wijzigingsgebieden te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit geldt niet voor de overig gedeelten van het bestemmingsplan (bestaande situatie). De gemeente heeft echter aangegeven in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzage te wensen in de geluidsbelastingen op het gehele bestemmingsplan.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting op het bestemmingsplan inzichtelijk te maken en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder.

1.2 Situatie

Dit onderzoek is gebaseerd op de door gemeente Hoogeveen aangeleverde grenzen van het bestemmingsplan (zie afbeelding 1.1). De grens van het bestemmingsplan is met een blauwe lijn aangegeven. Het wijzigingsgebied op de P+R locatie is in rood en de twee wijzigingsgebieden voor de bouw van circa 10 woningen zijn in oranje aangegeven.

Afbeelding 1.1: grens bestemmingsplan met wijzigingsgebieden



2 WETTELIJK KADER

2.1 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Conform art. 74 lid 2 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen het plangebied zijn diverse 30 km/h wegen gelegen en hebben van rechtswege geen zone. Op verzoek van de gemeente Hogeveen zijn de geluidscontouren ten gevolge van de 30 km/h wegen met een hogere verkeersintensiteit wel beschouwd.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 lid 1 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken : 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken : 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken : 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken : 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken : 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Ten westen van het plangebied ligt de A28. De A28 betreft een buitenstedelijke weg met vier rijstroken. Deze heeft een zone van 400 meter. De overige wegen betreffen binnenstedelijke wegen met twee rijstroken en een zone van 200 m.

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen.

Indien met maatregelen niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan voor woningen in buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld en in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes zo snel mogelijk inschrijven in het kadaster.

Opmerking:

Daar de wijzigingslocaties binnen de zone van de A28 zijn gelegen, dienen deze ten opzichte van de A28 als buitenstedelijk gebied te worden aangemerkt. In de Wet geluidhinder is in artikel 1 de definitie van stedelijk gebied aangegeven, namelijk:

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of een autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

2.2 Railverkeerslawaai

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een spoorweg. De spoorlijn Assen-Hoogeveen heeft van rechtswege een zone van 500 meter (traject 083) en 700 meter (traject 082).

Bij de realisatie van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai bedraagt 55 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen.

Indien met maatregelen niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB kan er in binnenstedelijk gebied een hogere waarde worden verleend tot 68 dB. De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes zo snel mogelijk inschrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V1.91 van DGMR. De wegvakken zijn als harde bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,9 gehanteerd, hetgeen betekent dat 90% als zacht en 10% als akoestisch hard wordt verondersteld. De verschillen in maaiveldhoogtes zijn gemodelleerd aan de hand van hoogtelijnen. Op verzoek van de gemeente Hoogeveen is met betrekking tot de toekomstige situatie rekening gehouden met de nieuwe gebouwen tussen de Griendtsveenweg en het spoor.

De geluidsbelasting is berekend op een hoogte van 5,0 meter boven maaiveld. Op de rooilijnen van de wijzigingsgebieden zijn tevens rekenpunten ingevoerd met een beoordelingshoogte van 5 meter boven maaiveld, hetgeen in deze situatie de maatgevende hoogte betreft.

3.1.2 Toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidsbelasting ten gevolge van een weg wordt bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Bij het toetsen van de berekende geluidsbelasting mag conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast vanwege het in de toekomst stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek is weergegeven in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de Wet.

In dit onderzoek is conform bovenstaande voor de wegen met een wettelijke rijsnelheid van 70 km/h of meer een aftrek van 2 dB gehanteerd. Voor de wegen met een wettelijke rijsnelheid van minder dan

70 km/h is een aftrek van 5 dB gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie.

3.1.3 Verkeersgegevens

Het ministerie van I&M is voornemens voor de rijksinfrastructuur (Swung-1) emissieplafonds voor geluid op te stellen. Alleen de geluidsgegevens dienen dan te worden ontleend aan het geluidsregister van Rijkswaterstaat. Verder zullen de procedures, waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, niet wijzigen.

Hierbij geldt een overgangstermijn van één jaar na inwerking treden van Swung-1, waarin de gemeente zelf mag beslissen of het project conform de huidige systematiek van de Wet geluidhinder of de nieuwe systematiek met geluidsproductieplafonds wordt uitgewerkt.

De gemeente heeft aangegeven dat dit project nog conform de oude systematiek dient te worden uitgewerkt. De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn dan ook door de gemeente Hoogeveen aangeleverd. De geluidsbelastingen zijn voor deze wegen berekend voor de peiljaren 2012 en 2022.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1. In deze tabel zijn met betrekking tot de A28 de maatgevende intensiteiten weergegeven. De uitgebreide gegevens met op- en afritten van de A28 zijn in de bijlagen weergegeven.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Wegvak	Verkeersintensiteit 2012		Verkeersintensiteit 2022	
		Weekdag intensiteit	% vrachtverkeer	Weekdag intensiteit	% vrachtverkeer
A28	Hoogeveen-Fluitenberg	43.000	17	48.000	17
Griendtsveenweg	Rembrandtstraat-station	5.300	4	5.650	5
Crerarstraat	Griendtsveenweg-Stationstraat	5.300	4	5.650	5
Stationstraat	Station-Pesserstraat	5.650	4	5.915	5
Pesserstraat	Industrieweg- Stuijzandseweg	6.550	1	6.550	1
Industrieweg	Brinkstraat-AG Bellstraat	8.200	5	8.200	6
Van Limburg Stirumstraat	Stationstraat-Blankenslaan Oost	3.550	1	3.650	1
Van Limburg Stirumstraat	Blankenslaan Oost-Rembrandtstr.	6.825	3	6.825	4

*) VLS = Van Limburg Stirumstraat

De wettelijke rijsnelheid op de A28 bedraagt 120 km/h. Conform de systematiek van Rijkswaterstaat is voor de lichte motorvoertuigen een rijsnelheid van 115 km/h en voor het vrachtverkeer een rijsnelheid van 90 km/h gehanteerd. De rijsnelheid op de Van Limburg Stirumstraat tussen de Stationstraat en de Blankenslaan Oost bedraagt 30 km/h en op de overige wegen 50 km/h.

De gehanteerde wegdektypes zijn weergegeven in figuur 3. Met betrekking tot het “Fluusterwaark” op de Crerarstraat en de Stationstraat is uitgegaan van de gemeten geluidsreductie ten opzichte van het referentiewegdek.

3.2 Spoorweglawaai

3.2.1 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V1.91 van DGMR. De wegvakken zijn als harde bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,9 gehanteerd, hetgeen betekent dat 90% als zacht en

10% als akoestisch hard wordt verondersteld. De verschillen in maaiveldhoogtes zijn gemodelleerd aan de hand van hoogtelijnen.

De geluidsbelasting is berekend op een hoogte van 5,0 meter boven maaiveld. Op de rooilijnen van de wijzigingsgebieden zijn tevens rekenpunten ingevoerd met een beoordelingshoogte van 5 meter boven maaiveld.

3.2.2 Spoorgegevens

In dit onderzoek zijn de snelheden en stopfracties ontleend aan het programma ASWIN versie 2011. Bij het berekenen van de geluidbelasting dient rekening te worden gehouden met de situatie 10 jaar na realisatie van het plan. Bij Aswin versie 2011 van Deltarail wordt de Prognose 2010-15 niet meer meegeleverd. Dit is een uitvloeisel van het Reken- en Meetvoorschrift 2006 waarin gesteld wordt: "Omdat er omtrent de prognose voor het maatgevend jaar in de toekomst geen generieke uitspraken kunnen worden gedaan, is dat deel van het emissieregister vervallen".

Het ministerie van I&M is voornemens langs onder andere spoorlijnen emissieplafonds (geluidsproductieplafonds) voor geluid op te stellen. De hoogten van deze plafonds worden voor spoorwegen vastgesteld op het gemiddelde geluidsniveau als gevolg van het railverkeer van de peiljaren 2006, 2007 en 2008 plus 1,5 dB. Deze systematiek is tevens in het voorliggende onderzoek gehanteerd.

Het blijkt dat het gemiddelde over de jaren 2006, 2007 en 2008 op dit spoortraject 0,4 dB hoger ligt dan de geluidsbelasting in 2008. In het rekenmodel zijn de spoorgegevens uit het jaar 2008 geïmporteerd en hierop is een negatieve groepsreductie van $0,4 + 1,5 \text{ dB} = 1,9 \text{ dB}$ toegepast om te corrigeren voor het gemiddelde over de drie jaren en de groei van 1,5 %. De gehanteerde intensiteiten zijn weergegeven in bijlage 3 (peiljaar 2008).

Met betrekking tot het akoestisch rekenmodel spoorweglawaai zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als voor het rekenmodel wegverkeerslawaai. In het rekenmodel is rekening gehouden met het 1,5 meter hoog spoor scherm ten noordwesten van de Griendtsveenweg.

4 GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Berekende geluidsbelasting

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen. De berekende geluidsbelastingen voor het jaar 2012 zijn weergegeven in figuur 4 en voor het jaar 2022 in figuur 5. Dit betreffen de geluidsc contouren inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. In tabel 4.1 zijn de geluidsbelastingen op de wijzigingsgebieden weergegeven. Indien de geluidsbelasting in groen is aangegeven, voldoet deze aan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting in geel is aangegeven bedraagt de geluidsbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde, maar niet meer dan de grenswaarde.

Tabel 4.1: geluidsbelasting wijzigingsgebieden

Weg	Locatie P+R	Locatie 10 woningen
A28	49	50
Griendtsveenweg/Crerarstraat/Stationsweg	57	48
Pesserstraat	38	29
Industrieweg	33	26
Van Limburg Stirumstraat	33	33

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op het wijzigingsgebied P+R door de A28 en de Crerarstraat wordt overschreden. Ter plaatse van de wijzigingsgebieden van de 10 woningen wordt de voorkeursgrenswaarde alleen door de A28 overschreden.

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden zijn in paragraaf 4.2 maatregelen overwogen.

4.2 Overweging maatregelen

4.2.1 bronmaatregelen

Op de A28 is reeds rekening gehouden met enkellaags Zoab. Het vervangen van het wegdek over ruim 1500 meter om de geluidsbelasting op de wijzigingsgebieden met circa 2 dB te reduceren kan als niet doelmatig worden aangemerkt.

De Crerarstraat is reeds voorzien van het stil wegdektype "Fluusterwaark".

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm langs de A28 over een afstand van ruim 1500 meter om de geluidsbelasting op de wijzigingsgebieden met circa 2 dB te reduceren kan als niet doelmatig worden aangemerkt.

Daar het wijzigingsgebied P+R direct naast de Crerarstraat is gelegen is het plaatsen van een hoog geluidsscherm geen reële optie.

4.3 Hogere waarde wegverkeerslawaai

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht vanwege het wegverkeerslawaai voor het wijzigingsgebied P+R een hogere waarde vast te stellen van 49 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A28 en 58 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Crerarstraat.

Met betrekking tot de wijzigingsgebieden voor de 10 woningen dient een hogere waarde van 50 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A28 te worden vastgesteld.

In artikel 111 van de Wet geluidhinder is aangegeven dat indien een hogere geluidsbelasting dan 48 dB vanwege een weg, als ten hoogste toelaatbaar wordt gesteld, burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidwering van de gevels maatregelen treffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting in de woning bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedraagt.

5 GELUIDSBELASTING SPOORWEGLAWAAI

Met het akoestisch rekenmodel zijn de geluidcontouren ten gevolge van het spoorweglawaai berekend. Deze zijn weergegeven in figuur 6.

De geluidsbelasting op het wijzigingsgebied P+R bedraagt $L_{den} = 58$ dB. De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van 68 dB. Daar de geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn op dit gebied meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde dienen er bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen.

De geluidsbelasting op het wijzigingsgebied 10 woningen bedraagt $L_{den} = 55$ dB, waarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

5.1 Bronmaatregelen

Bij het treffen van maatregelen verdienen bronmaatregelen de voorkeur. Door de spoorstaven te voorzien van raildempers over een afstand van orde grootte 300 meter kan de geluidbelasting met

circa 2 dB worden gereduceerd. Daar hiermee nog niet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB kan worden voldaan, is dit niet verder uitgewerkt.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

De geluidbelasting ten gevolge van een spoorlijn kan worden gereduceerd door het plaatsen van een geluidsscherm. Ter hoogte van het plangebied staat al een 1,5 meter hoog geluidsscherm. Daar ter hoogte van het plangebied het scherm overgaat in het perron, is het vooralsnog als niet reëel verondersteld het scherm in noordelijke richting te verlengen.

5.3 Hogere waarde procedure spoorweglawaai

Indien het bevoegd gezag bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor het wijzigingsgebied P+R vanwege het spoorweglawaai een hogere waarde van 58 dB vast te stellen.

De vastgestelde hogere waarde dient zo snel mogelijk te worden ingeschreven in het kadaster. Indien er een hogere waarde wordt verleend zal in het kader van de bouwvergunning moeten worden aangetoond dat de geluidwering van de gevels kan voldoen aan het bouwbesluit.

5.4 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

In hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is aangegeven dat rekening dient te worden gehouden met de cumulatieve geluidsbelasting indien er sprake is van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Alleen kent de Wet geluidhinder geen maximale ontheffingswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting.

Eerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidsbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt. Deze worden hieronder aangeduid als L_{RL} , L_{LL} , L_{IL} , L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industriellawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald. Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend kan de gecumuleerde geluidsbelasting L_{cum} worden berekend.

Alleen op het wijzigingsgebied P+R wordt de voorkeursgrenswaarde door twee bronsoorten overschreden. Met betrekking tot het wegverkeerslawaai bedraagt de voorgestelde hogere waarde 49 dB ten gevolge van de A28 en 58 dB ten gevolge van de Crerarstraat. De geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh bedraagt dan 51 dB ten gevolge van de A28 en 63 dB ten gevolge van de Crerarstraat. De gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer bedraagt $51 + 63 = 63$ dB. Dit resulteert in een $L^*_{VL} = 63$ dB.

Met betrekking tot het spoorweglawaai bedraagt de voorgestelde hogere waarde 58 dB, hetgeen resulteert in een $L^*_{RL} = 54$ dB.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt dan hiermee $L_{cum} = 63 + 54 = 64$ dB.

6 RESUMÉ

6.1 Algemeen

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan "Stationsgebied (zuidelijk deel)" te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï uitgevoerd.

In het bestemmingplan Stationsgebied (zuidelijk deel) zijn wijzigingsgebieden opgenomen. De locatie P+R aan de Crerarstraat, ten westen van het Stationsplein krijgt een wijzigingsbevoegdheid naar wonen/zorg/kantoren. Tevens zullen twee gebieden ten noordwesten van de Crerarstraat de bestemming wonen krijgen, waarbij de bouw van circa 10 woningen mogelijk wordt gemaakt. De wijzigingsgebieden voorzien in bestemmingen met twee geluidsgevoelige bouwlagen.

Vanwege de ligging binnen de zones van wegen en de spoorlijn Assen-Meppel, dient de geluidsbelasting op de wijzigingsgebieden te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit geldt niet voor de overig gedeelten van het bestemmingsplan (bestaande situatie). De gemeente heeft echter aangegeven in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzage te wensen in de geluidsbelastingen op het gehele bestemmingsplan.

6.2 Wegverkeerslawaaï

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op het wijzigingsgebied P+R door de A28 en de Crerarstraat wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde op de wijzigingsgebieden van de 10 woningen wordt alleen door de A28 overschreden.

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

Indien het bevoegd gezag bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht vanwege het wegverkeerslawaaï voor het wijzigingsgebied P+R een hogere waarde vast te stellen van 49 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A28 en 58 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Crerarstraat.

Met betrekking tot de wijzigingsgebieden van de 10 woningen dient dan een hogere waarde van 50 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de A28 te worden vastgesteld.

6.3 Spoorweglawaaï

De geluidsbelasting ten gevolge van het spoorweglawaaï op het wijzigingsgebied P+R bedraagt $L_{den} = 58$ dB. De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van 68 dB. Daar de geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn op dit gebied meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

Indien het bevoegd gezag bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor het wijzigingsgebied P+R vanwege het spoorweglawaaï een hogere waarde van 58 dB vast te stellen.

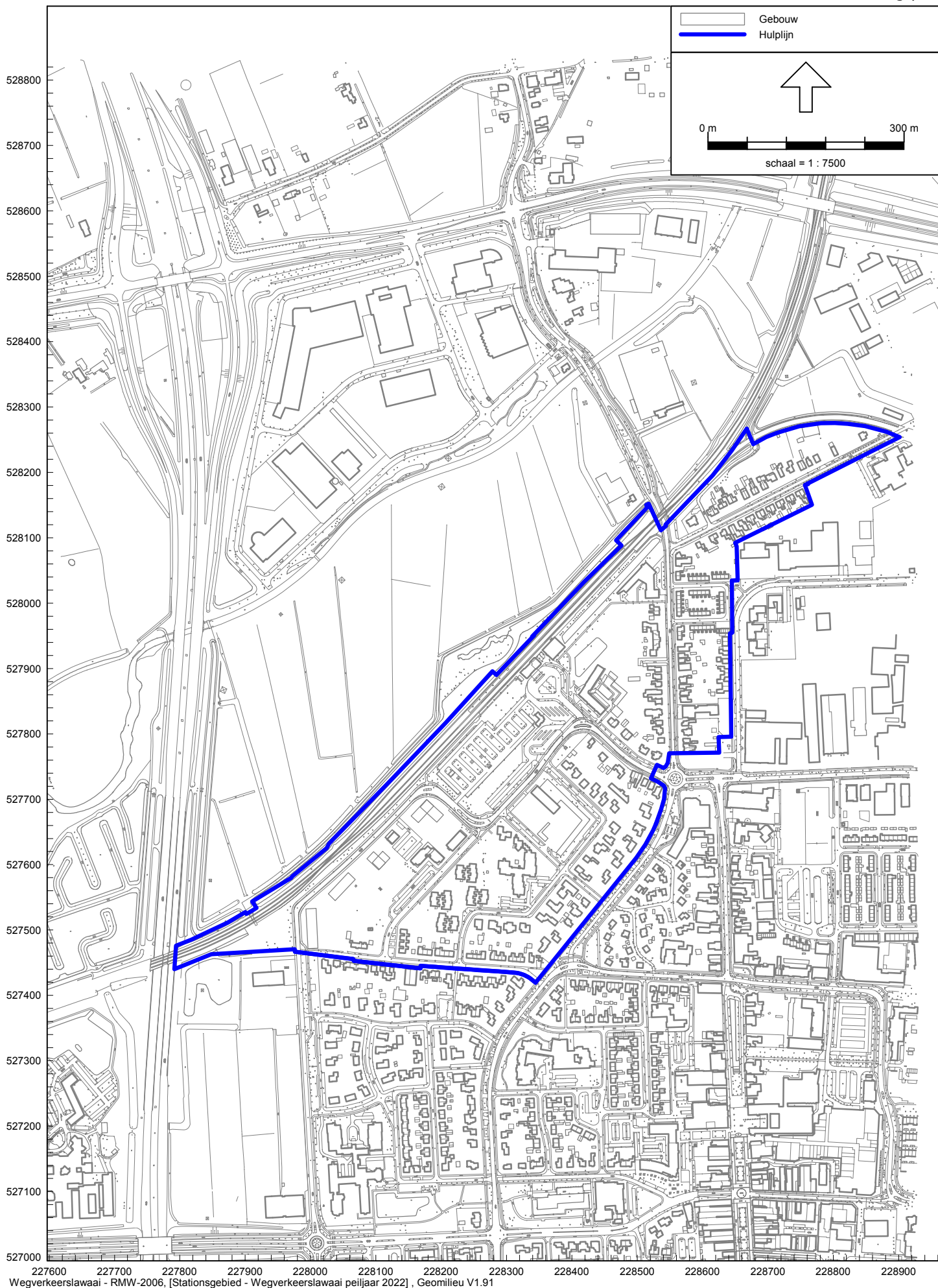
De geluidsbelasting op het wijzigingsgebied 10 woningen bedraagt $L_{den} = 55$ dB, waarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Ingenieursbureau Spreen

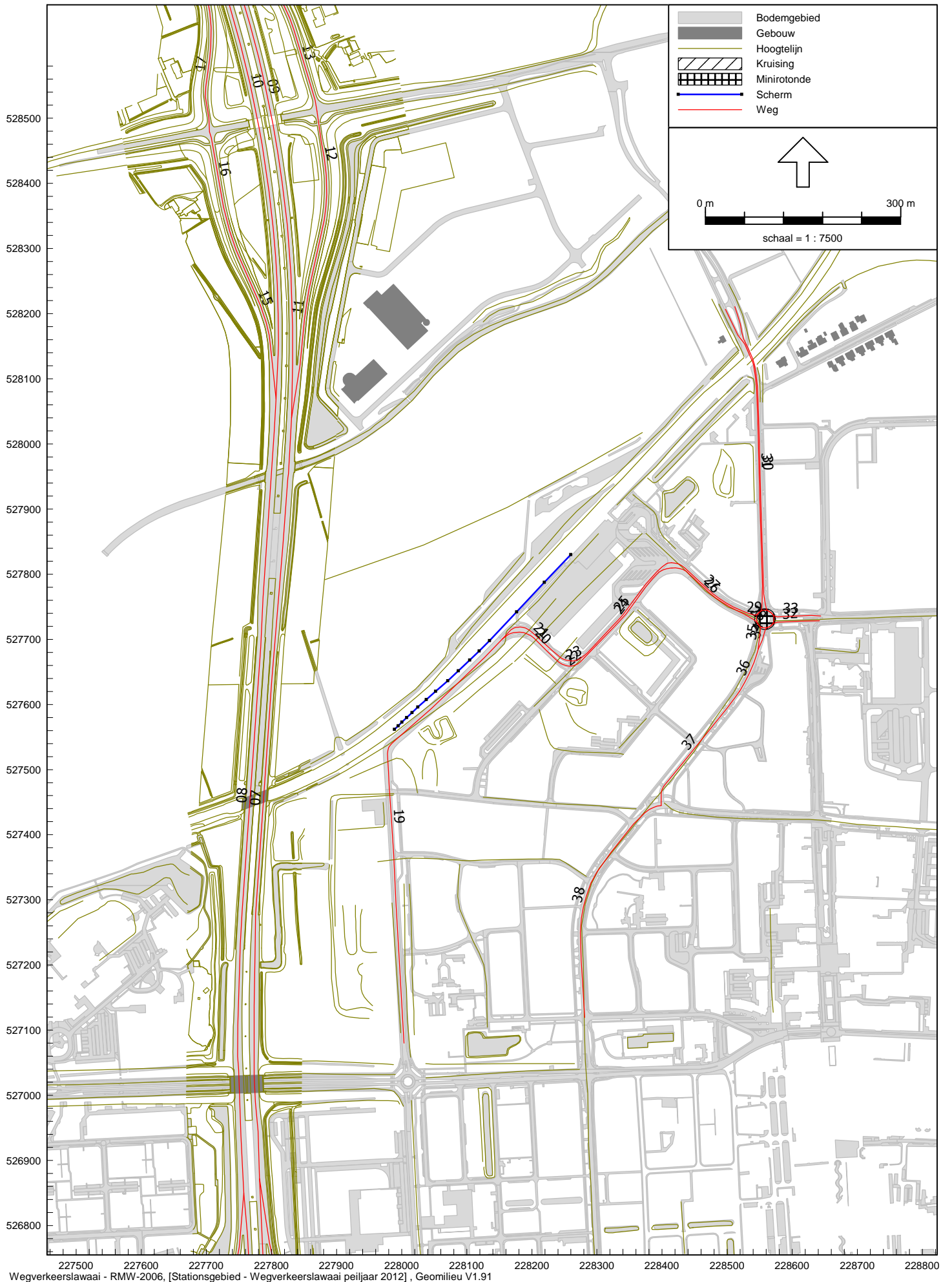
W. Spreen

FIGUREN

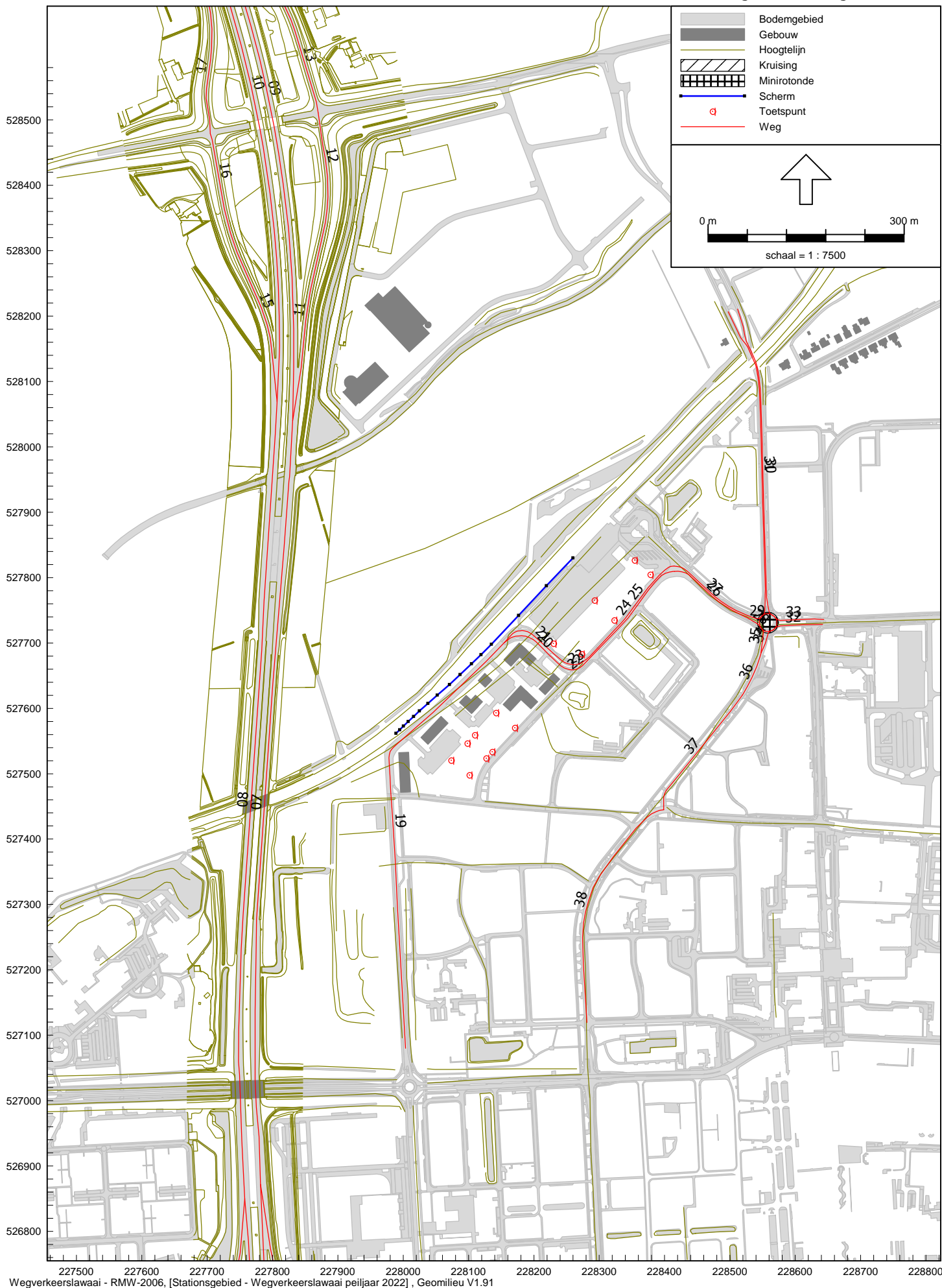
Grenzen bestemmingsplan

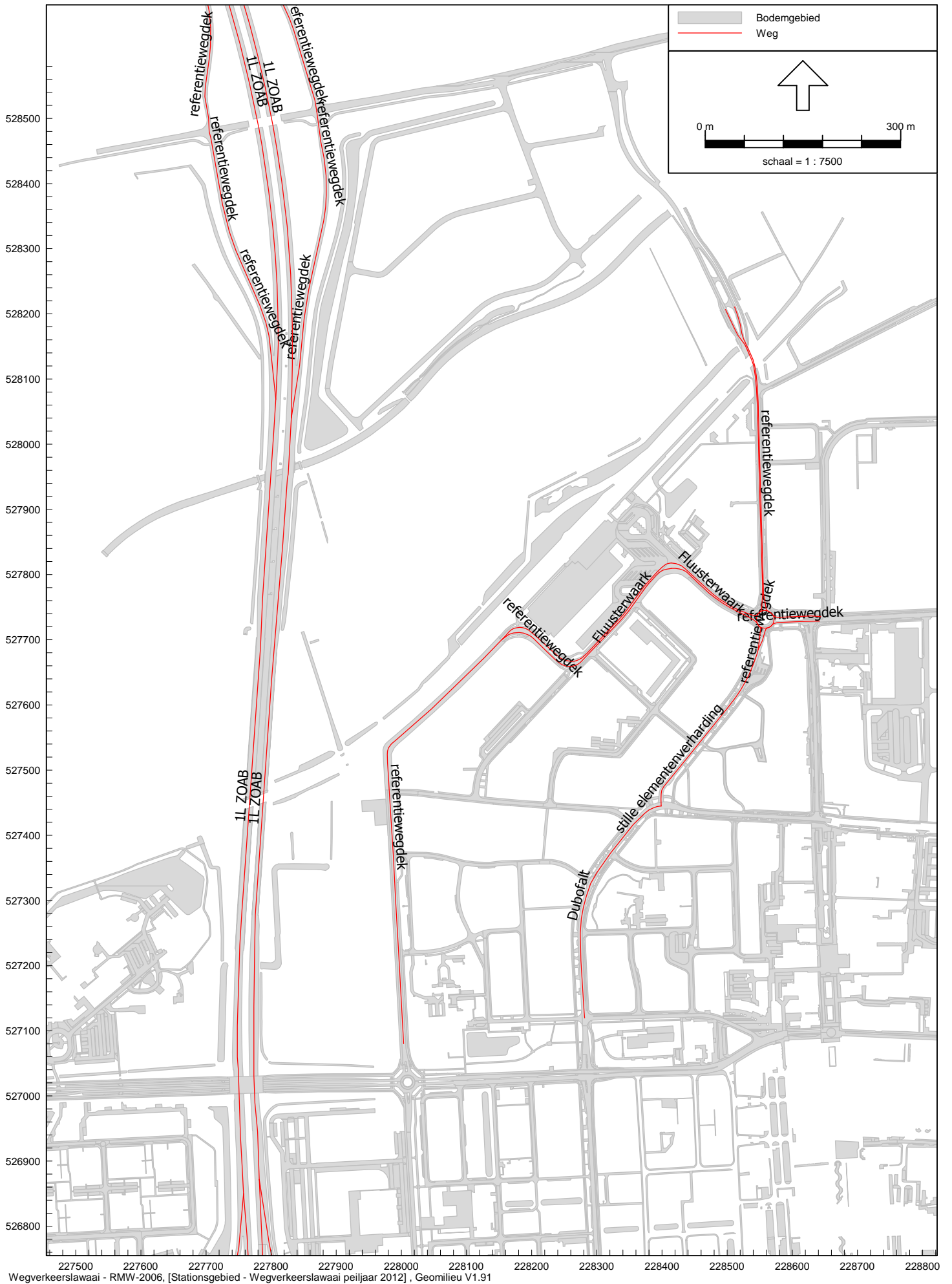


Wegen en bodemgebieden 2012



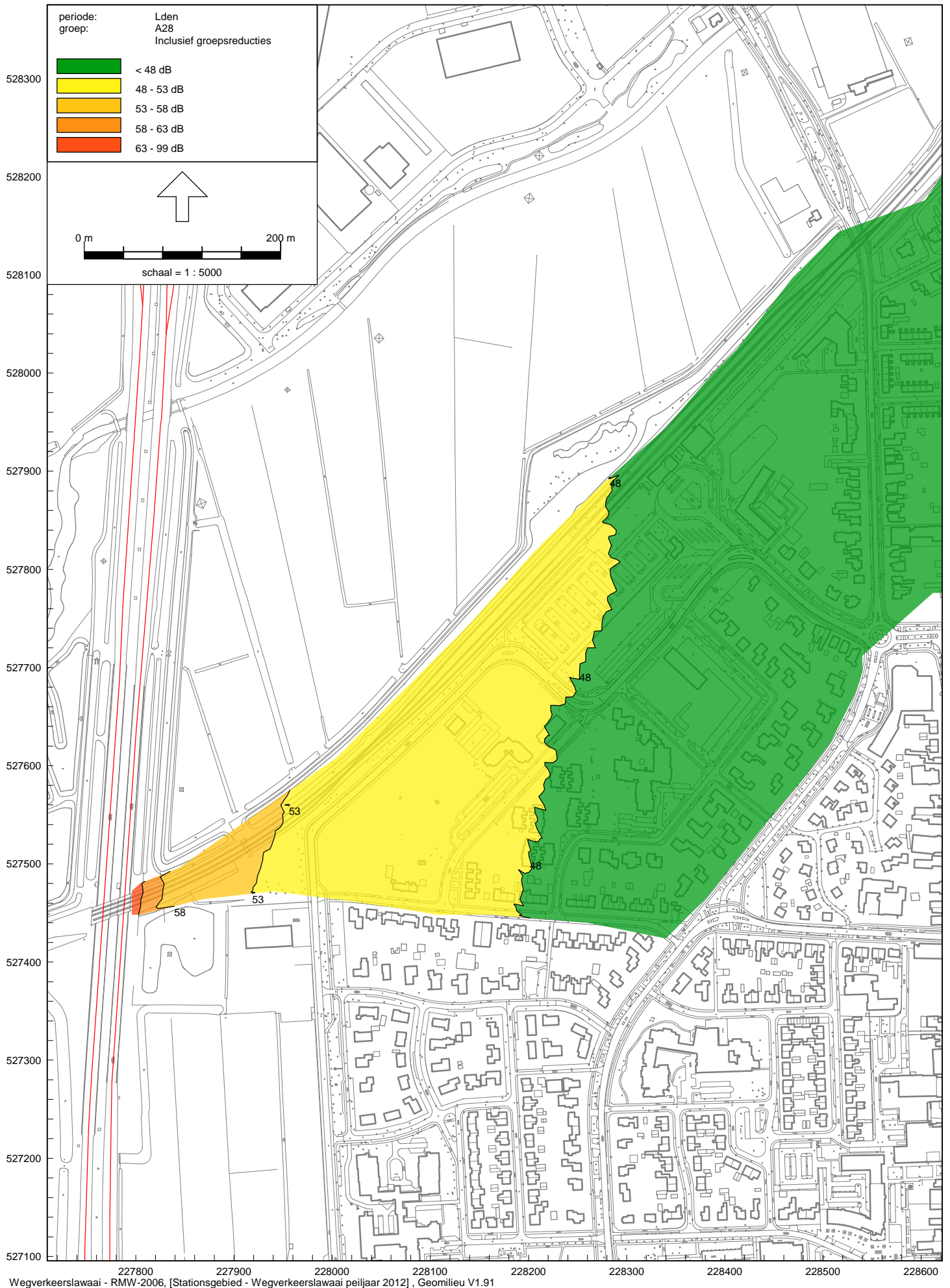
Wegen en bodemgebieden 2022





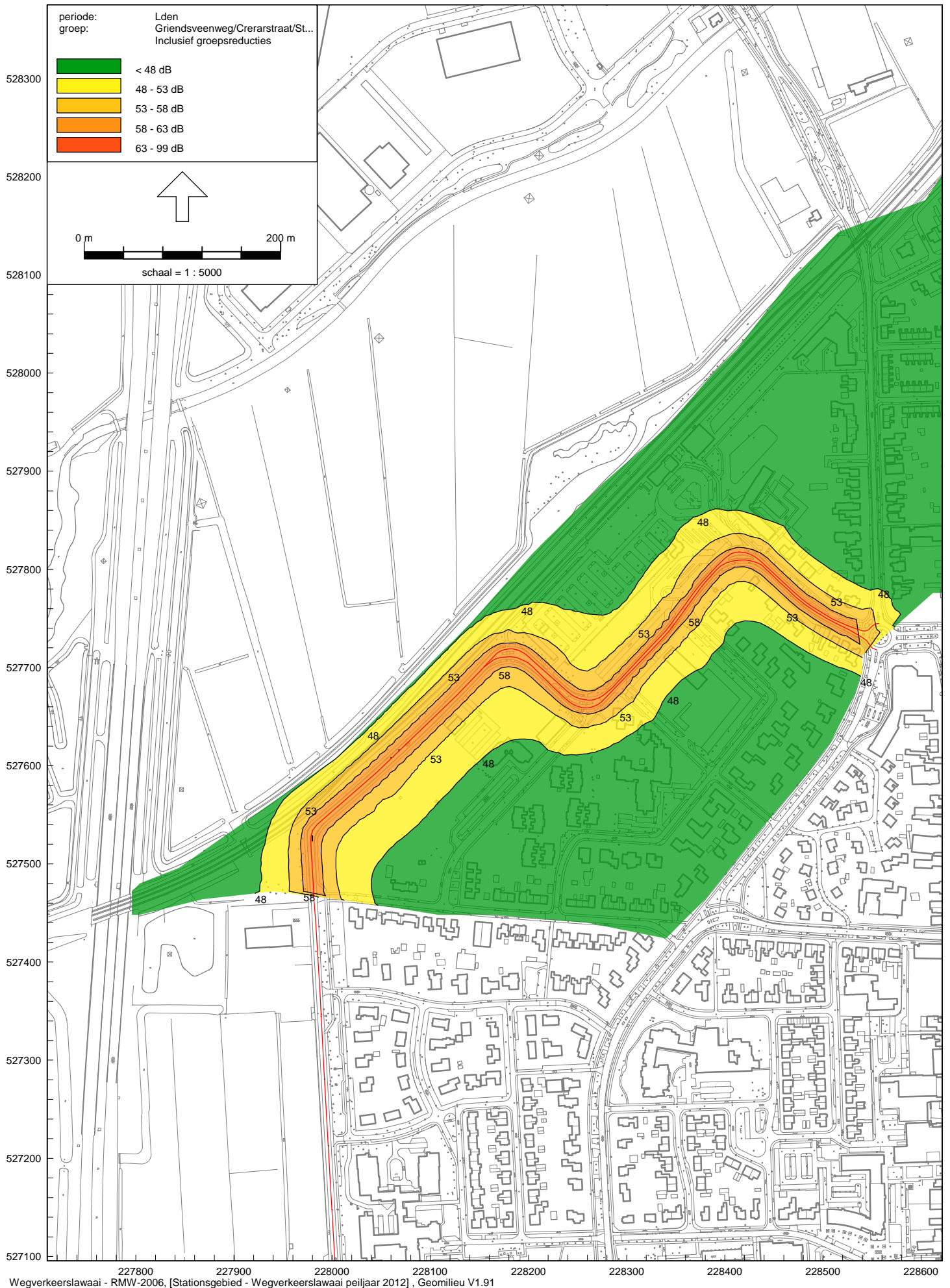
Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Stationsgebied - Wegverkeerslaaai peiljaar 2012], Geomilieu V1.91

Ho = 5,0 m



Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Griendsveenweg, Crerarstraat en Stationsweg 2012 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



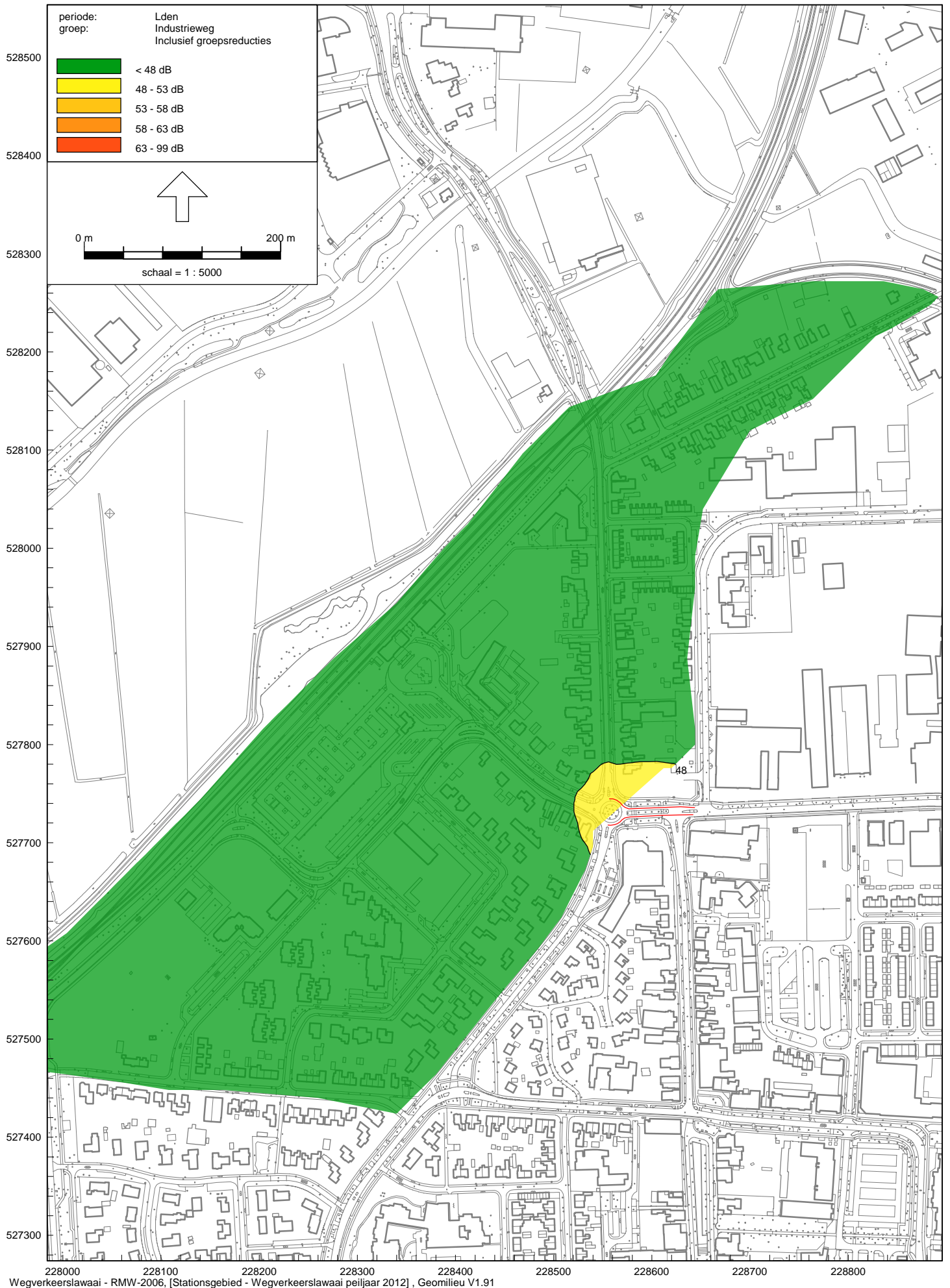
Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Pesserstraat 2012 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



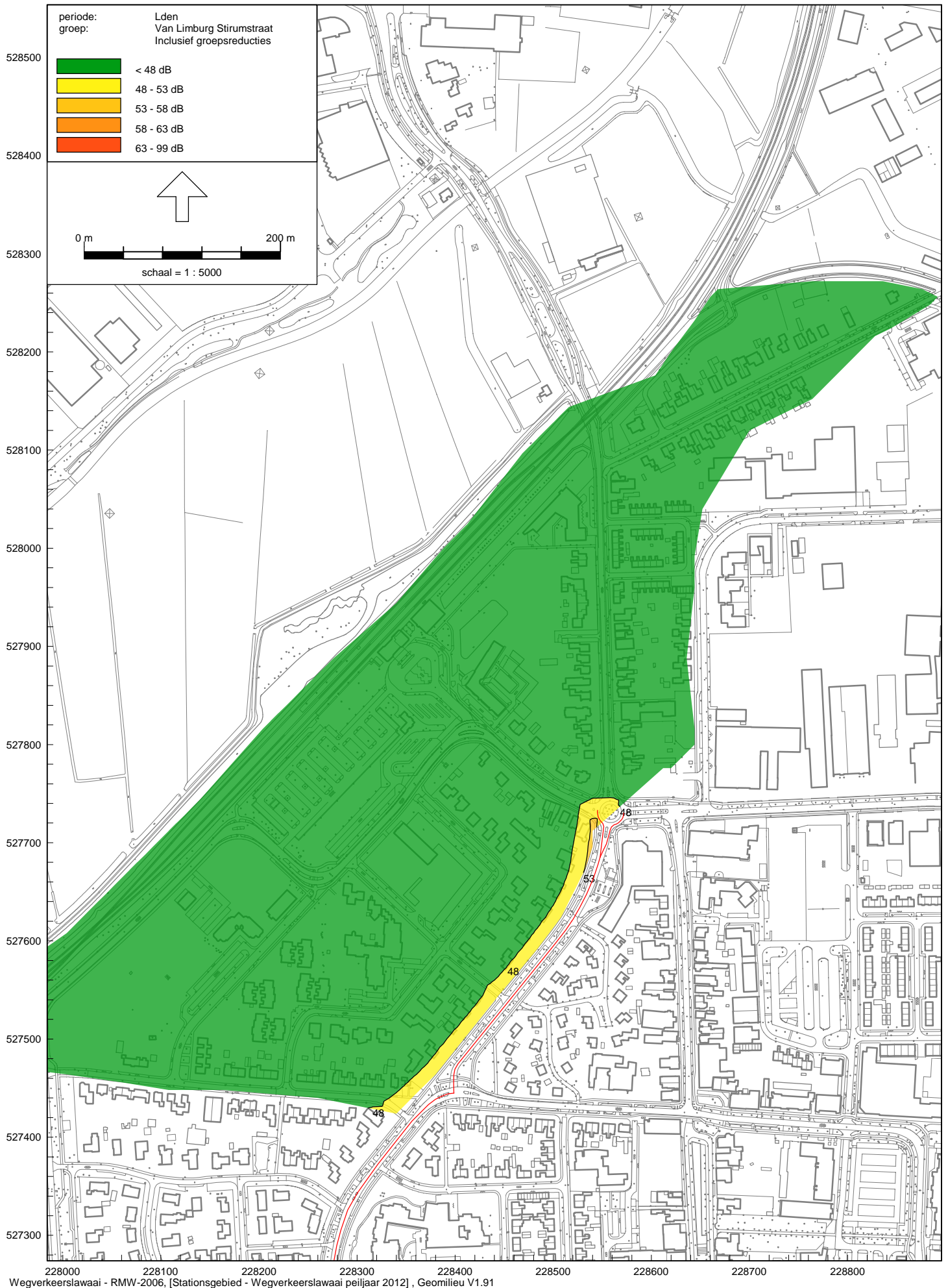
Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Industrierweg 2012 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

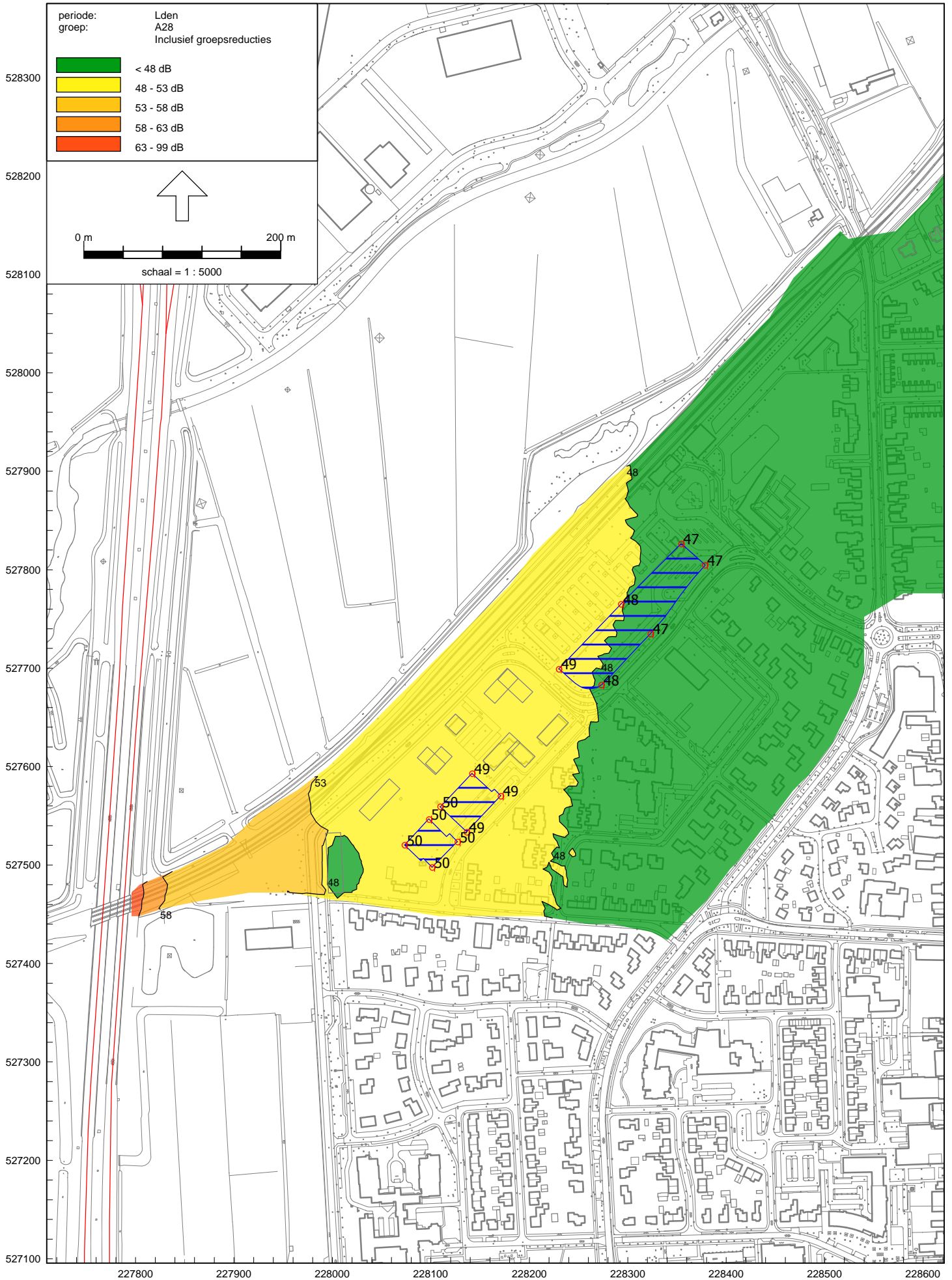


Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Van Limburg Stirumstraat 2012 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

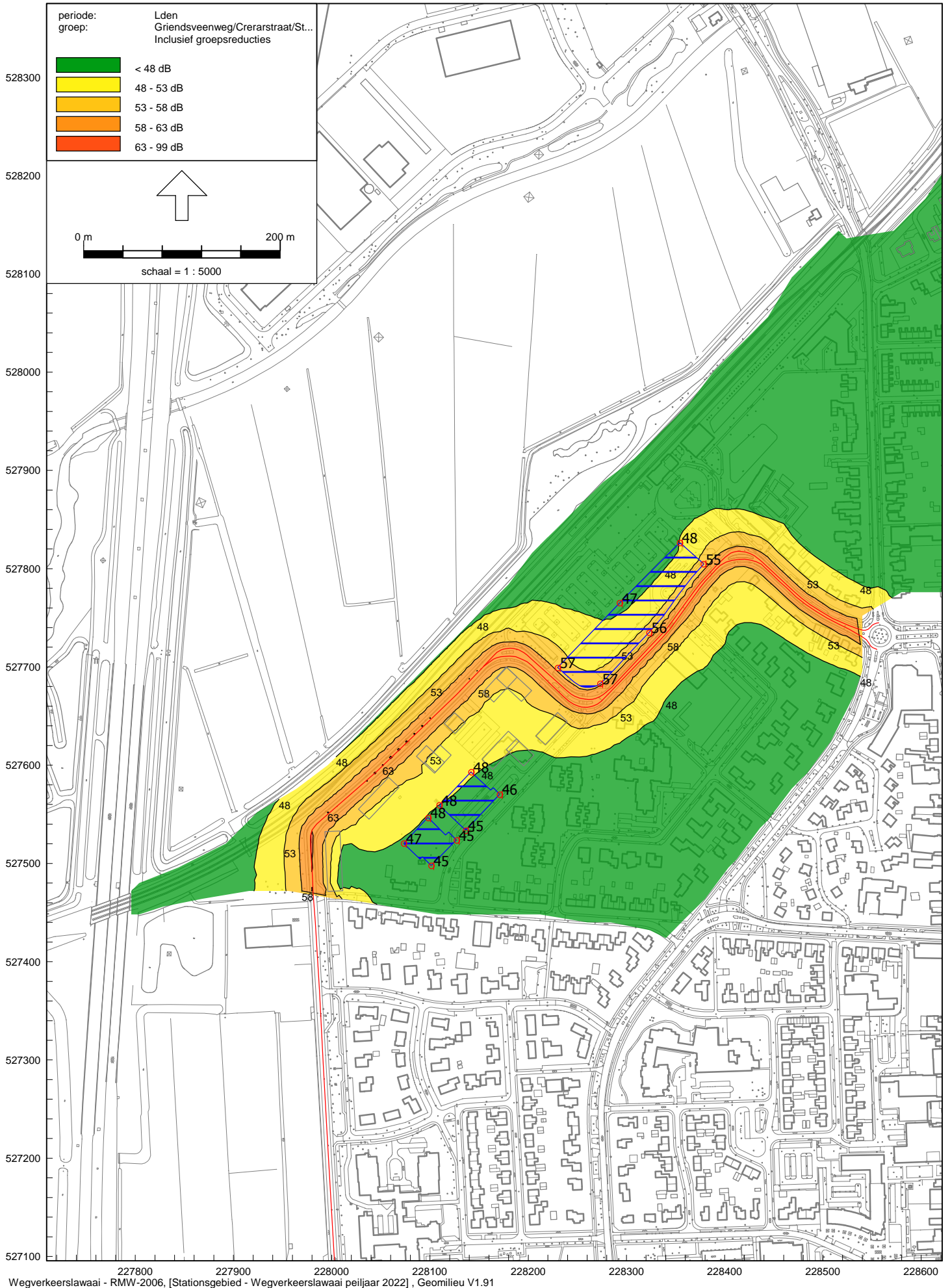


Ho = 5,0 m



Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Griendtsveenweg, Crerarstraat en Stationsweg 2022 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



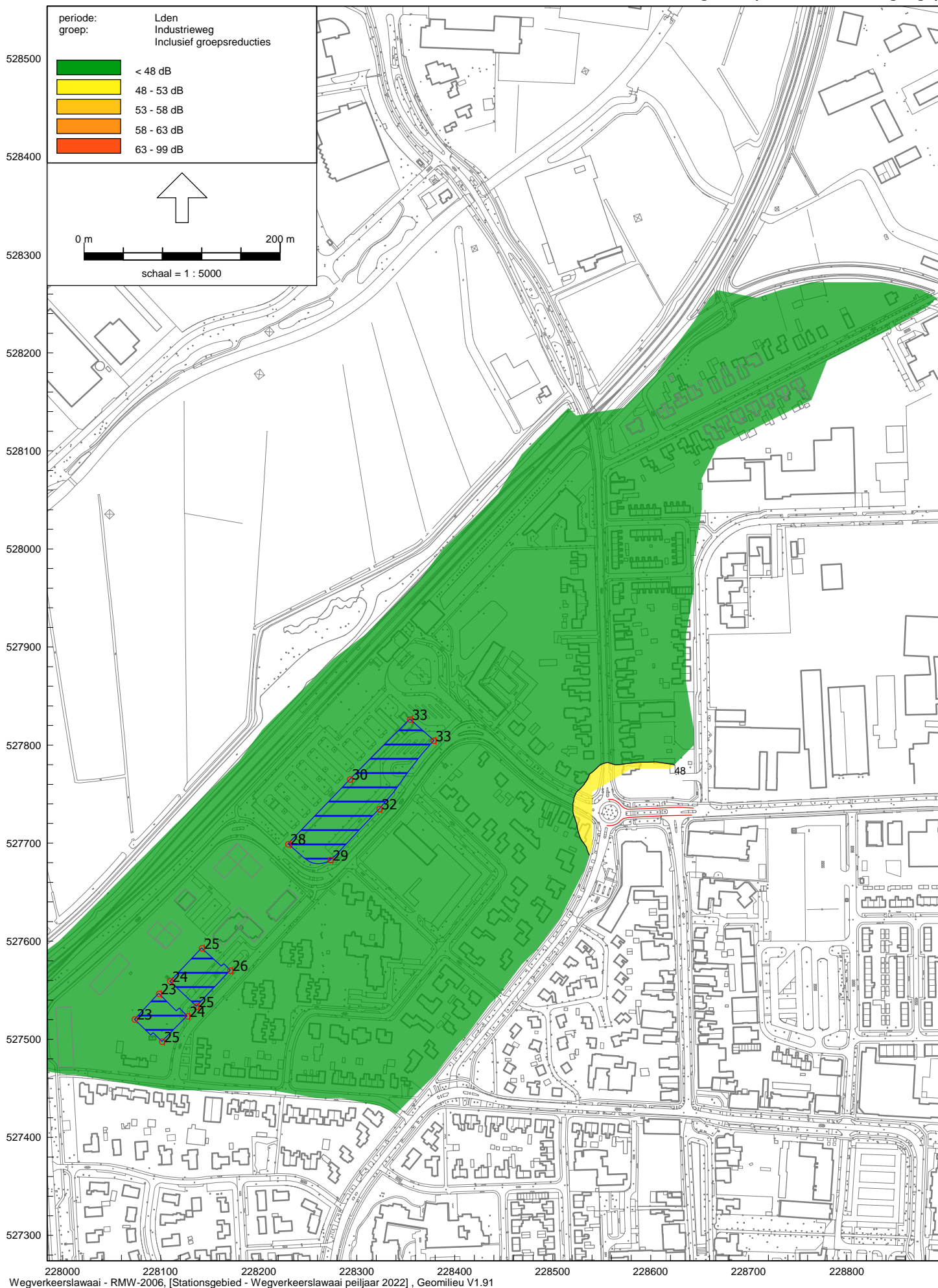
Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Pesserstraat 2022 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Industrierweg 2022 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

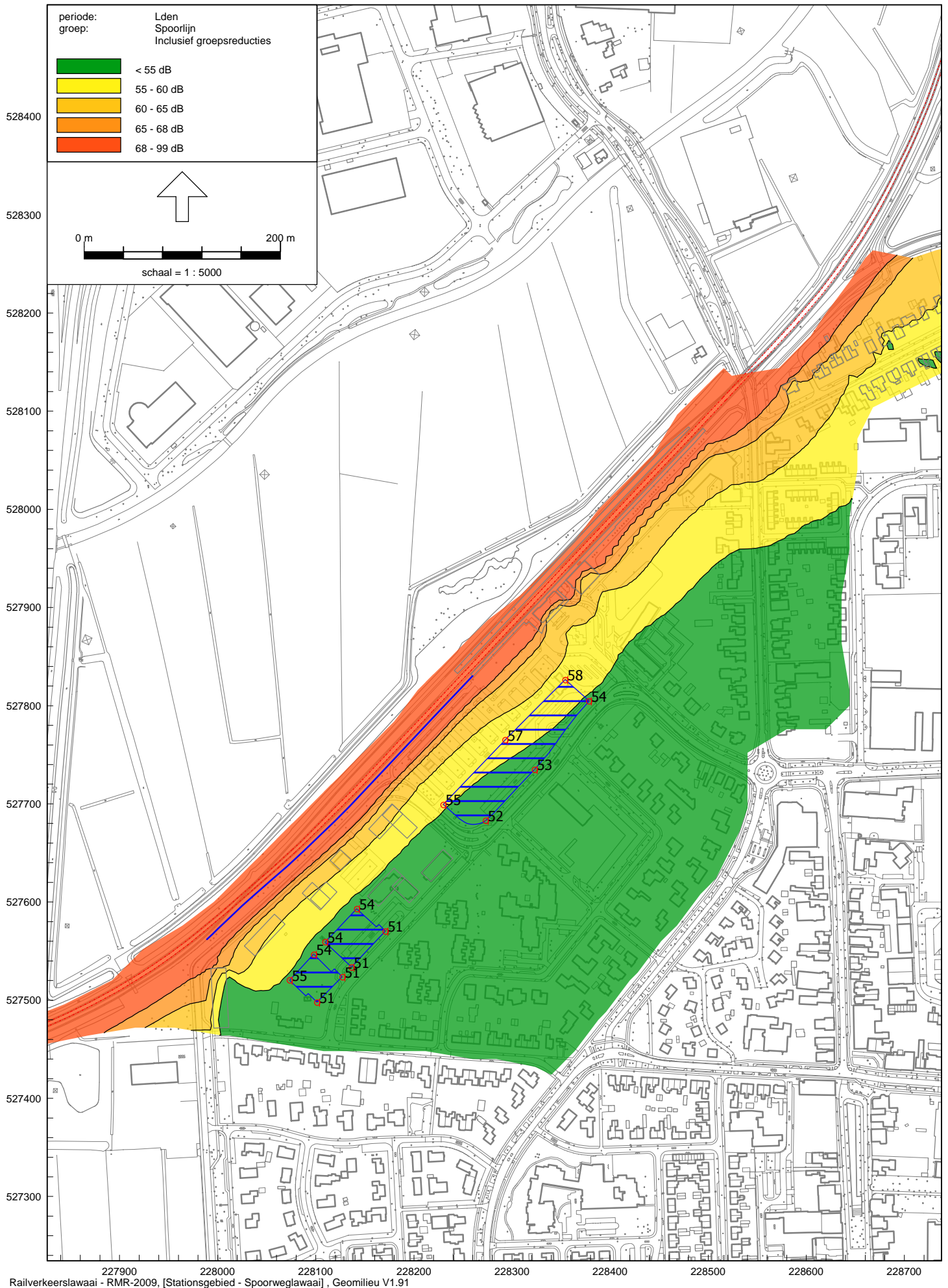


Ho = 5,0 m

Geluidscontouren Van Limburg Stirumstraat 2022 (incl. aftrek art. 110g Wgh)



Ho = 5,0 m



Ho = 5,0 m

BIJLAGEN

Model: Wegverkeerslawaaai peiljaar 2012
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	HDef.	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	
01	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	100	80	80	6486,00
02	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	7214,00
03	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	4522,00
04	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	100	80	80	4620,00
05	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	100	80	80	16437,00
06	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Eigen waarde	115	90	90	17430,00
07	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	21951,00
08	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	21049,00
09	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	19109,00
10	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	18634,00
11	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	2843,00
12	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	2843,00
13	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	3763,00
14	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	3763,00
15	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	2420,00
16	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	2420,00
17	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	3849,00
18	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	3849,00
19	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	5300,00
20	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2650,00
21	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2650,00
22	Crerarstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2650,00
23	Crerarstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2650,00
24	Crerarstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2650,00
25	Crerarstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2650,00
26	Stationsstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2825,00
27	Stationsstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2825,00
28	Stationsstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
29	Stationsstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
30	Pesserstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	3275,00
31	Pesserstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	3275,00
32	Industrieweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	4050,00
33	Industrieweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	4050,00
34	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	1775,00
35	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	1775,00
36	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	30	30	30	3550,00
37	van Limburg Stirumstraat	stille elementenverharding (30 km/u)	stille elementenverharding (30 km/u)	Relatief	30	30	30	3550,00
38	van Limburg Stirumstraat	Dubofalt	Dubofalt	Relatief	50	50	50	6825,00

Model: Wegverkeerslawaaï peiljaar 2012
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	397,33	211,08	36,66	23,14	12,30	1,78	15,43	8,20	1,78
02	440,23	233,87	40,62	26,71	14,19	2,05	17,84	9,48	2,05
03	279,69	148,59	25,80	14,49	7,70	1,12	9,66	5,13	1,12
04	289,85	153,98	26,74	12,36	6,56	0,95	8,23	4,37	0,95
05	851,91	439,01	140,15	79,14	26,39	17,38	124,20	65,51	47,93
06	874,59	451,41	144,71	94,41	31,54	20,86	148,26	78,35	57,54
07	1144,74	591,30	189,08	102,88	34,42	22,69	161,64	85,49	62,62
08	1131,48	583,67	187,19	86,35	28,80	19,08	135,62	71,62	52,63
09	1007,17	519,02	165,77	86,13	28,73	18,93	135,28	71,39	52,25
10	1001,43	516,58	165,64	76,56	25,56	16,91	120,30	63,47	46,64
11	156,26	83,12	14,63	21,05	11,20	1,64	14,02	7,46	1,64
12	156,26	83,12	14,63	21,05	11,20	1,64	14,02	7,46	1,64
13	213,57	113,61	19,99	23,81	12,66	1,86	15,88	8,45	1,86
14	213,57	113,61	19,99	23,81	12,66	1,86	15,88	8,45	1,86
15	135,06	71,85	12,64	16,68	8,87	1,30	11,12	5,92	1,30
16	135,06	71,85	12,64	16,68	8,87	1,30	11,12	5,92	1,30
17	200,20	106,35	18,47	35,07	18,63	2,70	23,38	12,42	2,70
18	200,20	106,35	18,47	35,07	18,63	2,70	23,38	12,42	2,70
19	337,34	201,40	25,18	8,88	5,30	0,66	8,88	5,30	0,66
20	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
21	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
22	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
23	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
24	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
25	168,67	100,70	12,59	4,44	2,65	0,33	4,44	2,65	0,33
26	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
27	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
28	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
29	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
30	217,23	129,69	16,21	1,10	0,66	0,08	1,10	0,66	0,08
31	217,23	129,69	16,21	1,10	0,66	0,08	1,10	0,66	0,08
32	257,78	153,90	19,24	6,78	4,05	0,51	6,78	4,05	0,51
33	257,78	153,90	19,24	6,78	4,05	0,51	6,78	4,05	0,51
34	117,74	70,29	8,79	0,59	0,36	0,04	0,59	0,36	0,04
35	117,74	70,29	8,79	0,59	0,36	0,04	0,59	0,36	0,04
36	235,47	140,58	17,57	1,19	0,71	0,09	1,19	0,71	0,09
37	235,47	140,58	17,57	1,19	0,71	0,09	1,19	0,71	0,09
38	443,56	264,81	33,10	6,86	4,09	0,51	6,86	4,09	0,51

Model: Wegverkeerslawaaai peiljaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	HDef.	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	
01	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	100	80	80	7240,00
02	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	8053,00
03	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	5048,00
04	A28	HOOGEVEEN 26	referentiewegdek	Relatief	100	80	80	5157,00
05	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	100	80	80	16437,00
06	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Eigen waarde	115	90	90	17430,00
07	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	24503,00
08	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	23497,00
09	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	21331,00
10	A28	1L ZOAB	1L ZOAB	Relatief	115	90	90	20801,00
11	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	3174,00
12	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	3174,00
13	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	4201,00
14	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	4201,00
15	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	2701,00
16	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	2701,00
17	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	70	70	70	4296,00
18	A28	FLUITENBERG 27	referentiewegdek	Relatief	115	90	90	4296,00
19	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	5650,00
20	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
21	Griendtsveenweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
22	Crerarstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
23	Crerarstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2825,00
24	Crerarstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2825,00
25	Crerarstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2825,00
26	Stationsstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2957,00
27	Stationsstraat	Fluusterwaark	Fluusterwaark	Relatief	50	50	50	2957,00
28	Stationsstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2957,00
29	Stationsstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	2957,00
30	Pesserstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	3275,00
31	Pesserstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	3275,00
32	Industrieweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	4050,00
33	Industrieweg	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	4050,00
34	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	1825,00
35	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	50	50	50	1825,00
36	van Limburg Stirumstraat	referentiewegdek	referentiewegdek	Relatief	30	30	30	3650,00
37	van Limburg Stirumstraat	stille elementenverharding (30 km/u)	stille elementenverharding (30 km/u)	Relatief	30	30	30	3650,00
38	van Limburg Stirumstraat	Dubofalt	Dubofalt	Relatief	50	50	50	6825,00

Model: Wegverkeerslawaaï peiljaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	443,52	235,62	40,92	25,83	13,72	1,98	17,22	9,15	1,98
02	491,43	261,07	45,34	29,82	15,84	2,29	19,91	10,58	2,29
03	312,22	165,87	28,81	16,18	8,60	1,25	10,79	5,73	1,25
04	323,54	171,88	29,85	13,79	7,33	1,06	9,18	4,88	1,06
05	851,91	439,01	140,15	79,14	26,39	17,38	124,20	65,51	47,93
06	874,59	451,41	144,71	94,41	31,54	20,86	148,26	78,35	57,54
07	1277,82	660,05	211,06	114,84	38,42	25,33	180,43	95,43	69,89
08	1263,08	651,55	208,96	96,39	32,15	21,30	151,39	79,95	58,76
09	1124,29	579,37	185,05	96,15	32,07	21,13	151,01	79,69	58,32
10	1117,89	576,66	184,90	85,47	28,53	18,88	134,29	70,85	52,07
11	174,46	92,80	16,33	23,50	12,50	1,83	15,66	8,33	1,83
12	174,46	92,80	16,33	23,50	12,50	1,83	15,66	8,33	1,83
13	238,42	126,83	22,32	26,58	14,14	2,07	17,73	9,43	2,07
14	238,42	126,83	22,32	26,58	14,14	2,07	17,73	9,43	2,07
15	150,75	80,19	14,11	18,61	9,90	1,45	12,42	6,60	1,45
16	150,75	80,19	14,11	18,61	9,90	1,45	12,42	6,60	1,45
17	223,45	118,71	20,62	39,15	20,80	3,01	26,10	13,86	3,01
18	223,45	118,71	20,62	39,15	20,80	3,01	26,10	13,86	3,01
19	359,62	214,70	26,84	9,46	5,65	0,71	9,46	5,65	0,71
20	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
21	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
22	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
23	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
24	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
25	179,81	107,35	13,42	4,73	2,82	0,35	4,73	2,82	0,35
26	188,21	112,37	14,05	4,95	2,96	0,37	4,95	2,96	0,37
27	188,21	112,37	14,05	4,95	2,96	0,37	4,95	2,96	0,37
28	188,21	112,37	14,05	4,95	2,96	0,37	4,95	2,96	0,37
29	188,21	112,37	14,05	4,95	2,96	0,37	4,95	2,96	0,37
30	217,23	129,69	16,21	1,10	0,66	0,08	1,10	0,66	0,08
31	217,23	129,69	16,21	1,10	0,66	0,08	1,10	0,66	0,08
32	257,78	153,90	19,24	6,78	4,05	0,51	6,78	4,05	0,51
33	257,78	153,90	19,24	6,78	4,05	0,51	6,78	4,05	0,51
34	121,05	72,27	9,03	0,61	0,36	0,05	0,61	0,36	0,05
35	121,05	72,27	9,03	0,61	0,36	0,05	0,61	0,36	0,05
36	242,10	144,54	18,07	1,22	0,73	0,09	1,22	0,73	0,09
37	242,10	144,54	18,07	1,22	0,73	0,09	1,22	0,73	0,09
38	443,56	264,81	33,10	6,86	4,09	0,51	6,86	4,09	0,51

KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_6	Cat_8
24300	1 Dag	0,06	16,75	8,08	6,78	14,33
24300	2 Avond	0,06	15,97	18,16	3,75	13,14
24300	3 Nacht	0,00	2,96	12,83	1,57	3,53

KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_6	Cat_8
8100	1 Dag	0,06	16,61	8,10	6,84	14,03
8100	2 Avond	0,07	15,78	13,74	4,34	13,06
8100	3 Nacht	0,00	2,92	14,53	1,14	3,47
19800	1 Dag	0,06	16,61	7,86	6,84	14,03
19800	2 Avond	0,07	15,78	17,31	4,44	13,06
19800	3 Nacht	0,00	2,92	12,85	1,09	3,47
19900	1 Dag	0,06	16,75	8,08	6,78	14,33
19900	2 Avond	0,06	15,97	18,16	3,75	13,14
19900	3 Nacht	0,00	2,96	12,83	1,57	3,53