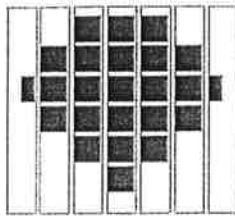


Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Onderzoek geluid en luchtkwaliteit**

**bestemmingsplan It Súd fase 2 en 3**

**te Hurdegaryp**

In opdracht van: gemeente Tytsjerksteradiel  
contactpersoon dhr. T. Hazelaar

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 24 januari 2007

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**

	Algemeen
Deel A	Wegverkeerslawaa
Deel B	Luchtkwaliteit

## **Algemeen**

In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan It Súd fase 2 en 3 te Hurdegaryp heeft de gemeente Tytsjerksteradiel aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke voorkeursgrenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor de zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan.

Daarnaast is door de gemeente gevraagd inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van de genoemde wegen. Dit zijn niet alleen de zoneplichtige wegen (Wgh.), maar dit kunnen ook 30 km wegen zijn.

In deel A van dit rapport wordt het onderzoek toegespitst op de component wegverkeerslawaaï. In deel B betreft het de luchtkwaliteit in de zin van het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

# DEEL A: WEGVERKEERSLAWAAI

## Inhoud

1. Inleiding
  - overgangstermijn gewijzigde Wgh.
2. Wijze van onderzoek
  - onderzoeksgebied en grenswaarden
  - reductie conform artikel 103 Wgh.
  - poldercontouren
  - nieuwe rondweg Hurdegaryp
  - berekeningsmethode
3. Gegevens en uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
  - geluidscontouren
5. Bespreking
  - conclusie
  - nieuwe rondweg Hurdegaryp

## Bijlagen

1. Situatie bestemmingsplan/rekenmodel
2. Geluidscontouren 50(+5) dB(A) jaar 2018 wnh. 1,5 en 4,5 m + maaiveld tgv zoneplichtige wegen
3. Invoergegevens

## **1. Inleiding**

In dit deel van het onderzoek is de ligging berekend van de 50(+5) dB(A) voorkeursgrenswaardecontour voor de binnen het bestemmingsplan gelegen zoneplichtige wegen. Voor de overige van ondergeschikt belang zijnde wegen in het plan wordt een 30 km-besluit genomen. Voor dergelijke wegen is op grond van art 74, lid 2, akoestisch onderzoek niet noodzakelijk (niet zoneplichtig).

### Overgangstermijn gewijzigde Wgh.

Doordat de gemeente heeft aangegeven dat de procedure om te komen tot vaststelling van het bestemmingsplan nog vóór 1 april 2007 plaatsvindt, is ervoor gekozen om te toetsen aan de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving zoals deze gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de nieuwe gewijzigde Wet geluidhinder (1 januari 2007). Hierdoor zijn de geluidscontouren in dB(A) etmaalwaarde berekend, vindt de toetsing overeenkomstig plaats.

## 2. Wijze van onderzoek

### Onderzoeksgebied en grenswaarden

Krachtens artikel 74 Wgh. bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Voordat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden geprojecteerd, dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh. wordt voldaan. De breedte van deze zone is zo bepaald dat er theoretisch buiten deze zone geen geluidsniveaus zullen optreden van meer dan 50(+5) dB(A). De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De Rijksstraatweg en de Easteromwei hebben een zone van 200 m vanuit de kant van de weg (weg met één of twee rijstroken, stedelijk gebied).

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van deze wegen is 50(+5) dB(A). Gedeputeerde staten kunnen overeenkomstig het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen" (Stb. 1993, 58) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in de zone van de Rijksstraatweg en de Easteromwei, niet meer bedraagt dan maximaal 65(+5) dB(A) (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, zijnde 50(+5) dB(A) of lager.

Bij geluidsbelastingen boven de 55(+5) dB(A) 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 deze hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonedig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 35 dB(A).

### Reductie conform artikel 103 Wgh

In verband met de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen berekende geluidsbelastingen worden gereduceerd. Deze geluidsbelastingen mogen met 2 dB(A) worden gereduceerd voor wegen waarop de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is. De reductie is 5 dB(A) voor wegen waarop de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is. In geval van de genoemde voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Rijksstraatweg en de Easteromwei geldt dan de 50(+5) dB(A)-contour.

Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast.

### Poldercontouren

De in onderhavige rapport berekende geluidscontouren langs de Easteromwei, zijn de zogenaamde "poldercontouren". Bij deze berekende geluidscontouren is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken nog niet in de ligging van de geluidscontouren verdisconteerd.

In een later stadium, bijvoorbeeld bij de indiening van bouwplannen, 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.

Bij de berekende geluidscontouren langs de Rijksstraatweg is wel rekening gehouden met afscherming. In dit geval alleen de afscherming en reflectie van de bestaande woningen langs de weg.

Door in het bestemmingsplan uit te gaan van de verkeersintensiteiten in de toekomstige periode en daarbij met name de voorkeursgrenswaarde 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 een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden.

#### Nieuwe rondweg Hurdegaryp

Bij het maken van dit rapport is nog niet zeker of de nieuwe rondweg van Hurdegaryp in het maatgevende jaar 2018 reeds is aangelegd.

Deze aanleg heeft gevolgen voor de verkeersintensiteit op de Rijksstraatweg.

De verkeersintensiteit op die weg zal met de komst van de aanleg van de nieuwe rondweg zeker dalen.

Omdat nog niet zeker is dat de aanleg in het jaar 2018 al is gerealiseerd, is bij de berekeningen van de geluidscontouren voornamelijk hiermee geen rekening gehouden.

Wel is er rekening gehouden met de aansluiting van de Easteromwei op de Rijksstraatweg door middel van een kruising met verkeerslichten en verlegging van de bebouwde komgrens tot ter hoogte van woning Rijksstraatweg 98.

De ligging van de kruising is gebaseerd op een GBKN-ondergrond van de gemeente Tytsjerksteradiel.

#### Berekeningsmethode

Omdat er sprake is van een complexe situatie met afscherming en reflecties e.d., zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van het DGMR-computerprogramma Geonoise 5.24 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaier.

De ligging van de diverse geluidscontouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2. Voor de berekening van de geluidscontouren is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m.

Voor de berekening is het jaar 2018 als maatgevend aangehouden.

### 3. Gegevens en uitgangspunten

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

In overleg met de gemeente Tytsjerksteradiel zijn in het onderhavige rapport de invoergegevens van de wegen aangepast voor de situatie in het jaar 2018 en is reeds rekening gehouden met de afwikkeling van verkeer uit het bestemmingsplan (90 woningen Súd fase 1 en ca 300 woningen Súd fase 2 en 3 met ca 4 verkeersbewegingen per woning).

Er is rekening gehouden met de bodem- en wegobjecten, alsmede met mogelijke bestaande schermen c.q. wallen en met afscherming en reflectie.

Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 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 er vanuit gegaan dat de bodemmodelhoogte 0 m bedraagt
- De in het rekenmodel aangehouden maaiveldhoogte voor het bestemmingsplan bedraagt ook 0 m.
- Waarneemhoogte geluidscontouren; 1,5 en 4,5m + maaiveld.
- Ligging wegen bestemmingsplan, conform GBKN-ondergrond gemeente.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.



#### 4. Berekeningsresultaten

##### Geluidscontouren

Op de vier computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 50(+5)dB(A)- geluidscontouren (voorkeursgrenswaarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2018. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 m + maaiveld.

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

Plotnummer	Contour	Wnh.	Zoneplichtige weg	Situatie
1	50(+5) dB(A)	1,5 m	Rijksstraatweg	Bebouwde kom
2	50(+5) dB(A)	4,5 m	Rijksstraatweg	Bebouwde kom
3	50(+5) dB(A)	1,5 m	Easteromwei	Bebouwde kom
4	50(+5) dB(A)	4,5 m	Easteromwei	Bebouwde kom

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

Grenswaarde-contour	Wnh.	Wegvak	Intensiteit mvt/etmaal	Afstand hart weg ca.
50(+5) dB(A)	1,5 m	Rijksstraatweg	16.550	85 m
50(+5) dB(A)	4,5 m	Rijksstraatweg	16.550	100 m
50(+5) dB(A)	1,5 m	Easteromwei	1.440	13 m
50(+5) dB(A)	4,5 m	Easteromwei	1.440	14 m

## 5. Bespreking

In verband met de vaststelling van het bestemmingsplan It Súd fase 2 en 3 te Hurdegaryp is op verzoek van de gemeente Tytsjerksteradiel de ligging van de voorkeursgrenswaardecontouren berekend van alle zoneplichtige wegen binnen het plangebied. Daarbij is uitgegaan van de 50(+5) dB(A)-contour voor de wegen binnen de bebouwde kom (50 km/uur).

In het geval van de Easteromwei betreft het de "poldercontour" op een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m.

Bij de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour langs de Rijksstraatweg is rekening gehouden met afscherming en reflectie van alleen de bestaande woningen langs deze weg.

Het jaar 2018 is als maatgevend jaar aangehouden.

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

Omdat nog niet zeker is dat de nieuwe rondweg Hurdegaryp in het jaar 2018 al is gerealiseerd, is bij de berekeningen van de geluidscontouren nog geen rekening gehouden met deze nieuwe rondweg en de gevolgen daarvan op het gemeentelijke wegennet.

Doordat de gemeente heeft aangegeven dat de procedure om te komen tot vaststelling van het bestemmingsplan nog vóór 1 april 2007 plaatsvindt, is ervoor gekozen om te toetsen aan de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving zoals deze gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de nieuwe gewijzigde Wet geluidhinder (1 januari 2007). Hierdoor zijn de geluidscontouren in dB(A) etmaalwaarde berekend en vindt de toetsing overeenkomstig plaats.

### Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat voor de woningen langs de Easteromwei de voorkeursgrenswaarde van 50(+5) dB(A) niet wordt overschreden.

Ten gevolge van verkeer op de Rijksstraatweg wordt voor een aantal woningen in het plan Súd de voorkeursgrenswaarde wel overschreden.

Om de woningen wel te kunnen realiseren zou, indien door de gemeente niet wordt gekozen voor bronmaatregelen of afscherming, een hogere waarde bij de provincie moeten worden aangevraagd. Hierbij is onder bepaalde voorwaarden een ontheffing mogelijk tot een maximum van 65(+5) dB(A) (zie nog de brochure gemeentelijke plannen).

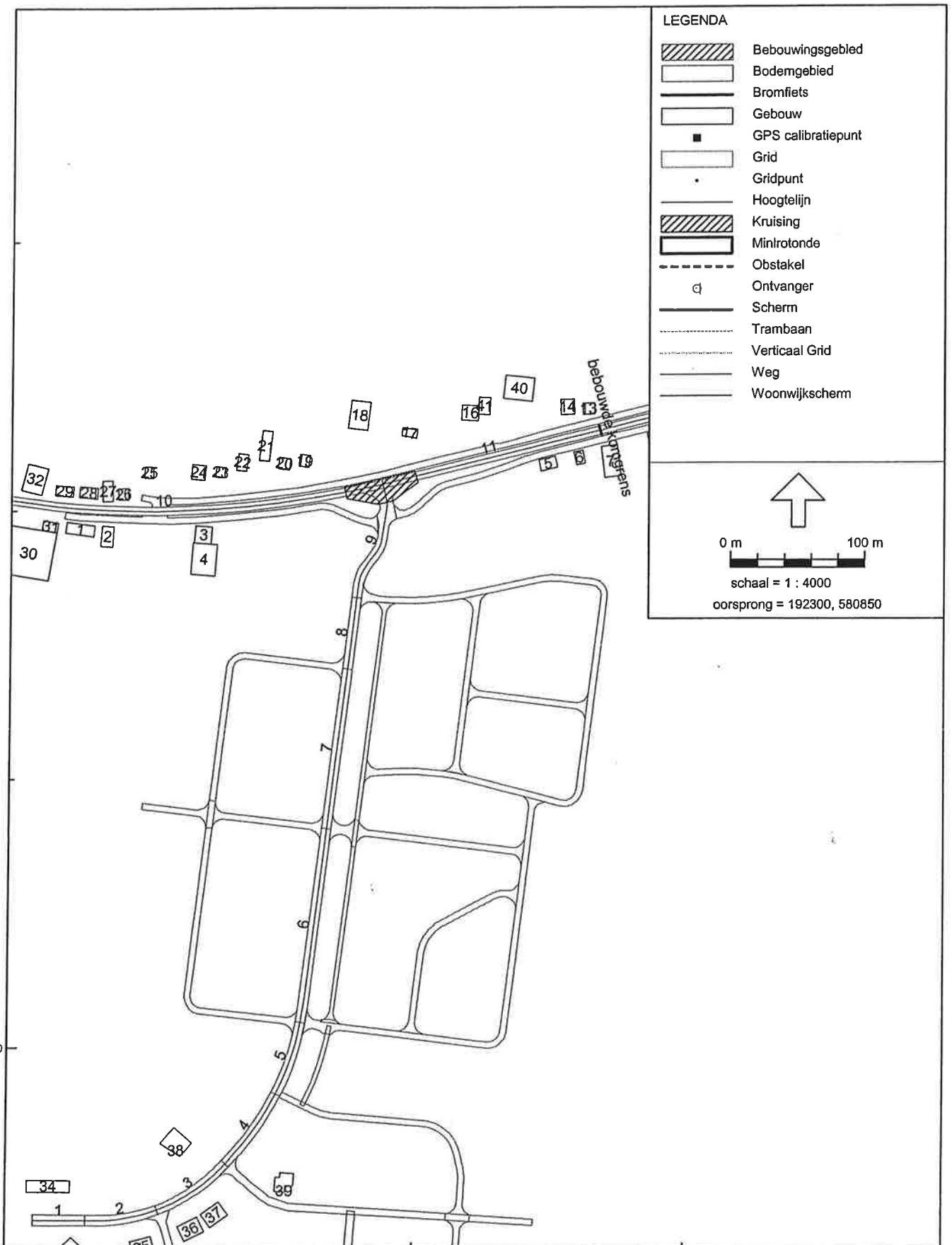
### Nieuwe rondweg Hurdegaryp

Bij het maken van dit rapport is nog niet zeker of de nieuwe rondweg van Hurdegaryp in het maatgevende jaar 2018 reeds is aangelegd en is daarom bij de vaststelling van het bestemmingsplan en de daarbij behorende berekeningen ook geen rekening gehouden. Blijkt op termijn dat deze rondweg definitief wordt aangelegd, dan heeft deze aanleg wel gevolgen voor de verkeersintensiteit op de Rijksstraatweg. Deze intensiteit zal lager zijn, waardoor de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour dichterbij de weg komt te liggen dan nu uit de berekening blijkt.

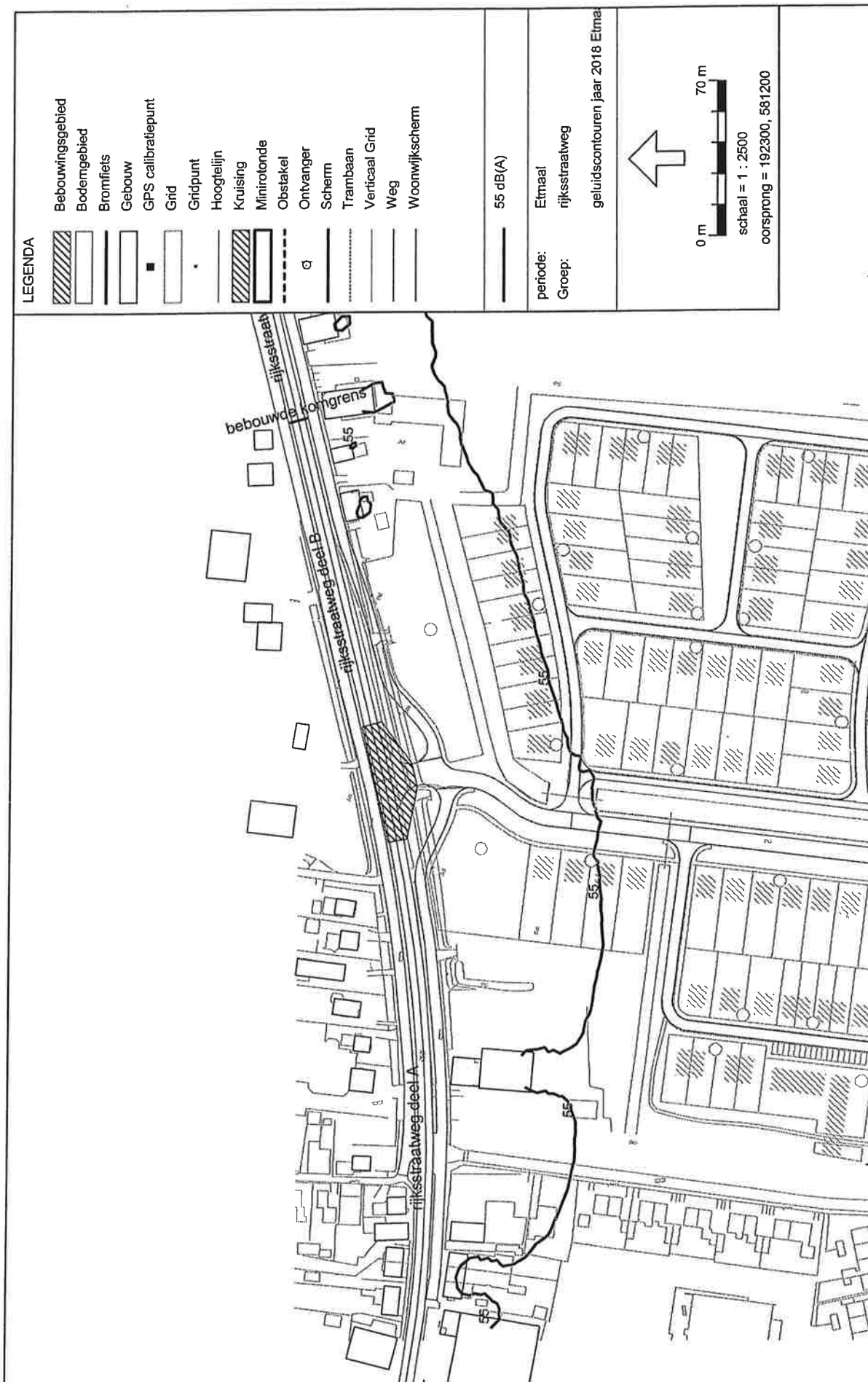
## **BIJLAGEN**

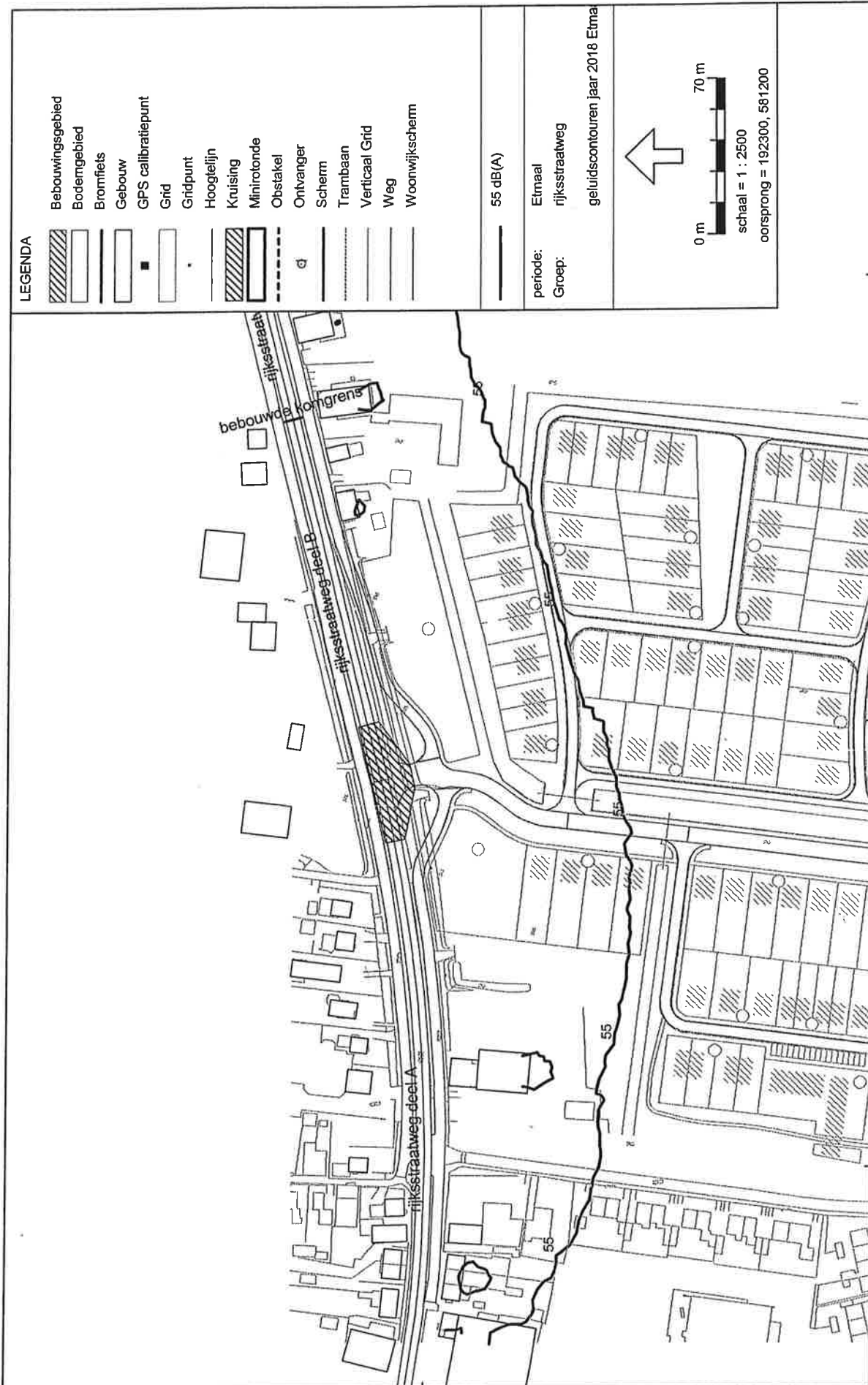


REKENMODEL

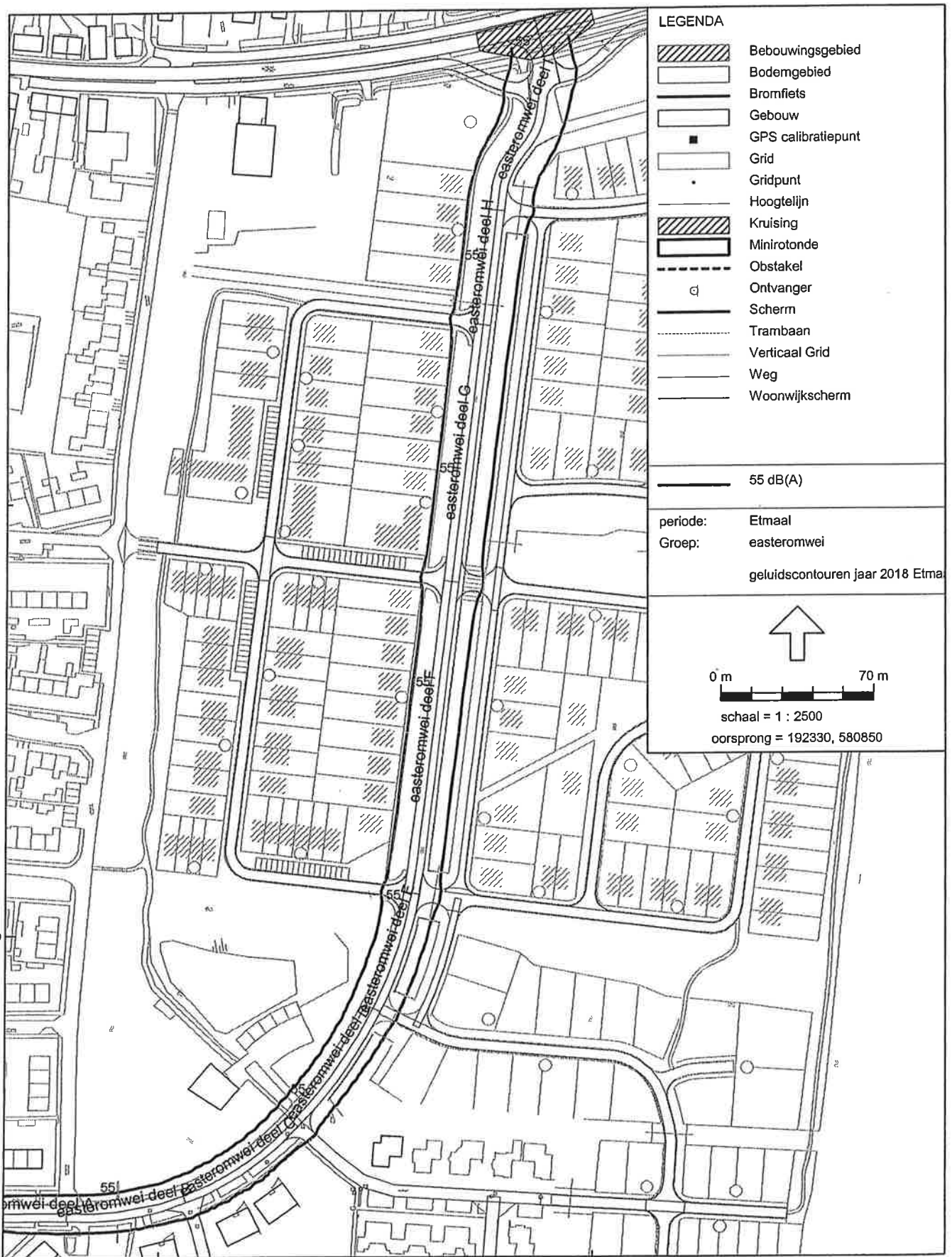


50(+5) dB(A) ETMAAL JAAR 2018 R  
 tgv Rijksweg wnh 1,5 m



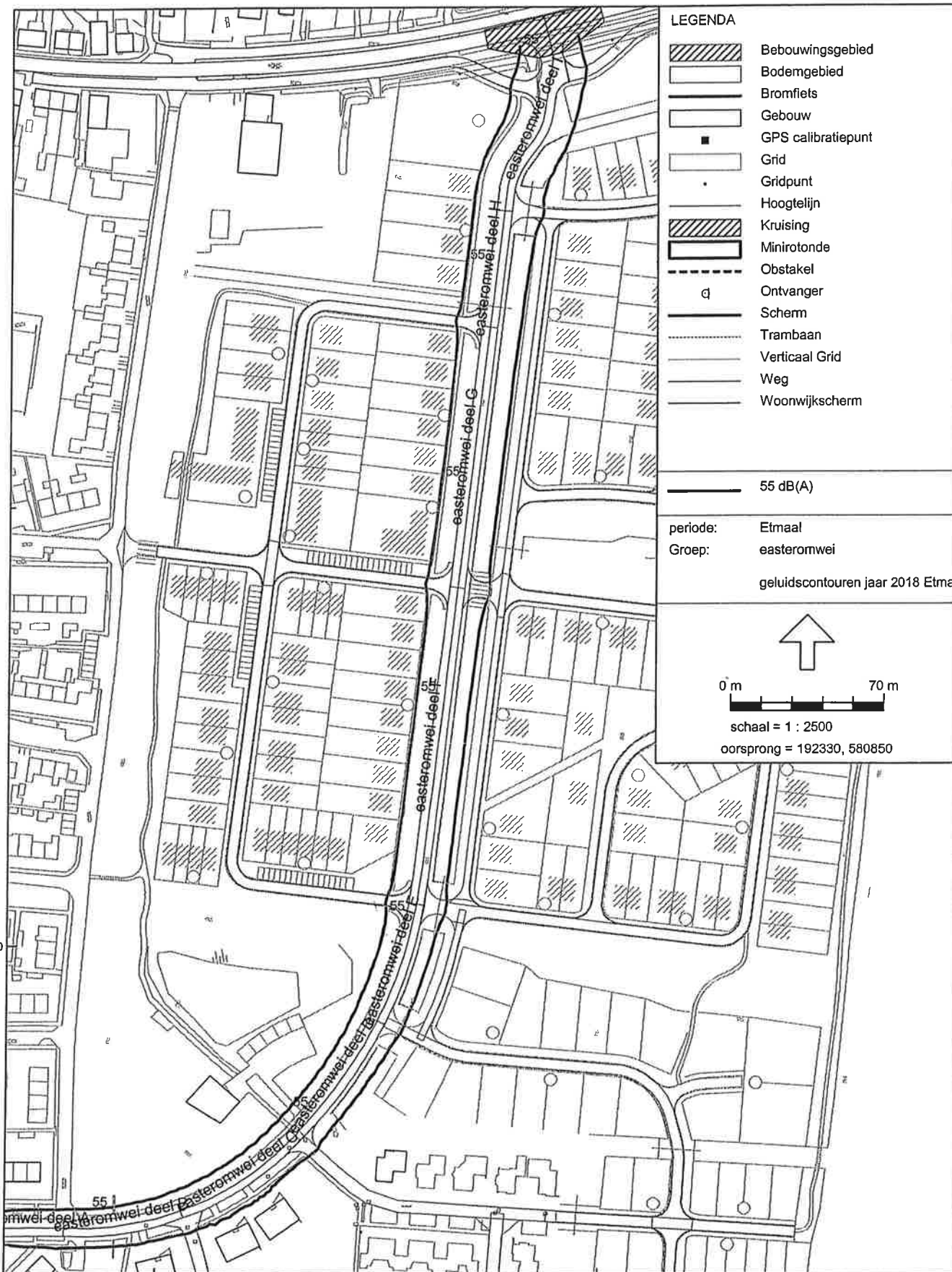






581000





581000

INVOERGEDGEVENS

wegen

geometrisch V5.24

Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeersaantal - SRM2-2002

Id	Ontschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totale aantal	%Int(D)	%Int(N)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Hbron
1	easteromwei deel A	Verdeling	*Fijn	50	50	50	800	6,9	0,5	94	92	92	7	1	51,89	2,76	0,55	3,68	0,28	0,04	0,75	
2	easteromwei deel B	Verdeling	*Fijn	50	50	50	800	6,9	0,5	94	92	92	7	1	51,89	2,76	0,55	3,68	0,28	0,04	0,75	
3	easteromwei deel C	Verdeling	*Fijn	50	50	50	860	6,9	0,5	94	92	92	7	1	57,08	3,04	0,61	4,05	0,31	0,04	0,75	
4	easteromwei deel D	Verdeling	*Fijn	50	50	50	990	6,9	0,5	94	92	92	7	1	64,21	3,42	0,68	4,55	0,35	0,05	0,75	
5	easteromwei deel E	Verdeling	*Fijn	50	50	50	1140	6,9	0,5	94	92	92	7	1	73,94	3,93	0,79	5,24	0,4	0,06	0,75	
6	easteromwei deel F	Verdeling	*Fijn	50	50	50	1250	6,9	0,5	94	92	92	7	1	81,08	4,31	0,86	5,75	0,44	0,06	0,75	
7	easteromwei deel G	Verdeling	*Fijn	50	50	50	1440	6,9	0,5	94	92	92	7	1	93,4	4,97	0,99	6,62	0,5	0,07	0,75	
8	easteromwei deel H	Verdeling	*Fijn	50	50	50	1530	6,9	0,5	94	92	92	7	1	99,24	5,28	1,06	7,04	0,54	0,08	0,75	
9	easteromwei deel I	Verdeling	*Fijn	50	50	50	1600	6,9	0,5	94	92	92	7	1	103,76	5,52	1,1	7,36	0,56	0,08	0,75	
10	rijksstraatweg deel A	Verdeling	*Fijn	50	50	50	16550	6,6	1	89	86	86	11	3	972,15	98,31	21,85	142,33	18,2	4,96	0,75	
11	rijksstraatweg deel B	Verdeling	*Fijn	50	50	50	16550	6,6	1	89	86	86	11	3	972,15	98,31	21,85	142,33	18,2	4,96	0,75	
12	rijksstraatweg deel C	Verdeling	*Fijn	70	70	70	16550	6,6	1	89	86	86	11	3	972,15	98,31	21,85	142,33	18,2	4,96	0,75	

INVOERGEDEVENS  
gebouwen

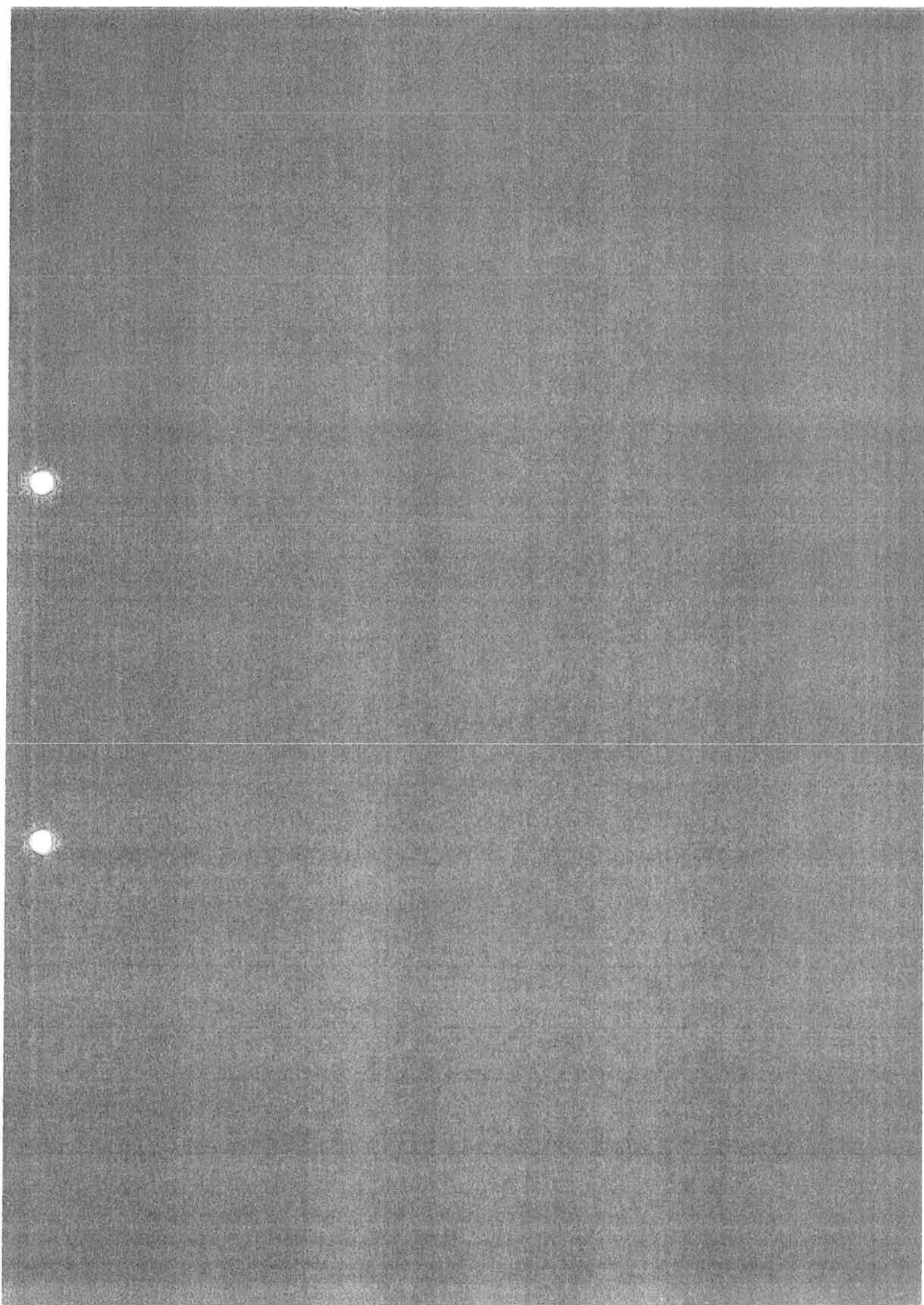
Model:geluidscontouren jaar 2018 Etmaal 4,5 m  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMV-2002

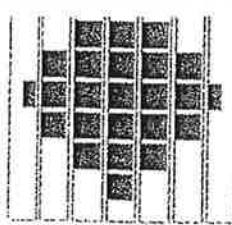
Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend
1	rijksstraatweg 78-82	192340,58	581391,82	0,00	6,00	166,64	0,80	0 dB	F
2	rijksstraatweg 86	192365,99	581388,85	0,00	5,50	131,09	0,80	0 dB	F
3	rijksstraatweg 92	192436,71	581389,00	0,00	5,00	157,26	0,80	0 dB	F
4	rijksstraatweg 92	192434,99	581376,46	0,00	8,00	425,38	0,80	0 dB	F
5	rijksstraatweg 94	192690,67	581437,72	0,00	5,50	108,62	0,80	0 dB	F
6	rijksstraatweg 96	192717,05	581443,45	0,00	5,50	63,04	0,80	0 dB	F
7	rijksstraatweg 98	192737,14	581447,60	0,00	7,00	276,70	0,80	0 dB	F
8	rijksstraatweg 102	192770,81	581457,48	0,00	5,00	188,06	0,80	0 dB	F
9	rijksstraatweg 106	192804,99	581464,69	0,00	5,50	78,93	0,80	0 dB	F
10	rijksstraatweg 108	192816,25	581465,25	0,00	5,50	83,97	0,80	0 dB	F
11	rijksstraatweg 155	192792,07	581488,53	0,00	5,00	48,32	0,80	0 dB	F
12	rijksstraatweg 153	192785,54	581488,87	0,00	5,00	59,40	0,80	0 dB	F
13	rijksstraatweg 145	192723,78	581471,47	0,00	5,00	71,03	0,80	0 dB	F
14	rijksstraatweg 141/143	192707,44	581471,18	0,00	5,50	112,70	0,80	0 dB	F
16	rijksstraatweg 137	192632,61	581467,33	0,00	7,00	141,02	0,80	0 dB	F
17	rijksstraatweg 135	192587,79	581455,79	0,00	5,00	67,06	0,80	0 dB	F
18	pollesingel 2	192548,16	581461,33	0,00	6,00	299,66	0,80	0 dB	F
19	rijksstraatweg 131	192512,22	581433,35	0,00	5,50	62,00	0,80	0 dB	F
20	rijksstraatweg 129	192505,17	581430,42	0,00	5,50	67,70	0,80	0 dB	F
21	rijksstraatweg 127	192490,73	581436,73	0,00	5,50	166,51	0,80	0 dB	F
22	rijksstraatweg 125	192473,82	581429,41	0,00	5,50	88,63	0,80	0 dB	F
23	rijksstraatweg 123	192451,09	581425,44	0,00	5,50	52,25	0,80	0 dB	F
24	rijksstraatweg 121	192432,91	581423,99	0,00	5,50	109,32	0,80	0 dB	F
25	rijksstraatweg 117	192404,22	581424,56	0,00	5,50	54,11	0,80	0 dB	F
26	rijksstraatweg 101	192385,81	581408,69	0,00	5,00	65,65	0,80	0 dB	F
27	rijksstraatweg 97	192366,37	581407,24	0,00	6,00	116,12	0,80	0 dB	F
28	rijksstraatweg 93/95	192349,27	581410,40	0,00	5,00	106,07	0,80	0 dB	F
29	rijksstraatweg 91	192345,33	581418,08	0,00	5,00	96,38	0,80	0 dB	F
30	rijksstraatweg 72	192298,69	581389,80	0,00	3,50	1266,70	0,80	0 dB	F
31	rijksstraatweg 72	192333,17	581383,96	0,00	5,00	79,54	0,80	0 dB	F
32	rijksstraatweg 85/87/89	192307,39	581415,66	0,00	5,00	299,54	0,80	0 dB	F
33	easteromwei 56-62	192328,57	580838,31	0,00	6,00	249,25	0,80	0 dB	F
34	easteromwei 35-43	192347,34	580901,07	0,00	6,00	272,36	0,80	0 dB	F
35	easteromwei 48	192394,62	580843,41	0,00	6,00	195,83	0,80	0 dB	F
36	easteromwei 50	192432,69	580855,42	0,00	6,00	197,86	0,80	0 dB	F
37	easteromwei 52	192451,98	580865,50	0,00	6,00	196,29	0,80	0 dB	F
38	easteromwei 45-63	192424,21	580940,85	0,00	15,00	263,57	0,80	0 dB	F
39	de Ijurk 1	192513,09	580906,21	0,00	6,00	150,89	0,80	0 dB	F

**INVOERGEGEVENS  
gebouwen**

Model:geluidscontouren jaar 2018 Etmaal 4,5 m  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2002

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. 1k	Cp	Zwevend
40	rijksstraatweg 139	192685,40	581481,29	0,00	4,50	377,00	0,80	0 dB	F
41	rijksstraatweg 137	192653,63	581471,21	0,00	5,50	107,09	0,80	0 dB	F





**Onderzoek geluid en luchtkwaliteit**

**bestemmingsplan It Súd fase 2 en 3**

**te Hurdegaryp**

In opdracht van: gemeente Tytsjerksteradiel  
contactpersoon dhr. T. Hazelaar

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 12 februari 2007

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.

## 1. Inleiding

In dit deel van het onderzoek is de ligging berekend van de 48 dB voorkeursgrenswaardecontour voor de binnen het bestemmingsplan gelegen zoneplichtige wegen. Voor de overige van ondergeschikt belang zijnde wegen in het plan wordt een 30 km-besluit genomen. Voor dergelijke wegen is op grond van art 74, lid 2, akoestisch onderzoek niet noodzakelijk (niet zoneplichtig).

### Wijziging Wet Geluidhinder

In het staatblad 350 jaargang 2006, is de nieuwe wijziging van de Wet geluidhinder gepubliceerd. Deze wijziging van de Wgh. is per 1 januari 2007 van kracht geworden. Omdat de WRO-procedure (ter inzagelegging) om te komen tot de uiteindelijke vaststelling van het bestemmingsplan niet binnen de gestelde overgangstermijn plaatsvindt, dient te worden uitgegaan van de nieuwe wijziging van de Wgh. In de huidige Wgh. is de gevelbelasting ten gevolge van wegverkeer gedefinieerd als etmaalwaarde ( $L_{Aeq}$ ) in dB(A). Deze etmaalwaarde is de hoogste van de twee volgende waarden: de berekende waarde in de dagperiode of de met 10 dB(A) verhoogde waarde in de nachtperiode. In de nieuwe wijziging van de Wgh. 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. In de Wgh. wordt getoetst aan voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In de huidige wetgeving voor onderhavig geval respectievelijk de 50 en 65 dB(A) grenswaarden. In de nieuwe wijziging van de Wgh. bedragen deze grenswaarden 48 en 63 dB.



Bij de berekende geluidscontouren langs de Rijksstraatweg is wel rekening gehouden met afscherming. In dit geval alleen de afscherming en reflectie van de bestaande woningen langs de weg.

Door in het bestemmingsplan uit te gaan van de verkeersintensiteiten in de toekomstige periode en daarbij met name de voorkeursgrenswaarde 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 een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden.

#### Gevelbelastingen op rekenpunten

Om de hoogte van een eventueel vast te stellen hogere waarde inzichtelijk te maken zijn ook berekeningen uitgevoerd op rekenpunten ter hoogte van maatgevende gevels van de maatgevende 1<sup>e</sup> lijnswoningen langs de Easteromwei en de Rijksstraatsweg.

Bij de berekening van de gevelbelastingen is rekening gehouden met afscherming en reflectie van de nieuwe woningen in het plan. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 1.

#### Nieuwe rondweg Hurdegaryp

Bij het maken van dit rapport is nog niet zeker of de nieuwe rondweg van Hurdegaryp in het maatgevende jaar 2018 reeds is aangelegd.

Deze aanleg heeft gevolgen voor de verkeersintensiteit op de Rijksstraatweg. De verkeersintensiteit op die weg zal met de komst van de aanleg van de nieuwe rondweg zeker dalen.

Omdat nog niet zeker is dat de aanleg in het jaar 2018 al is gerealiseerd, is bij de berekeningen van de geluidscontouren voorsnog hiermee geen rekening gehouden.

Wel is er rekening gehouden met de aansluiting van de Easteromwei op de Rijksstraatweg door middel van een kruising met verkeerslichten en verlegging van de bebouwde komgrens tot ter hoogte van woning Rijksstraatweg 98.

De ligging van de kruising is gebaseerd op een GBKN-ondergrond van de gemeente Tytsjerksteradiel.

#### Berekeningsmethode

Omdat er sprake is van een complexe situatie met afscherming en reflecties e.d., zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van het DGMR-computerprogramma Geonoise 5.24 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï.

De ligging van de diverse geluidscontouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2. Voor de berekening van de geluidscontouren is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m.

Voor de berekening is het jaar 2018 als maatgevend aangehouden.



#### 4. Berekeningsresultaten

##### Geluidscontouren

Op de vier computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48(+5)dB-geluidscontour (voorkeursgrenswaarde) ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2018. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 m + maaiveld. De waarde +5 tussen haakjes betreft de aftrek conform art 110g Wgh. Alvorens aan de wet te toetsen mag van de berekende waarde deze aftrek worden afgetrokken.

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

Plotnummer	Contour	Wnh.	Zoneplichtige weg	Situatie
1	48(+5) dB	1,5 m	Rijksstraatweg	Bebouwde kom
2	48(+5) dB	4,5 m	Rijksstraatweg	Bebouwde kom
3	48(+5) dB	1,5 m	Easteromwei	Bebouwde kom
4	48(+5) dB	4,5 m	Easteromwei	Bebouwde kom

Toepassen SMA 0/6

In onderstaande tabel 2 zijn de gevelbelastingen aangegeven waarbij het wegdek van de Easteromwei ter hoogte van de locaties A en B uitgevoerd is als een stil type wegdek (SMA 0/6) (uitgebreide berekeningsresultaten in bijlage 3).

Tabel 2 gevelbelastingen jaar 2018 type wegdek SMA 0/6 locaties A/B

rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting jaar 2018 tgv weg	
			Rijksstraatweg	Easteromwei
			L <sub>den</sub> in dB	L <sub>den</sub> in dB
01 A	voorgevel	1,5	31	47
01 B	voorgevel	4,5	32	48
02 A	voorgevel	1,5	34	47
02 B	voorgevel	4,5	35	48
03 A	voorgevel	1,5	36	47
03 B	voorgevel	4,5	36	47
04 A	voorgevel	1,5	42	47
04 B	voorgevel	4,5	43	47
05 A	voorgevel	1,5	44	47
05 B	voorgevel	4,5	45	48
06 A	achtergevel	1,5	46	18
06 B	achtergevel	4,5	47	19
07 A	voorgevel	1,5	45	47
07 B	voorgevel	4,5	46	47
08 A	achtergevel	1,5	47	20
08 B	achtergevel	4,5	48	21
09 A	voorgevel	1,5	46	47
09 B	voorgevel	4,5	47	47
10 A	achtergevel	1,5	48	21
10 B	achtergevel	4,5	49	22
11 A	voorgevel	1,5	47	47
11 B	voorgevel	4,5	49	47
12 A	zijgevel	1,5	49	45
12 B	zijgevel	4,5	50	46
13 A	achtergevel	1,5	51	42
13 B	achtergevel	4,5	52	43
14 A	achtergevel	1,5	49	29
14 B	achtergevel	4,5	51	30
15 A	zijgevel	1,5	42	19
15 B	zijgevel	4,5	44	21
16 A	voorgevel	1,5	42	17
16 B	voorgevel	4,5	44	20
17 A	zijgevel	1,5	43	30
17 B	zijgevel	4,5	45	32
18 A	zijgevel	1,5	46	40
18 B	zijgevel	4,5	48	41
19 A	voorgevel	1,5	46	44
19 B	voorgevel	4,5	47	45
20 A	voorgevel	1,5	39	43
20 B	voorgevel	4,5	40	45
21 A	voorgevel	1,5	35	44
21 B	voorgevel	4,5	36	45
22 A	voorgevel	1,5	30	44
22 B	voorgevel	4,5	33	45
23 A	voorgevel	1,5	30	43
23 B	voorgevel	4,5	33	45
24 A	voorgevel	1,5	30	43
24 B	voorgevel	4,5	32	44

de resultaten zijn gereduceerd met 5dB conform art 110g Wgh.  
 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Verschoven en weggelaten

In onderstaande tabel 4 zijn de gevelbelastingen aangegeven waarbij de woningen in de locatie A, 2 m. westelijk zijn verschoven en de woningen in de locaties B en C niet worden gebouwd (uitgebreide berekeningsresultaten in bijlage 3).

Tabel 4 gevelbelastingen jaar 2018 geen woningen locaties B en C

rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting jaar 2018 tgv weg	
			Rijksstraatweg	Easteromwei
			L <sub>den</sub> in dB	L <sub>den</sub> in dB
01 A	voorgevel	1,5	32	47
01 B	voorgevel	4,5	34	48
02 A	voorgevel	1,5	36	48
02 B	voorgevel	4,5	37	48
03 A	voorgevel	1,5	38	47
03 B	voorgevel	4,5	39	48
04 A	voorgevel	1,5	43	48
04 B	voorgevel	4,5	43	48
15 A	zijgevel	1,5	45	27
15 B	zijgevel	4,5	46	28
16 A	voorgevel	1,5	46	29
16 B	voorgevel	4,5	47	30
17 A	zijgevel	1,5	48	35
17 B	zijgevel	4,5	49	36
18 A	zijgevel	1,5	49	41
18 B	zijgevel	4,5	50	43
19 A	voorgevel	1,5	47	45
19 B	voorgevel	4,5	48	46
20 A	voorgevel	1,5	40	45
20 B	voorgevel	4,5	41	46
21 A	voorgevel	1,5	36	45
21 B	voorgevel	4,5	37	46
22 A	voorgevel	1,5	32	44
22 B	voorgevel	4,5	34	45
23 A	voorgevel	1,5	31	43
23 B	voorgevel	4,5	33	45
24 A	voorgevel	1,5	31	43
24 B	voorgevel	4,5	33	45
25 A	voorgevel	1,5	48	33
25 B	voorgevel	4,5	49	34
26 A	voorgevel	1,5	47	32
26 B	voorgevel	4,5	48	33
27 A	voorgevel	1,5	47	31
27 B	voorgevel	4,5	48	32

de resultaten zijn gereduceerd met 5dB conform art 110g Wgh.

overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

### Rijksstraatweg

Ten gevolge van verkeer op de Rijksstraatweg wordt voor een aantal woningen in de locaties B, C en een aantal woningen in de locatie D de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden (ligging voorkeursgrenswaarde contour wnh. 4,5 m; plot 2). Uit tabel 1 blijkt dat indien rekening gehouden wordt met afscherming door de woningen in de locatie C, alleen voor de woningen met de rekenpunten 10 t/m 14 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

### Woningen locaties B en C niet realiseren

Indien ervoor wordt gekozen om de woningen in de locaties B en C niet te realiseren, blijkt uit tabel 4 dat alleen dan voor de woningen met rekenpunten 17 en 18 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De weggelaten woningen vormen dan geen afscherming meer.

## 6. Advies

Om woningen te kunnen realiseren zullen keuzes gemaakt moeten worden.

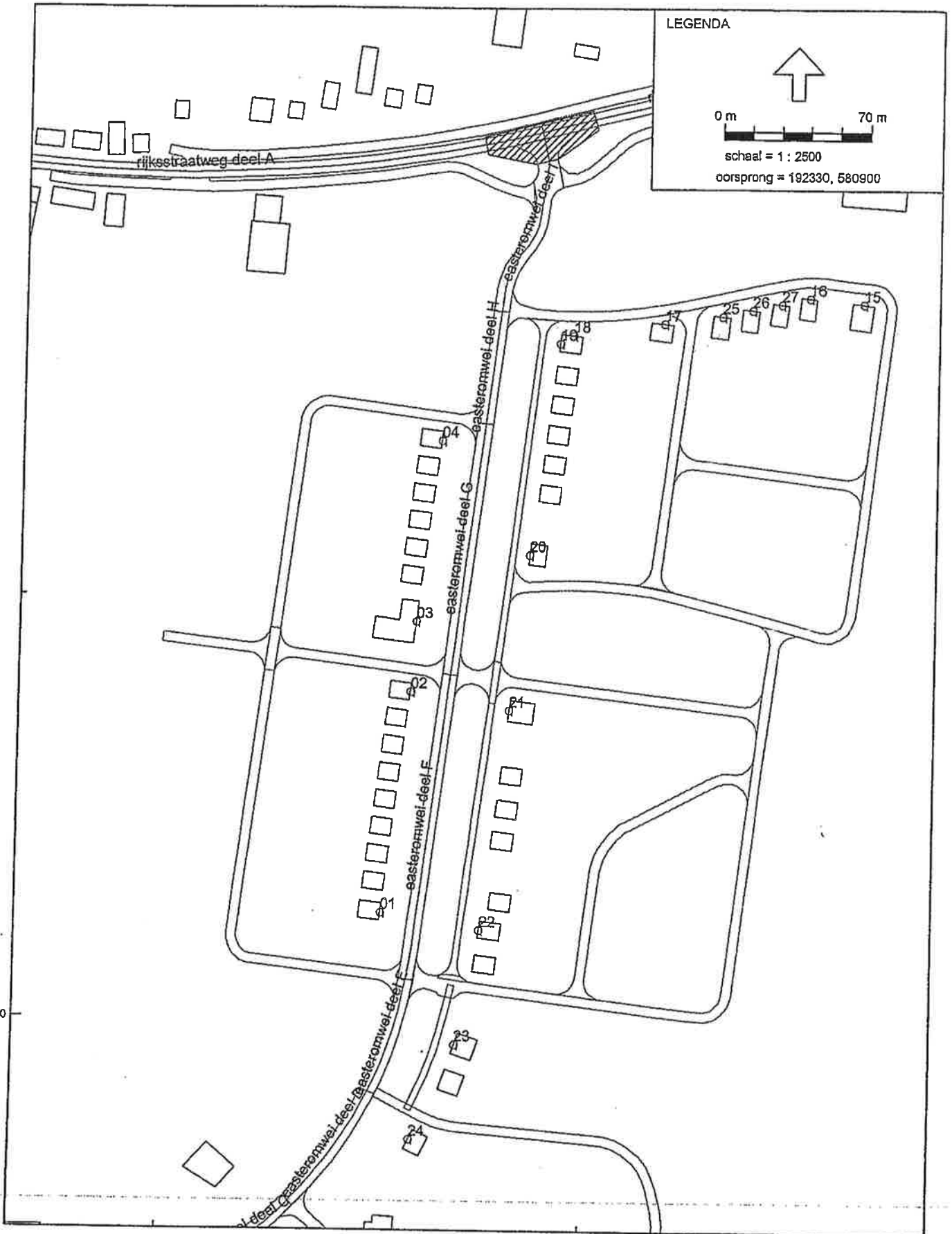
Indien de gemeente kiest aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen, kan voor wat betreft de Easteromwei een stil type wegdek (SMA 0/6) worden toegepast. Ook kan een verschuiving van 2 m verder van de weg af een oplossing zijn om te kunnen voldoen.

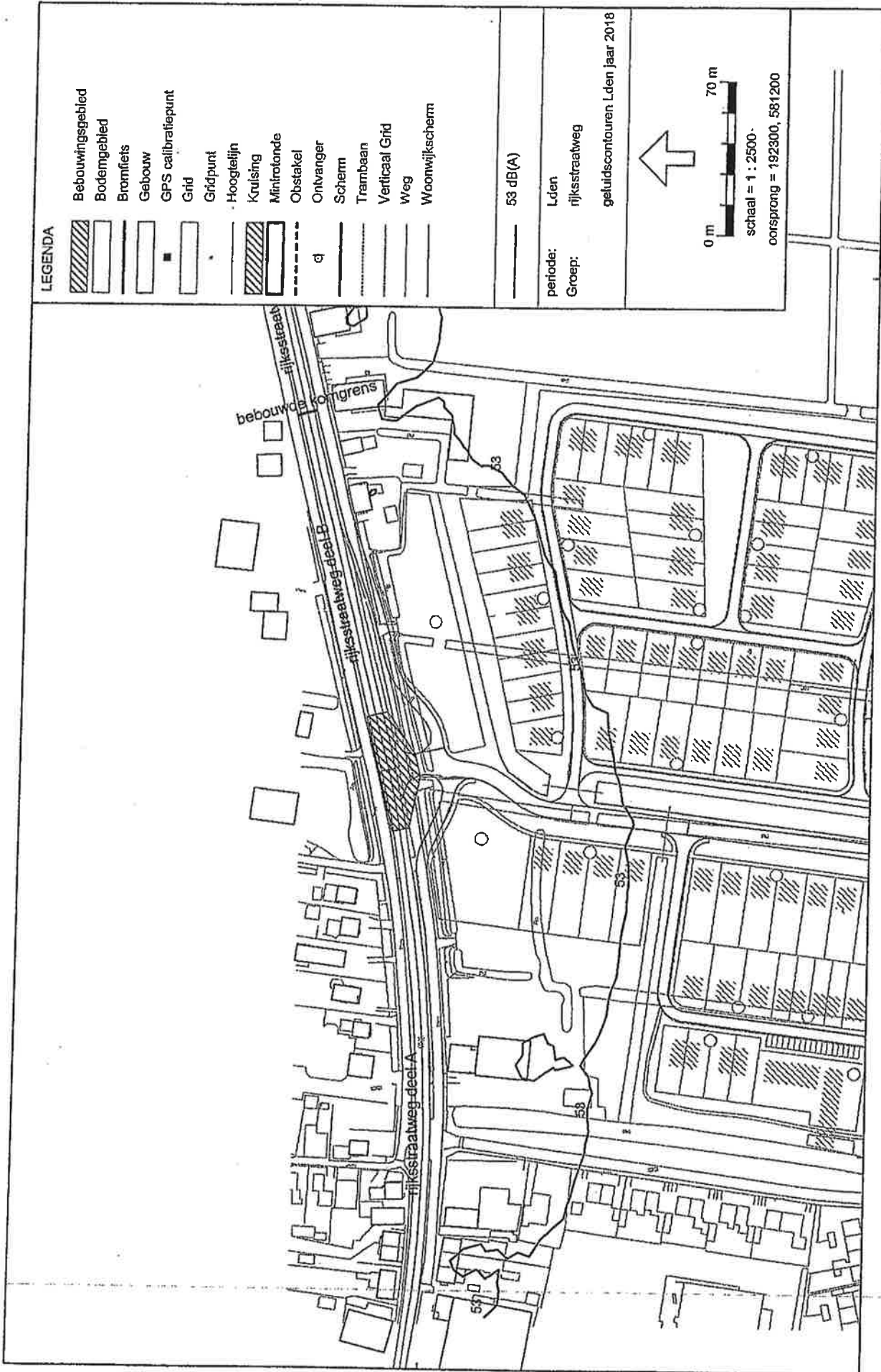
Indien de gemeente niet kiest voor bronmaatregelen, afscherming of verschuiving, zal de gemeente een hogere waarde procedure moeten volgen om daarmee de woningen te kunnen realiseren. Hierbij is onder bepaalde voorwaarden een ontheffing mogelijk tot een maximum van 63 dB

BESTEMMINGSPLAN



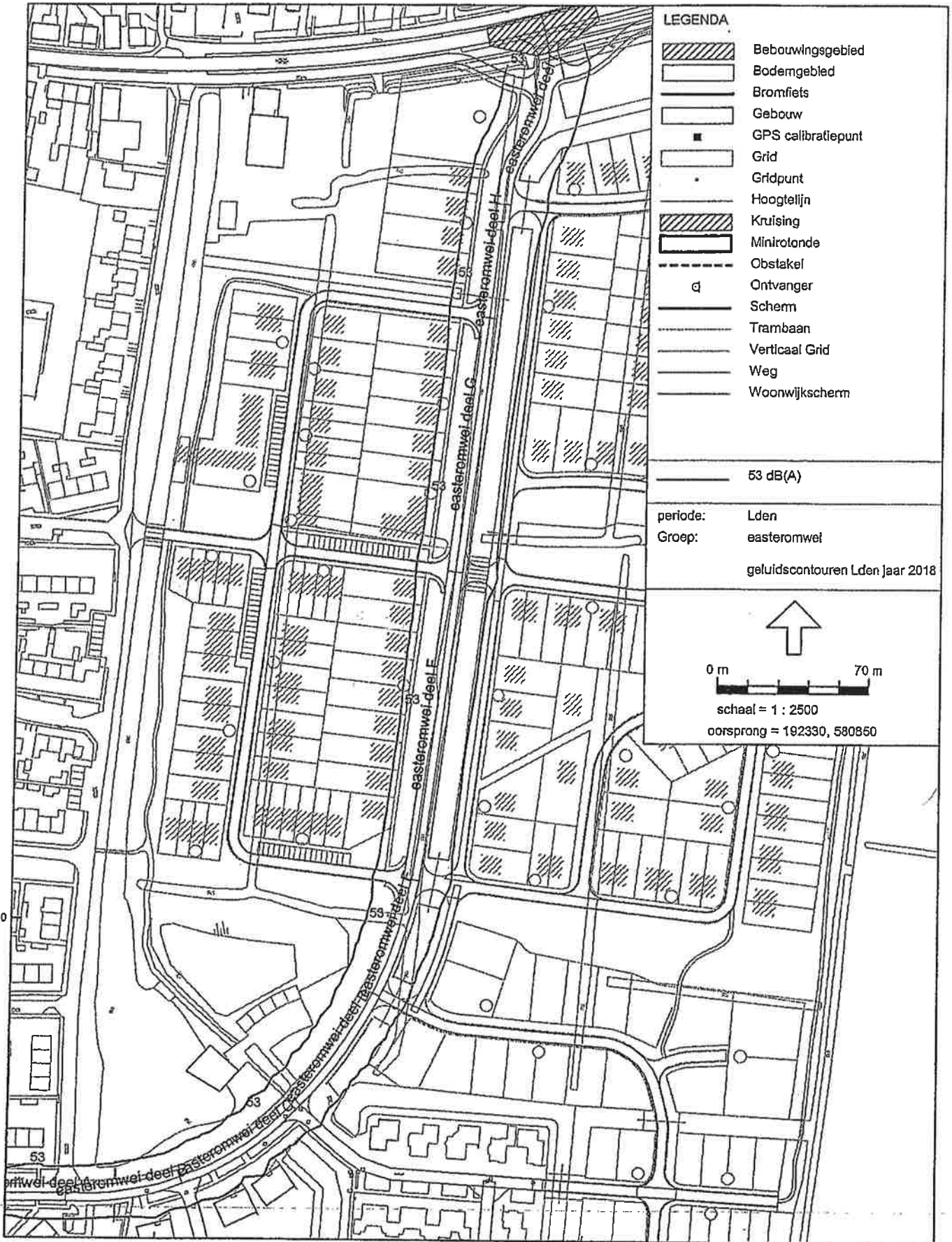
LIGGING REKENPUNTEN





Wegverkeerslawaaï - RMV-2002, UITBREIDING BESTEMMINGSPLAN SUD HURDEGARYP - wegverkeer - geluidsc contouren Lden jaar 2018 1,5 m wnh [L:\data\Wegverkeer\versies2\ITTS6], Geonisa V5:24





581000



BEREKENINGSRESULTATEN LDEN JAAR 2018  
 tgv Rijksweg

Model: gevelbelasting rekenpunten jaar 2018 Lden - wegverkeer - UITBREIDING BESTEMMINGSPLAN SUD HURDEGARYP  
 Bijdrage van Groep rijksweg op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2002; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,5	34	31	27	36
01_B	voorgevel	4,5	36	33	28	37
02_A	voorgevel	1,5	38	35	30	39
02_B	voorgevel	4,5	39	35	31	40
03_A	voorgevel	1,5	39	36	32	41
03_B	voorgevel	4,5	40	37	32	41
04_A	voorgevel	1,5	46	43	38	47
04_B	voorgevel	4,5	47	43	39	48
05_A	voorgevel	1,5	48	44	40	49
05_B	voorgevel	4,5	49	45	41	50
06_A	achtergevel	1,5	50	46	42	51
06_B	achtergevel	4,5	51	47	43	52
07_A	voorgevel	1,5	49	45	41	50
07_B	voorgevel	4,5	50	46	42	51
08_A	achtergevel	1,5	51	47	43	52
08_B	achtergevel	4,5	52	48	44	53
09_A	voorgevel	1,5	50	47	42	51
09_B	voorgevel	4,5	51	48	43	52
10_A	achtergevel	1,5	52	49	44	53
10_B	achtergevel	4,5	53	50	45	54
11_A	voorgevel	1,5	51	48	43	52
11_B	voorgevel	4,5	53	49	45	54
12_A	zijgevel	1,5	53	49	45	54
12_B	zijgevel	4,5	54	51	46	55
13_A	achtergevel	1,5	55	51	47	56
13_B	achtergevel	4,5	56	53	48	57
14_A	achtergevel	1,5	53	50	46	54
14_B	achtergevel	4,5	55	51	47	56
15_A	zijgevel	1,5	46	43	38	47
15_B	zijgevel	4,5	48	45	40	49
16_A	voorgevel	1,5	46	42	38	47
16_B	voorgevel	4,5	48	44	40	49
17_A	zijgevel	1,5	47	44	39	48
17_B	zijgevel	4,5	49	45	41	50
18_A	zijgevel	1,5	50	47	42	51
18_B	zijgevel	4,5	52	48	44	53
19_A	voorgevel	1,5	49	46	42	51
19_B	voorgevel	4,5	51	47	43	52
20_A	voorgevel	1,5	43	39	35	44
20_B	voorgevel	4,5	44	41	36	45
21_A	voorgevel	1,5	39	35	31	40
21_B	voorgevel	4,5	40	36	32	41
22_A	voorgevel	1,5	34	31	27	35
22_B	voorgevel	4,5	37	33	29	38
23_A	voorgevel	1,5	34	30	26	35
23_B	voorgevel	4,5	37	33	29	38
24_A	voorgevel	1,5	34	31	26	35
24_B	voorgevel	4,5	36	33	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN LDEN JAAR 2018  
 tgv Rijksweglocatie A/B 2 m verschoven

Model: gevelbelasting rekenpunten jaar 2018 Lden verschoven - wegverkeer - UITBREIDING BESTEMMINGSPAN SUD HURD EGARYP

Bijdrage van Groep rijksweglocatie op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2002; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,5	34	31	27	36
01_B	voorgevel	4,5	36	33	28	37
02_A	voorgevel	1,5	38	35	30	39
02_B	voorgevel	4,5	39	35	31	40
03_A	voorgevel	1,5	41	37	33	42
03_B	voorgevel	4,5	42	38	34	43
04_A	voorgevel	1,5	46	42	38	47
04_B	voorgevel	4,5	47	43	39	48
05_A	voorgevel	1,5	48	44	40	49
05_B	voorgevel	4,5	49	45	41	50
06_A	achtergevel	1,5	50	46	42	51
06_B	achtergevel	4,5	51	47	43	52
07_A	voorgevel	1,5	49	45	41	50
07_B	voorgevel	4,5	50	46	42	51
08_A	achtergevel	1,5	51	47	43	52
08_B	achtergevel	4,5	52	48	44	53
09_A	voorgevel	1,5	50	47	42	51
09_B	voorgevel	4,5	51	48	43	52
10_A	achtergevel	1,5	52	48	44	53
10_B	achtergevel	4,5	53	50	45	54
11_A	voorgevel	1,5	51	48	43	52
11_B	voorgevel	4,5	53	49	45	54
12_A	zijgevel	1,5	52	49	45	54
12_B	zijgevel	4,5	54	51	46	55
13_A	achtergevel	1,5	55	51	47	56
13_B	achtergevel	4,5	56	53	48	57
14_A	achtergevel	1,5	53	50	46	54
14_B	achtergevel	4,5	55	51	47	56
15_A	zijgevel	1,5	46	43	38	47
15_B	zijgevel	4,5	48	45	40	49
16_A	voorgevel	1,5	46	42	38	47
16_B	voorgevel	4,5	48	44	40	49
17_A	zijgevel	1,5	47	44	39	48
17_B	zijgevel	4,5	49	45	41	50
18_A	zijgevel	1,5	50	47	42	51
18_B	zijgevel	4,5	52	48	44	53
19_A	voorgevel	1,5	50	46	42	51
19_B	voorgevel	4,5	51	47	43	52
20_A	voorgevel	1,5	43	40	35	44
20_B	voorgevel	4,5	44	41	36	45
21_A	voorgevel	1,5	39	35	31	40
21_B	voorgevel	4,5	40	36	32	41
22_A	voorgevel	1,5	35	32	27	36
22_B	voorgevel	4,5	37	34	29	38
23_A	voorgevel	1,5	34	30	26	35
23_B	voorgevel	4,5	36	33	29	38
24_A	voorgevel	1,5	34	31	26	35
24_B	voorgevel	4,5	36	33	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN LDEN JAAR 2018  
 tgv Rijksweglocatie A 2 m verschoven B/C weggelaten

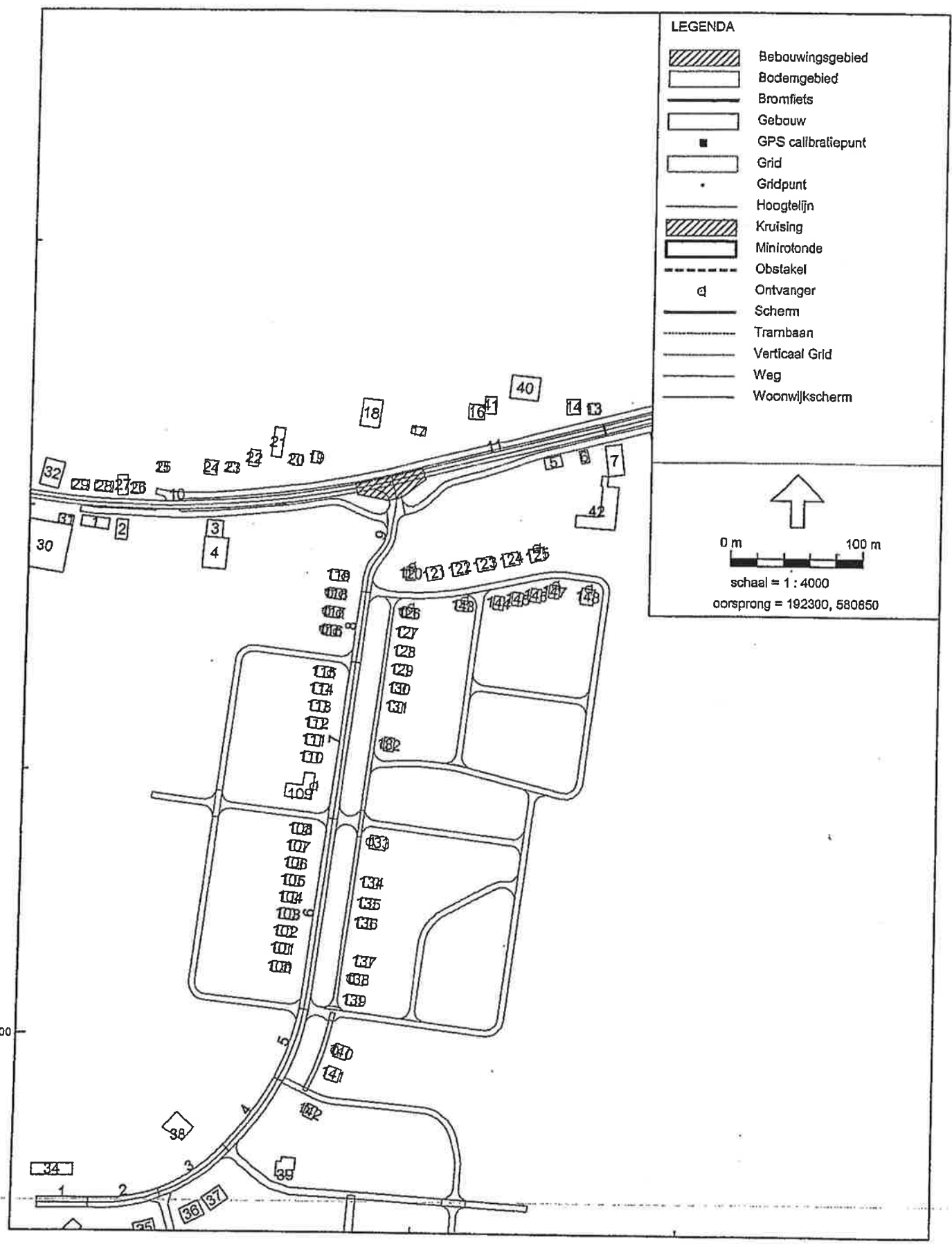
Model: gevelbelasting rekenp jaar 2018 Lden verschoven weggelaten - wegverkeer - UITBREIDING BESTEMMINGSPLAN SU  
 D HURDEGARYP

Bijdrage van Groep rijksweglocatie op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2002; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,5	36	32	28	37
01_B	voorgevel	4,5	37	34	30	39
02_A	voorgevel	1,5	40	36	32	41
02_B	voorgevel	4,5	40	37	33	42
03_A	voorgevel	1,5	42	38	34	43
03_B	voorgevel	4,5	42	39	35	44
04_A	voorgevel	1,5	46	43	39	48
04_B	voorgevel	4,5	47	43	39	48
15_A	zijgevel	1,5	49	45	41	50
15_B	zijgevel	4,5	50	47	42	51
16_A	voorgevel	1,5	50	47	42	51
16_B	voorgevel	4,5	51	48	43	52
17_A	zijgevel	1,5	52	48	44	53
17_B	zijgevel	4,5	53	49	45	54
18_A	zijgevel	1,5	53	49	45	54
18_B	zijgevel	4,5	54	50	46	55
19_A	voorgevel	1,5	51	47	43	52
19_B	voorgevel	4,5	52	49	44	53
20_A	voorgevel	1,5	44	41	36	45
20_B	voorgevel	4,5	45	42	37	46
21_A	voorgevel	1,5	40	37	32	41
21_B	voorgevel	4,5	41	37	33	42
22_A	voorgevel	1,5	36	32	28	37
22_B	voorgevel	4,5	38	34	30	39
23_A	voorgevel	1,5	35	31	27	36
23_B	voorgevel	4,5	37	34	29	38
24_A	voorgevel	1,5	35	31	27	36
24_B	voorgevel	4,5	37	34	29	38
25_A	voorgevel	1,5	52	48	44	53
25_B	voorgevel	4,5	53	49	45	54
26_A	voorgevel	1,5	51	48	43	52
26_B	voorgevel	4,5	52	49	44	53
27_A	voorgevel	1,5	51	48	43	52
27_B	voorgevel	4,5	52	49	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

REKENMODEL



LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
51,89	2,76	0,55	25,61	0,79	-	3,68	0,28	0,04
51,89	2,76	0,55	25,61	0,79	-	3,68	0,28	0,04
57,08	3,04	0,61	28,17	0,87	-	4,05	0,31	0,04
64,21	3,42	0,68	31,69	0,98	-	4,55	0,35	0,05
73,94	3,93	0,79	36,49	1,13	-	5,24	0,4	0,06
81,08	4,31	0,86	40,01	1,24	-	5,75	0,44	0,06
93,4	4,97	0,99	46,09	1,43	-	6,62	0,5	0,07
99,24	5,28	1,06	48,98	1,51	-	7,04	0,54	0,08
108,78	5,62	1,1	51,22	1,58	-	7,36	0,56	0,08
972,15	98,31	21,85	534,57	22,51	5,63	142,33	18,2	4,96
972,15	98,31	21,85	534,57	22,51	5,63	142,33	18,2	4,96
972,15	98,31	21,85	534,57	22,51	5,63	142,33	18,2	4,96

INVOERGEDGEVENS  
gebouwen

Model:gevelbelasting rekenpunten jaar 2018 Lden  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2002

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maalveld	Hoogte	Oppervlakt	Refl. 1k	Cp	Zwevend
42		192715,31	581386,25	0,00	4,50	587,63	0,80	0 dB	F
100	loodsen rijkestraatweg 98	192492,82	581047,96	0,00	6,00	80,34	0,80	0 dB	F
101	nieuwe woning	192494,53	581061,95	0,00	6,00	79,29	0,80	0 dB	F
102	nieuwe woning	192496,05	581074,86	0,00	6,00	80,89	0,80	0 dB	F
103	nieuwe woning	192497,68	581087,73	0,00	6,00	80,42	0,80	0 dB	F
104	nieuwe woning	192499,31	581100,62	0,00	6,00	79,96	0,80	0 dB	F
105	nieuwe woning	192500,92	581113,51	0,00	6,00	79,34	0,80	0 dB	F
106	nieuwe woning	192502,44	581126,43	0,00	6,00	80,31	0,80	0 dB	F
107	nieuwe woning	192503,98	581139,37	0,00	6,00	79,39	0,80	0 dB	F
108	nieuwe woning	192505,57	581152,25	0,00	6,00	80,00	0,80	0 dB	F
109	nieuwe woning	192498,89	581180,28	0,00	6,00	278,57	0,80	0 dB	F
110	nieuwe woning	192512,21	581206,78	0,00	6,00	79,51	0,80	0 dB	F
111	nieuwe woning	192513,77	581219,68	0,00	6,00	79,92	0,80	0 dB	F
112	nieuwe woning	192515,40	581232,56	0,00	6,00	79,53	0,80	0 dB	F
113	nieuwe woning	192516,96	581245,47	0,00	6,00	79,40	0,80	0 dB	F
114	nieuwe woning	192518,49	581258,35	0,00	6,00	80,88	0,80	0 dB	F
115	nieuwe woning	192520,12	581271,32	0,00	6,00	80,22	0,80	0 dB	F
116	nieuwe woning	192523,96	581302,52	0,00	6,00	80,08	0,80	0 dB	F
117	nieuwe woning	192525,57	581316,47	0,00	6,00	81,13	0,80	0 dB	F
118	nieuwe woning	192527,27	581330,43	0,00	6,00	79,44	0,80	0 dB	F
119	nieuwe woning	192528,97	581344,29	0,00	6,00	80,22	0,80	0 dB	F
120	nieuwe woning	192585,97	581344,80	0,00	6,00	80,04	0,80	0 dB	F
121	nieuwe woning	192603,43	581343,99	0,00	6,00	121,07	0,80	0 dB	F
122	nieuwe woning	192623,13	581347,84	0,00	6,00	120,84	0,80	0 dB	F
123	nieuwe woning	192642,74	581351,51	0,00	6,00	119,39	0,80	0 dB	F
124	nieuwe woning	192662,44	581355,27	0,00	6,00	117,67	0,80	0 dB	F
125	nieuwe woning	192682,01	581358,92	0,00	6,00	119,32	0,80	0 dB	F
126	nieuwe woning	192684,86	581364,37	0,00	6,00	80,33	0,80	0 dB	F
127	nieuwe woning	192583,05	581309,48	0,00	6,00	80,41	0,80	0 dB	F
128	nieuwe woning	192581,33	581295,45	0,00	6,00	79,86	0,80	0 dB	F
129	nieuwe woning	192578,66	581273,42	0,00	6,00	80,34	0,80	0 dB	F
130	nieuwe woning	192576,90	581259,48	0,00	6,00	80,69	0,80	0 dB	F
131	nieuwe woning	192575,21	581245,41	0,00	6,00	80,02	0,80	0 dB	F
132	nieuwe woning	192570,80	581215,60	0,00	6,00	79,94	0,80	0 dB	F
133	nieuwe woning	192562,03	581141,35	0,00	6,00	119,14	0,80	0 dB	F
134	nieuwe woning	192558,95	581112,05	0,00	6,00	80,12	0,80	0 dB	F
135	nieuwe woning	192557,01	581096,16	0,00	6,00	79,80	0,80	0 dB	F
136	nieuwe woning	192556,15	581089,24	0,00	6,00	80,10	0,80	0 dB	F
137	nieuwe woning	192554,68	581052,40	0,00	6,00	80,55	0,80	0 dB	F