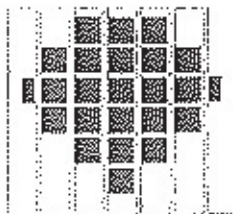


B i j l a g e 3 :
A k o e s t i s c h o n d e r z o e k

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar de ligging van
grenswaardecontouren t.g.v. railverkeerslawaaï
t.b.v. actualisatie diverse bestemmingsplannen
langs gehele spoor Leeuwarden-Zwolle**

In opdracht van: gemeente Heerenveen
contactpersoon dhr. Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 5 december 2008

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon : 0512-570316 Fax : 0512-570318 E-mail: servicebureau@regiofrw.nl rck.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding
 - Wet geluidhinder
 - wettelijk kader
2. Wijze van onderzoek
 - geluidproductieplafonds
 - pokkercontouren
3. Gegevens en uitgangspunten
 - verkeersgegevens
 - verklaring treincategorieën
 - algemeen uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
 - geluidscontouren
 - indicatie geluidscontouren geluidproductieplafonds
5. Bespreking
 - indicatie ligging geluidscontouren geluidproductieplafonds

Bijlagen

1. Situatie
2. Computerplots 1 t/m 5; geluidscontouren L_{den} 55/68 dB, peiljaar 2006, wnh. 4,5 m + maaiveld tgv spoor
3. Computerplots 6 t/m 10; geluidscontouren L_{den} 55/68 dB INDICATIEF, peiljaar 2006 + 1,5 dB, wnh. 4,5 m + maaiveld tgv spoor (geluidproductieplafond)
4. Rekenmodel/invoergegevens

1. Inleiding

Op verzoek van de gemeente Heerenveen heeft het servicebureau "De Friese Wouden" akoestisch onderzoek gedaan naar de ligging van enkele maatgevende geluidscontouren ten gevolge van railverkeer op het spoor Leeuwarden-Zwolle. Het betreft de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour van 55 dB en de maximale ontheffingscontour van 68 dB.

De roden voor de berekening is de actualisatie van diverse bestemmingsplannen langs het gehele spoor in Heerenveen waarbij inzicht nodig is in het kader van de Wet geluidhinder.

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. (per 1 januari 2007) geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de ligging van de geluidscontouren is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Wettelijk kader

Krachtens artikel 106a/b van de Wet geluidhinder (Wgh.) bevindt zich aan weerszijden van het spoor een zone waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Langs het spoor Leeuwarden-Zwolle heeft deze zone een breedte van 300 m. De breedte van deze zone is zo bepaald dat er theoretisch buiten deze zone geen geluidsniveaus zullen optreden van meer dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen. Daarbij mag de vast te stellen hogere waarde in de situatie van nieuw te bouwen woningen geloven in de zone langs spoorwegen niet meer bedragen dan 68 dB (art. 4.1. Besluit geluidhinder).

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonnodig maatregelen te worden getroffen. Deze maatregelen dienen er voor te zorgen dat bij gesloten ramen een maximaal binnenniveau van 35 dB overblijft.

2. Wijze van onderzoek

Met behulp van computerprogrammatuur Geonoise 5.43, gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 railverkeerslawaai versie 2006, is de ligging van de geluidscontouren berekend ten gevolge van het treinverkeer op het spoor Leeuwarden-Zwolle. Daarbij is een waarneemhoogte aangehouden van 4,5 m + maaiveld.

Voor de berekeningen is het recente peiljaar 2006 uit het akoestisch spoorboekje versie 2008 aangehouden (bij twijfel over de juistheid van de prognose mag worden uitgegaan van huidige situatie (lees het laatste recente peiljaar 2006)).

Geluidproductieplafonds

Bij het akoestisch spoorboekje Aswin versie 2008 wordt de Prognose 2010-2015 niet meer meegcleverd. 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."*

Op dit moment ligt het wetsvoorstel ten aanzien van de geluidproductieplafonds ter advies bij de Raad van State en wordt verwacht dat de plafonds worden gebaseerd op de waarden van peiljaar 2007 plus 1,5 dB. Peiljaar 2007 is echter nog niet vastgesteld. In overleg met het ministerie van VROM en ProRail Capaciteitsmanagement is er voor de volgende tijdelijke constructie gekozen: Ter indicatie van de toekomstige geluidproductieplafonds kunnen de waarden van peiljaar 2006 plus 1,5 dB gebruikt worden. Deze waarden zullen de uiteindelijke geluidproductieplafonds gemiddeld het best benaderen.

Deze voorlopige methode is indicatief en kan toegepast worden tot het moment van inwerking treden van de Geluidproductieplafonds.

Poldercontouren

De in onderhavige rapport berekende geluidscontouren zijn de zogenaamde "poldercontouren". Bij deze berekende geluidscontouren is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de spoorweg gelegen bebouwing en woonwijken niet in de ligging van de geluidscontouren verdisconteerd. In een later stadium, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van plannen in het bestemmingsplan, kan een meer specifieke ligging van de geluidscontouren en hoogte van de gevelbelasting worden gewenst. In dat geval dienen dan ook alle objecten (qua ligging, hoogte en reflectie) te worden geïnventariseerd en ingevoerd.

Voor de planvorming en het beoogde doel (helderheid voor gemeente en burgers en globale toetsing door Bouwtoezicht), zijn de getoonde "poldercontouren" echter voldoende.

Wel is bij de berekening van de "poldercontour" rekening gehouden met de afscherming van bestaande schermen of wallen.

Door in het bestemmingsplan de voorkeursgrenswaarde als "poldercontour" te presenteren, kan de beoordelingsafstand sterk worden verminderd.

Het voordeel hiervan is dat bij bouwplannen direct geconstateerd kan worden of er een probleem is m.b.t. de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn op basis van de afstanden van de voorkeursgrenswaarde gebaseerd op de "poldercontour", een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden.

3. Gegevens en uitgangspunten

Verkeersgegevens

Op basis van gegevens van de gemeente (kaartmateriaal, dxf-ondergronden), aangevuld met gegevens uit het akoestisch spoorboekje ASWIN (Versie 2008), zijn de volgende uitgangspunten aangehouden;

Spoortraject Leeuwarden-Zwolle (040)

- Peiljaar 2006

- Intensiteiten;

Spoor A/B

Categorie	Intensiteiten in bakken per uur					
	Dag		Avond		Nacht	
	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B
1	0,10	0,03	0,00	0,24	0,00	0,00
2	6,37	6,64	6,28	5,21	1,29	1,43
4	0,19	0,48	0,08	0,17	0,46	0,03
5	0,02	0,06	0,01	0,02	0,07	0,00
8	5,00	5,22	4,93	4,09	1,02	1,12

Spoortraject Leeuwarden-Zwolle (045)

- Peiljaar 2006

- Intensiteiten;

Spoor A/B

Categorie	Intensiteiten in bakken per uur					
	Dag		Avond		Nacht	
	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B
1	0,10	0,03	0,00	0,24	0,00	0,00
2	6,62	6,88	6,28	5,21	1,29	1,43
4	0,19	0,49	0,08	0,15	0,46	0,03
5	0,02	0,07	0,01	0,02	0,07	0,00
8	5,20	5,41	4,93	4,09	1,02	1,12

Verklaring treincategorieën:

- 1 - blokgeremd reizigers materieel
- 2 - schijf- en blok geremd reizigers materieel
- 4 - blokgeremd goederen materieel
- 5 - blokgeremd dieselmaterieel
- 8 - schijfgeremd reizigersmaterieel

Algemene uitgangspunten:

- Spoorhoogte conform NAP-hoogtes ProRail.
- Aangehouden maaiveldhoogte plannen langs spoor; gemiddeld 0,60 m + NAP
- Waarneemhoogte geluidscontouren; 4,5 m + maaiveld
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (factor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Zichthoek, bodemfactoren, reflectie en afscherming conform model

4. Berekeningsresultaten

Geluidscontouren

Op de computerplots 1 t/m 5 in bijlage 2 is de ligging van de 55 dB en de 68 dB geluidscontouren (L_{den} -waarde) weergegeven ten gevolge van railverkeerslawaai peiljaar 2006.

De daarbij behorende maatgevende waarnemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld.

Hieronder een kort overzicht van de in de bijlage 2 opgenomen computerplots:

Plotnummer	Contour op 4,5 m + maaiveld	Deel	Zoneplichtige spoor
1	55/68 dB	Deel A	Leeuwarden - Zwolle
2	55/68 dB	Deel B	Leeuwarden - Zwolle
3	55/68 dB	Deel C	Leeuwarden - Zwolle
4	55/68 dB	Deel D	Leeuwarden - Zwolle
5	55/68 dB	Deel E	Leeuwarden - Zwolle

Indicatie geluidscontouren geluidproductieplafonds

Om enigszins inzicht te verschaffen omtrent de ligging van de geluidscontouren ingeval van de toekomstige geluidproductieplafonds, is ter indicatie ook een berekening gedaan. In het rekenmodel zijn daartoe de waarden van peiljaar 2006 met 1,5 dB verhoogd. Deze manier is indicatief en kan toegepast worden tot het moment van inwerking treden van de Geluidproductieplafonds.

Op de computerplots 6 t/m 10 in bijlage 3 is dan de ligging van de 55 dB en de 68 dB geluidscontouren (L_{den} -waarde) weergegeven ten gevolge van railverkeerslawaai op basis van de te verwachten geluidproductieplafonds. De daarbij behorende maatgevende waarnemhoogte bedraagt 4,5 m + lokale maaiveld.

Hieronder een kort overzicht van de in de bijlage 3 opgenomen computerplots:

Plotnummer	Contour op 4,5 m + maaiveld	Deel	Zoneplichtige spoor
6	55/68 dB	Deel A	Leeuwarden - Zwolle
7	55/68 dB	Deel B	Leeuwarden - Zwolle
8	55/68 dB	Deel C	Leeuwarden - Zwolle
9	55/68 dB	Deel D	Leeuwarden - Zwolle
10	55/68 dB	Deel E	Leeuwarden - Zwolle

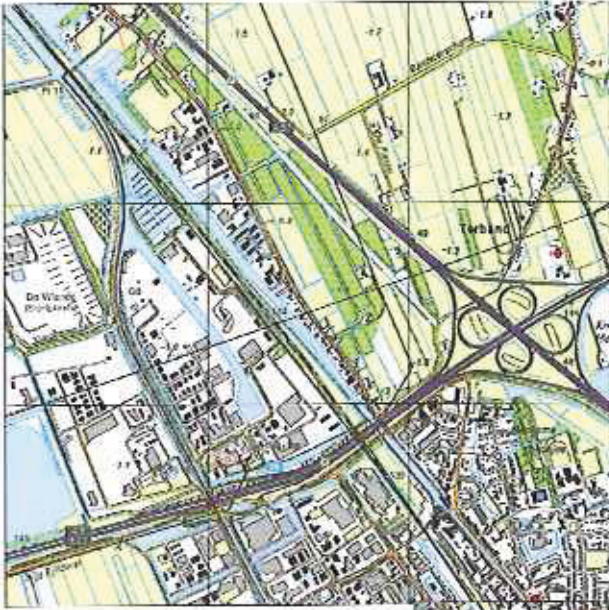
5. Bespreking

In verband met de actualisatie van diverse bestemmingsplannen langs het spoor Loeuwarden-Zwolle, is op verzoek van de gemeente Heerenveen de ligging van enkele maatgevende geluidscontouren berekend ten gevolge van railverkeerslawaaï. Het betreft de ligging van de 55 dB en 68 dB geluidscontouren. In alle gevallen betreft het de poldercontour op een waameenhogte van 4,5 m + maaiveld. De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

Indicatie ligging geluidscontouren geluidproductieplafonds

In bijlage 3 is ter indicatie is ook de ligging weergegeven van beide geluidscontouren in het geval dat er sprake zou zijn van geluidproductieplafonds met betrekking tot spoorwegen. Voor een berekening daarvan mogen voorsnog als indicatie de waarden van peiljaar 2006 met 1,5 dB worden verhoogd. Formeel dienen dit de waarden van het peiljaar 2007 te zijn. Omdat dit peiljaar nog niet is vastgesteld en omdat er nog geen sprake is van geluidproductieplafonds, is het een indicatie.

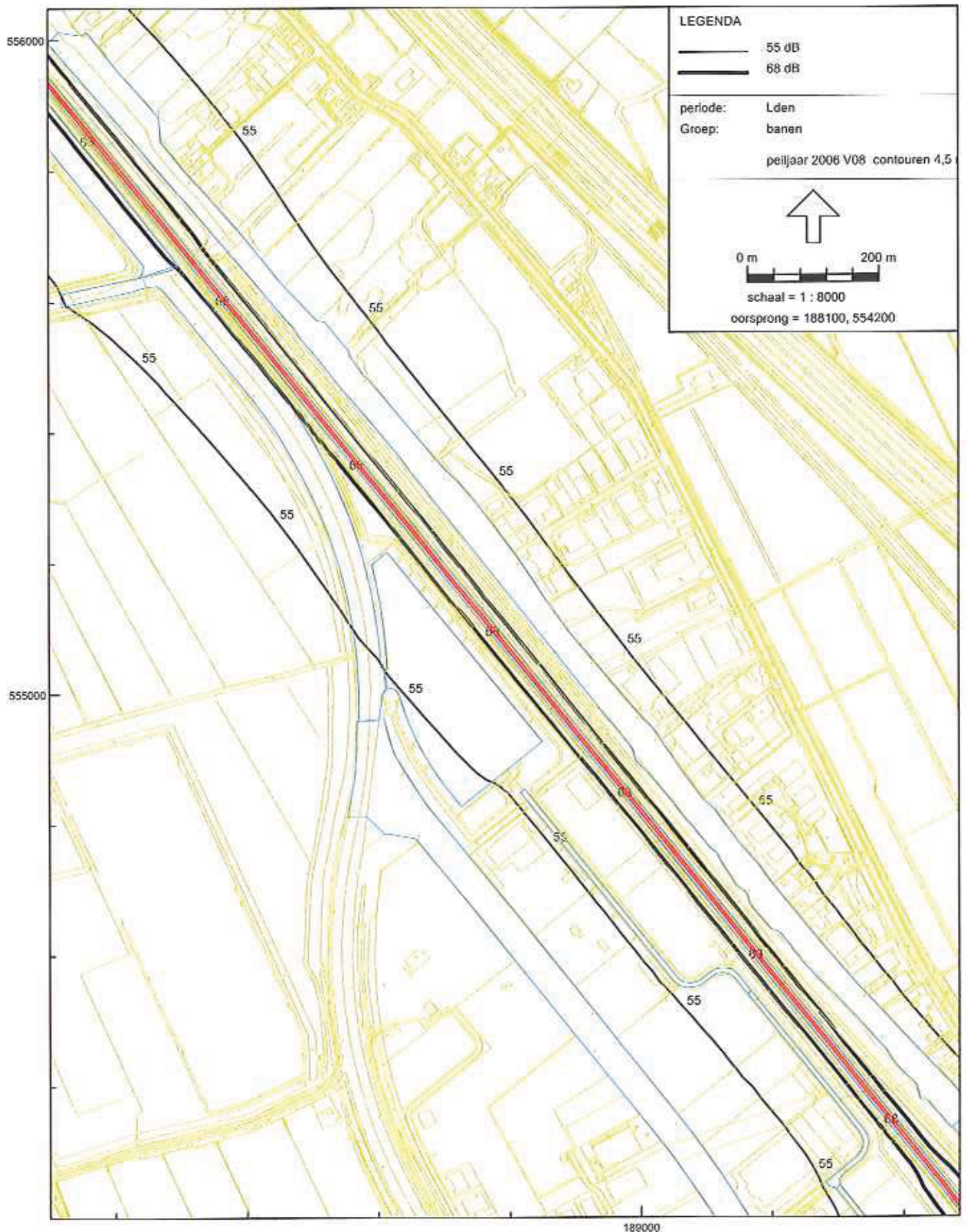
BIJLAGEN



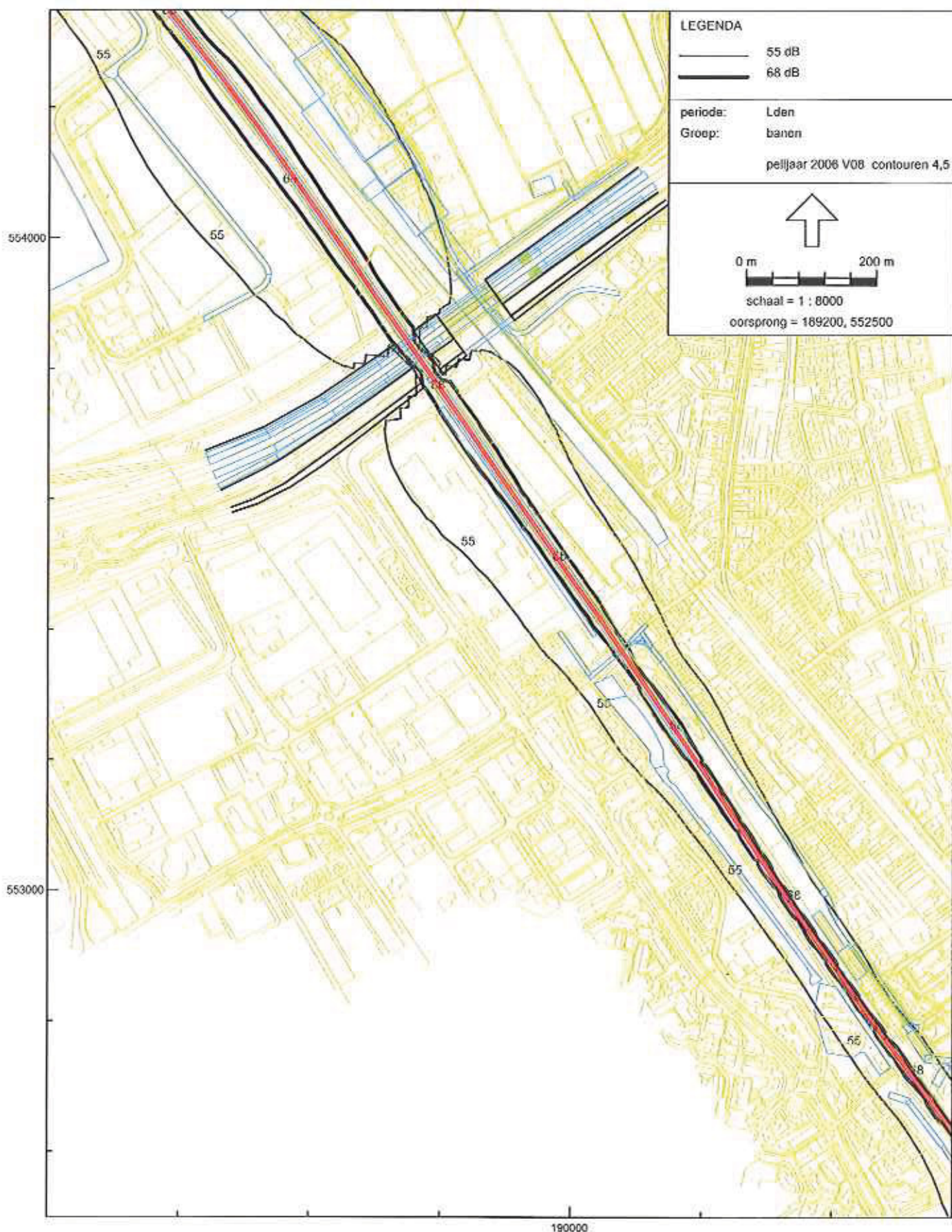
Ligging spoor Leeuwarden-Zwolle

Bijlage 2

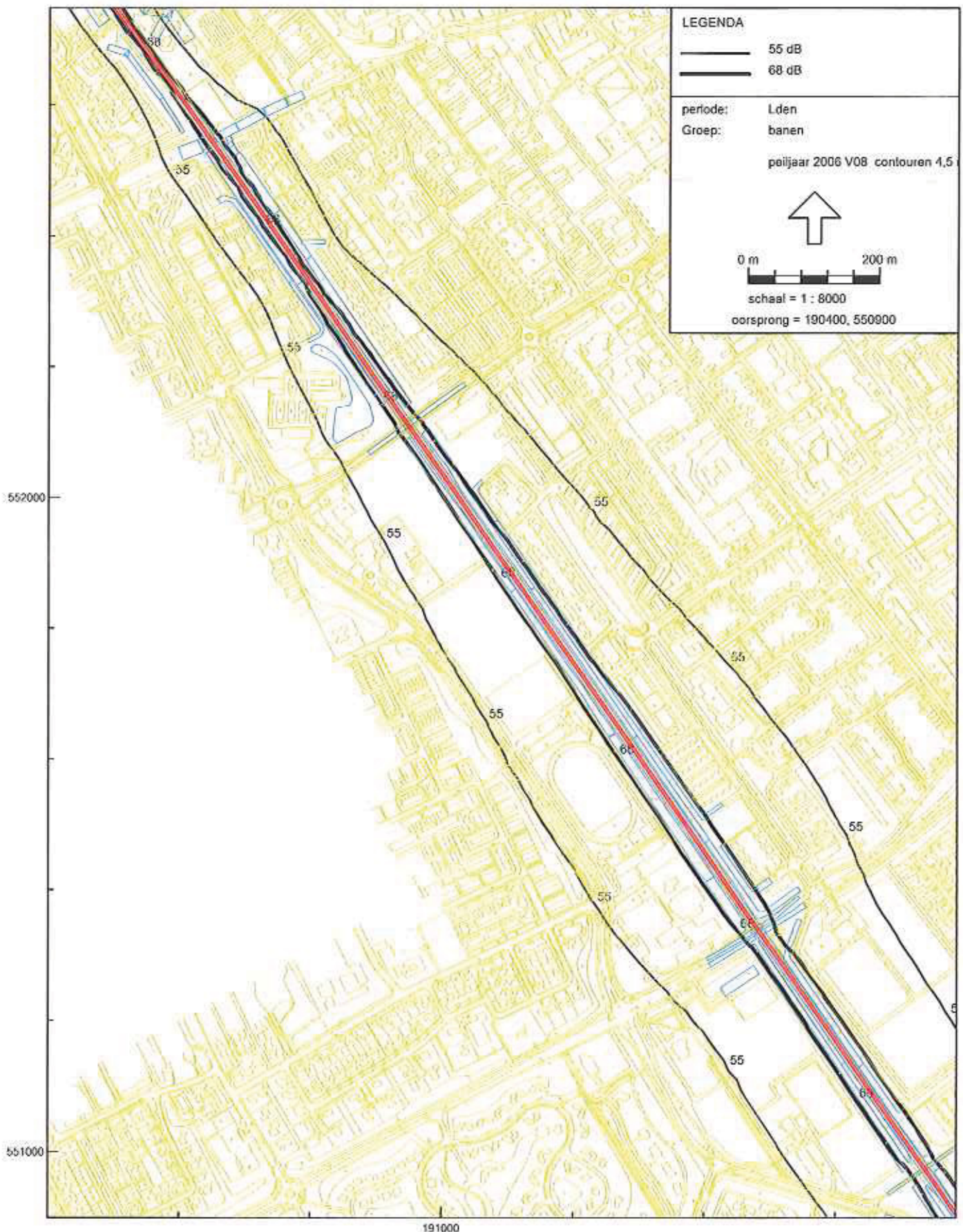
Computerplots 1 t/m 5;geluidscontour Lden 55/68 dB,peiljaar 2006, wnh.4,5m+MV tgv spoor

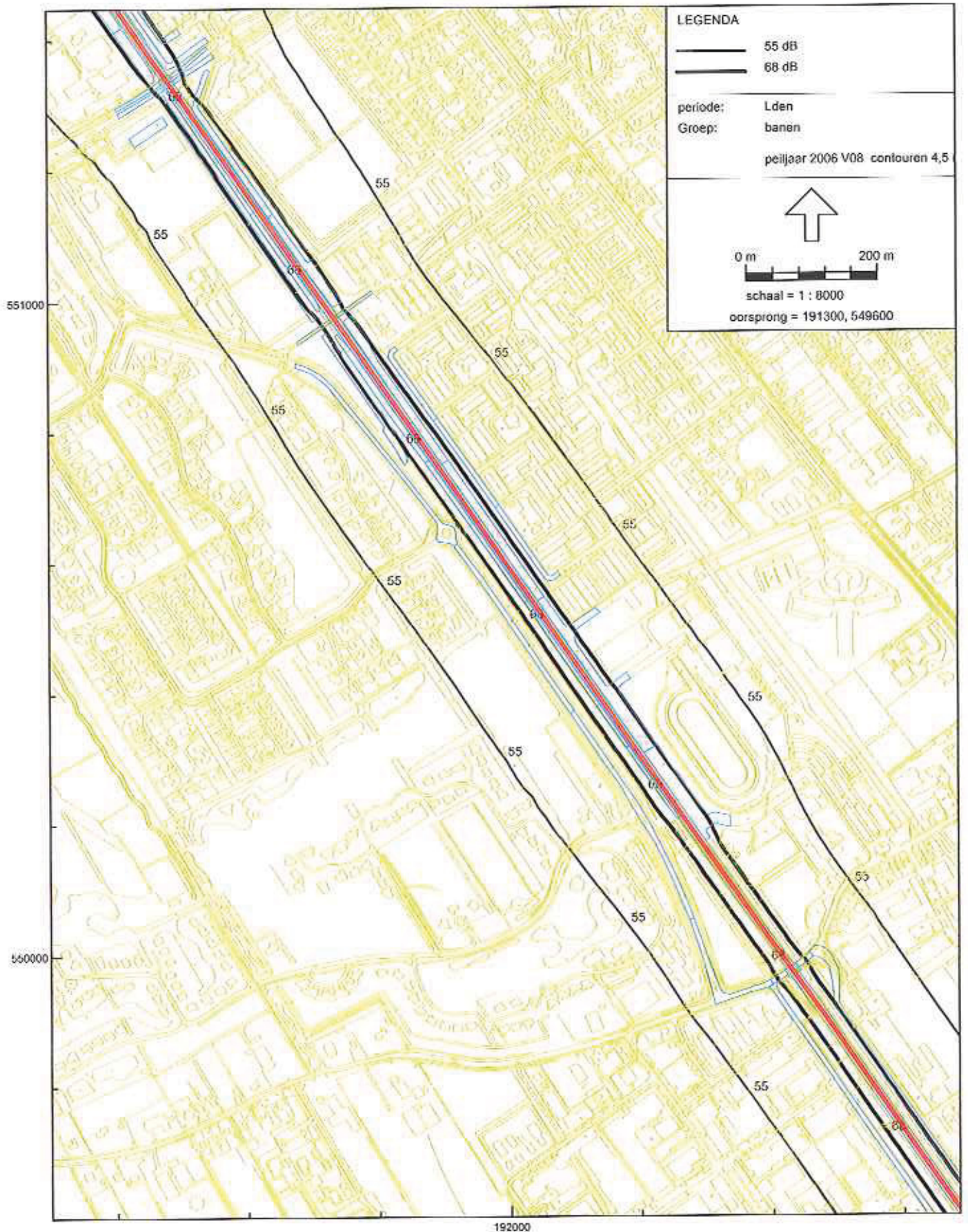


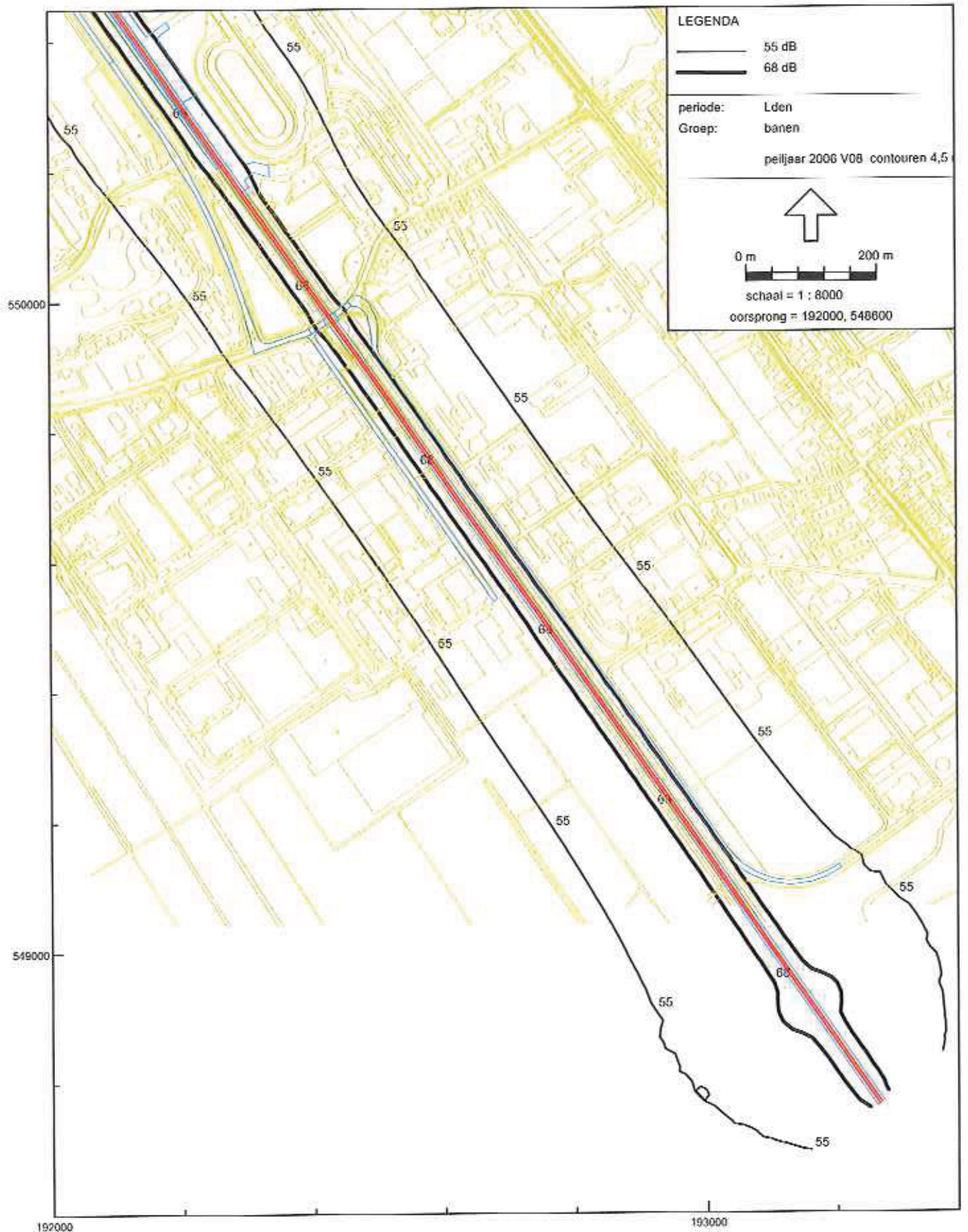
189000



190000

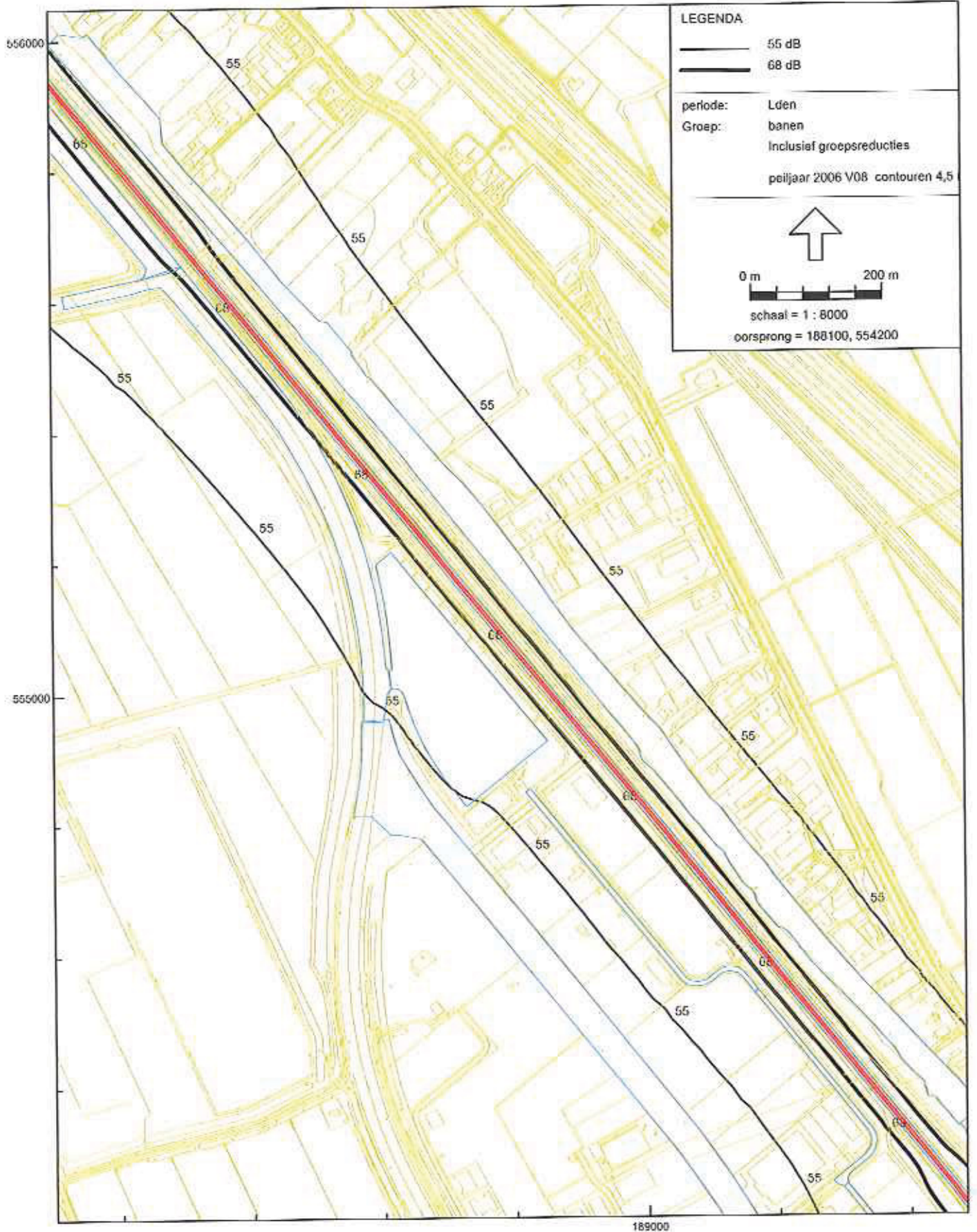




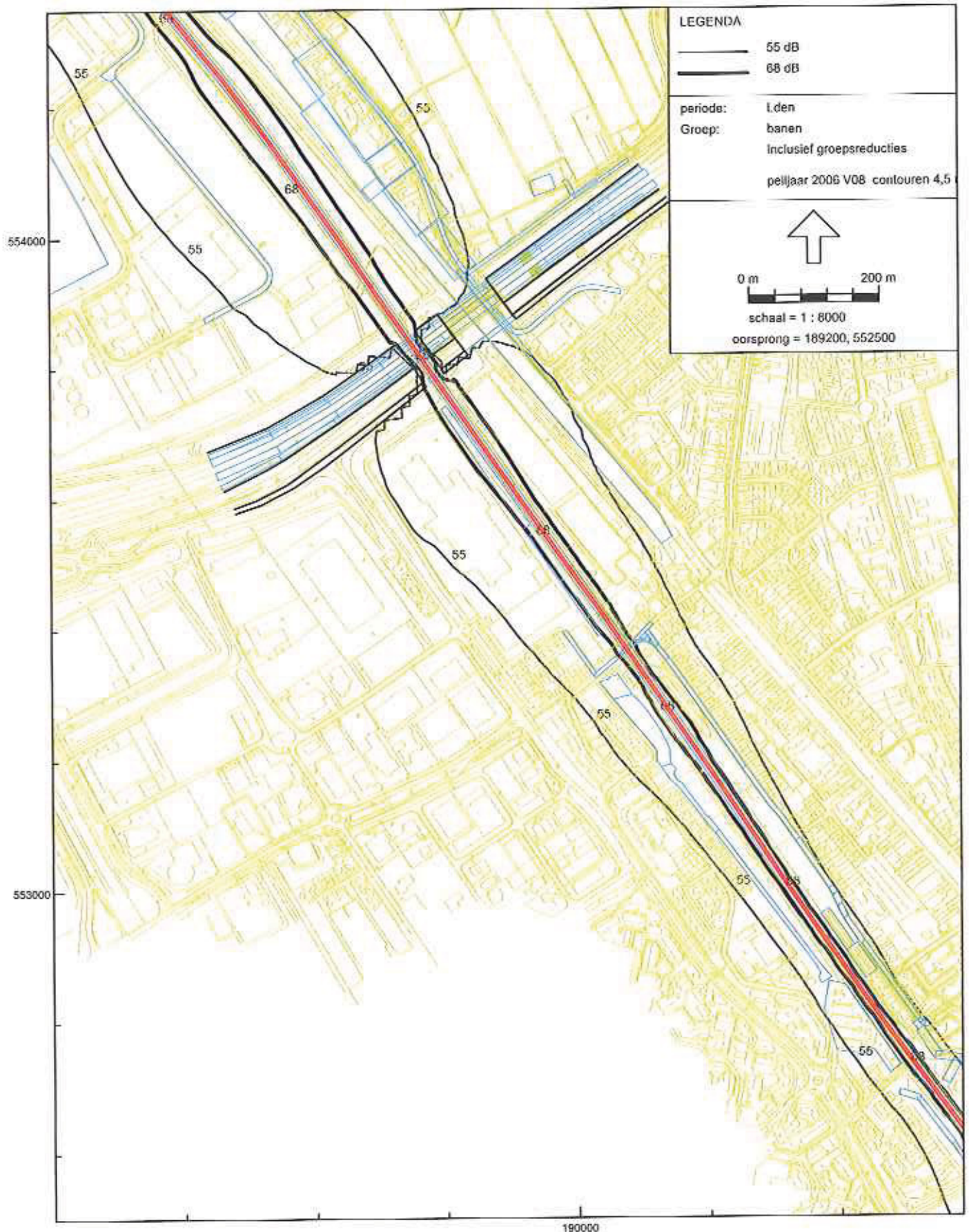


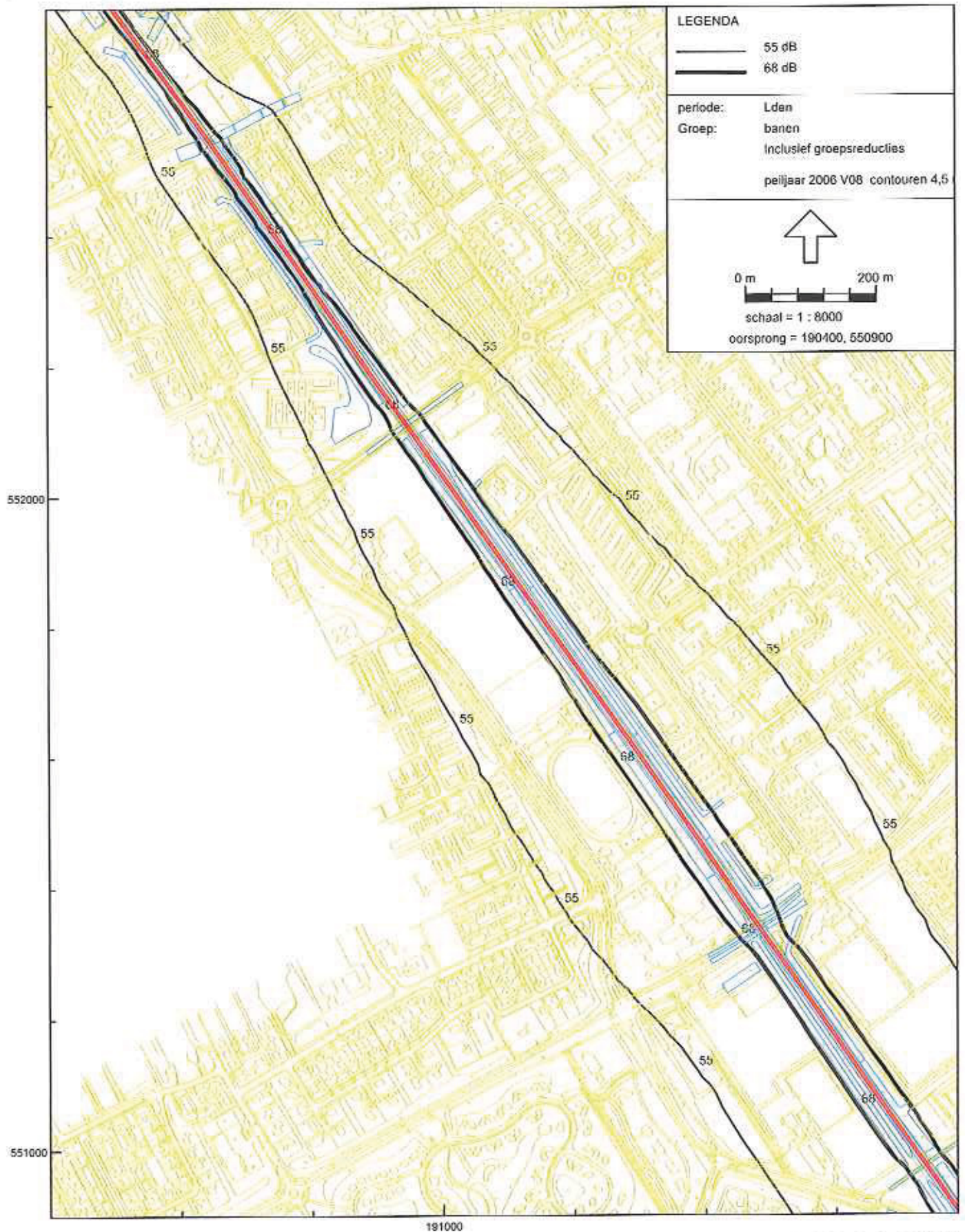
Bijlage 3

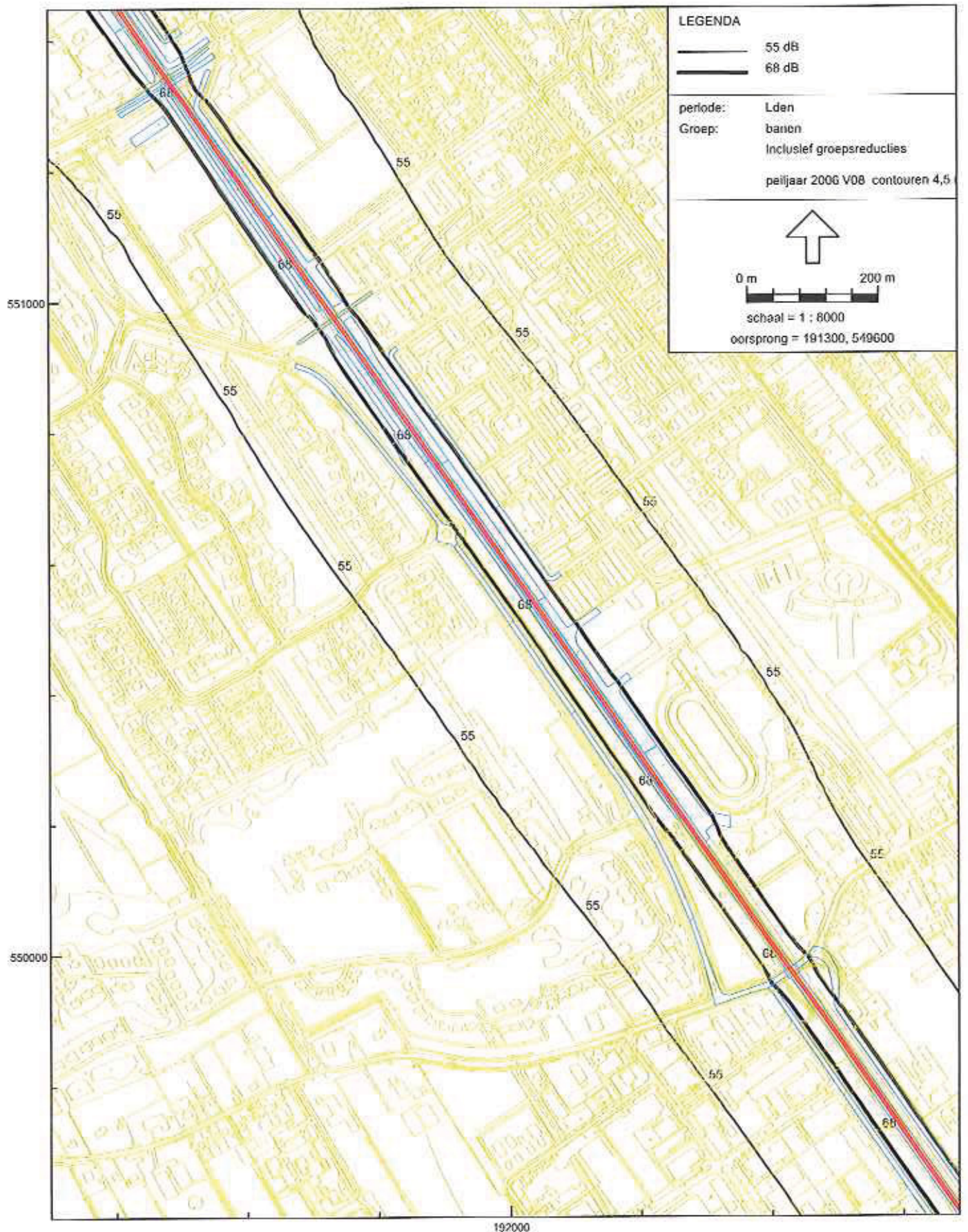
Computerplots 6 t/m 10;geluidscontour Lden 55/68 dB INDICATIEF, peiljaar 2006 + 1,5 dB,
wnh. 4,5m + MV (gv spoor (geluidproductieplafond)

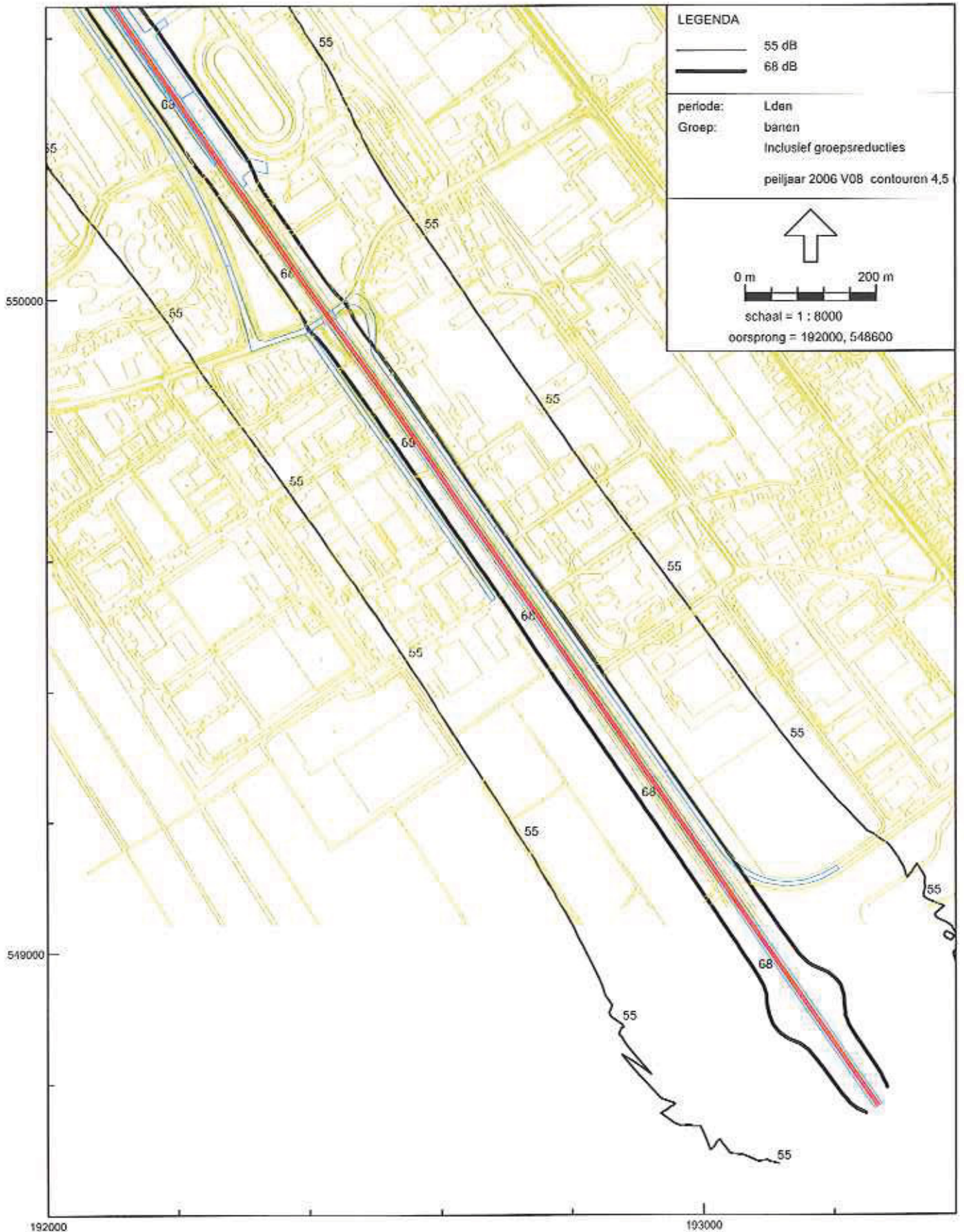


189000

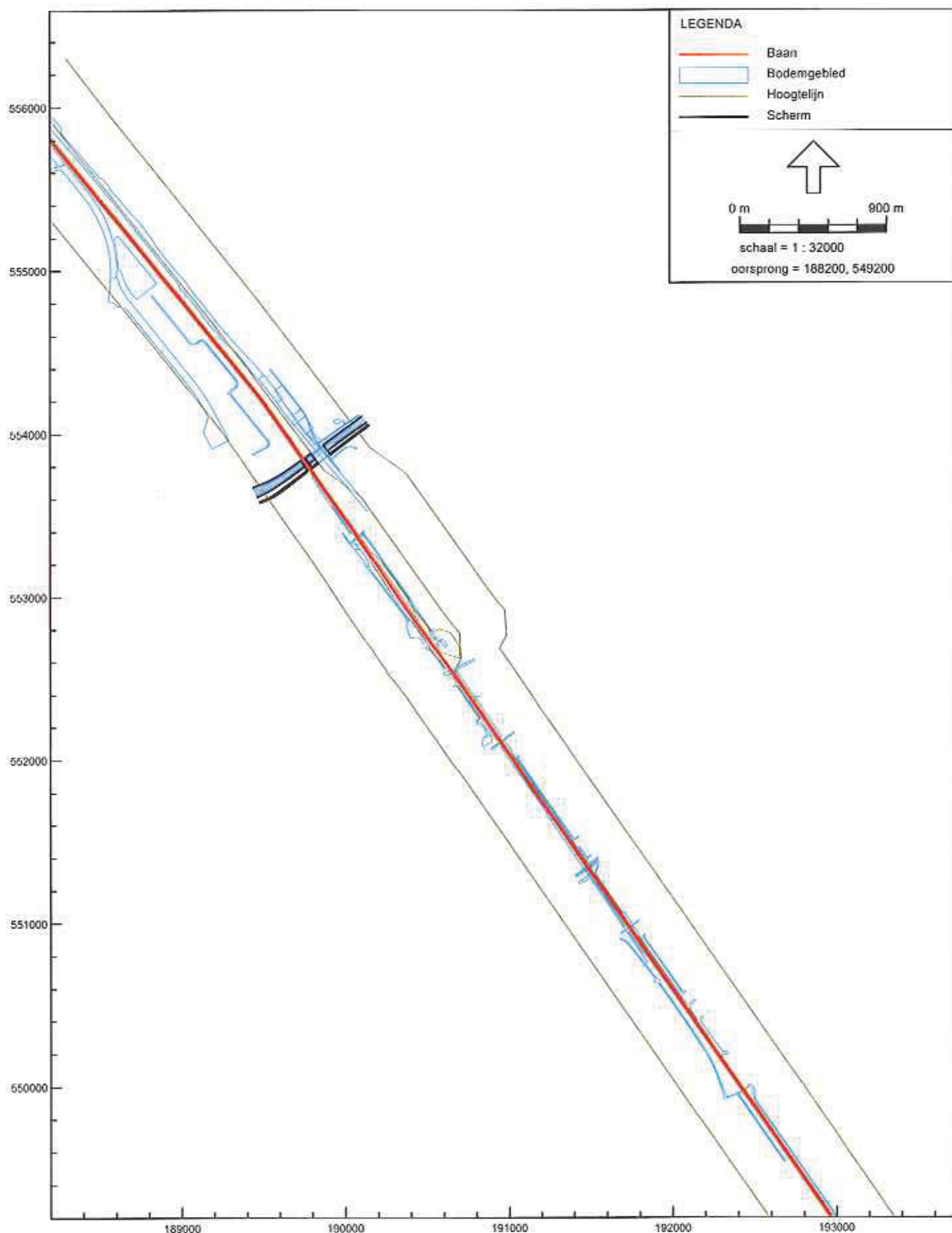








REKENMODEL



KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_8
114515	1 Dag	0,10	6,37	0,24	0,02	5,00
114515	2 Avond	0,00	6,28	0,05	0,00	4,93
114515	3 Nacht	0,00	1,29	0,50	0,07	1,02
127050	1 Dag	0,10	6,37	0,19	0,02	5,00
127050	2 Avond	0,00	6,28	0,08	0,01	4,93
127050	3 Nacht	0,00	1,29	0,46	0,07	1,02
138000	1 Dag	0,10	6,37	0,19	0,02	5,00
138000	2 Avond	0,00	6,28	0,08	0,01	4,93
138000	3 Nacht	0,00	1,29	0,46	0,07	1,02

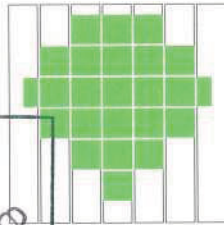
KmTot DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_8
114515 1 Dag	0,03	6,68	0,51	0,06	5,25
114515 2 Avond	0,00	5,29	0,21	0,02	4,16
114515 3 Nacht	0,12	1,33	0,05	0,00	1,05
127050 1 Dag	0,03	6,68	0,48	0,06	5,25
127050 2 Avond	0,00	5,29	0,17	0,02	4,16
127050 3 Nacht	0,12	1,33	0,03	0,00	1,05
138000 1 Dag	0,03	6,64	0,48	0,06	5,22
138000 2 Avond	0,24	5,21	0,17	0,02	4,09
138000 3 Nacht	0,00	1,43	0,03	0,00	1,12

KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_8
148650	1 Dag	0,10	6,62	0,19	0,02	5,20
148650	2 Avond	0,00	6,28	0,08	0,01	4,93
148650	3 Nacht	0,00	1,29	0,46	0,07	1,02
165900	1 Dag	0,10	6,73	0,20	0,02	5,29
165900	2 Avond	0,00	6,28	0,05	0,01	4,93
165900	3 Nacht	0,00	1,13	0,46	0,07	0,89

KmTot_DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_8
148650 1 Dag	0,03	6,88	0,49	0,07	5,41
148650 2 Avond	0,24	5,21	0,15	0,02	4,09
148650 3 Nacht	0,00	1,43	0,03	0,00	1,12
165900 1 Dag	0,03	6,88	0,49	0,07	5,41
165900 2 Avond	0,24	5,21	0,14	0,02	4,09
165900 3 Nacht	0,00	1,43	0,02	0,00	1,12

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf

Servicebureau De Friese Wouden



GEMEENTE HEERENVEEN

nr.: 09 1003030

afd.: FU / T. Jansen

ingekomen d.d.: 3 JUN 2009

afgehandeld d.m.v.:

paraaf: d.d.

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Heerenveen

t.a.v. de heer T. Jansen

onderwerp: Geluidscontouren
bestemmingsplan
Heerenveen Nijehaske

uw kenmerk:
ons kenmerk: 09.0457/JD

Drachten, 2 juni 2009

Geacht college,

Hierbij doe ik u toekomen de door uw dienst gevraagde rapportage omtrent het akoestisch onderzoek naar de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour ten gevolge van wegverkeerslawaaï op een aantal zoneplichtige wegen ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan Heerenveen Nijehaske.

Datum rapport: 29-05-2009.

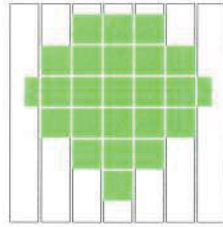
Indien u nadere inlichtingen wenst, kunt u contact opnemen met de heer J. Dreijer, telefoon 0512-570325.

Hoogachtend,

ing. S.Knol.
hoofd Servicebureau

bijlage: 1x rapport (d.d. 29.05.09)

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek ligging 48 dB
geluidcontour t.g.v. wegverkeer
ten behoeve van actualisatie
bestemmingsplan Nijhaske**

Inhoud

1. Inleiding
 - Wet Geluidhinder
 - ligging bestemmingsplan
2. Wijze van onderzoek
 - wettelijk kader
 - reductie conform artikel 110g Wgh.
 - poldercontouren
3. Gegevens en uitgangspunten
 - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
 - geluidscontouren
5. Bespreking

Bijlagen

1. Situatie en bestemmingsplangrens
2. Computerplots 1 t/m 4; 48 dB contour jaar 2020 wnh.
4,5 m.+ maaiveld tgv zoneplichtige wegen incl. aftrek art
110g
3. Rekenmodel/invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan Nijehaske in de gemeente Heerenveen, heeft de gemeente aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontour met betrekking tot wegverkeerslawaai voor alle zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten.

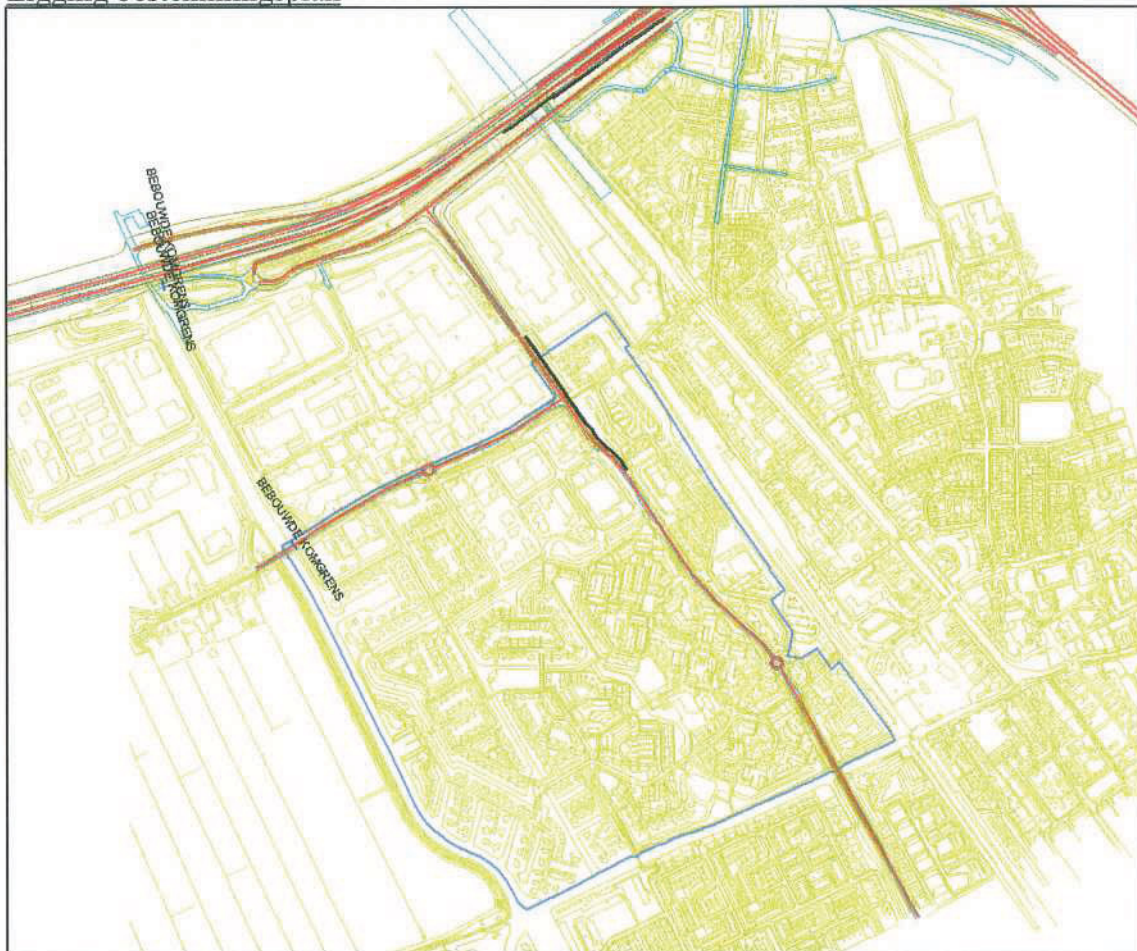
In dit onderzoek is de ligging berekend van de 48 dB voorkeursgrenswaardecontour op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld.

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. (per 1 januari 2007) geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de geluidscontouren en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Ligging bestemmingsplan



2. Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geonoise 5.43 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaai versie 2006.

De ligging van de berekende geluidscontouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2. Voor de berekening is conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, het jaar 2020 als maatgevend aangehouden (vanwege conserverend karakter van onderhavig bestemmingplan minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek).

Wettelijk kader

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform art. 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m. Voor een snelweg met vijf of meer rijstroken in buitenstedelijk gebied, geldt een zone van 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

Teneinde een reëler beeld te geven is de zogenaamde "poldercontour" berekend op basis van de geschatte intensiteiten in 2020.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen de zone van deze wegen is 48 dB. B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in de zone van een weg in stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh) en voor een weg in buitenstedelijk gebied, waaronder ook binnen de zone van snelwegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, dient op ten minste één gevel sprake te zijn van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager. Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfruimten alsmede de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorg dragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Poldercontouren

De in onderhavige rapport berekende geluidscontouren zijn de zogenaamde "poldercontouren". Bij deze berekende geluidscontour is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken niet in de ligging van de geluidscontour verdisconteerd. In een later stadium, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van plannen in het bestemmingsplan, kan een meer specifieke ligging van de geluidscontour en hoogte van de gevelbelasting worden gewenst. In dat geval dienen dan ook alle objecten (qua ligging, hoogte en reflectie) te worden geïnventariseerd en ingevoerd.

Voor de planvorming en het beoogde doel (helderheid voor gemeente en burgers en globale toetsing door Bouwtoezicht), zijn de getoonde "poldercontouren" echter voldoende.

Door in het bestemmingsplan uit te gaan van de verkeersintensiteiten in de toekomstige periode en daarbij met name de voorkeursgrenswaarde als "poldercontour" te presenteren, kan de beoordelingsafstand sterk worden verminderd.

Het voordeel hiervan is dat bij bouwplannen direct geconstateerd kan worden of er een probleem is m.b.t. de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn op basis van de afstanden van de voorkeursgrenswaarde gebaseerd op de "poldercontour" een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden.

Voor de berekening van de geluidscontour is uitgegaan van een waarneemhoogte van 4,5 m.

3. Gegevens en uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidscontouren is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente en Rijkswaterstaat. In dit rekenmodel is de ligging van de bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd.

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van alle betrokken zoneplichtige wegen zijn in overleg met de gemeente Heerenveen aangepast voor de situatie in het jaar 2020 (n.a.v. verkeersmodel Heerenveen). Er is rekening gehouden met de bodem- en wegobjecten en reflectie.

Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 3.

Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor het bestemmingsplan bedraagt; 0,4 m. Dit komt dan overeen met 0,4 m + NAP.
- Waarneemhoogte geluidscontour; 4,5m + Maaiveld.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie en bodemfactoren conform rekenmodel.

4. Berekeningsresultaten

Geluidscontouren

Op de vier computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 dB-geluidscontour (L_{den} -waarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2020. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld.

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh. (2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

Hieronder een kort overzicht van de in de bijlage 2 opgenomen computerplots:

Plot	Contour op 4,5 m + maaiveld	Zoneplichtige weg	Situatie
1	48 dB	Haskeruitgang	Bebouwde kom
2	48 dB	Jousterweg	Bebouwde kom
3	48 dB	A-7 + op/afritten	Buiten bebouwde kom/snelweg
4	48 dB	Structuurweg	Bebouwde kom

In onderstaande tabel is globaal de gemiddelde afstand aangegeven van de voorkeursgrenswaardecontour ten opzichte van het hart van de weg.

Grenswaardecontour	Wegvak	Intensiteit mvt/etmaal	Afstand hart weg ca.
48 dB	Haskeruitgang	11.000	94 m
48 dB	Jousterweg	4.962	57 m
48 dB	A-7 + op/afritten	83.100	706 m
48 dB	Structuurweg	13.000	98 m

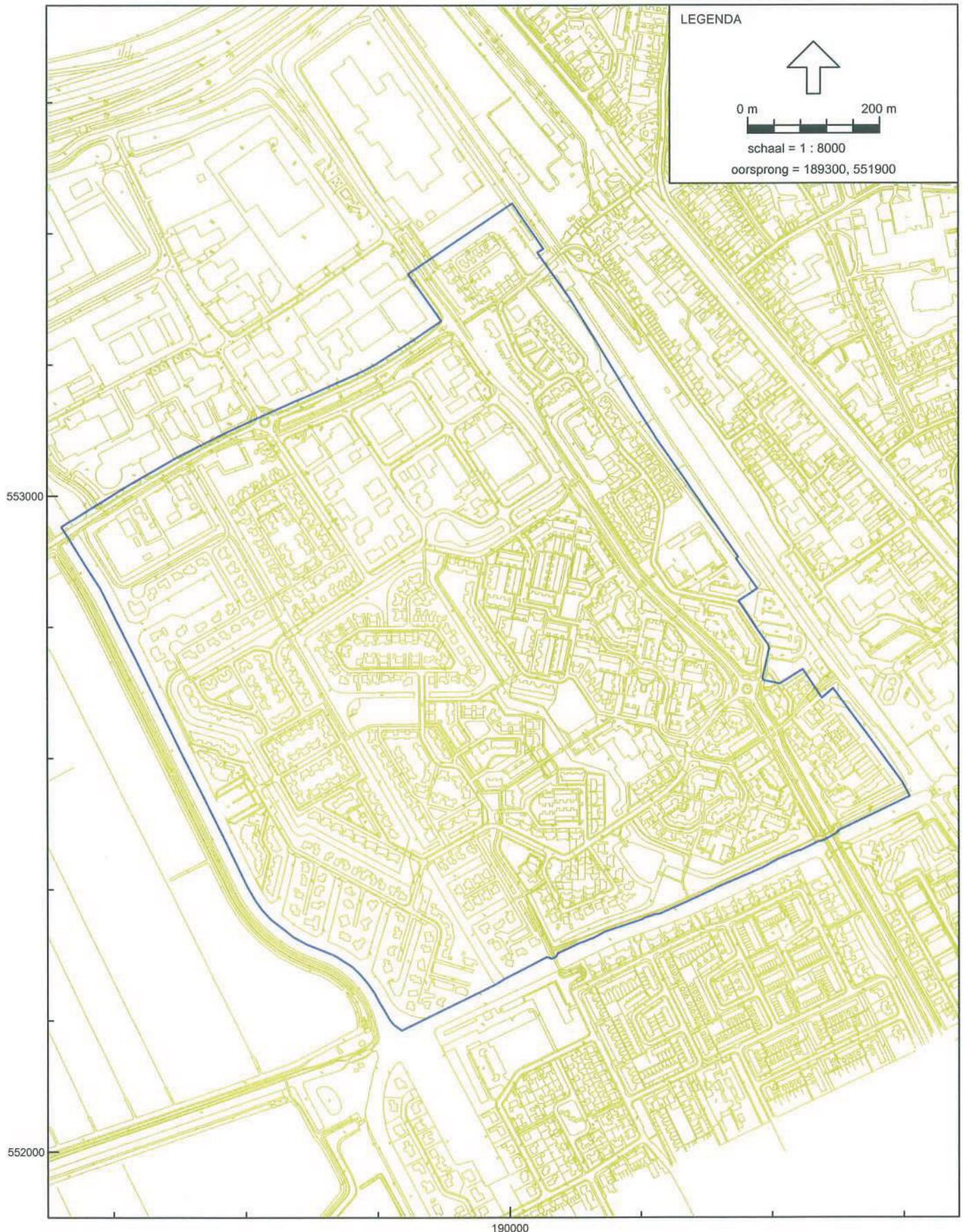
5. Bespreking

In verband met een actualisatie van het bestemmingsplan Nijehaske is op verzoek van de gemeente Heerenveen de ligging van de 48 dB-voorkeursgrenswaardecontouren berekend van alle zoneplichtige wegen binnen het plangebied en deels daarbuiten. Het betreft de "poldercontouren" op een waarneemhoogte van 4,5 m, inclusief de aftrek art. 110g Wgh. Het jaar 2020 is daarbij als maatgevend jaar aangehouden. De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

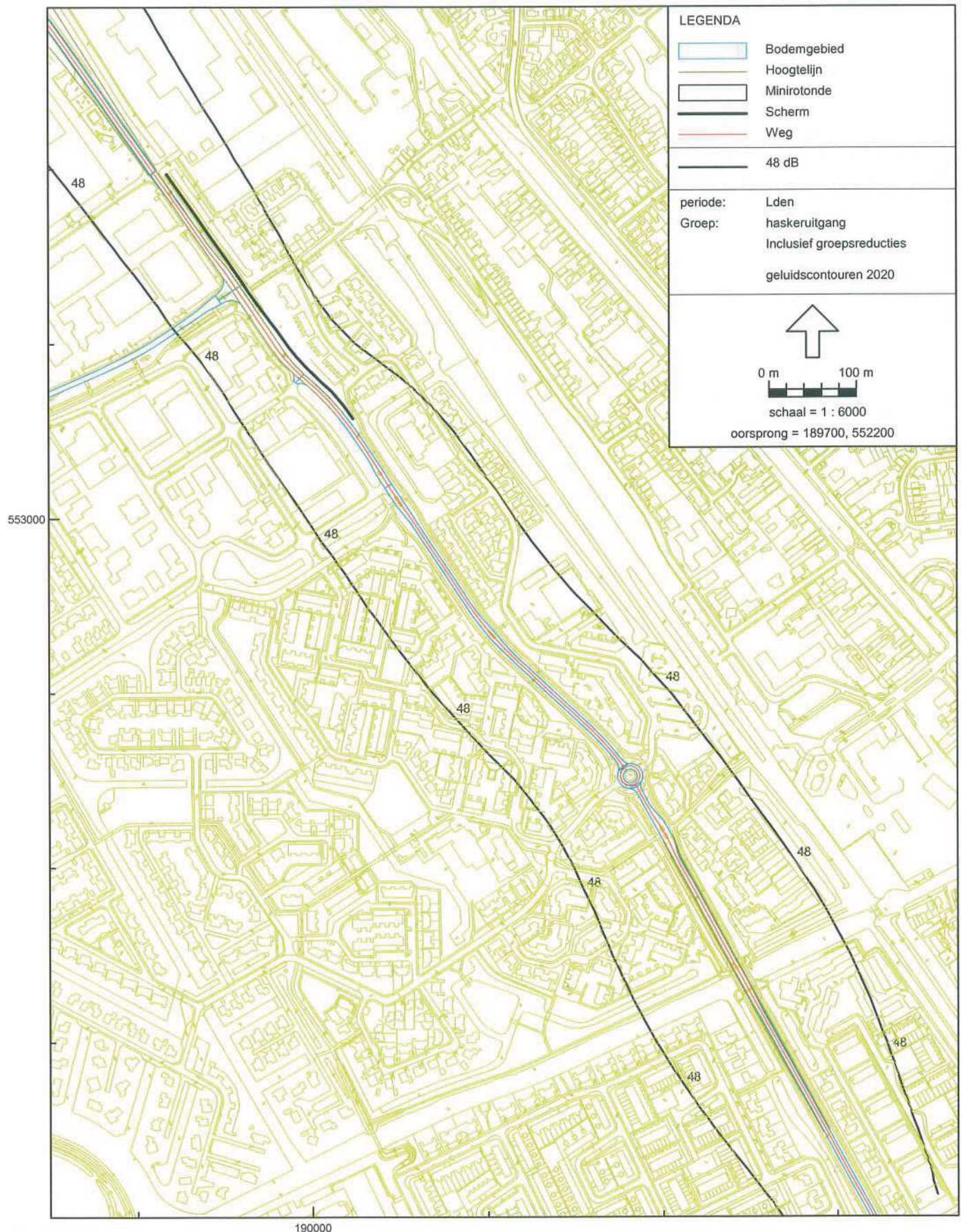
Bijlagen

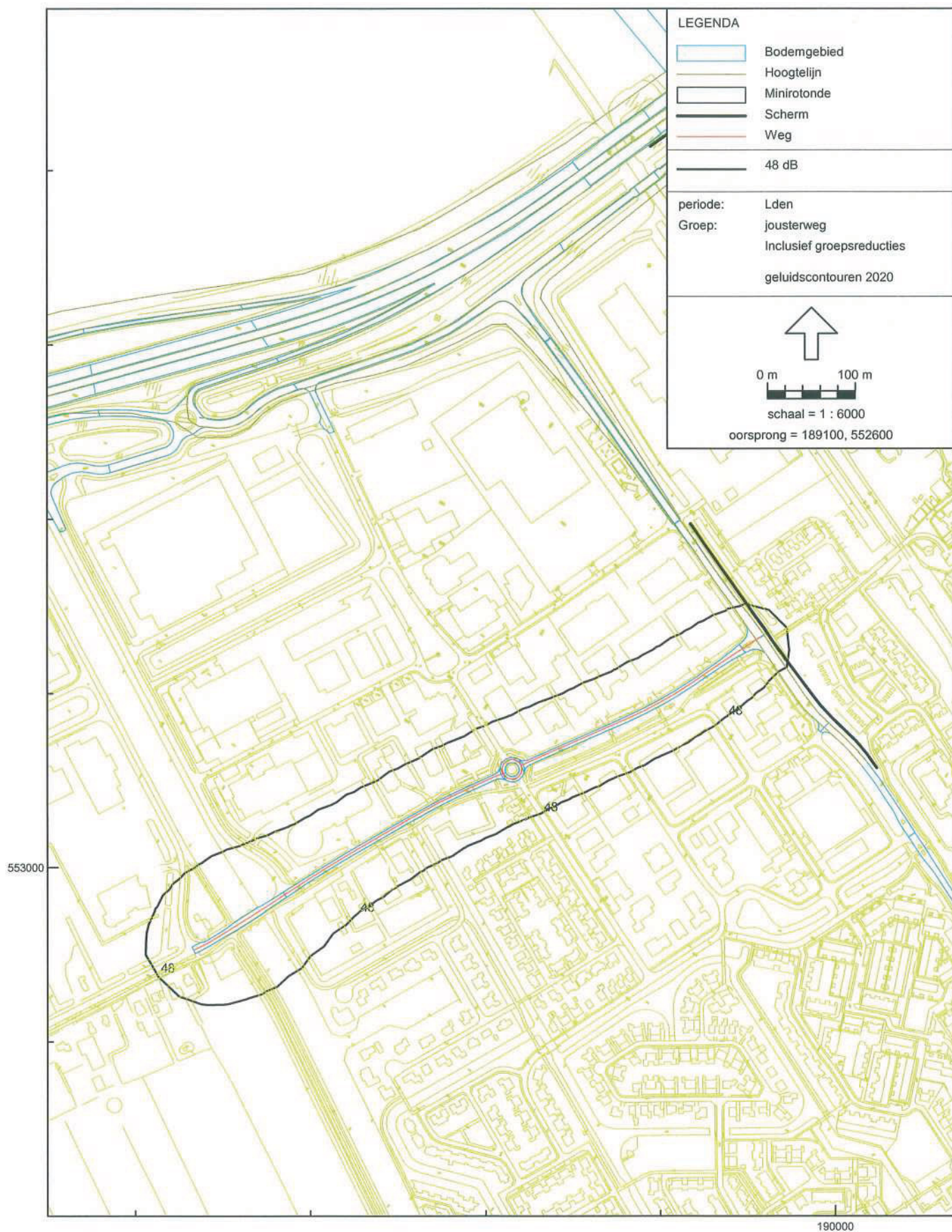
Bijlage 1
Situatie en bestemmingsplangrens

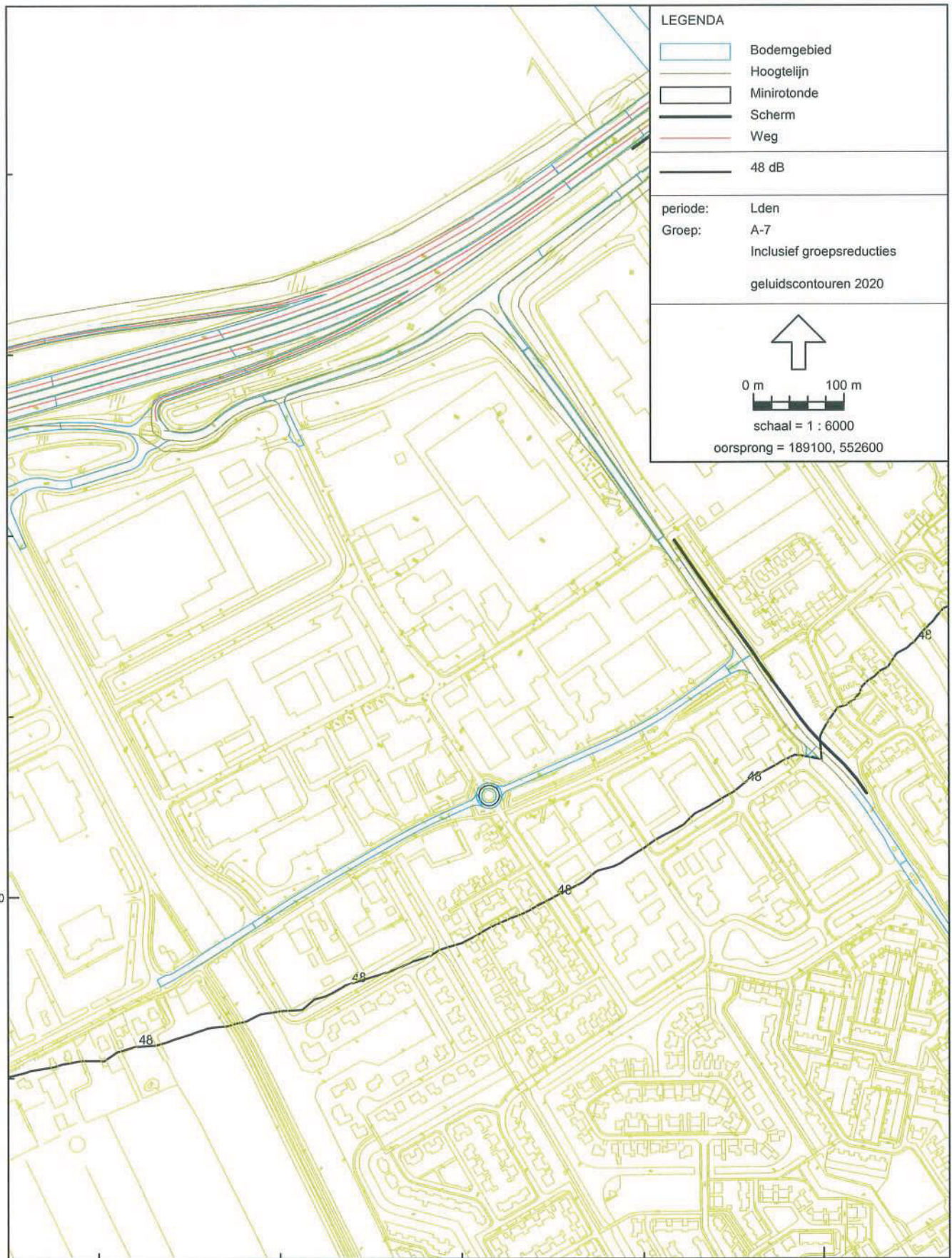
SITUATIE EN PLANGRENS

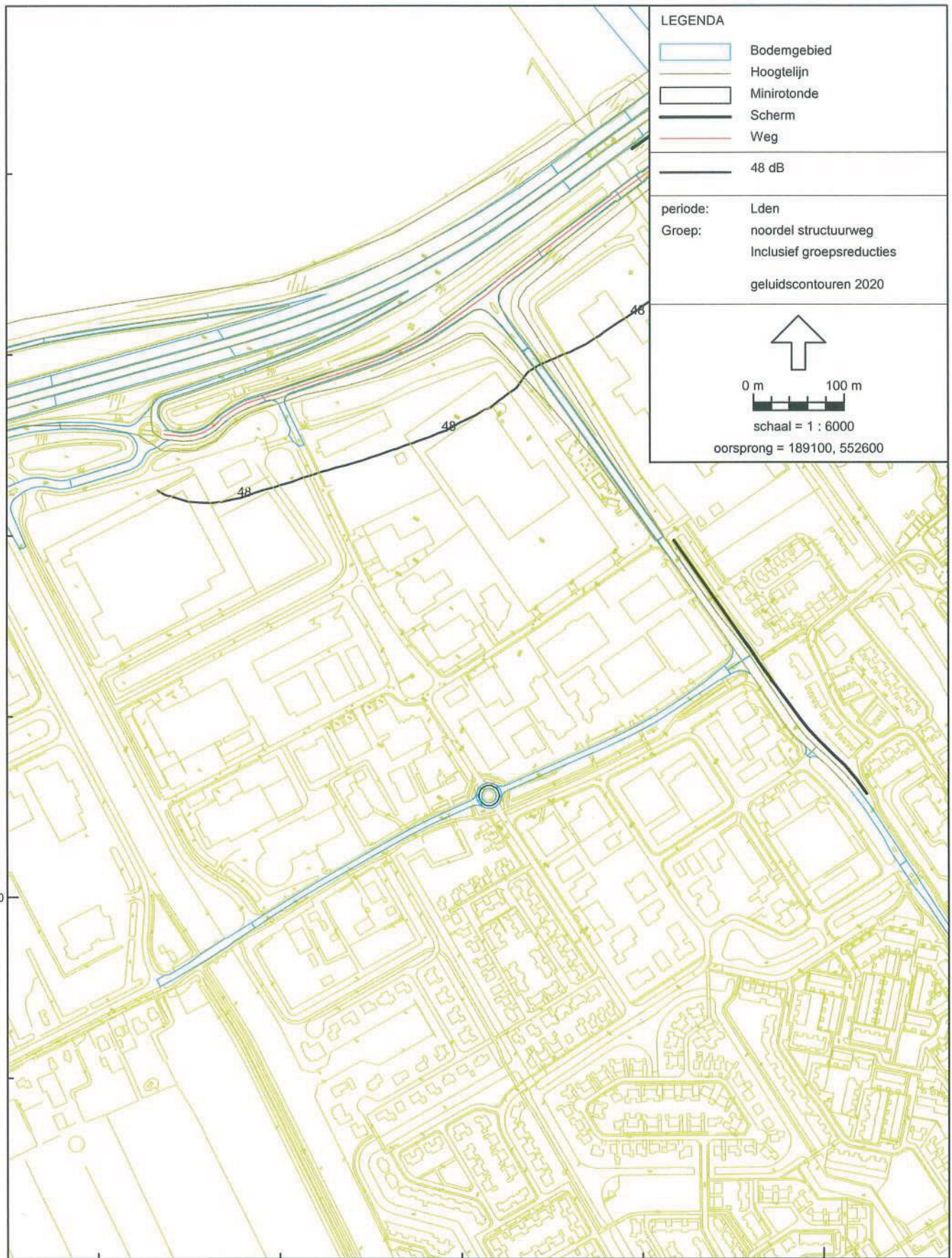


Bijlage 2
Computerplots 1 t/m 4; 48 dB contour jaar 2020 wnh. 4,5 m.+ maaiveld tgv
zoneplichtige wegen incl. aftrek art 110g









Bijlage 3
Rekenmodel/invoergegevens

REKENMODEL



**INVOERGEGEVENS
WEGEN**

Model:geluidscouturen 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdektype	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Invoertype	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	Hbron	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
231	A-32 oostbaan (oprit Leeuwarden>leeuwarden)	ZOAB	115	90	90	15600,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
213	A-32 oostbaan(afrnit groningen>lus knp)	ZOAB	115	90	90	21000,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
222	A-32 oostbaan(lus knp> oprit leeuwarden)	ZOAB	115	90	90	14000,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
15	A-32 westbaan(afsl Joure>lus knp)	ZOAB	115	90	90	14000,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
1	A-32 westbaan(leeuwarden>afrnit Joure)	ZOAB	115	90	90	20500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
24	A-32 westbaan(lus knp>oprit heerenvnN)	ZOAB	115	90	90	21000,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
449	A-7 noordbaan (afrnit akkrum>afrnit heerenvn N)	ZOAB	115	90	90	28000,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
9003	A-7 noordbaan (afrnit Heerenveen N>oprit Joure	ZOAB	115	90	90	32000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
9005	A-7 noordbaan (heerenveen W>oudehaske)	ZOAB	115	90	90	36000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9004	A-7 noordbaan (oprit Joure>oudehaske)	ZOAB	115	90	90	36000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
437	A-7 zuidbaan (afrnit akkrum>oprit groningen)	ZOAB	115	90	90	28000,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
430	A-7 zuidbaan (afrnit heerenvn N>afrnit akkrum)	ZOAB	115	90	90	32000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
9002	A-7 zuidbaan (heerenvn W>afrnit heerenvn N)	ZOAB	115	90	90	36000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	85,00	8,00	7,00
9001	A-7 zuidbaan (oudehaske>heerenveen W)	ZOAB	115	90	90	36000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9000	A-7 zuidbaan (oudehaske>heerenveen W)	ZOAB	115	90	90	36000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9009	afrnit A-7 knp Hveen > Hveen west	Fijn	60	50	50	4900,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9010	afrnit A-7 knp Hveen > Hveen west	Fijn	50	50	50	4900,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9007	afrnit A-7 knp Hveen > Hveen west	Fijn	90	70	70	4900,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9008	afrnit A-7 knp Hveen > Hveen west	Fijn	70	60	60	4900,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
9006	afrnit A-7 knp Hveen > Hveen west	Fijn	100	80	80	4900,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
295	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	ZOAB	115	90	90	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
298	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	Fijn	100	80	80	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
299	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	Fijn	90	80	80	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
299	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	Fijn	90	80	80	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
308	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	ZOAB	115	90	90	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
307	afrnit/oprit A-32 (akkrum>joure) noordwest	ZOAB	100	80	80	6500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
389	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	ZOAB	100	80	80	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
377	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	ZOAB	115	90	90	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
380	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	Fijn	100	80	80	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
390	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	ZOAB	115	90	90	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
381	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	Fijn	90	80	80	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
384	afrnit/oprit A-7 (groningen>leeuwarden) noordo	Fijn	90	80	80	1600,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
321	afrnit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	ZOAB	100	80	80	13000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
319	afrnit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	ZOAB	115	90	90	13000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
322	afrnit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	Fijn	90	80	80	13000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
322	afrnit/oprit A-7 (heerenvn W>heerenvn N) zuidw	Fijn	90	80	80	13000,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
1013	haskeruitgang (bolster-wederik)	Opp	50	50	50	11000,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1011	haskeruitgang (turf-bolster)	Opp	50	50	50	11000,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00

INVOERGEGEVENS WEGEN

Model:geluidscontouren 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdektype	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Invoertype	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	Hbron	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
1010	haskeruitgang (turf-bolster)	Opp	50	50	50	12100,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1009	haskeruitgang (turfschip-jousterweg)	SMA 0/6	50	50	50	12100,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1006	haskeruitgang (weimakker-jousterweg)	Opp	50	50	50	8300,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1008	haskeruitgang (weimakker-jousterweg)	Opp	50	50	50	8300,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1007	haskeruitgang (weimakker-jousterweg)	Opp	50	50	50	8300,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
1014	jousterweg (haskeruitgang-trekschuit)	Opp	50	50	50	4962,00	Verdeling	7,10	2,80	0,40	0,75	90,00	9,00	1,00
1015	jousterweg (trekschuit-wetterwille)	Opp	50	50	50	4962,00	Verdeling	7,10	2,80	0,40	0,75	90,00	9,00	1,00
1016	jousterweg (wetterwille-businesspark)	Opp	50	50	50	4962,00	Verdeling	7,10	2,80	0,40	0,75	90,00	9,00	1,00
1017	jousterweg (wetterwille-businesspark)	Opp	80	80	80	4962,00	Verdeling	7,10	2,80	0,40	0,75	90,00	9,00	1,00
1018	minirotonde jousterweg thv trekschuit	Opp	30	30	30	2481,00	Verdeling	7,10	2,80	0,40	0,75	90,00	9,00	1,00
1000	noordelijke structuurweg 50 km sma 06	SMA 0/6	50	50	50	12000,00	Verdeling	7,00	2,50	0,80	0,75	89,00	8,00	3,00
1002	noordelijke structuurweg 50 km sma 06	SMA 0/6	50	50	50	13000,00	Verdeling	7,00	2,50	0,80	0,75	89,00	8,00	3,00
1001	noordelijke structuurweg 50 km sma 06	SMA 0/6	50	50	50	12000,00	Verdeling	7,00	2,50	0,80	0,75	89,00	8,00	3,00
281	noordoostlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
280	noordoostlus klaverblad	Fijn	100	80	80	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
278	noordoostlus klaverblad	Fijn	60	60	60	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
274	noordoostlus klaverblad	Fijn	60	60	60	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
275	noordoostlus klaverblad	Fijn	50	50	50	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
275	noordoostlus klaverblad	Fijn	50	50	50	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
270	noordoostlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
279	noordoostlus klaverblad	Fijn	80	70	70	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
273	noordoostlus klaverblad	Fijn	80	70	70	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
272	noordoostlus klaverblad	Fijn	100	80	80	12500,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
294	noordwestlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
288	noordwestlus klaverblad	Fijn	50	50	50	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
293	noordwestlus klaverblad	Fijn	100	80	80	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
288	noordwestlus klaverblad	Fijn	50	50	50	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
291	noordwestlus klaverblad	Fijn	60	60	60	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
292	noordwestlus klaverblad	Fijn	80	70	70	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
287	noordwestlus klaverblad	Fijn	60	60	60	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
286	noordwestlus klaverblad	Fijn	80	70	70	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
285	noordwestlus klaverblad	Fijn	100	80	80	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
245	noordwestlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
283	noordwestlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	8800,00	Verdeling	6,50	2,90	1,20	0,75	87,00	6,00	7,00
366	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	ZOAB	100	80	80	9600,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
367	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	Fijn	90	80	80	9600,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
373	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	ZOAB	100	80	80	9600,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
374	op/afrit A-32 (heerenV>groningen) zuidoost	ZOAB	115	90	90	9600,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00

INVOERGEDIGENS WEGEN

Model: geluidscoutouren 2020
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdektype	V(IV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Invoertype	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	Hbron	%LV (D)	%MW (D)	%ZV (D)
367	op/afrtit A-32 (heerevN>groningen) zuidoost	Fijn	90	80	80	9600,00	Verdeling	6,70	2,70	1,00	0,75	85,00	8,00	7,00
1003	oprit structuur > drachten	Fijn	70	60	60	6200,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
1005	oprit structuur > drachten	Fijn	100	80	80	6200,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
1004	oprit structuur > drachten	Fijn	90	70	70	6200,00	Verdeling	6,50	3,10	1,30	0,75	86,00	7,00	7,00
1012	rotonde thv bolster	Opp	30	30	30	5500,00	Verdeling	6,80	3,20	0,60	0,75	95,00	4,00	1,00
268	zuidoostlus klaverblad	ZOAB	100	80	80	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
267	zuidoostlus klaverblad	Fijn	80	70	70	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
269	zuidoostlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
263	zuidoostlus klaverblad	Fijn	50	50	50	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
266	zuidoostlus klaverblad	Fijn	60	60	60	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
260	zuidoostlus klaverblad	Fijn	100	80	80	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
258	zuidoostlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
263	zuidoostlus klaverblad	Fijn	50	50	50	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
261	zuidoostlus klaverblad	Fijn	80	70	70	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
262	zuidoostlus klaverblad	Fijn	60	60	60	5700,00	Verdeling	6,50	3,10	1,20	0,75	86,00	7,00	7,00
254	zuidwestlus klaverblad	Fijn	80	70	70	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
255	zuidwestlus klaverblad	Fijn	100	80	80	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
256	zuidwestlus klaverblad	ZOAB	115	90	90	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
248	zuidwestlus klaverblad	Fijn	60	60	60	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
249	zuidwestlus klaverblad	Fijn	50	50	50	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
247	zuidwestlus klaverblad	ZOAB	80	70	70	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
253	zuidwestlus klaverblad	Fijn	60	60	60	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00
246	zuidwestlus klaverblad	ZOAB	100	80	80	1500,00	Verdeling	6,70	2,80	1,00	0,75	90,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS WEGEN

Model:geluidsontoeren 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Ch
231	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	940,68	52,26	52,26	410,59	13,10	13,10	131,04	9,36	15,60	0,00
213	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	1195,95	112,56	98,49	510,30	28,35	28,35	161,70	18,90	29,40	0,00
222	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	844,20	46,90	46,90	368,48	11,76	11,76	117,60	8,40	14,00	0,00
15	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	844,20	46,90	46,90	368,48	11,76	11,76	117,60	8,40	14,00	0,00
1	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	1236,15	68,68	68,68	539,56	17,22	17,22	172,20	12,30	20,50	0,00
24	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	1195,95	112,56	98,49	510,30	28,35	28,35	161,70	18,90	29,40	0,00
449	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	1583,40	109,20	127,40	730,80	32,48	48,72	265,44	23,52	47,04	0,00
9003	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	1788,80	145,60	145,60	902,72	39,68	49,60	303,36	26,88	53,76	0,00
9005	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	1788,80	145,60	145,60	902,72	39,68	49,60	303,36	26,88	53,76	0,00
9004	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	2012,40	163,80	163,80	1015,56	44,64	55,80	369,72	32,76	65,52	0,00
437	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	1583,40	109,20	127,40	730,80	32,48	48,72	265,44	23,52	47,04	0,00
430	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	1788,80	145,60	145,60	902,72	39,68	49,60	303,36	26,88	53,76	0,00
9001	89,00	5,00	6,00	78,00	8,00	14,00	1989,00	187,20	163,80	993,24	55,80	66,96	365,04	37,44	65,52	0,00
9002	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	2012,40	163,80	163,80	1015,56	44,64	55,80	369,72	32,76	65,52	0,00
9000	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	2012,40	163,80	163,80	1015,56	44,64	55,80	369,72	32,76	65,52	0,00
9009	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	273,91	22,30	22,30	138,23	6,08	7,60	50,32	4,46	8,92	0,00
9010	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	273,91	22,30	22,30	138,23	6,08	7,60	50,32	4,46	8,92	0,00
9007	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	273,91	22,30	22,30	138,23	6,08	7,60	50,32	4,46	8,92	0,00
9008	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	273,91	22,30	22,30	138,23	6,08	7,60	50,32	4,46	8,92	0,00
9006	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	273,91	22,30	22,30	138,23	6,08	7,60	50,32	4,46	8,92	0,00
295	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
298	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
299	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
299	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
308	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
307	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	391,95	21,78	21,78	171,08	5,46	5,46	54,60	3,90	6,50	0,00
389	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
377	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
380	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
390	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
381	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
384	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	90,48	6,24	7,28	41,76	1,86	2,78	15,17	1,34	2,69	0,00
321	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	726,70	59,15	59,15	366,73	16,12	20,15	123,24	10,92	21,84	0,00
319	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	726,70	59,15	59,15	366,73	16,12	20,15	123,24	10,92	21,84	0,00
322	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	726,70	59,15	59,15	366,73	16,12	20,15	123,24	10,92	21,84	0,00
322	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	726,70	59,15	59,15	366,73	16,12	20,15	123,24	10,92	21,84	0,00
1013	99,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	710,60	29,92	7,48	348,48	3,52	--	64,02	1,32	0,66	0,00
1011	99,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	710,60	29,92	7,48	348,48	3,52	--	64,02	1,32	0,66	0,00

**INVOERGEGEVENS
WEGEN**

Model:geluidscontouren 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	\$LV(A)	\$MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	\$MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Ch
1010	99,00	1,00	1,00	97,00	2,00	1,00	781,66	32,91	8,23	383,33	3,87	--	70,42	1,45	0,73	0,00
1009	99,00	1,00	1,00	97,00	2,00	1,00	781,66	32,91	8,23	383,33	3,87	--	70,42	1,45	0,73	0,00
1006	99,00	1,00	1,00	97,00	2,00	1,00	536,18	22,58	5,64	262,94	2,66	--	48,31	1,00	0,50	0,00
1008	99,00	1,00	1,00	97,00	2,00	1,00	536,18	22,58	5,64	262,94	2,66	--	48,31	1,00	0,50	0,00
1007	99,00	1,00	1,00	97,00	2,00	1,00	536,18	22,58	5,64	262,94	2,66	--	48,31	1,00	0,50	0,00
1014	96,00	4,00	4,00	92,00	7,00	1,00	317,07	31,71	3,52	133,38	5,56	--	18,26	1,39	0,20	0,00
1015	96,00	4,00	4,00	92,00	7,00	1,00	317,07	31,71	3,52	133,38	5,56	--	18,26	1,39	0,20	0,00
1016	96,00	4,00	4,00	92,00	7,00	1,00	317,07	31,71	3,52	133,38	5,56	--	18,26	1,39	0,20	0,00
1017	96,00	4,00	4,00	92,00	7,00	1,00	317,07	31,71	3,52	133,38	5,56	--	18,26	1,39	0,20	0,00
1018	96,00	4,00	4,00	92,00	7,00	1,00	158,54	15,85	1,76	66,69	2,78	--	9,13	0,69	0,10	0,00
1000	96,00	3,00	1,00	88,00	9,00	3,00	747,60	67,20	25,20	286,00	9,00	3,00	84,48	8,64	2,88	0,00
1002	96,00	3,00	1,00	88,00	9,00	3,00	809,90	72,80	27,30	312,00	9,75	3,25	91,52	9,36	3,12	0,00
1001	96,00	3,00	1,00	88,00	9,00	3,00	747,60	67,20	25,20	286,00	9,00	3,00	84,48	8,64	2,88	0,00
281	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
280	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
278	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
274	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
275	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
276	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
277	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
279	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
273	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
272	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	711,88	67,00	58,62	303,75	16,88	16,88	96,25	11,25	17,50	0,00
294	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
288	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
293	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
288	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
291	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
292	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
287	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
286	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
285	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
245	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
283	90,00	4,00	6,00	79,00	7,00	14,00	497,64	34,32	40,04	229,68	10,21	15,31	83,42	7,39	14,78	0,00
366	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	546,72	51,46	45,02	233,28	12,96	12,96	73,92	8,64	13,44	0,00
367	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	546,72	51,46	45,02	233,28	12,96	12,96	73,92	8,64	13,44	0,00
373	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	546,72	51,46	45,02	233,28	12,96	12,96	73,92	8,64	13,44	0,00
374	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	546,72	51,46	45,02	233,28	12,96	12,96	73,92	8,64	13,44	0,00

INVOERGEGEVENS WEGEN

Model:geluidscontouren 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Ch
367	90,00	5,00	5,00	77,00	9,00	14,00	546,72	51,46	45,02	233,28	12,96	12,96	73,92	8,64	13,44	0,00
1003	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	346,58	28,21	28,21	174,90	7,69	9,61	63,67	5,64	11,28	0,00
1005	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	346,58	28,21	28,21	174,90	7,69	9,61	63,67	5,64	11,28	0,00
1004	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	346,58	28,21	28,21	174,90	7,69	9,61	63,67	5,64	11,28	0,00
1012	99,00	1,00	--	97,00	2,00	1,00	355,30	14,96	3,74	174,24	1,76	--	32,01	0,66	0,33	0,00
268	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
267	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
269	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
263	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
266	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
260	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
258	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
263	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
261	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
262	91,00	4,00	5,00	79,00	7,00	14,00	318,63	25,94	25,94	160,80	7,07	8,84	54,04	4,79	9,58	0,00
254	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
255	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
256	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
248	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
249	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
247	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
253	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00
246	94,00	3,00	3,00	84,00	6,00	10,00	90,45	5,02	5,02	39,48	1,26	1,26	12,60	0,90	1,50	0,00