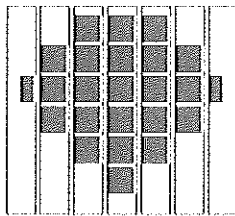


B i j l a g e 3 :  
A k o e s t i s c h o n d e r z o e k

Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek ligging 48 dB**

**geluidscontour t.g.v. wegverkeer**

**ten behoeve van actualisatie**

**bestemmingsplan Mildam**

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

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 4 februari 2009

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](mailto:servicebureau@regiofrw.nl) rek.nr. BNG 2850.24.108.

## **Inhoud**

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

## **Bijlagen**

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

## 1. Inleiding

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan Mildam in de gemeente Heerenveen, heeft de gemeente aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontour met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor alleen de zoneplichtige Schoterlandseweg 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 geluidscontour 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.

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

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).

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 verblijfsruimten 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 rijnsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijnsnelheid 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.

### Poldercontour

De in onderhavige rapport berekende geluidscontour is de zogenaamde "poldercontour". 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), is de getoonde "poldercontour" 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 geluidscontour is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente. In dit rekenmodel is de ligging van bestaande weg, hoogte en andere objecten ingevoerd.

De invoergegevens van de zoneplichtige Schoterlandseweg zijn in overleg met de gemeente Heerenveen aangepast voor de situatie in het jaar 2020. 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 m. Dit komt dan overeen met 0 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

##### Geluidscontour

Op de twee computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 dB-geluidscontour ( $L_{den}$ -waarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de zoneplichtige Schoterlandseweg 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	Schoterlandseweg	Buiten/Binnen bebouwde kom
2	48 dB	Schoterlandseweg	Binnen/Buiten bebouwde kom

In onderstaande tabel zijn globaal de gemiddelde afstanden aangegeven van de voorkeursgrenswaardecontour ten opzichte van het hart van de weg.

Grenswaardecontour	Wegvak	Situatie	Intensiteit mvt/etmaal	Afstand hart weg ca.
48 dB	Schoterlandseweg	Binnen bebouwde kom	5.800	96 m
48 dB	Schoterlandseweg	Buiten bebouwde kom	5.800	115 m



## **5. Bespreking**

In verband met een actualisatie van het bestemmingsplan Mildam is op verzoek van de gemeente Heerenveen de ligging van de 48 dB-voorkeursgrenswaardecontour berekend van alleen de zoneplichtige Schoterlandseweg binnen en in de nabijheid van het plangebied.

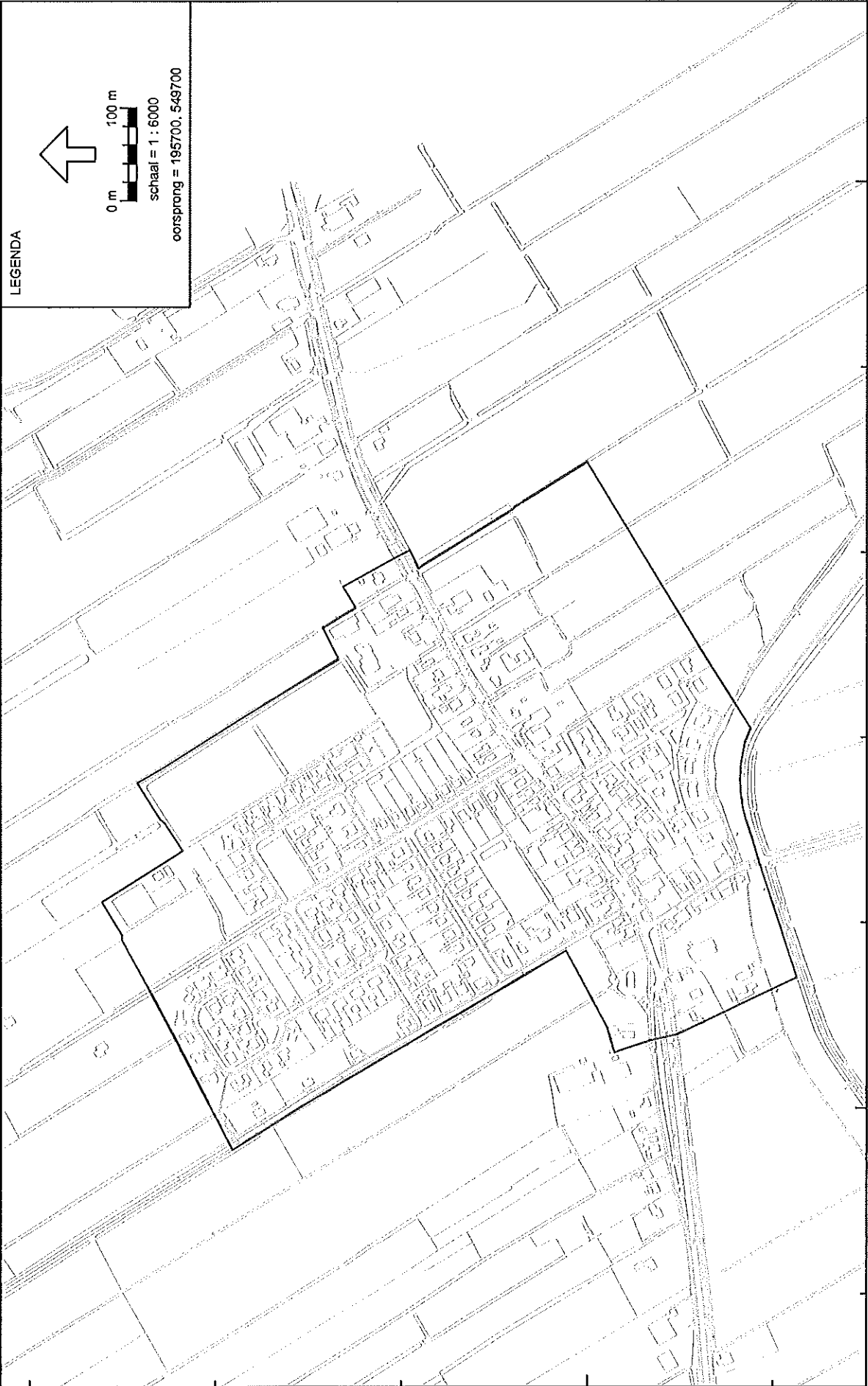
Het betreft de "poldercontour" op een waarneemhoogte van 4,5 m, inclusief de aftrek art. 110g Wgh. Het jaar 2020 is als maatgevend jaar aangehouden.

De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

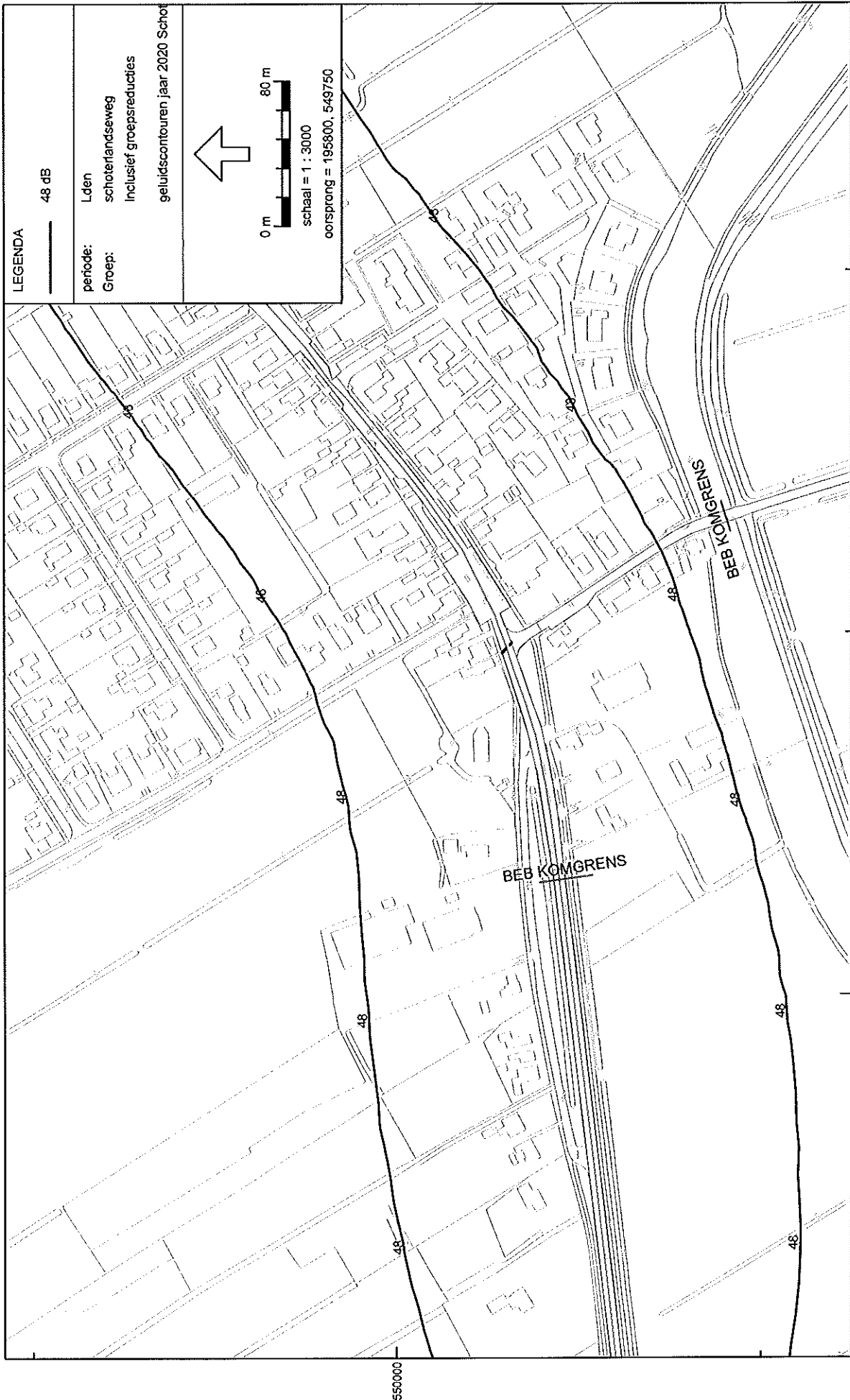
## **BIJLAGEN**



SITUATIE EN PLANGRENS



**Bijlage 2**  
Computerplot 1/2;48 dBcontour jaar 2020 wnh.4,5 m.+MV tgv zoneplichtige Schoterlandseweg  
incl. art 110g

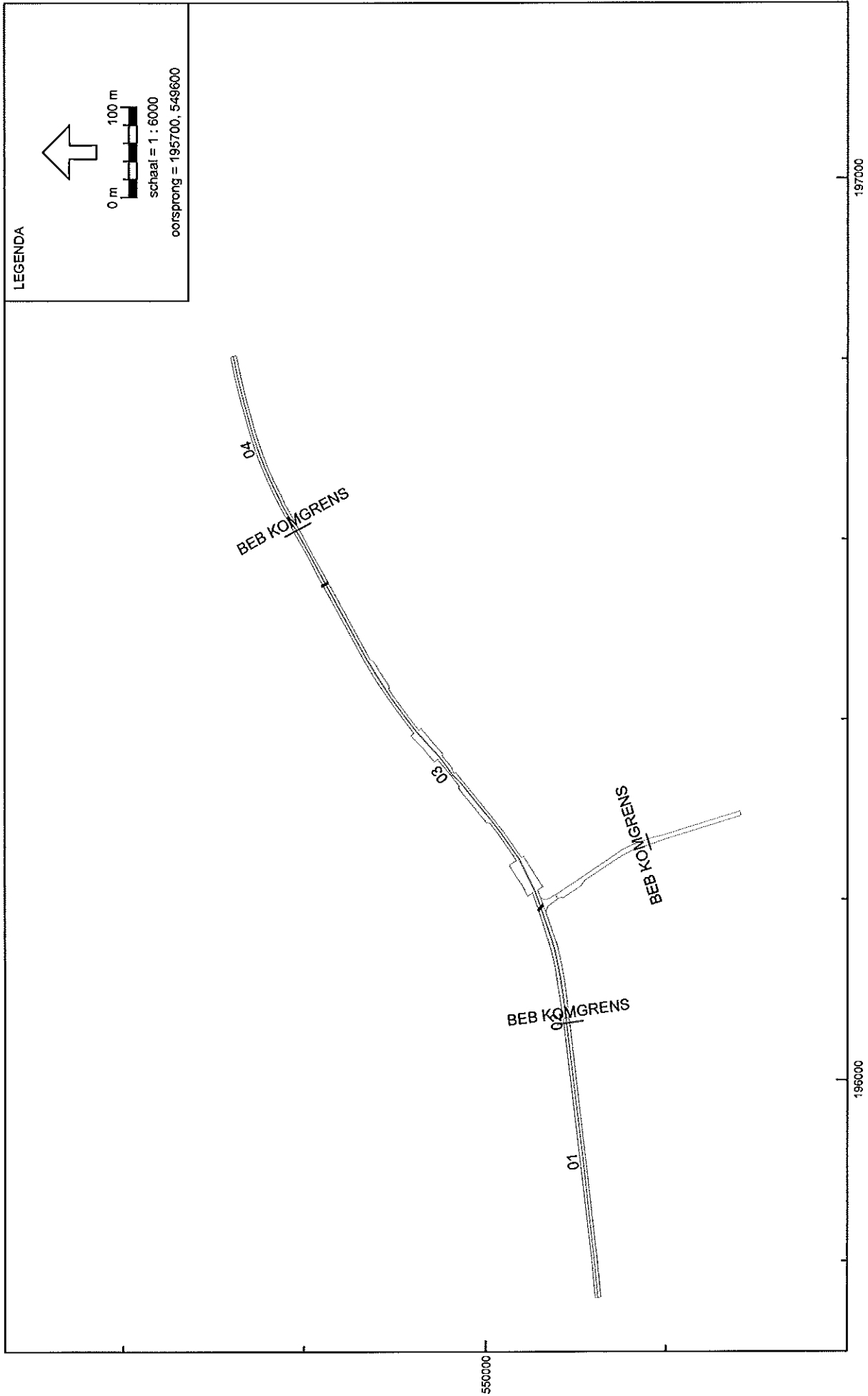




550000







**INVOERGEGEVENS  
WEGEN**

Model: geluidscenarioren jaar 2020 Schoterlandseweg  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Invoertype	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	Hbron	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
01	schoterlandseweg 80 km dab	Fijn	80	80	80	5800,00	Verdeling	6,60	3,40	0,90	0,75	90,00	8,00	2,00
02	schoterlandseweg 50 km dab	Fijn	50	50	50	5800,00	Verdeling	6,60	3,40	0,90	0,75	90,00	8,00	2,00
03	schoterlandseweg 50 km Klinkers	GewElm	50	50	50	5800,00	Verdeling	6,60	3,40	0,90	0,75	90,00	8,00	2,00
04	schoterlandseweg 80 km dab	Fijn	80	80	80	5800,00	Verdeling	6,60	3,40	0,90	0,75	90,00	8,00	2,00

**INVOERGEGEVENS  
WEGEN**

Model:geluidscintouren jaar 2020 Schoterlandseweg  
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
01	95,00	4,00	1,00	88,00	10,00	2,00	344,52	30,62	7,66	187,34	7,89	1,97	45,94	5,22	1,04	0,00
02	95,00	4,00	1,00	88,00	10,00	2,00	344,52	30,62	7,66	187,34	7,89	1,97	45,94	5,22	1,04	0,00
03	95,00	4,00	1,00	88,00	10,00	2,00	344,52	30,62	7,66	187,34	7,89	1,97	45,94	5,22	1,04	0,00
04	95,00	4,00	1,00	88,00	10,00	2,00	344,52	30,62	7,66	187,34	7,89	1,97	45,94	5,22	1,04	0,00