CAUBERG-HUYGEN

PRo/2006.0699/3/MVi
28 april 2006

Opdrachtgever:

Bouwfonds MAB Ontwikkeling BV
Regio Noord-West
Postbus 4376
2003 EJ HAARLEM

Contactpersoon: de heer J. van Moorselaar

Behandeld door:

ir. J. Hardlooper
ing. R.R.J.W. Liebrechts

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V.
Boterdiep 48
Postbus 9222
3007 AE ROTTERDAM
Tel : 010 - 4 25 74 44
Fax : 010 - 4 25 44 43

Rapport 2006.0699-3:

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai plan 'Wheermolen, deelgebied De Parkzone' te Purmerend.

Inhoudsopgave

1. Inleiding

In opdracht van Bouwfonds MAB Ontwikkeling BV Regio Noord-West is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plan 'Wheermolen, deelgebied De Parkzone' te Purmerend.

Het plan omvat de realisatie van circa 405 woningen in het deelgebied De Parkzone. Alle woningen in dit gebied zijn gelegen in de eerstelijnsbebouwing ten zuiden van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het plan ligt binnen de zone van de Churchillaan en de Burgemeester Kooimanweg. De Meteorenweg ten zuiden van het plan is een niet zoneplichtige 30 km/uur weg.

In voorliggend document worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan getoetst aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder.

Het railverkeerslawaai is reeds in kaart gebracht middels de rapportage van M+P d.d. 20 mei 2005. Door Cauberg-Huygen is op basis van de rapportage van M+P de stedenbouwkundige opzet van de Parkzone in akoestische zin beoordeeld, zie notitie met kenmerk 2006.0699-01, d.d. 8 juli 2005.

2. Wettelijk kader geluid

2.1. Geluidzones wegverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed, wordt de geluidzone rond een weg genoemd. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de stedelijke of buitenstedelijke aard van de omgeving. De breedte van de geluidzone rond een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg.

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (m)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De definities van het buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg, die binnen de bebouwde kom ligt.

De Burgemeester Kooimanweg en de Churchillaan bezitten ter hoogte van het plan 2 rijstroken en er is sprake van een binnenstedelijke situatie. De zonebreedte bedraagt derhalve 200 m.

2.2. Grenswaarden geluidbelasting t.g.v. wegverkeer voor woningen

In de Wet geluidhinder worden aan woningen twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaai, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde.
De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt in alle situaties 50 dB(A). De maximaal te verlenen ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie:

- in een binnenstedelijke situatie bedraagt deze 65 dB(A);
- in een buitenstedelijke situatie bedraagt deze 55 dB(A).

Hierbij wordt opgemerkt dat woningen binnen de bebouwde kom, maar in de zone van de een auto(snel)weg, aangemerkt worden als buitenstedelijk voor toetsing van de geluidbelasting ten gevolge van die auto(snel)weg.

De maximaal te verlenen ontheffingswaarde vanwege de Burgemeester Kooimanweg en de Churchillaan bedraagt 65 dB(A).

Indien de geluidbelasting minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde stelt de Wet geluidhinder geen nadere eisen.

2.2.1. Artikel 103 Wet geluidhinder en art. 6 RMW-2002

Al de in de Wet geluidhinder genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 103 van de Wet geluidhinder, een correctieterm welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer.
Sedert invoering van het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2002 is deze aftrek in het voorschrift geregeld en bedraagt de aftrek conform artikel 6, 2 dB(A) wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.

Voor de Burgemeester Kooimanweg en de Churchillaan bedraagt deze correctie 5 dB(A).

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de gevelbelastingen aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

2.2.2. Hogere grenswaarden t.g.v. wegverkeer

In geval dat de geluidbelasting tussen de beide grenswaarden ligt, dient ontheffing te worden aangevraagd bij Gedeputeerde Staten. Ontheffing wordt pas verleend nadat aan tenminste één van de onderstaande voorwaarden wordt voldaan. Deze voorwaarden zijn ondermeer:

1e door de gekozen situering of bouwvorm vormen de nieuw te bouwen woningen een doelmatige akoestische afscherming voor andere woningen;
2e de woningen ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
3e het woningbouwplan door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
4e het woningbouwplan ter plaatse gesitueerd wordt als vervanging van bestaande bebouwing;
5e het woningbouwplan wordt in een dorps- of stadsvernieuwingsplan opgenomen.

Als ontheffingsgrond kan binnen dit project aangedragen worden dat het plan gerealiseerd wordt als vervanging van de bestaande bebouwing.

2.3. Indelingseisen

Bij het verlenen van een hogere waarde boven de 55 dB(A) vanwege wegverkeerslawaai kan Gedeputeerde Staten ten aanzien van nog niet geprojecteerde woningen eisen stellen aan de situering van geluidgevoelige ruimten (woon- en slaapkamer, studeerkamers). Bij voorkeur dienen geluidgevoelige ruimten gesitueerd te worden aan die zijde van de woning waar de laagste geluidbelasting optreedt. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien deze indelingseis overwegende bezwaren ontmoet vanuit het oogpunt van stedenbouw. Voor alle woningen waarbij deze waarde wordt overschreden wordt een geluidluwe zijde aanbevolen, dat wil zeggen een zijde waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

2.4. Overschrijding maximaal te verlenen ontheffingswaarden

Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan de maximale grenswaarde is in principe geen woningbouw mogelijk, tenzij de woning wordt voorzien van een dove gevel.
Als een dove gevel wordt aangemerkt:

1. een blinde gevel (zonder ramen en deuren);
2. een dove gevel (een gevel met ramen en deuren die niet geopend kunnen worden);
3. de geluidwal zijde van een geluidwalwoning;
4. een constructief met de woning verbonden geluidscherm.

In alle gevallen geldt dat bij overschrijding van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde overleg met bevoegd gezag wenselijk is over de stedenbouwkundige opzet en de woningplattegronden.

2.5. Bouwbesluit

Naast de gestelde eisen aan de gevelbelasting dient bij woningen volgens het Bouwbesluit, afdeling 3, volgens de NEN 5077 de bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied gelijk te zijn aan de optredende geluidbelasting, verminderd met 35 dB(A), met een minimum van 20 dB(A).

Voor wegverkeerslawaai dient hierbij te worden uitgegaan van de optredende gecumuleerde geluidbelasting zonder de in paragraaf 2.2.1 genoemde aftrek.

3. Rekenmethode geluid

De berekeningen van het equivalente geluidniveau op de gevels van de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2002" (RMW-2002), zoals bedoeld in artikel 102, 1e en 2e lid van de Wet geluidhinder.

Gezien de aanwezige situatie, waarbij o.a. sprake is van afschermingen en reflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II.

De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geonoise-rekenprogramma voor wegverkeerslawaai, versie 5.20. Er is gerekend met 1 reflectie.

Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag- of nachtwaarde de etmaalwaarde vastgesteld.

De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende waarden:

- L_{Aeq} dag;
- L_{Aeq} nacht + 10 dB(A).

In figuur 2 volgt een overzicht van het wegverkeerslawaaimodel.

4. Uitgangspunten

4.1. Ruimtelijke gegevens

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende ruimtelijke gegevens:

- Beeldkwaliteitsplan Wheermolen Purmerend van Roeleveld-Sikkes Architecten te Den Haag, d.d. 15 juli 2005.
- Digitale tekening van de locatie vertrekt Roeleveld-Sikkes Architecten te Den Haag met kenmerk "06-02-21 situatie Wheermolen-West vlgs RD-stelsel.dwg", zie figuur 1.
- WWW.Terradesk.nl
- Ruimtelijke gegevens (hoogten taluds en gebouwen, wegdekverharding en akoestische eigenschappen van bodems) door middel van een visuele inspectie door ons ter plaatse.

4.2. Waarneempunten geluid

De waarneempunten ter plaatse van het plan zijn gesitueerd op ca. 2/3 van de verdiepingshoogte, op 0,10 m. van de gevel. In bijlage II is de situering van de waarneempunten weergegeven.

4.3. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten van de Churchillaan, Burgemeester Kooimanweg en de Meteorenweg zijn aangeleverd door de gemeente Purmerend, d.d. 25 april 2006. Voor de Meteorenweg zijn alleen telgegevens bekend voor 2005. In overleg met de gemeente is voor een prognose in 2015 uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 1% per jaar. De verdelingscijfers voor de wegen zijn gebaseerd op standaardverdelingen. De Meteorenweg is niet zoneplichtig en is slechts meegenomen bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelastingen. In tabel 1 volgt een beknopt overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. In bijlage I volgt een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 1. Gehanteerde verkeersgegevens situatie 2015

Weg	Etmaalintensiteit	Verharding	Snelheid
Churchillaan zuid	17.500 mvt	DAB	50 km/uur
Churchillaan noord	17.800 mvt	DAB	50 km/uur
Burg. Kooimanweg	10.600 mvt	DAB	50 km/uur
Meteorenweg	3002 mvt	DAB	30 km/uur

5. Berekeningsresultaten

5.1. Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde rekenmethode zijn de optredende geluidbelastingen vanwege het wegverkeerslawaai berekend.

In bijlage II zijn de geluidbelastingen op de waarneempunten ten gevolge van de afzonderlijke wegen weergegeven na afrek alsmede de gecumuleerde geluidbelastingen zonder aftrek.

5.2. Toetsing geluidbelastingen aan de Wet Geluidhinder

Churchillaan
Uit de berekeningen blijkt dat de maximaal optredende geluidbelasting 58 dB(A) bedraagt op de noordoostgevel van blok A (deel 15 bouwlagen) en overschrijdt daarmee met 8 dB(A) de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).
De gehele noordoostgevel en een deel van de noordwest- en zuidoostgevel van blok A ondervindt een geluidbelasting groter dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. De geluidbelasting ter plaatse van de overige blokken overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet.

Burg. Kooimanweg
Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van blok A t/m D de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder stelt voor deze weg zodoende geen nadere eisen.

5.3. Hogere waarden

Aangezien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde t.g.v. de Churchillaan op een groot deel van de woningen binnen blok A, dient er bij Gedeputeerde Staten een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB(A) na aftrek Art. 103 Wgh te worden aangevraagd. Als ontheffingscriterium dient het vierde criterium uit hoofdstuk 2 aangevoerd te worden:

4^{e} het woningbouwplan ter plaatse gesitueerd wordt als vervanging van bestaande bebouwing.

5.4. Maatregelen

Daar grenswaarden t.p.v. blok A worden overschreden zijn enkele maatregelen voorgesteld. Hieronder zijn de maatregelen kort toegelicht.

Stil asfalt op Churchillaan
Toepassing van geluidreducerend asfalt ter plaatse van de Churchillaan kan een reductie opleveren van ca. 4 dB(A). De voorkeursgrenswaarde t.p.v. blok A zal echter nog steeds grotendeels worden overschreden.
De verwachting is dat de maatregel uit financiële overwegingen niet doelmatig zullen zijn.

Geluidscherm langs Churchillaan
Het plaatsen van een geluidscherm langs de Churchillaan zal voor de hogere verdiepingen van blok A geen effect hebben. Tevens zal het plaatsen van een scherm uit stedenbouwkundig dan wel uit financiële overwegingen waarschijnlijk niet doelmatig zijn.

5.5. Gecumuleerde geluidbelasting t.b.v. Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt in artikel 3.2 eisen aan de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden en verblijfsruimten van woningen. Hierbij dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Art. 103 Wgh.

5.6. Geluidluwe zijde blok A deel 15 bouwlagen

Daar de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai wordt overschreden en de te verlenen hogere grenswaarde meer dan 55 dB(A) bedraagt is de aanwezigheid van een geluidluwe zijde vereist. In dit geval betekent dit een gevel waar de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

6. Conclusie

In opdracht van Bouwfonds MAB Ontwikkeling BV Regio Noord-West is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het plan 'Wheermolen, deelgebied De Parkzone' te Purmerend.

Het plan omvat de realisatie van circa 405 woningen in het deelgebied De Parkzone (onderverdeling blok A t/m D). Alle woningen in dit gebied zijn gelegen in de eerstelijnsbebouwing ten zuiden van de spoorlijn Zaandam-Hoorn. Het plan ligt binnen de zone van de Churchillaan en de Burgemeester Kooimanweg. De Meteorenweg ten zuiden van het plan is een niet zoneplichtige 30 km/uur weg.

Uit de berekeningen blijkt dat alleen een groot deel van de woningen binnen blok A een geluidbelasting ondervinden groter dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) t.g.v. de Churchillaan. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 58 dB(A) op de noordoostgevel van blok A (deel 15 bouwlagen). Ten gevolge van de Burgemeester Kooimanweg wordt de voorkeursgrenswaarde in het geheel niet overschreden.

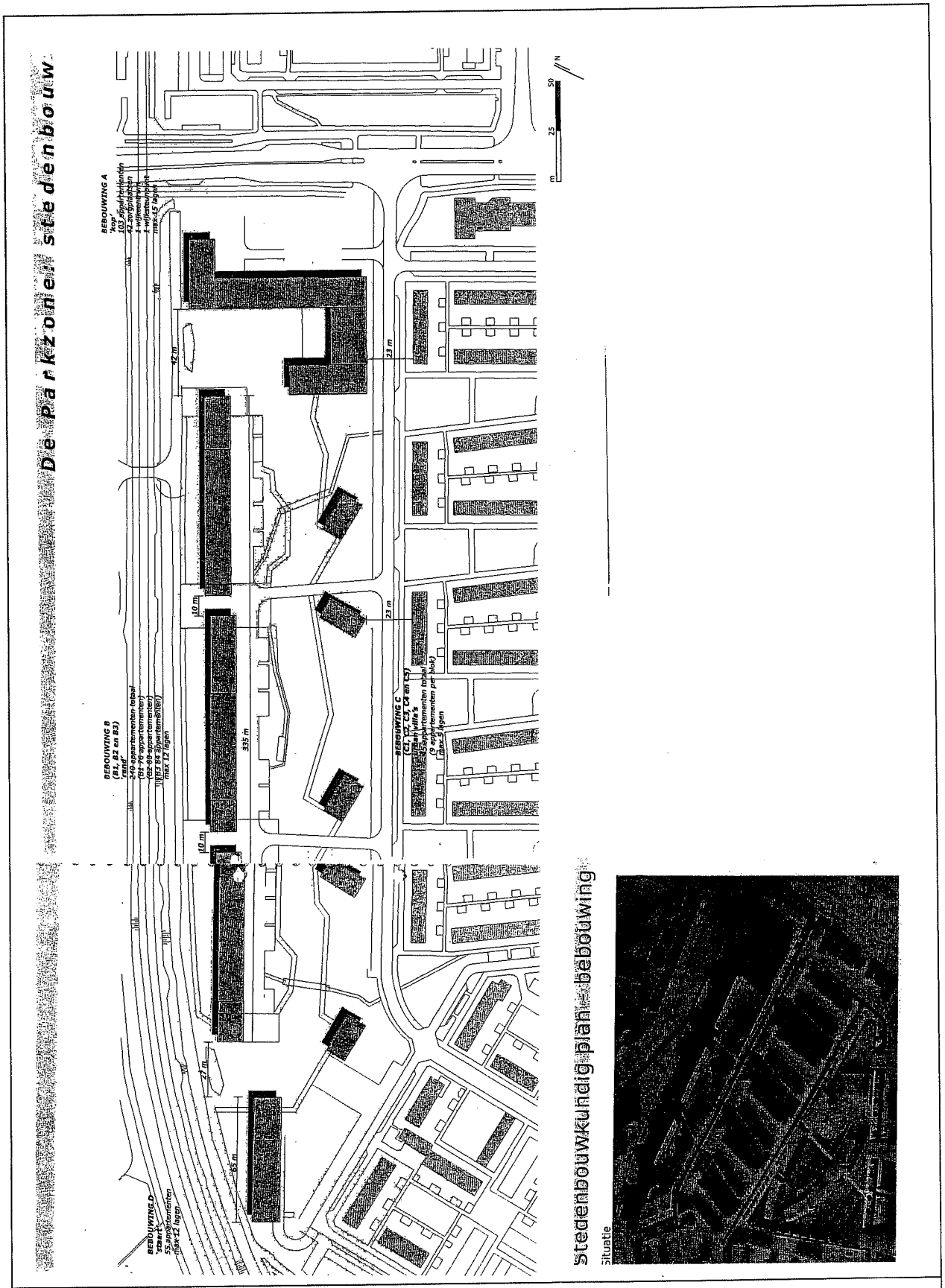
Maatregelen om de geluidbelasting t.g.v. de Churchillaan te reduceren zijn naar verwachting uit financiële dan wel uit landschappelijke overwegingen niet doelmatig.

Derhalve wordt geadviseerd geen maatregelen te treffen en voor een groot deel van de woningen binnen blok A een hogere grenswaarde vanwege de Churchillaan aan te vragen, zie verder bijlage II met een overzicht van de geluidbelastingen. Als ontheffingscriterium kan worden aangevoerd dat het plan dient ter vervanging van bestaande bebouwing.

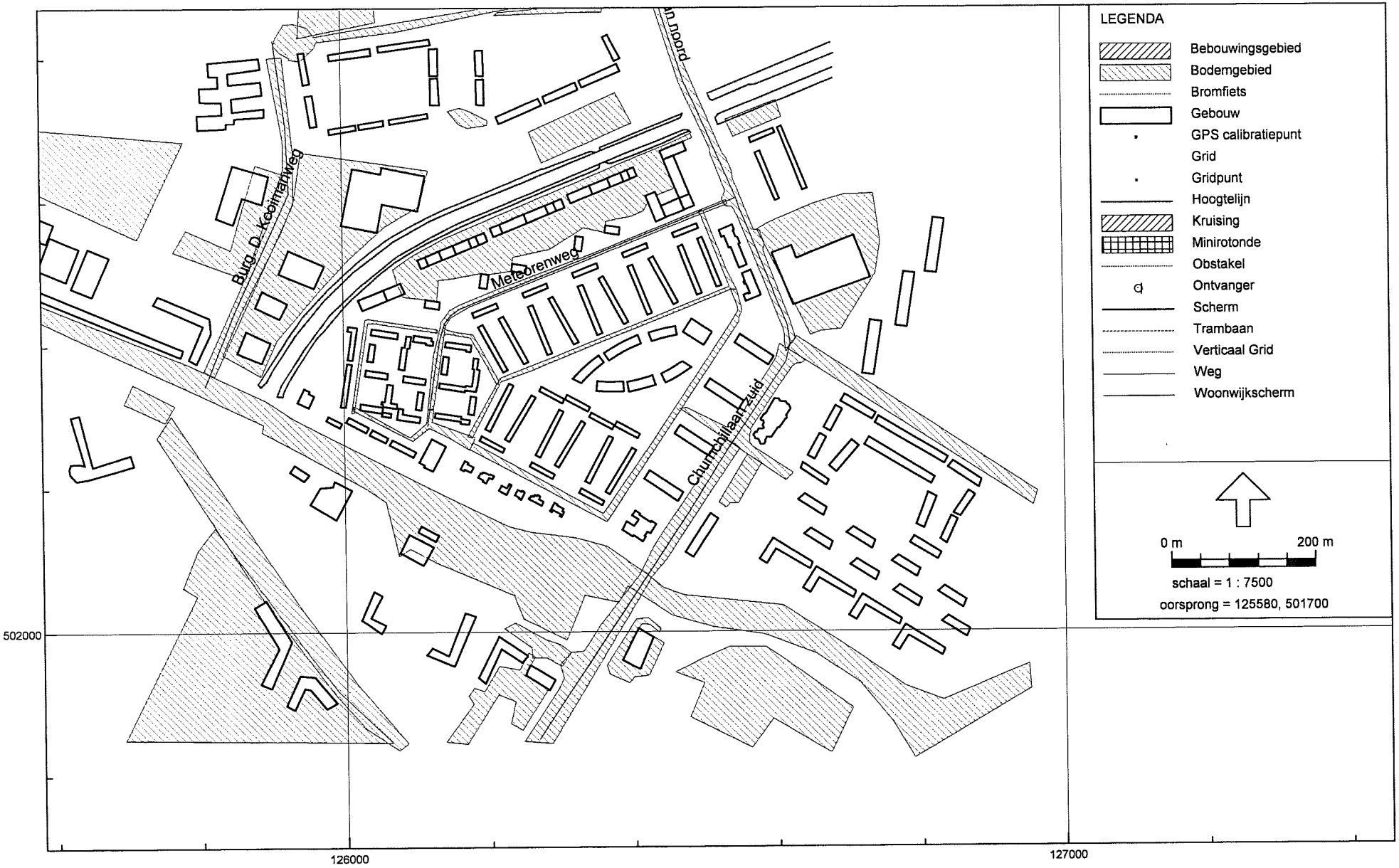
Teneinde aan de geluidweringseisen zoals deze in het Bouwbesluit zijn gesteld te voldoen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek ex. Art. 103 Wgh, zoals weergegeven in bijlage II.

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.

ing. R.R.J.W. Liebrechts



Figuur 1. Situatie



Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Figuur 2: overzicht wegverkeerslawaaimodel

BIJLAGE I

Verkeersintensiteiten afkomstig van de gemeente Purmerend

Telgegevens 2005

Meteorenweg (t.h.v. Kometenstraat)

Werkdag =	2825mvt
Zaterdag =	2750
Zondag =	2150

Churchillaan (zuid)

Werkdag =	14075mvt
Zaterdag =	12000
Zondag =	9400

Churchillaan (noord)

Werkdag =	15375mvt
Zaterdag =	13825
Zondag =	10475

Burgemeester Kooimanweg (Kooimanbrug)

Werkdag =	10150mvt
Zaterdag =	10450
Zondag =	3100

Telgegevens 2015 (verkeersmodel)

Churchillaan (zuid)	17500mvt
Churchillaan (noord)	17800mvt
Burgemeester Kooimanweg	10600mvt

	Verharding	Snelheid
Churchillaan	asfalt	50km/h
Burgemeester Kooimanweg	asfalt	50 km/h
Meteorenweg	klinker	30km/h
Planetenstraat	klinker	30km/h
Zonnelaan	klinker	30km/h
Saturnusstraat	klinker	30km/h

Robin Liebrechts

Van: N.Klijn@Purmerend.nl
Verzonden: dinsdag 25 april 2006 14:31
Aan: r.liebrechts@chri.nl
Onderwerp: Gegevens Wheermolen

ATT00001.htm Telgegevens 2005.doc

Geachte heer Liebrechts,

Hierbij verstuur ik u de gevonden gegevens ten aanzien van de intensiteiten voor de Wheermolen.

Mochten er nog vragen zijn laat het mij even weten.

Met vriendelijke groet,

Niel Klijn

Niel Klijn,
Functie: tekenaar/ontwerper,
Afdeling Verkeer&Vervoer,
Gemeente Purmerend

Telefoon: 0299452310
Fax: 0299423289
E-mail: n.klijn@purmerend.nl

Postadres: Postbus 15, 1440 AA Purmerend
Bezoekadres: Purmersteenweg 42, 1441 DM Purmerend
<<Telgegevens 2005.doc>>

Robin Liebrechts

Van: N.Klijn@Purmerend.nl
Verzonden: woensdag 26 april 2006 16:08
Aan: r.liebrechts@chr.chri.nl
Onderwerp: RE: Gegevens Wheermolen

ATT00002.htm

Goedenmiddag,

Voor de meteorenweg moet uitgegaan worden van 1% autonome groei per jaar.
De meteorenweg is overigens asfalt en geen klinkerbestrating zoals eerder aangegeven. Wel 30km/h.
Verdelingscijfers kan ik helaas niet geven. Alle gegevens zijn afkomstig van Verkeersregelinstallaties en deze geven slechts de etmaalintensiteiten weer.

Met vriendelijke groet,

Niel Klijn

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: Robin Liebrechts [mailto:r.liebrechts@chri.nl]
Verzonden: dinsdag 25 april 2006 15:10
Aan: 'N.Klijn@Purmerend.nl'
Onderwerp: RE: Gegevens Wheermolen

Goedenmiddag,

Bedankt voor de gegevens. Ik zie echter wel dat de verdelingscijfers ontbreken voor de wegen. Indien u die niet kunt leveren gaan wij uit van standaardverdelingen. Kan ik voor Metereonweg prognose 2015 uitgaan van 2% autonome groei per jaar?

Gaarne uw reactie.

Mvrg,

Robin Liebrechts
CAUBERG-HUYGEN RI BV

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: N.Klijn@Purmerend.nl [SMTP:N.Klijn@Purmerend.nl]
Verzonden: dinsdag 25 april 2006 14:31
Aan: r.liebrechts@chri.nl
Onderwerp: Gegevens Wheermolen

Geachte heer Liebrechts,

Hierbij verstuur ik u de gevonden gegevens ten aanzien van de intensiteiten voor de Wheermolen.

Mochten er nog vragen zijn laat het mij even weten.

Met vriendelijke groet,

Niel Klijn

Niel Klijn,
Functie: tekenaar/ontwerper,
Afdeling Verkeer&Vervoer,
Gemeente Purmerend

Telefoon: 0299452310
Fax: 0299423289
E-mail: n.klijn@purmerend.nl

Postadres: Postbus 15, 1440 AA Purmerend
Bezoekadres: Purmersteenweg 42, 1441 DM Purmerend <<Telgegevens 2005.doc>>

Disclaimer :

Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.
De informatie is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Gebruik door anderen is verboden.
Openbaarmaking, vermenigvuldiging en verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Bijlage

GEGEVENS VAN VERSCHILLENDE CATEGORIEEN VAN WEGEN TEN BEHOEVE VAN HET BEREKENEN VAN RELEVANTE VERKEERSGEGEVENS VOOR HET VERKEERSLAWAAI

Weg categorie	Buiten/binnen stedelijk max. toegestane rijsnelheid pers/vrachtauto's	wegtype	Omschrijving van de wegcategorie	Gemid. daguurint. als % v. etm. int. Q_{daguur}/Q_{etmaal}	Gem. nachtuurint. als % v. etm. int. $Q_{nachtuur}/Q_{etmaal}$	Aandeel zwaar verk. overdag	Aandeel zwaar verk.'s nachts
I.	Buiten stedelijk 100/80 km/u of 80/80 km/u of 70/70 km/u	Nat. wegennet	De prim. wegen welke zijn weergegeven op de meest rec. kaart van het Uitvoeringsprogramma Rijkswegen en de sec. prov. autowegen en de stadsautosnelwegen	6,7%	1,1%	18% 45 55	30%
II.	Buiten stedelijk 80/80 km/u of 70/70 km/u	Lokaal en reg. wegennet	De sec. niet-autowegen en de tert. wegen van het prov. wegenplan en de stadswegen waarop harder dan 50 km/u mag worden gereden	6,7%	1,1%	14% 75 25	14%
III.	Binnen stedelijk 50/50 km/u	Stadshoofdwegennet	Hoofdverbindingen van stadsdelen waartussen intensieve relaties bestaan	6,7%	1,1%	8% 85 15	8%
IV.	Binnen stedelijk 50/50 km/u	Wijk- en buurtverz. wegen	Leiden het verkeer van buurtstraten, parkeerterreinen en winkelcentra naar de hoofdverkeerswegen	7,0%	0,7%	6% 85 15	4%
	Binnen- en buiten stedelijk 50/50 of 80/80 km/u	Woon- en buurtstraten Plaats. en kwart. wegen	Weg met (bijna) volledige erffunctie met een etmaalintensiteit die lager ligt dan het wettelijk minimum ter bepaling van de geluidsbelasting	-	-	-	-

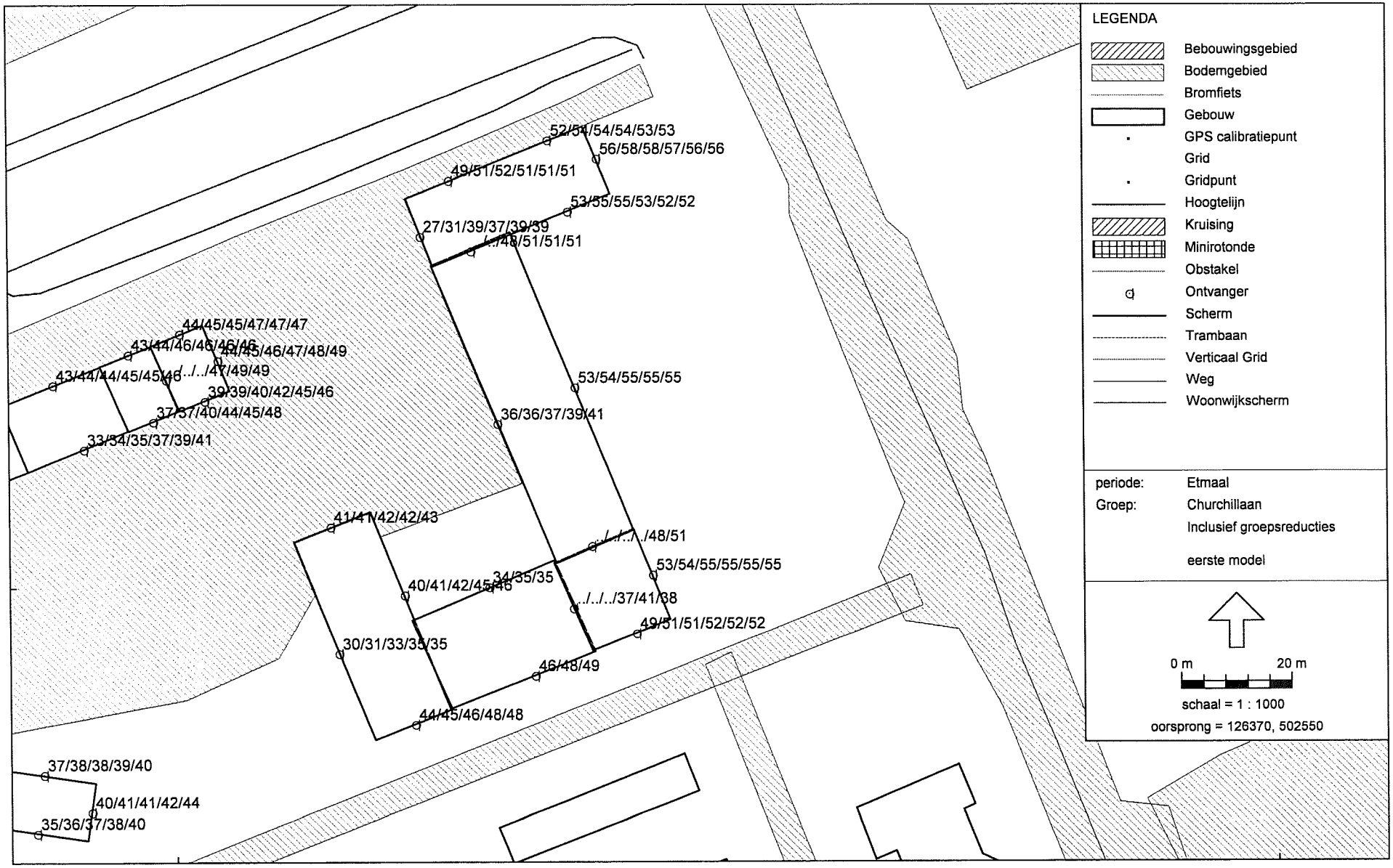
Verklaring begrippen zie volgend blad

Verkeersgegevens "Wheermolen"

2005	werkdaggem.	Zaterdag	Zondag	gem. weekdag			
Weg	mvt	mvt	mvt	mvt			
Meteorenweg*	2825	2750	2150	2718			
groeipercentage Meteorenweg	1.00%						
2015		verdelingcijfers	aandeel	aandeel	aandeel		
	gem. weekdag	gem. D/N uurintens.	lichtverkeer D/N	middelzwaarverkeer D/N	zwaarverkeer D/N		
Weg	mvt		%	%	%	snelheid	verharding
Meteorenweg*	3002	7.0/0.7	94/96	5.1/3.4	0.9/0.6	30	asfalt
Churchilllaan zuid**	17500	6.7/1.1	92/92	6.8/6.8	1.2/1.2	50	asfalt
Churchilllaan noord**	17800	6.7/1.1	92/92	6.8/6.8	1.2/1.2	50	asfalt
Burg. Kooimanweg	10600	6.7/1.1	92/92	6.8/6.8	1.2/1.2	50	asfalt
D/N = dag/nacht							
* = wijk en buurtverzamelwegen							
** = stadshoofdwegennet							

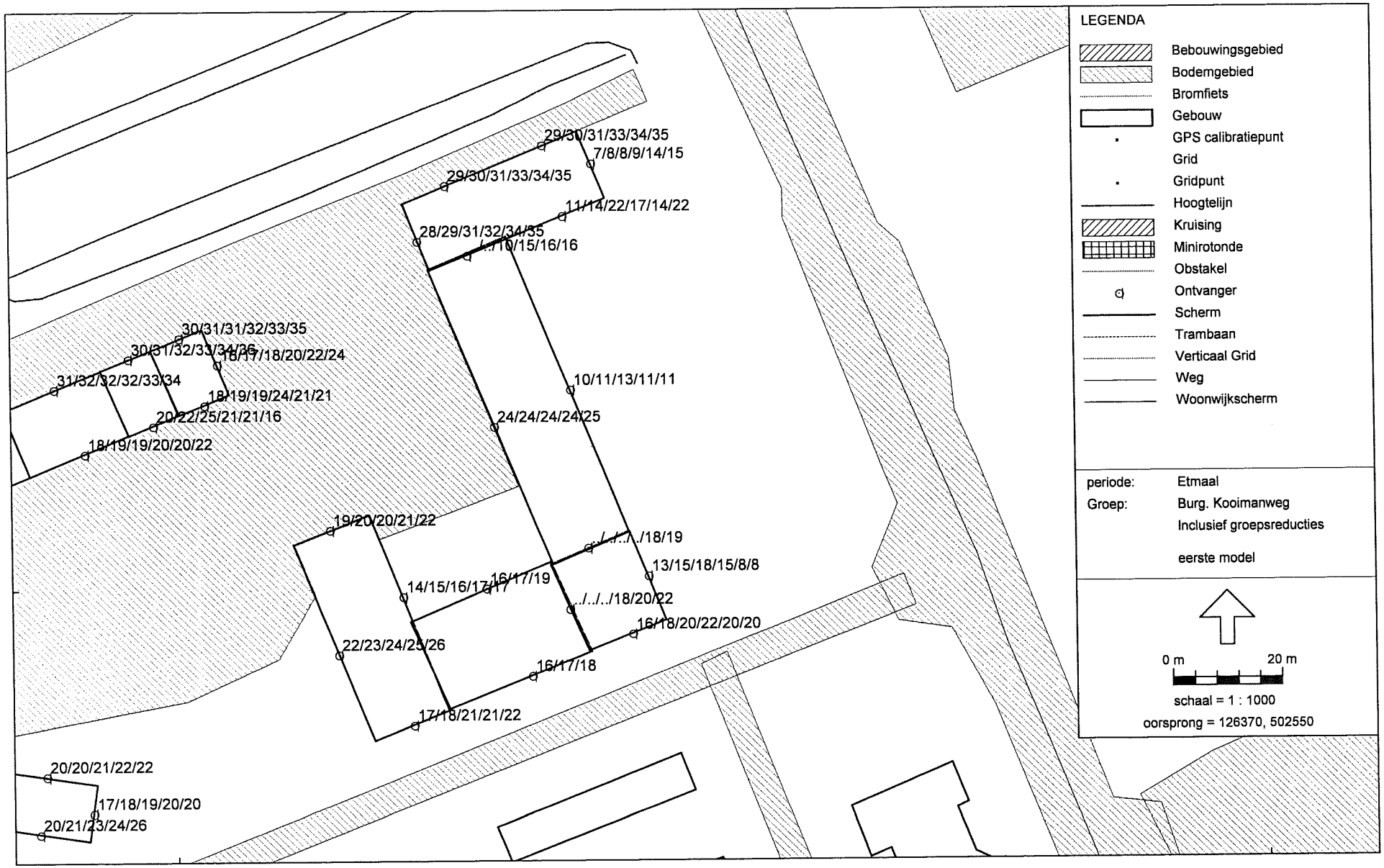
BIJLAGE II

Rekenresultaten wegverkeerslawaai



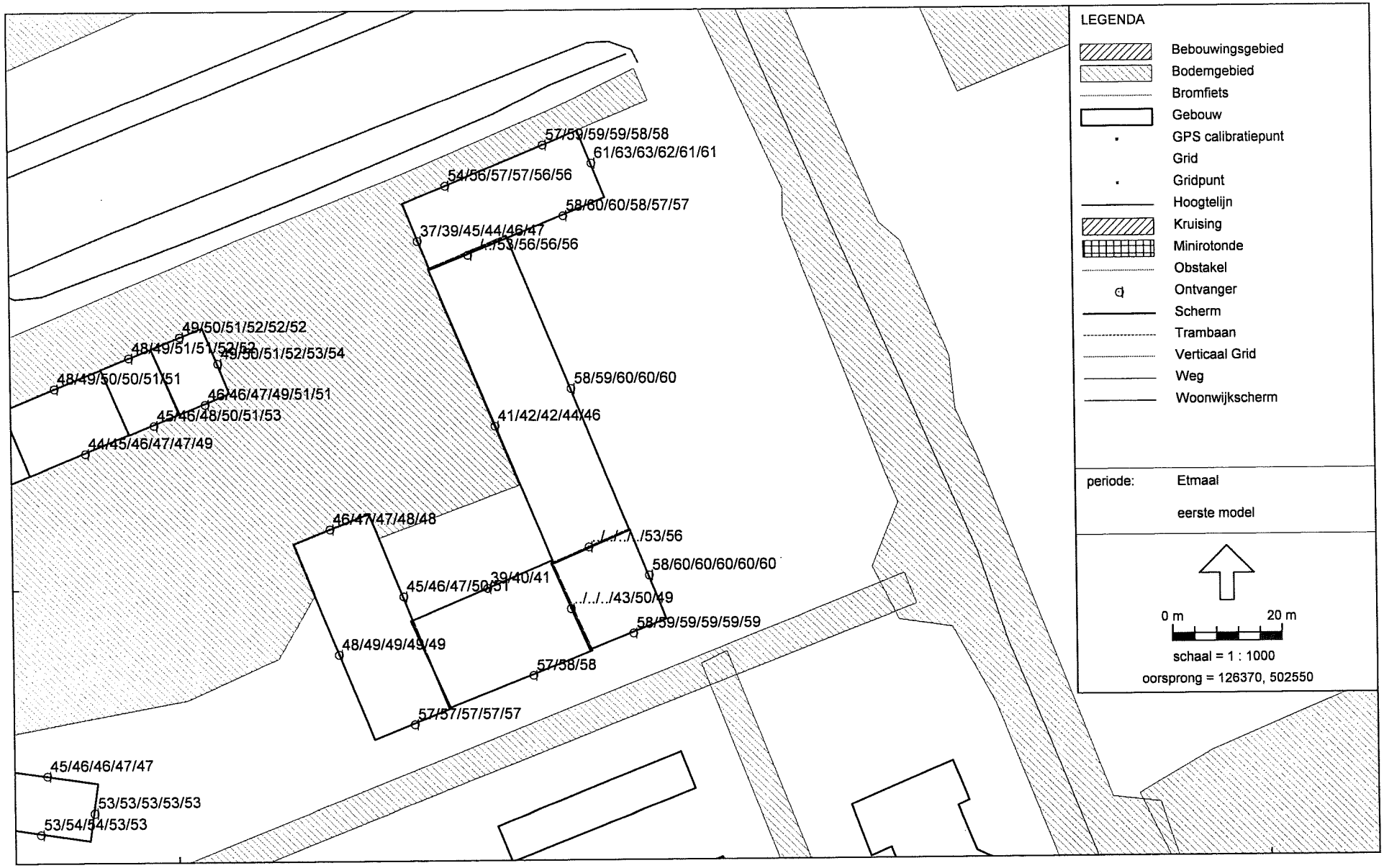
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok A



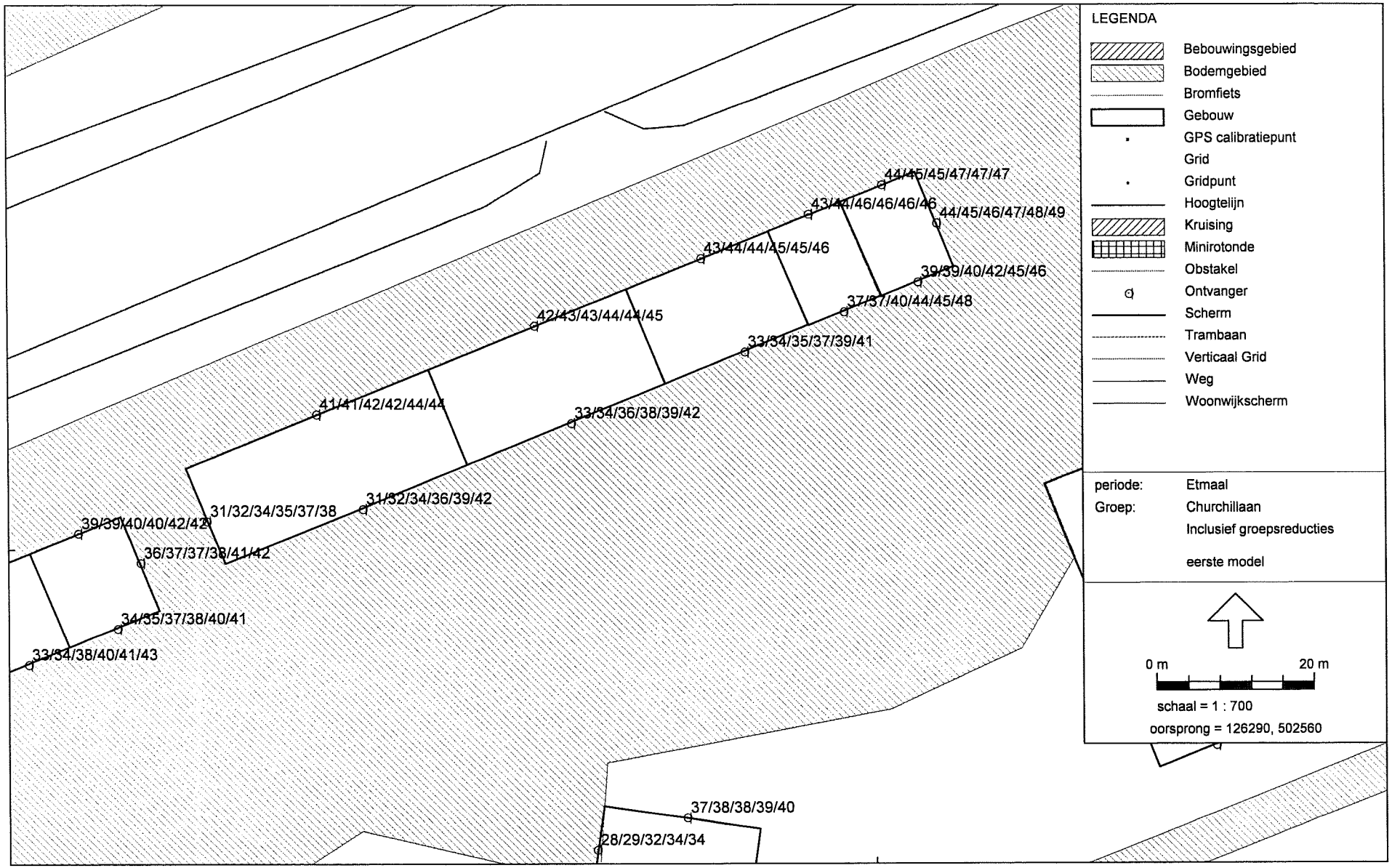
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok A



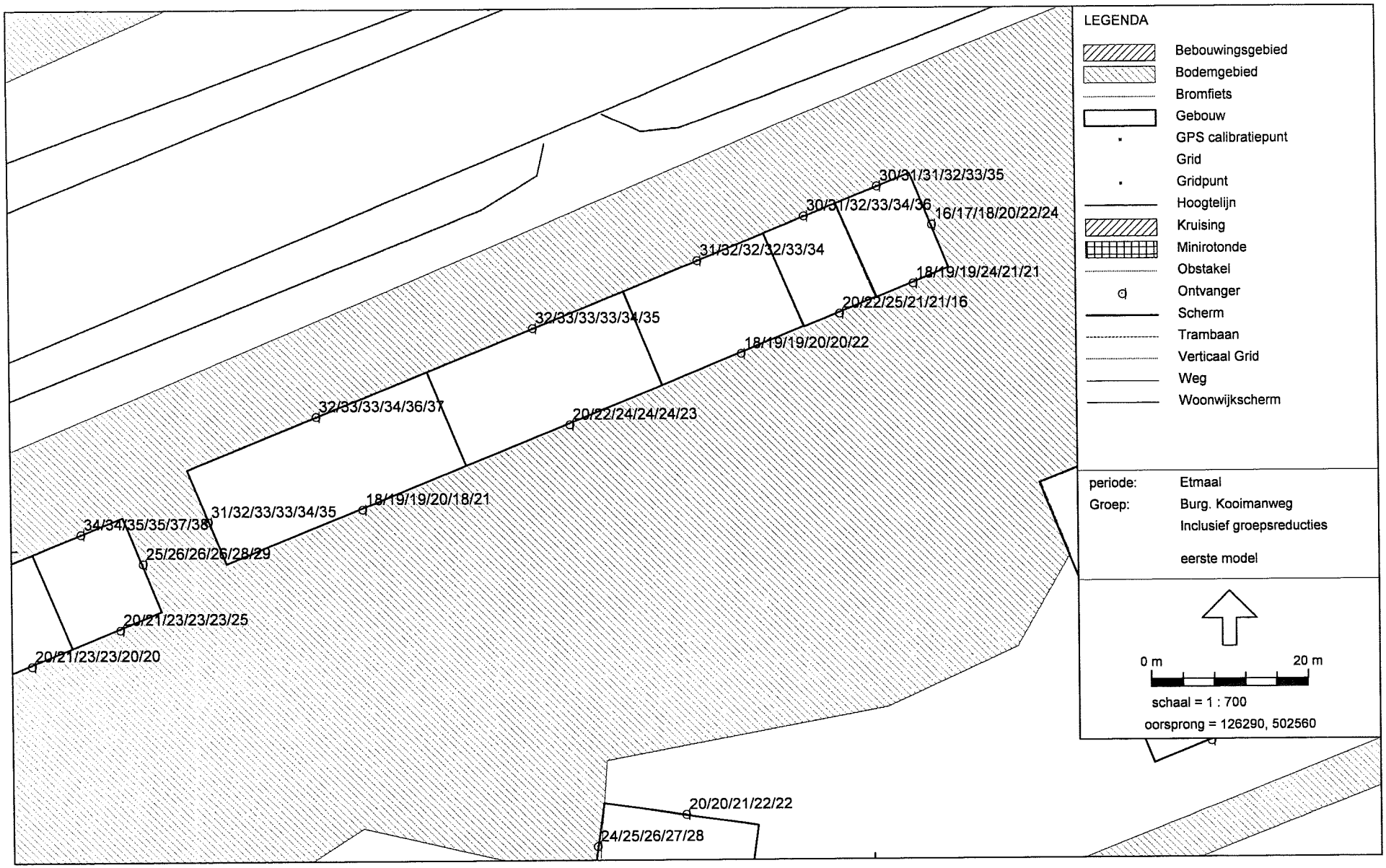
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok A



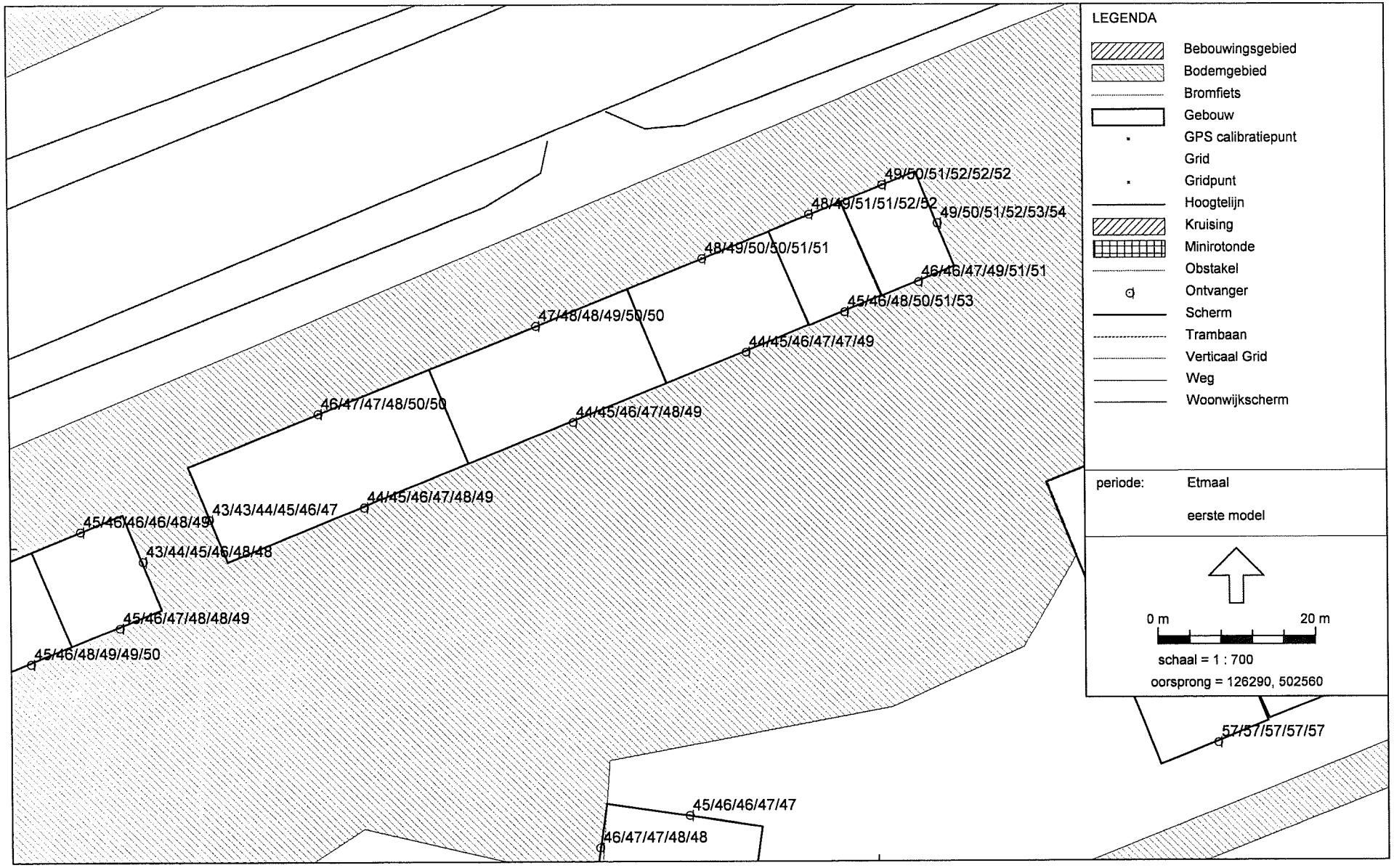
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok B1



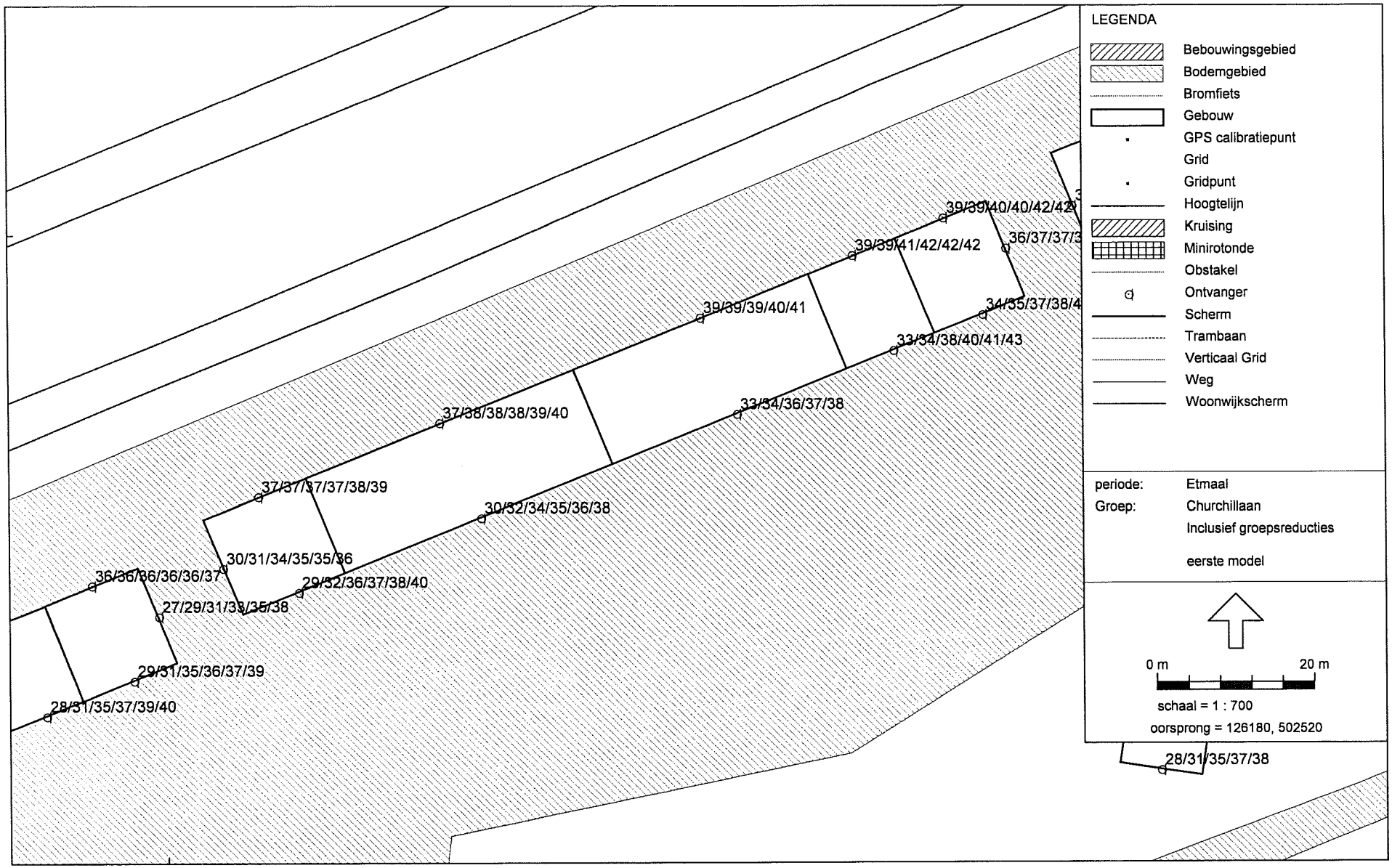
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok B1



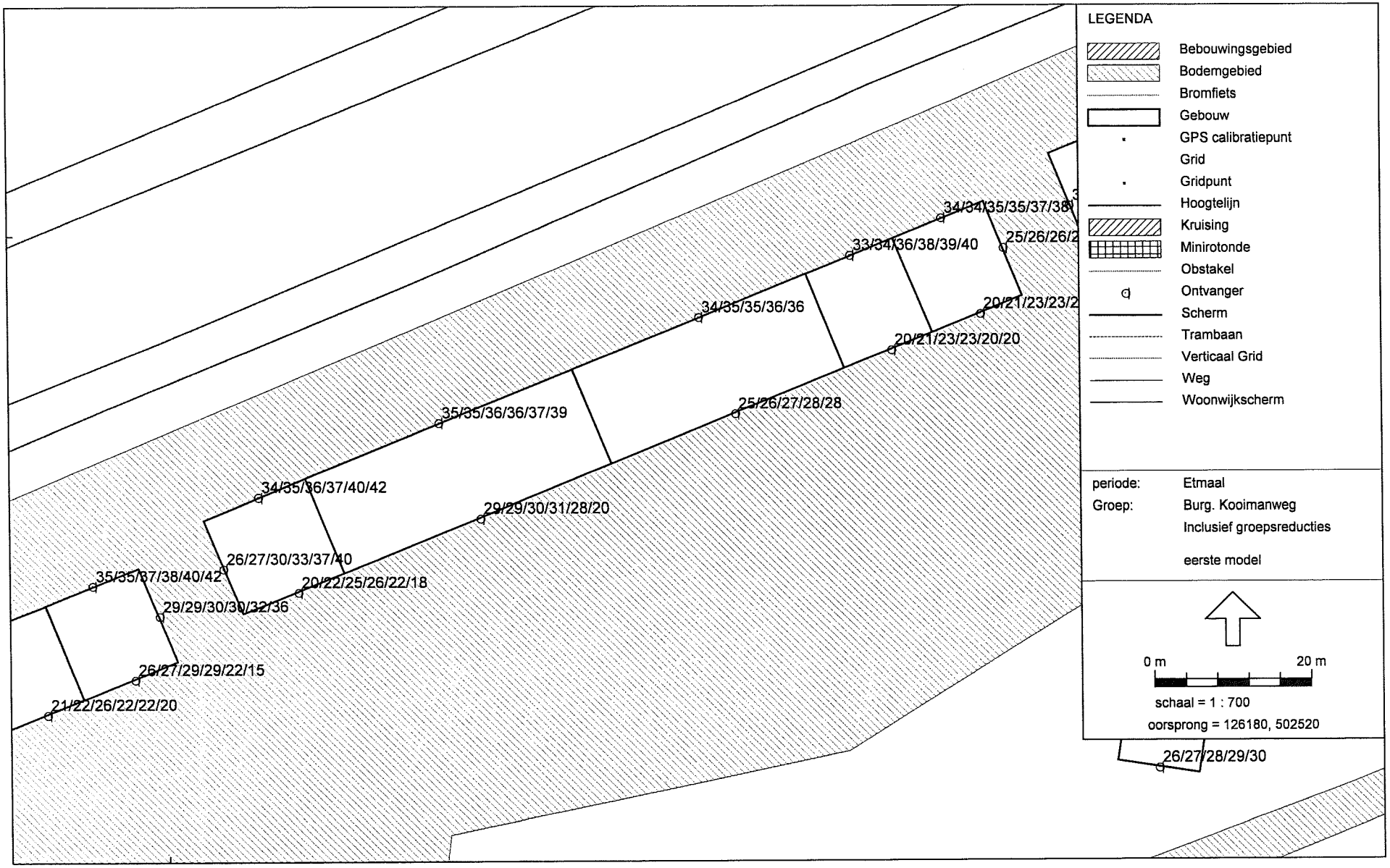
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok B1



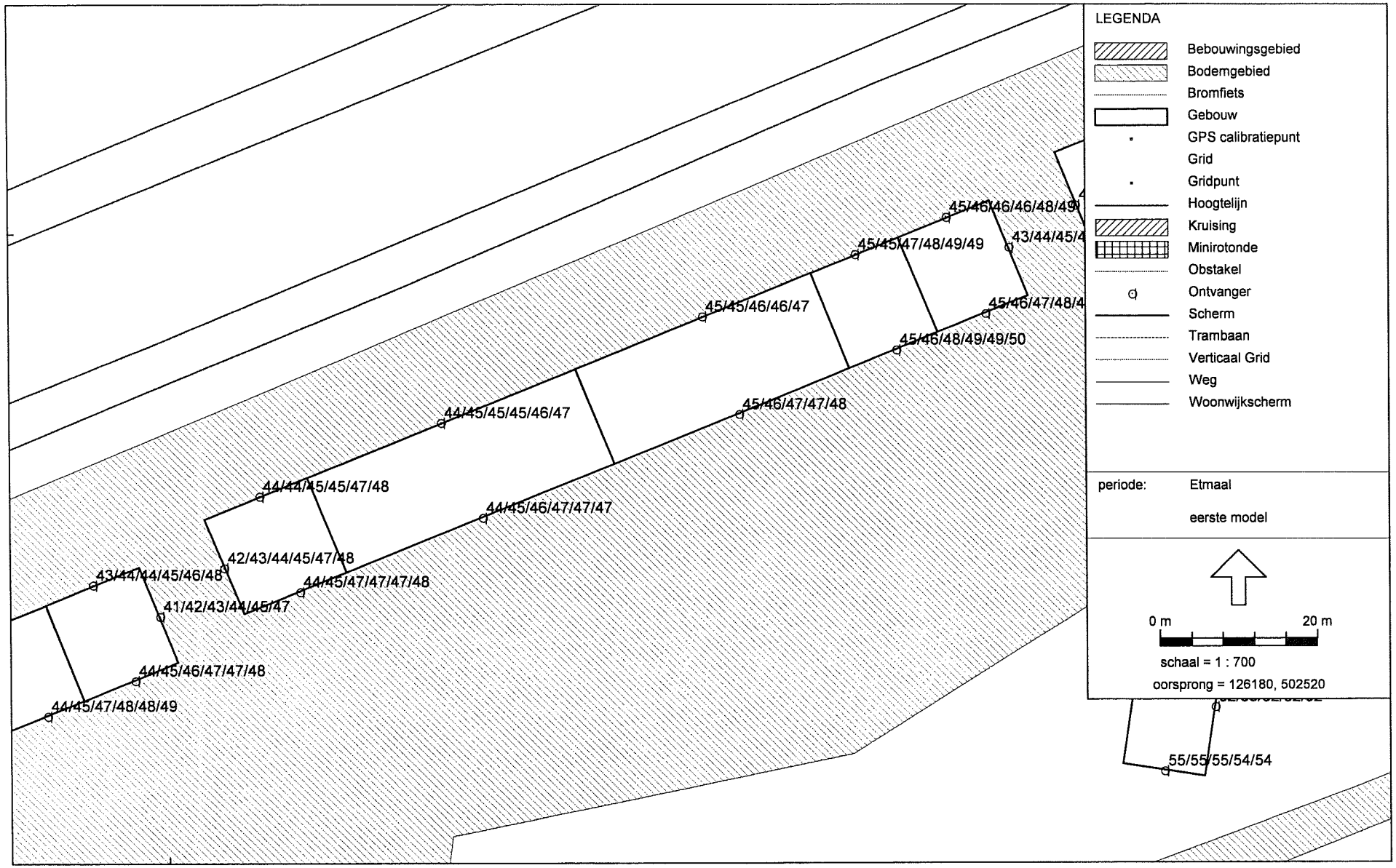
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok B2



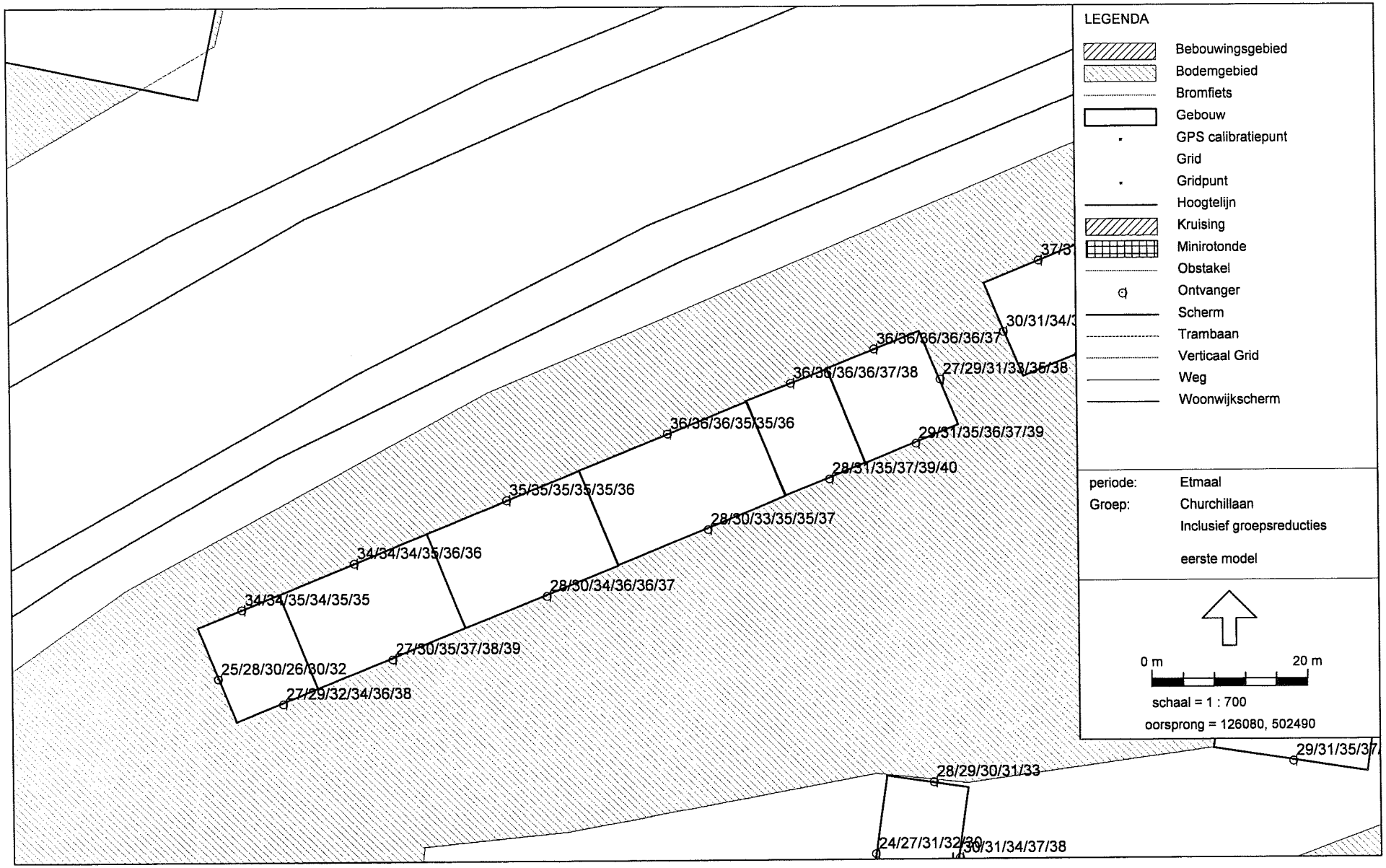
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok B2



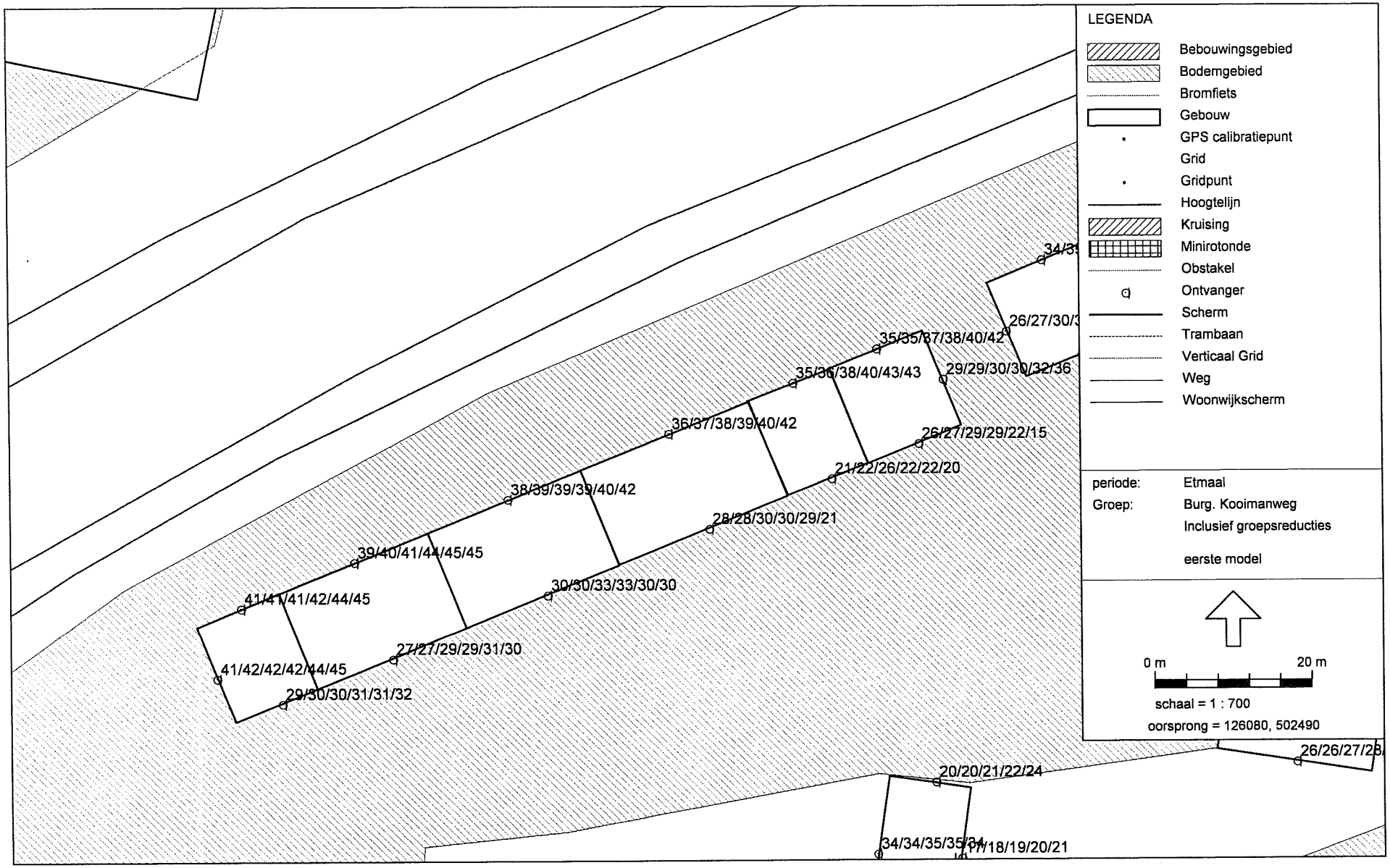
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok B2



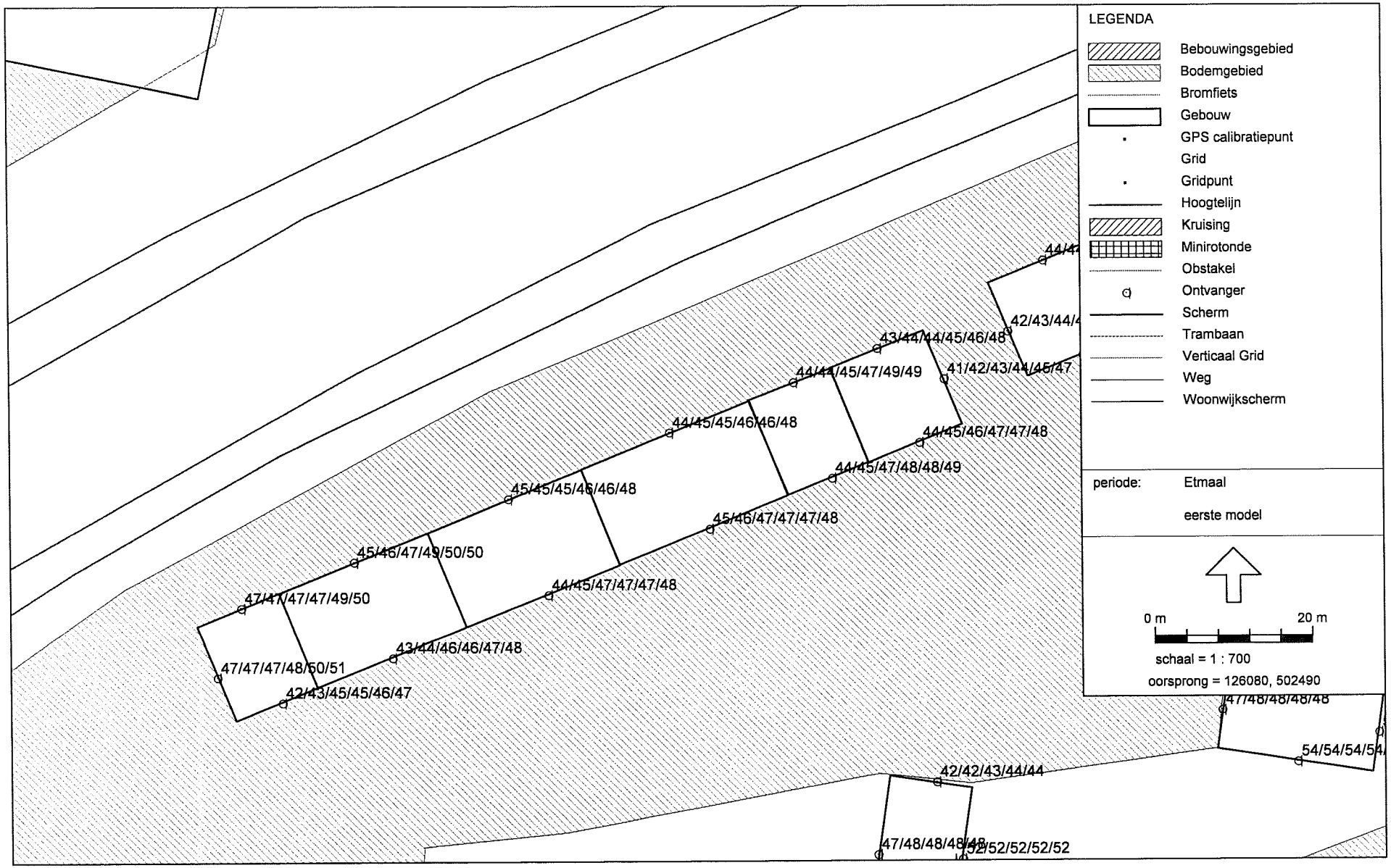
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok B3



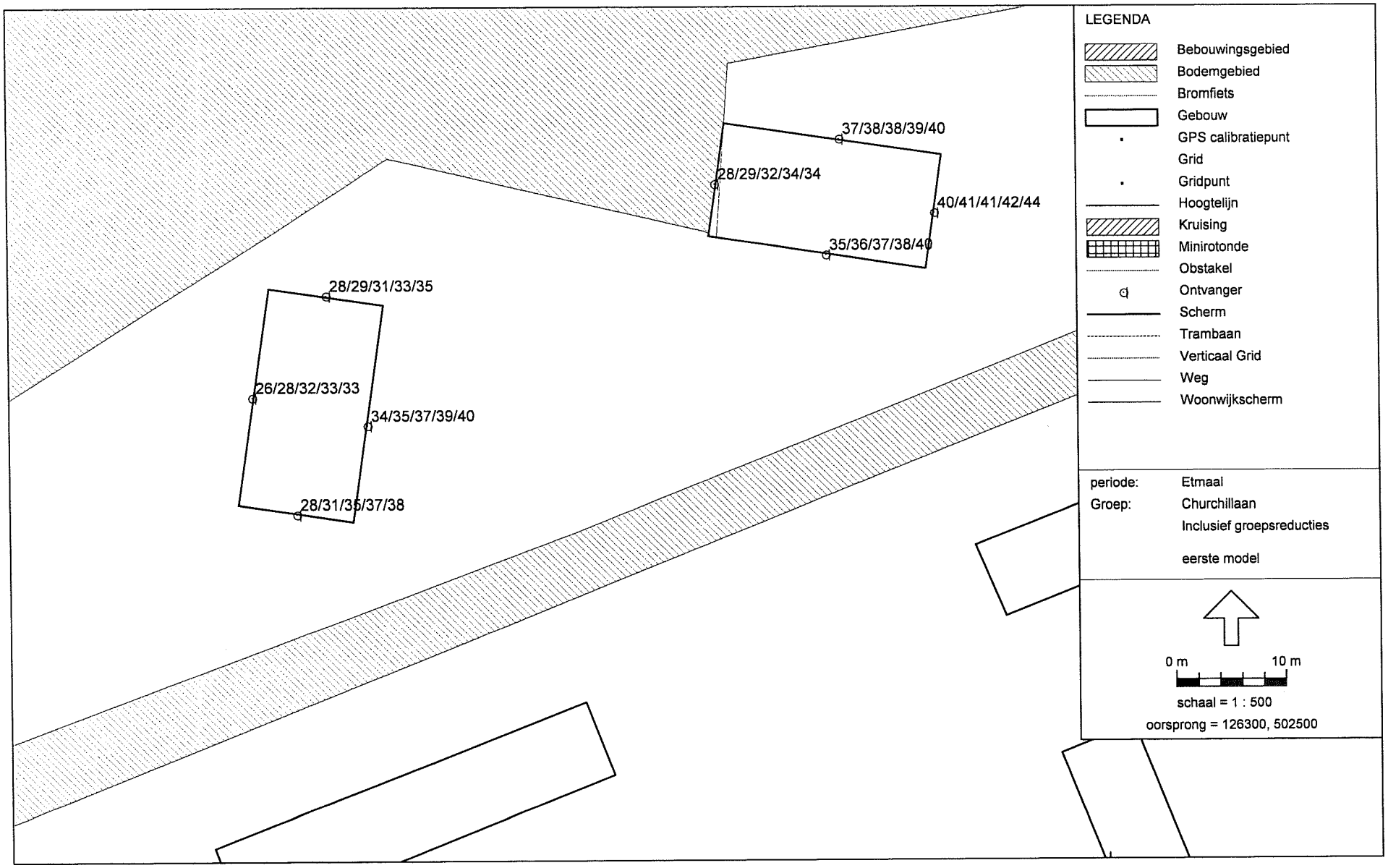
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok B3



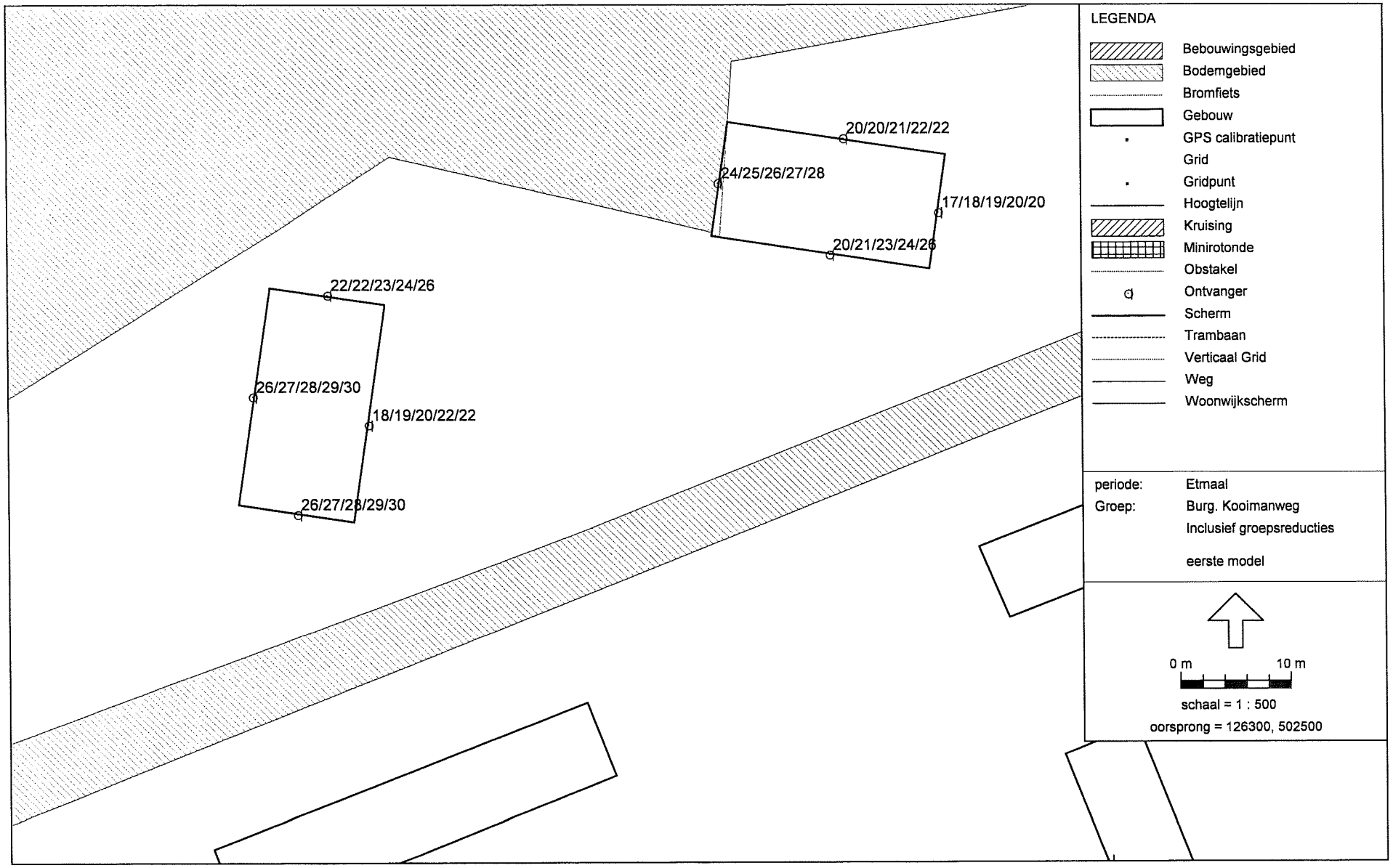
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok B3



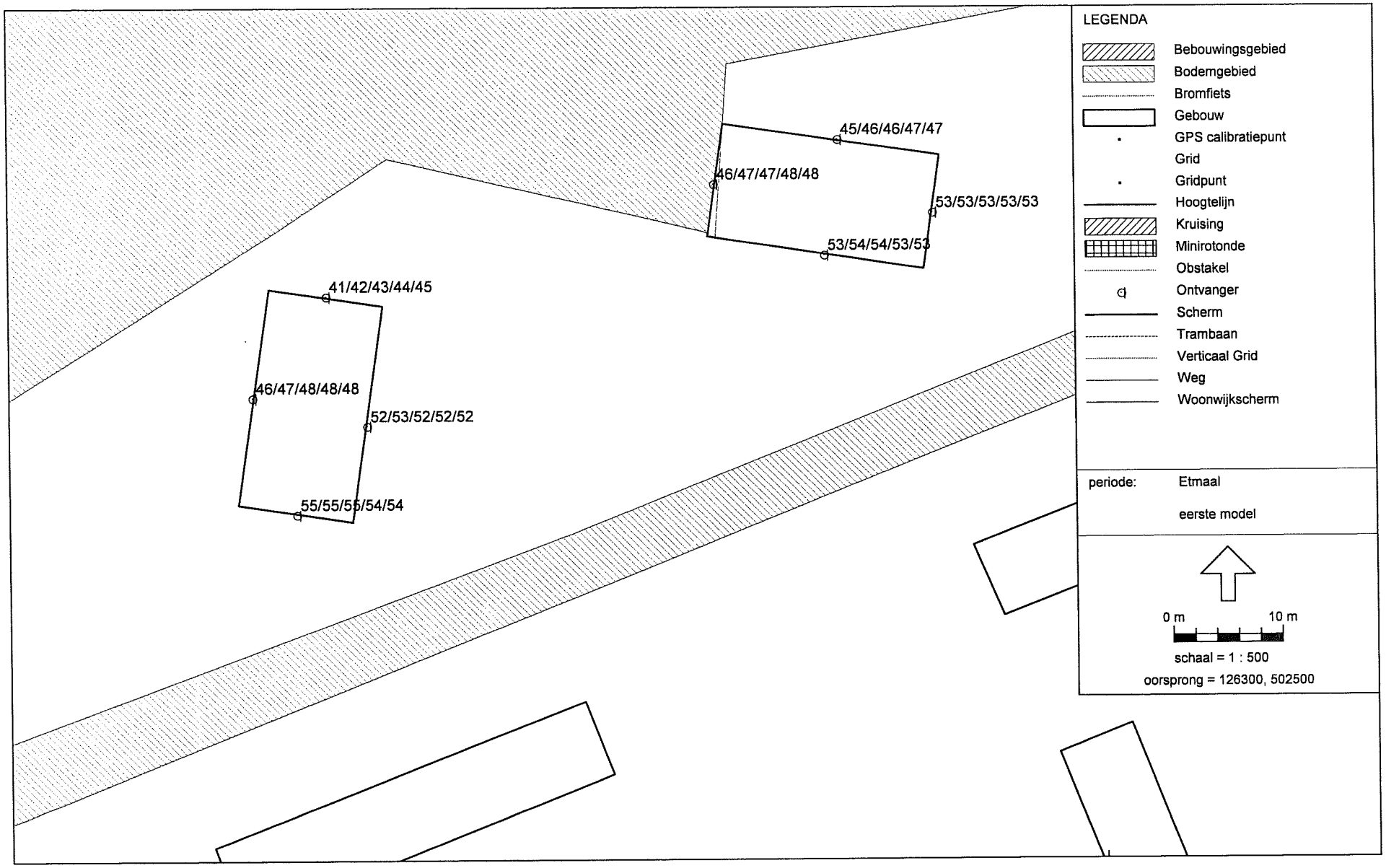
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok C1-C2



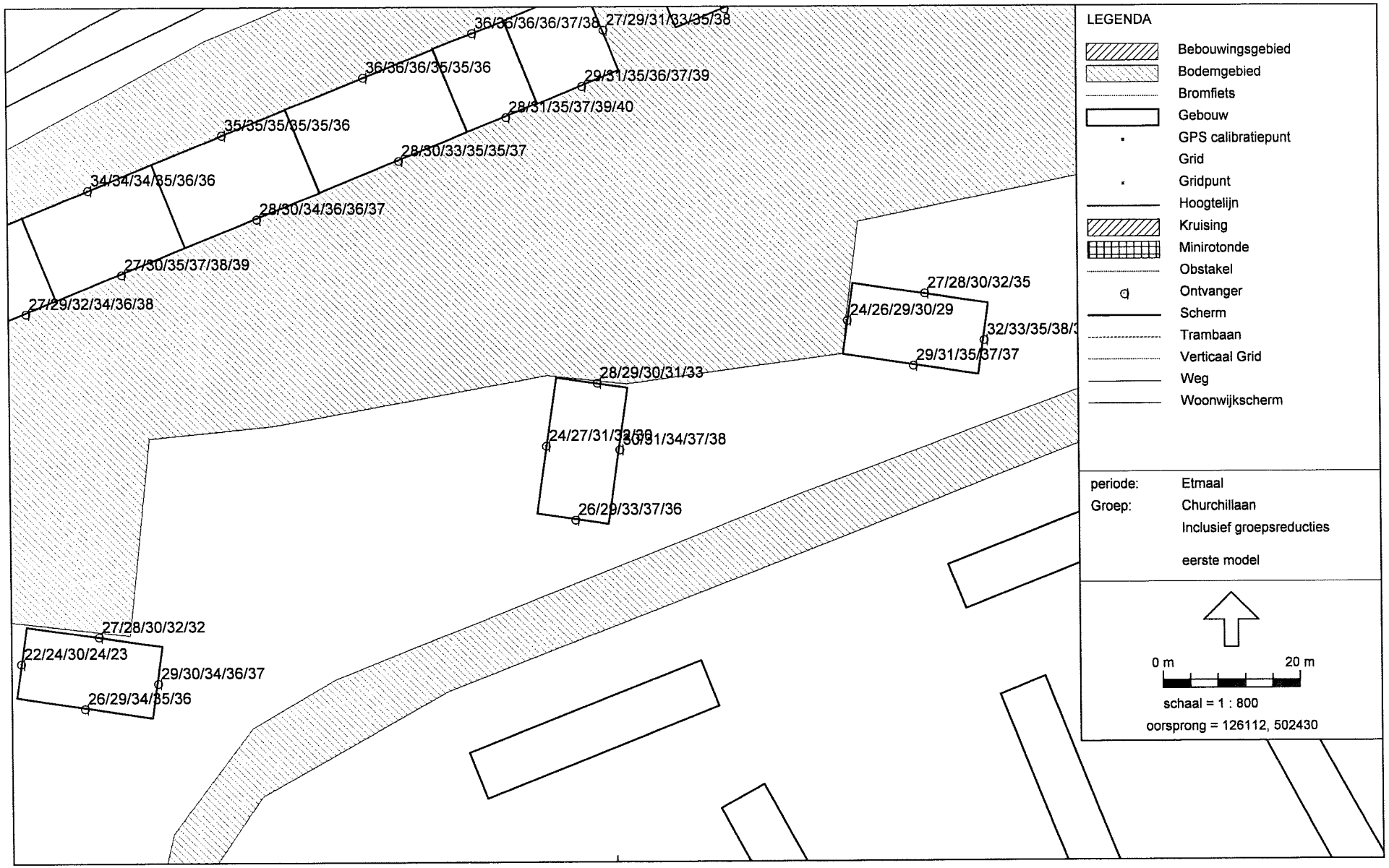
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok C1-C2



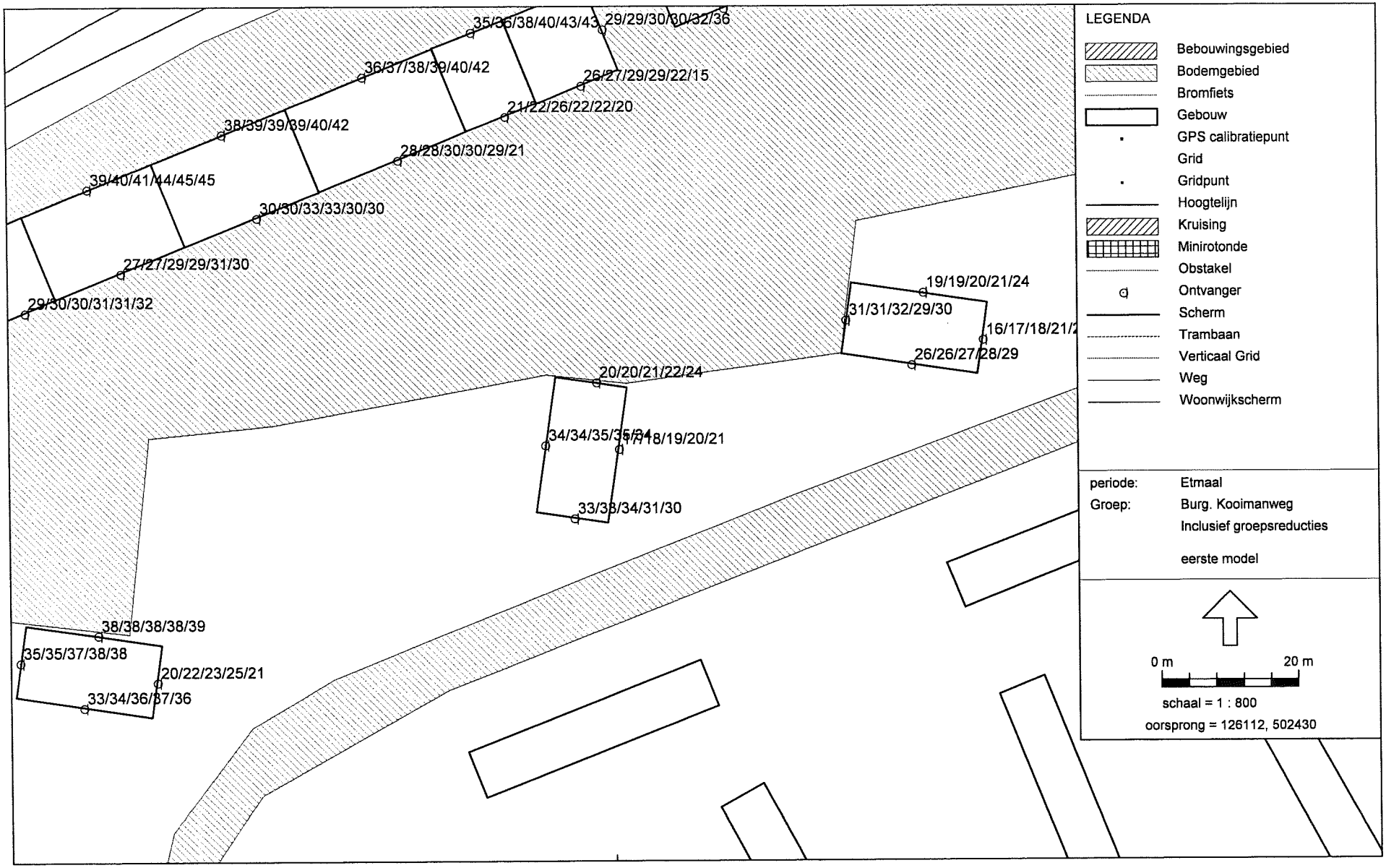
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok C1-C2



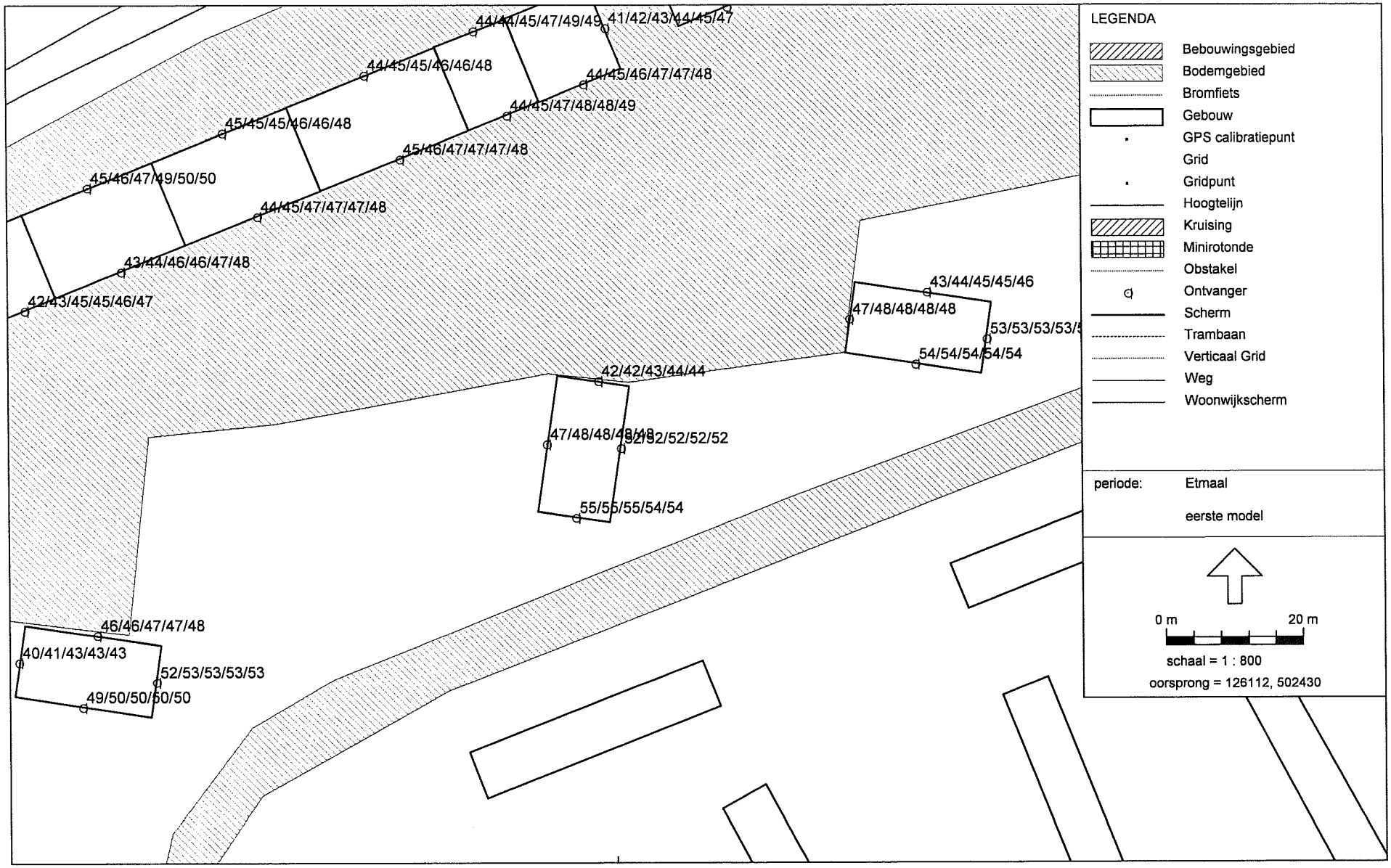
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok C3-C5



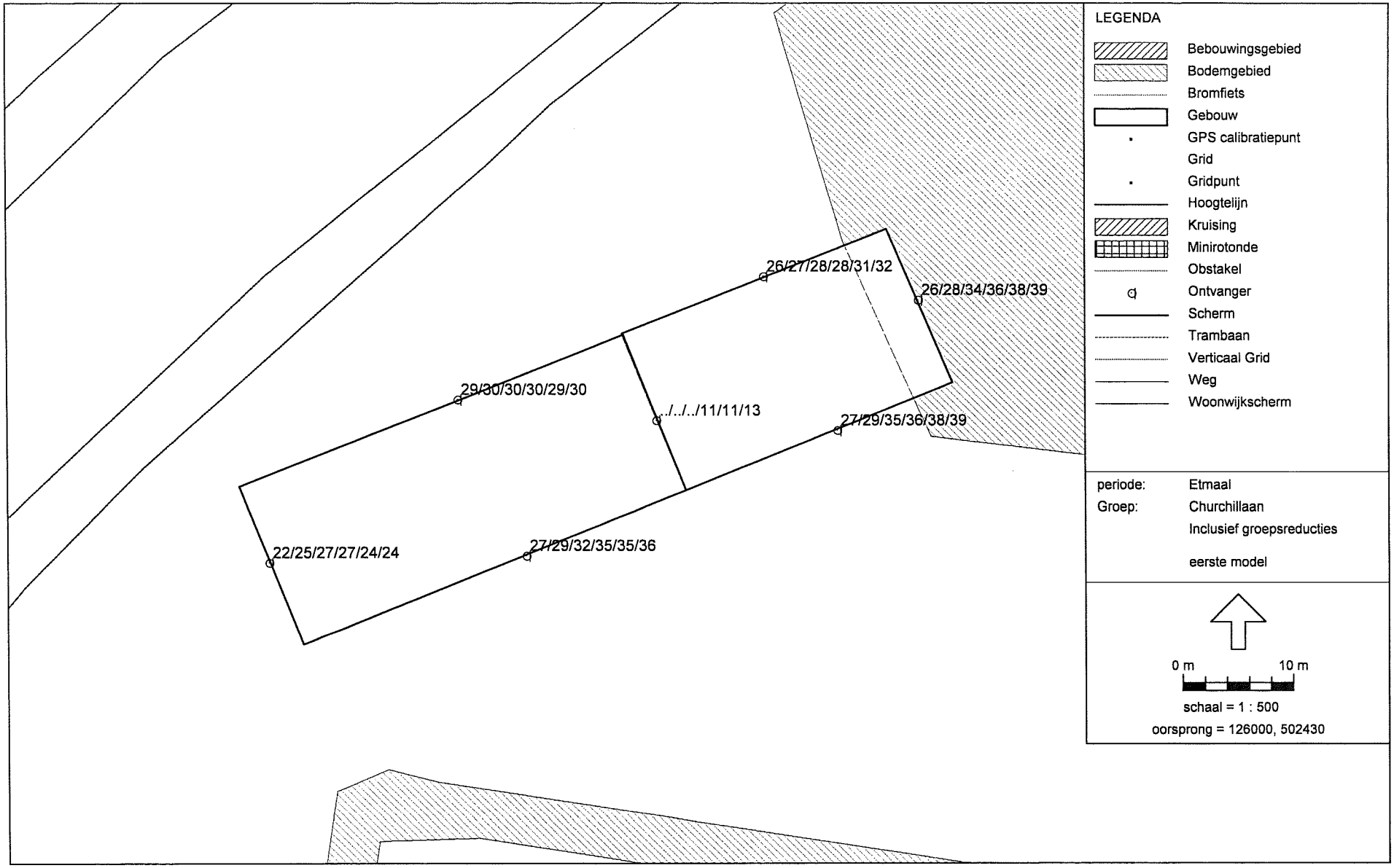
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok C3-C5



Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

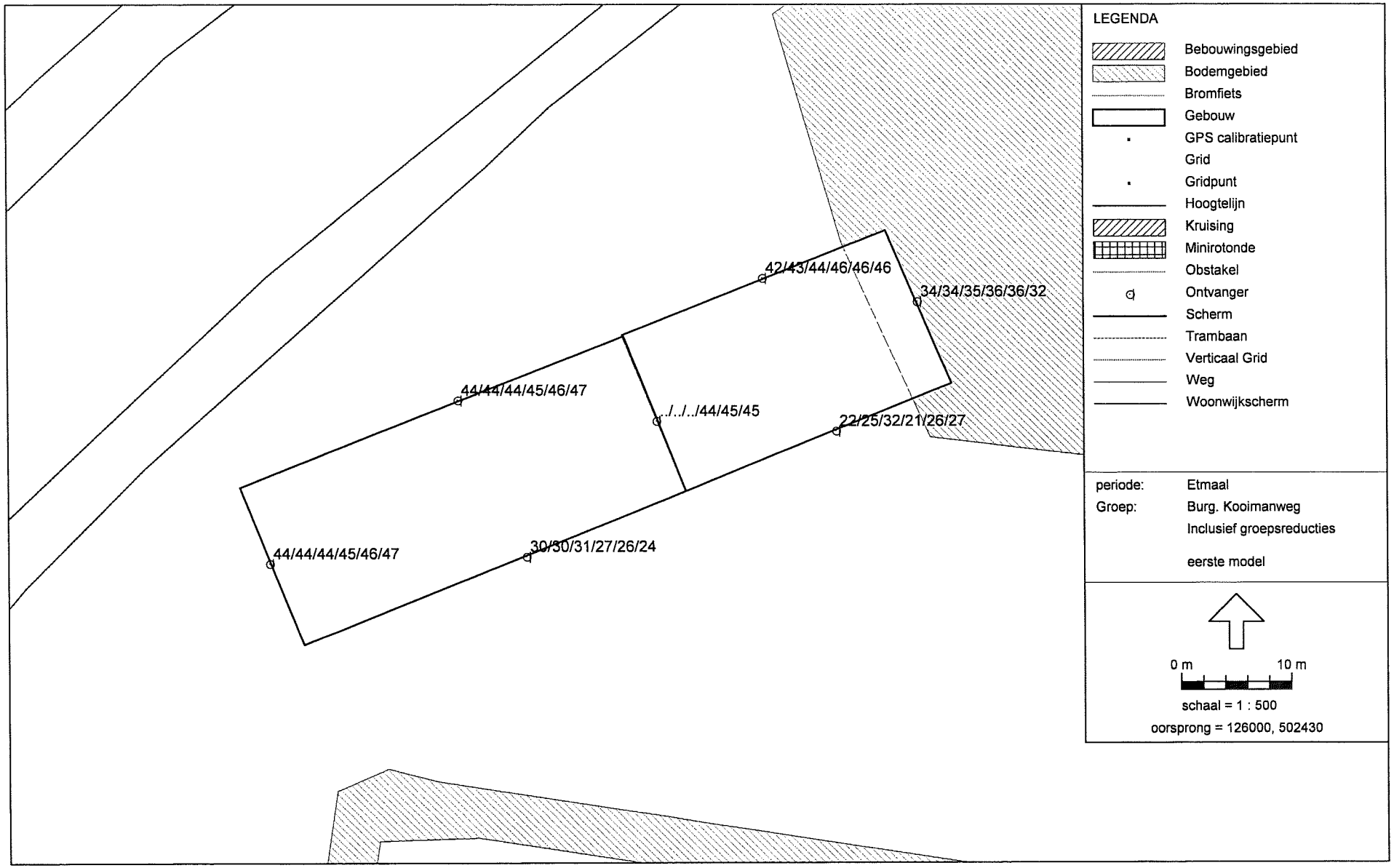
Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok C3-C5



126000

Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

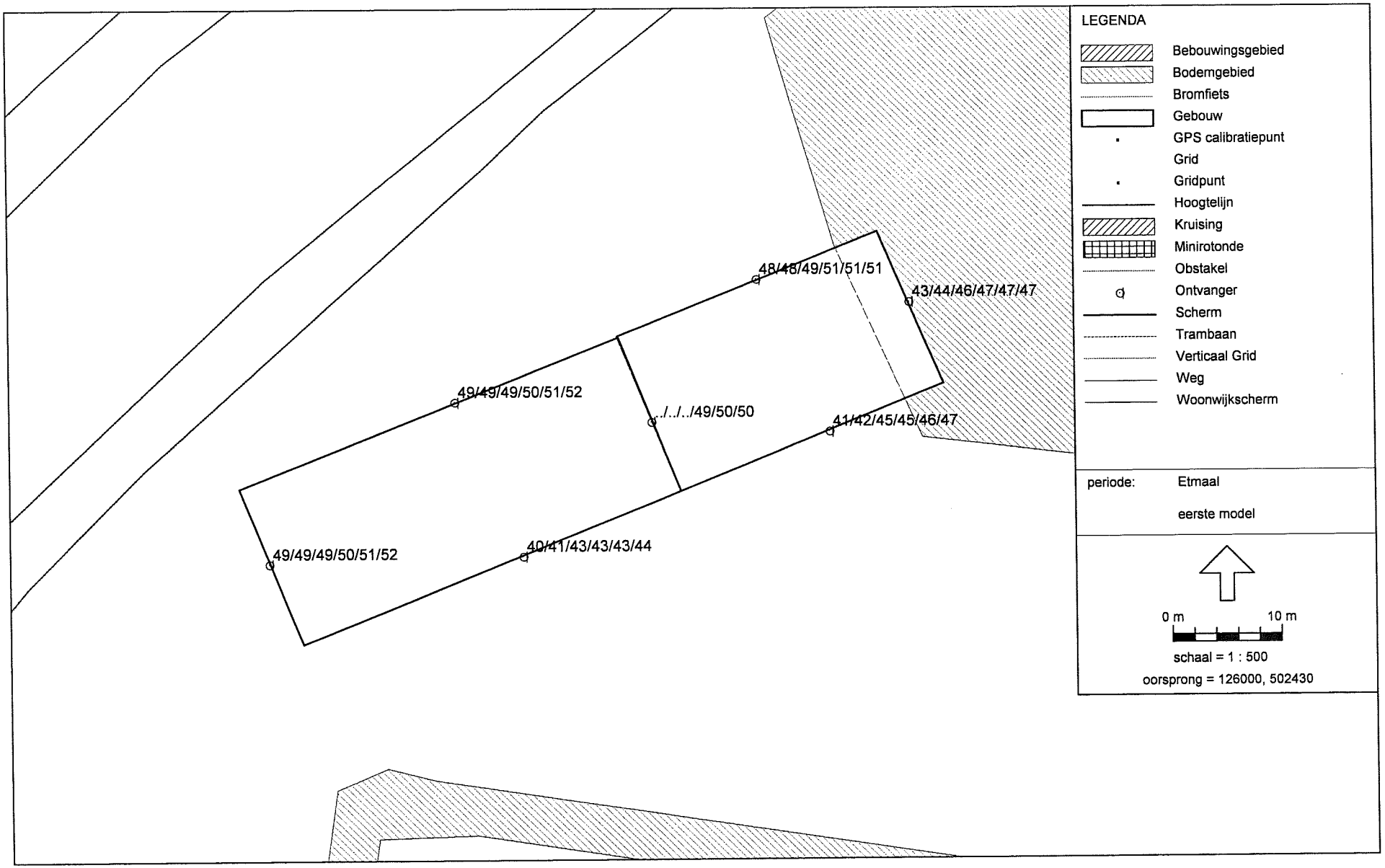
Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Churchillaan
Blok D



126000

Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

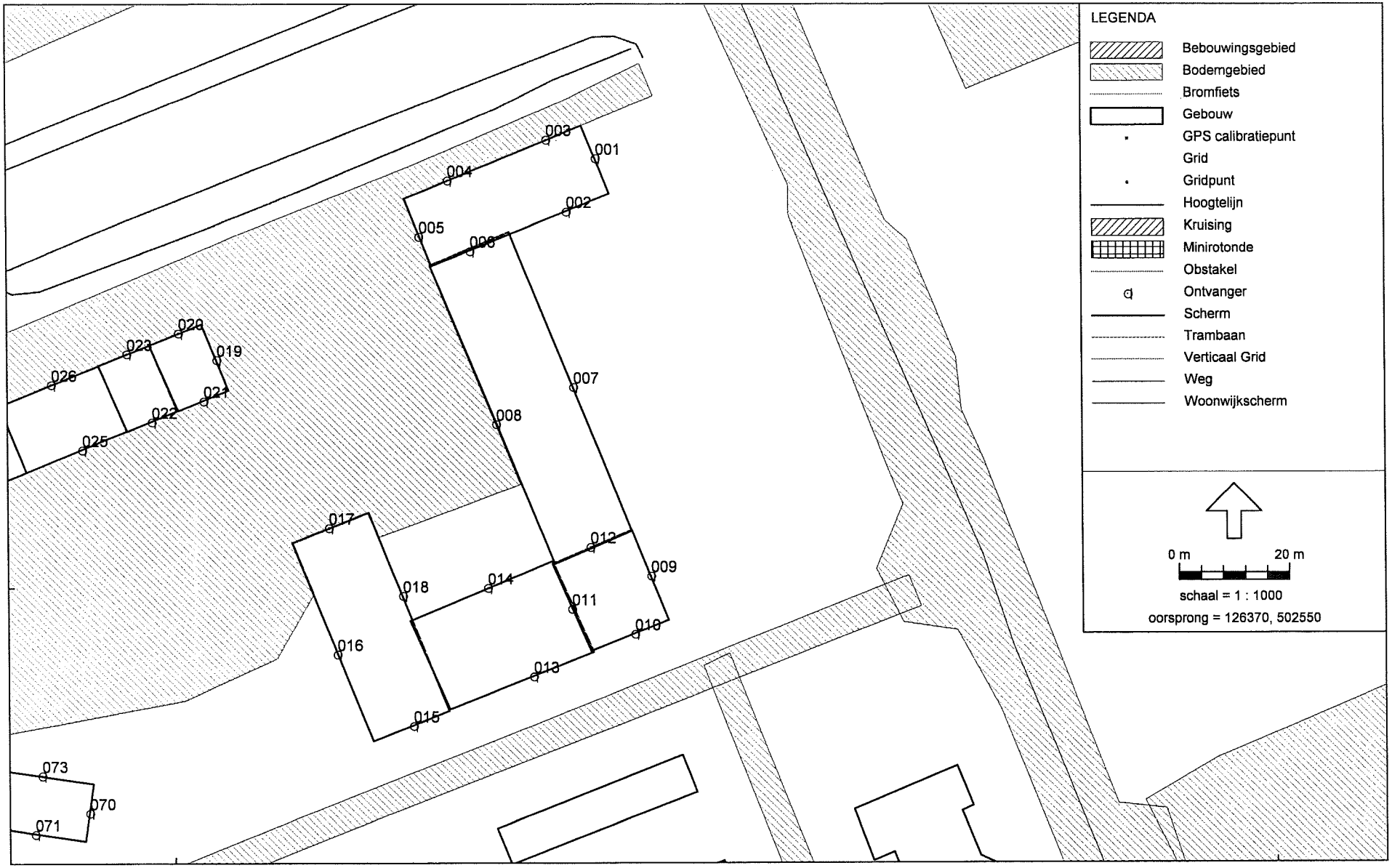
Berekende etmaalwaarde in dB(A) na aftrek Art. 103 t.g.v. de Burg. Kooimanweg
Blok D



126000

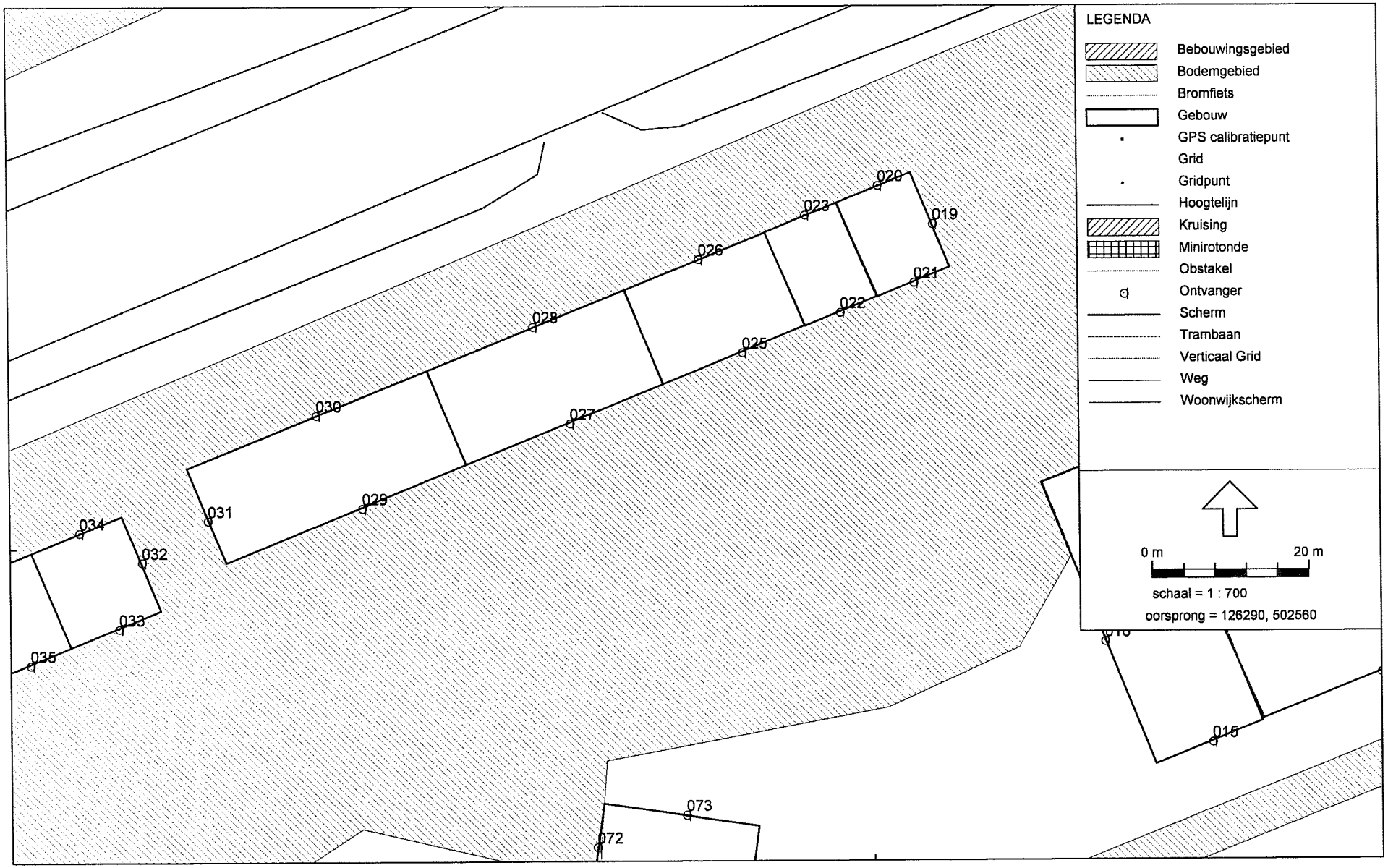
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Berekende gecumuleerde etmaalwaarde in dB(A) zonder aftrek Art. 103
Blok D



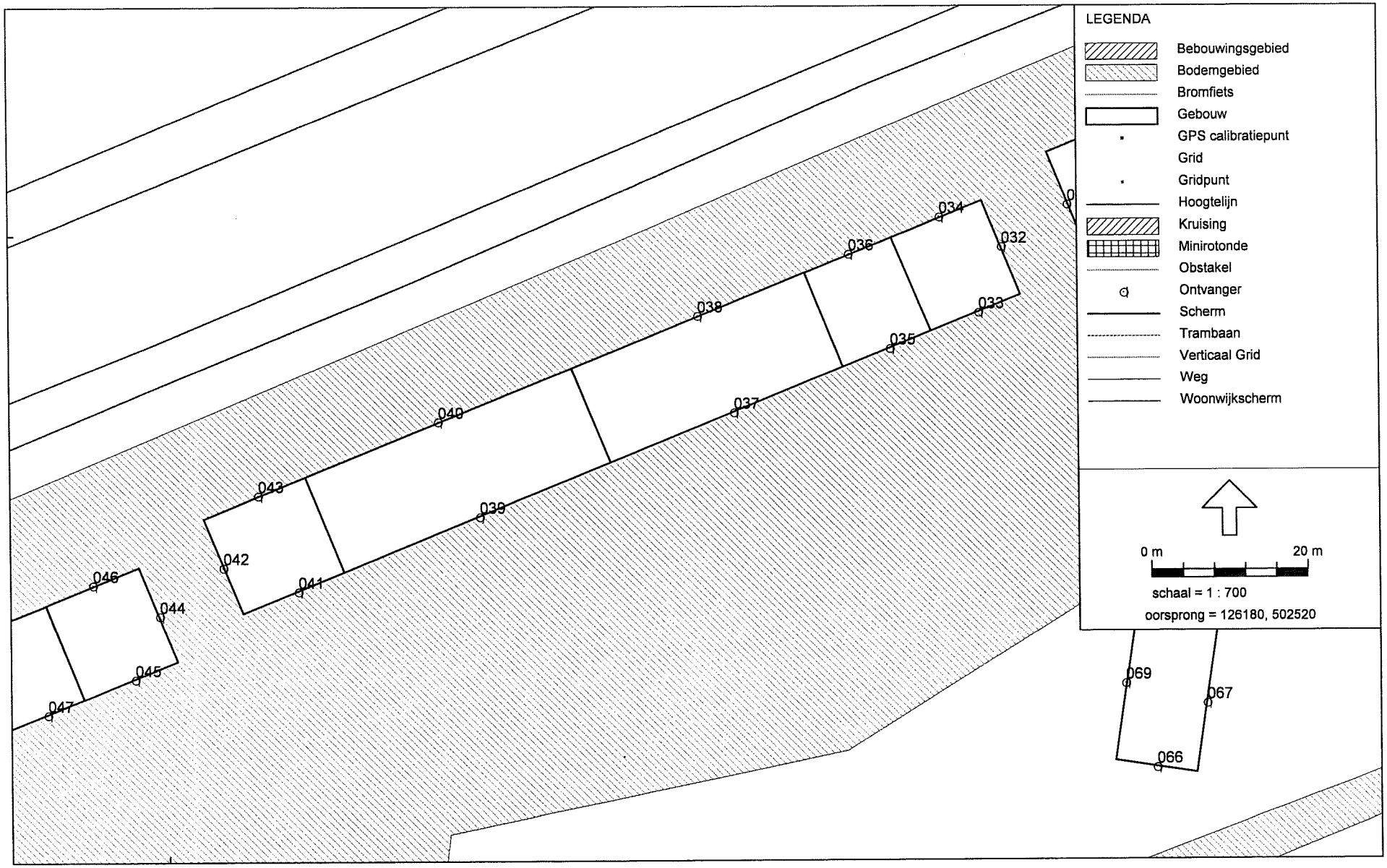
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok A



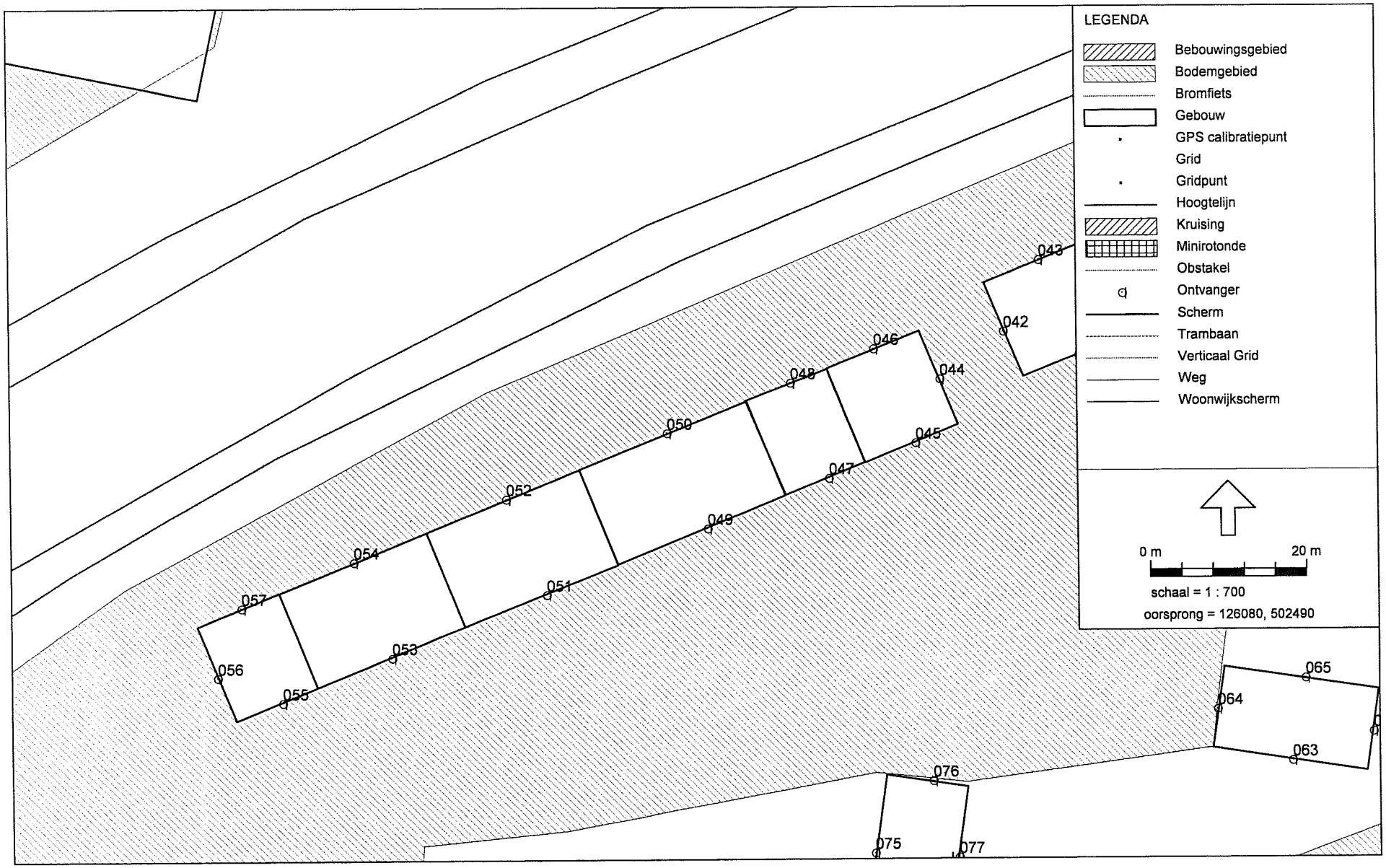
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok B1



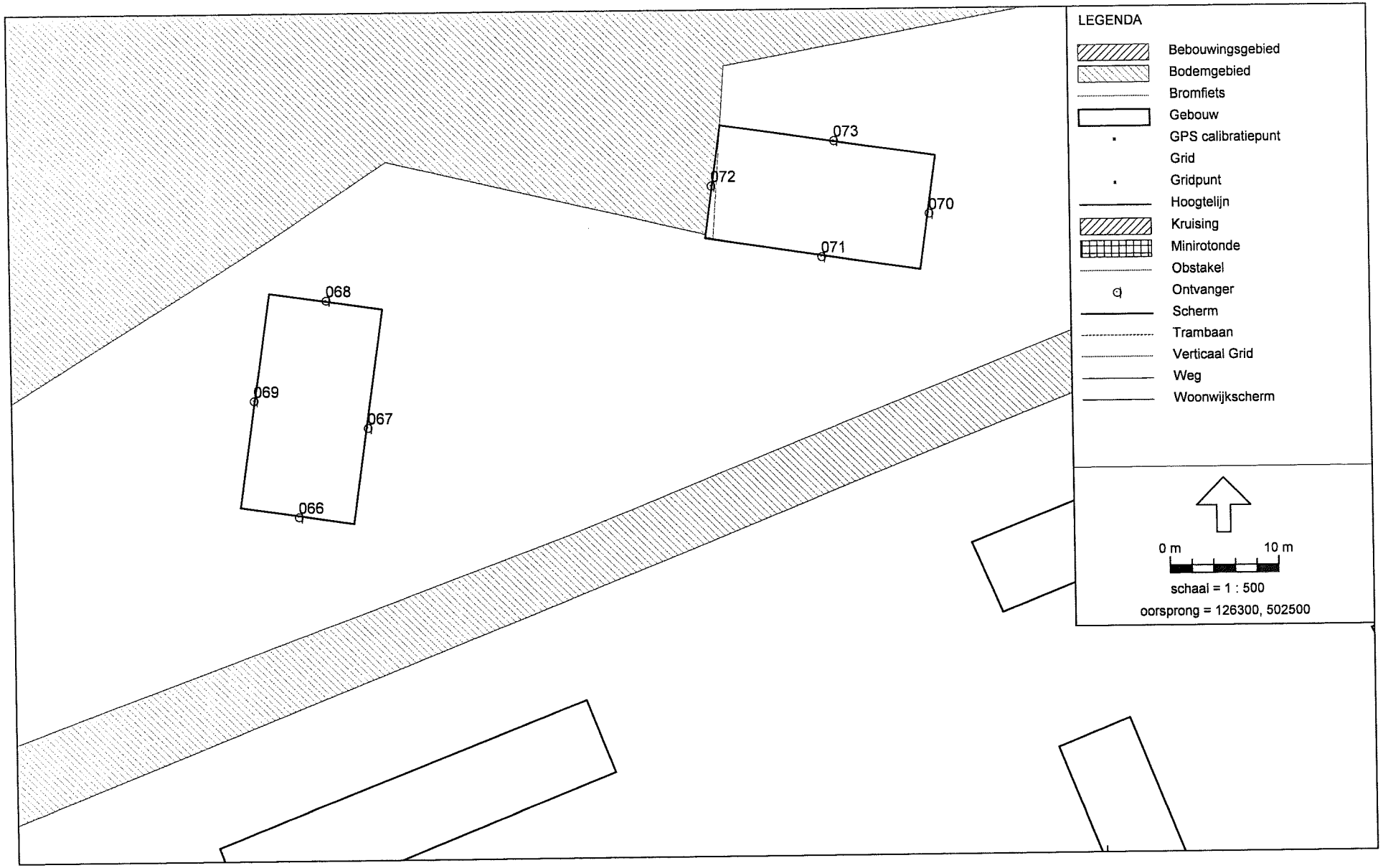
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok B2



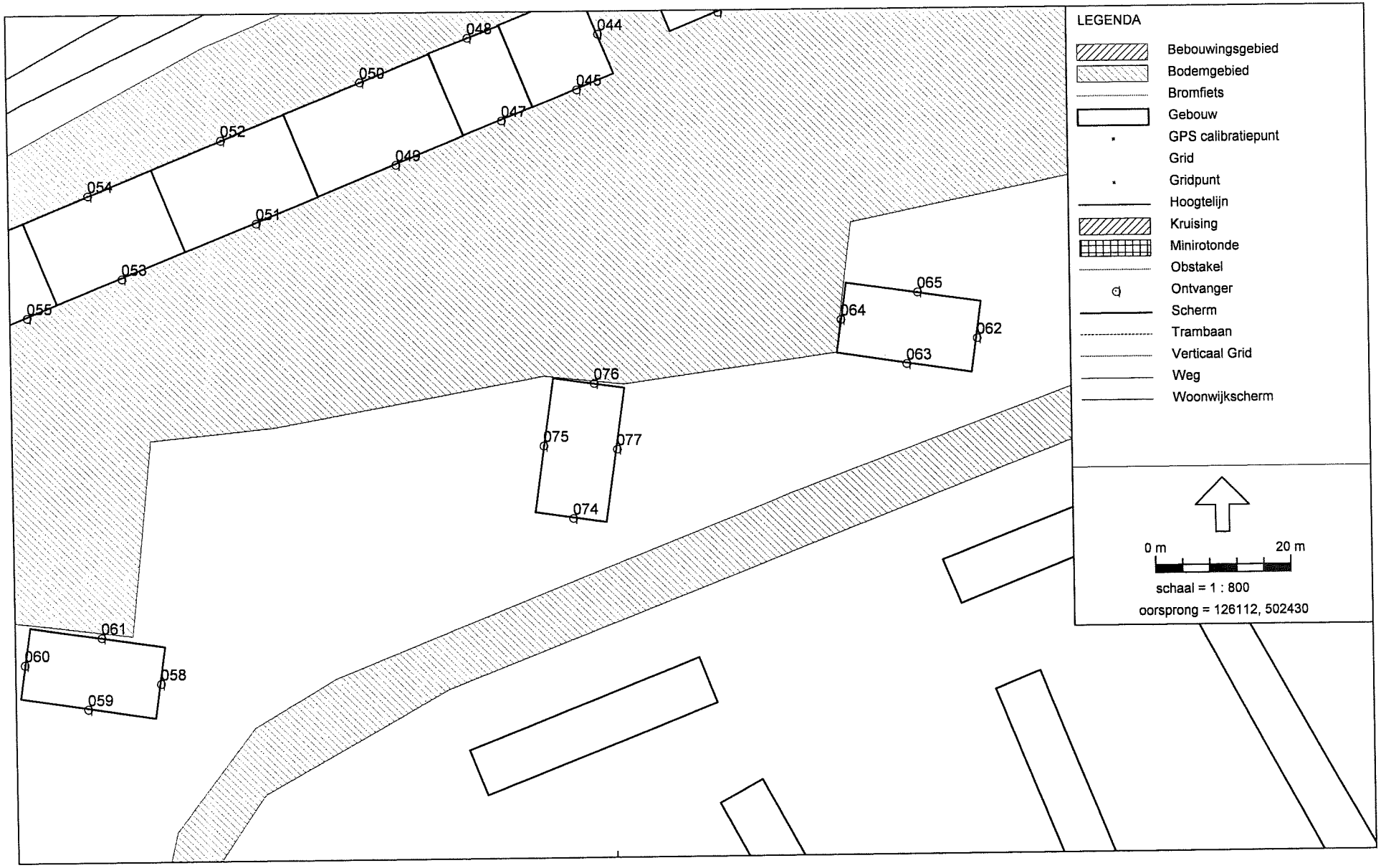
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok B3



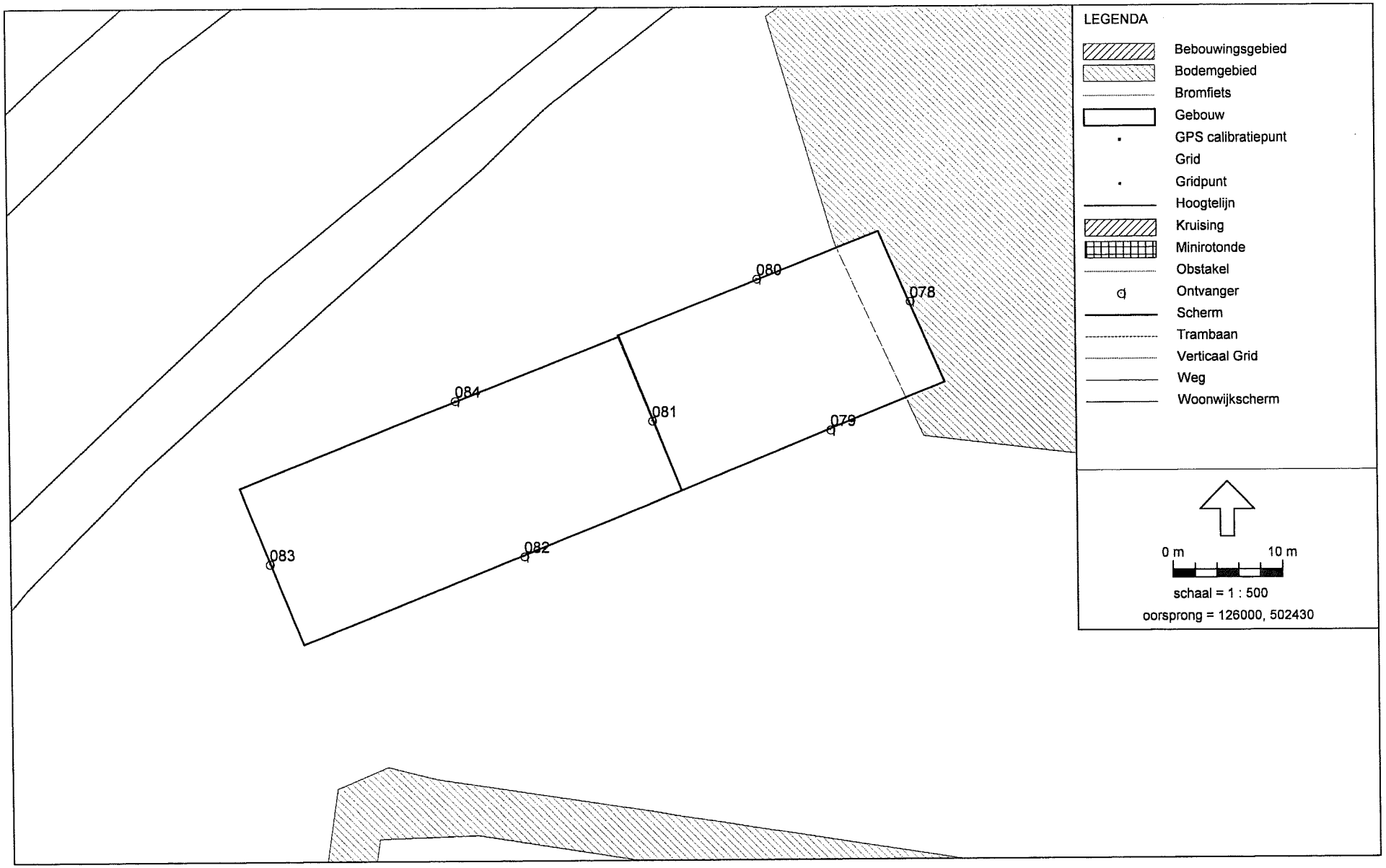
Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok C1-C2



Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok C3-C5



126000

Wegverkeerslawaai - RMV-2002, wegverkeermodel - versie van wegverkeermodel - eerste model [I:\2006\0600\20060699\20060699\] , Geonoise V5.20

Situering ontvangerpunten blok D

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
001_A	blok A	2	56.2	6.8	61
001_B	blok A	8	57.6	8.4	63
001_C	blok A	17	57.5	7.9	63
001_D	blok A	26	56.8	9.4	62
001_E	blok A	35	56.2	14.2	61
001_F	blok A	44	55.5	15.0	61
002_A	blok A	2	53.0	11.5	58
002_B	blok A	8	54.8	14.0	60
002_C	blok A	17	55.0	22.3	60
002_D	blok A	26	52.9	17.3	58
002_E	blok A	35	52.4	14.0	57
002_F	blok A	44	51.9	22.3	57
003_A	blok A	2	52.3	28.7	57
003_B	blok A	8	54.2	29.7	59
003_C	blok A	17	54.1	30.8	59
003_D	blok A	26	53.7	32.5	59
003_E	blok A	35	53.1	33.9	58
003_F	blok A	44	52.5	34.9	58
004_A	blok A	2	49.1	28.6	54
004_B	blok A	8	51.4	29.5	56
004_C	blok A	17	51.7	31.0	57
004_D	blok A	26	51.5	32.7	57
004_E	blok A	35	51.2	34.2	56
004_F	blok A	44	50.8	35.4	56
005_A	blok A	2	26.7	28.1	37
005_B	blok A	8	30.8	28.9	39
005_C	blok A	17	38.7	30.7	45
005_D	blok A	26	37.5	31.9	44
005_E	blok A	35	38.8	33.8	46
005_F	blok A	44	39.4	34.8	47
006_C	blok A	17	48.3	9.5	53
006_D	blok A	26	51.0	14.9	56
006_E	blok A	35	50.8	15.7	56
006_F	blok A	44	50.5	16.5	56
007_A	blok A	2	52.8	10.4	58
007_B	blok A	5	54.4	11.4	59
007_C	blok A	8	54.9	12.5	60
007_D	blok A	11	54.9	11.1	60
007_E	blok A	14	55.0	11.2	60
008_A	blok A	2	35.9	23.8	41
008_B	blok A	5	36.1	23.9	42
008_C	blok A	8	37.1	24.1	42
008_D	blok A	11	39.1	24.3	44
008_E	blok A	14	40.6	24.9	46
009_A	blok A	2	52.8	13.3	58
009_B	blok A	5	54.5	14.9	60
009_C	blok A	8	54.9	18.1	60
009_D	blok A	11	55.0	15.0	60
009_E	blok A	17	55.2	8.1	60
009_F	blok A	20	55.2	8.3	60
010_A	blok A	2	48.8	15.7	58
010_B	blok A	5	50.6	17.6	59
010_C	blok A	8	51.2	19.7	59
010_D	blok A	11	51.7	21.6	59
010_E	blok A	17	52.1	19.7	59
010_F	blok A	20	52.1	20.2	59
011_D	blok A	11	37.5	17.5	43
011_E	blok A	17	40.8	19.6	50
011_F	blok A	20	37.9	21.5	49
012_E	blok A	17	48.1	17.6	53
012_F	blok A	20	50.7	18.9	56
013_A	blok A	2	46.5	15.8	57
013_B	blok A	5	47.7	17.1	58
013_C	blok A	8	48.9	17.9	58
014_A	blok A	2	34.2	16.2	39
014_B	blok A	5	34.7	17.3	40
014_C	blok A	8	35.3	18.7	41
015_A	blok A	2	44.2	16.9	57
015_B	blok A	5	45.3	18.3	57
015_C	blok A	8	46.4	20.8	57

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
015_D	blok A	11	48.1	21.0	57
015_E	blok A	14	48.3	21.8	57
016_A	blok A	2	29.6	22.4	48
016_B	blok A	5	30.9	23.2	49
016_C	blok A	8	32.5	24.2	49
016_D	blok A	11	35.3	24.8	49
016_E	blok A	14	35.4	25.5	49
017_A	blok A	2	40.8	19.0	46
017_B	blok A	5	41.3	19.5	47
017_C	blok A	8	41.8	20.0	47
017_D	blok A	11	42.2	20.7	48
017_E	blok A	14	42.7	21.5	48
018_A	blok A	2	40.1	13.6	45
018_B	blok A	5	40.5	15.0	46
018_C	blok A	8	41.6	16.4	47
018_D	blok A	11	44.8	17.2	50
018_E	blok A	14	45.7	17.4	51
019_A	blok B1	2	44.2	16.4	49
019_B	blok B1	5	45.0	17.0	50
019_C	blok B1	8	45.7	17.7	51
019_D	blok B1	14	47.1	19.6	52
019_E	blok B1	20	47.9	22.1	53
019_F	blok B1	26	48.7	23.5	54
020_A	blok B1	2	43.7	30.1	49
020_B	blok B1	5	44.7	30.9	50
020_C	blok B1	8	45.4	31.2	51
020_D	blok B1	14	46.6	31.9	52
020_E	blok B1	20	46.8	33.3	52
020_F	blok B1	26	46.9	34.6	52
021_A	blok B1	2	39.1	17.8	46
021_B	blok B1	5	39.5	18.6	46
021_C	blok B1	8	40.1	19.4	47
021_D	blok B1	14	42.0	24.3	49
021_E	blok B1	20	44.5	20.6	51
021_F	blok B1	26	45.7	21.0	51
022_A	blok B1	2	36.5	20.3	45
022_B	blok B1	5	36.9	22.0	46
022_C	blok B1	14	40.0	25.2	48
022_D	blok B1	20	44.0	20.6	50
022_E	blok B1	26	45.2	21.1	51
022_F	blok B1	35	47.9	15.7	53
023_A	blok B1	2	43.1	30.2	48
023_B	blok B1	5	44.0	31.0	49
023_C	blok B1	14	45.8	31.9	51
023_D	blok B1	20	46.2	33.4	51
023_E	blok B1	26	46.3	34.2	52
023_F	blok B1	35	46.1	35.9	52
025_A	blok B1	2	32.8	18.2	44
025_B	blok B1	5	33.5	18.8	45
025_C	blok B1	8	34.7	19.4	46
025_D	blok B1	11	36.6	19.9	47
025_E	blok B1	14	38.7	20.4	47
025_F	blok B1	17	41	21.9	49
026_A	blok B1	2	43.1	30.9	48
026_B	blok B1	5	43.7	31.7	49
026_C	blok B1	8	44.3	32	50
026_D	blok B1	11	44.9	32.4	50
026_E	blok B1	14	45.5	32.7	51
026_F	blok B1	17	45.8	33.6	51
027_A	blok B1	2	33	19.9	44
027_B	blok B1	5	33.7	22.2	45
027_C	blok B1	8	35.7	23.6	46
027_D	blok B1	11	37.6	24	47
027_E	blok B1	14	38.8	24.4	48
027_F	blok B1	20	42.3	22.6	49
028_A	blok B1	2	42	31.7	47
028_B	blok B1	5	42.6	32.6	48
028_C	blok B1	8	43.1	32.9	48
028_D	blok B1	11	43.6	33.4	49
028_E	blok B1	14	44.1	34	50

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
028_F	blok B1	20	44.8	35.4	50
029_A	blok B1	2	30.8	18.2	44
029_B	blok B1	5	32	18.8	45
029_C	blok B1	8	34.3	19.4	46
029_D	blok B1	11	36	20.2	47
029_E	blok B1	17	39.4	18.1	48
029_F	blok B1	23	41.8	21	49
030_A	blok B1	2	40.8	32.3	46
030_B	blok B1	5	41.2	33.1	47
030_C	blok B1	8	41.6	33.5	47
030_D	blok B1	11	42.1	34	48
030_E	blok B1	17	43.9	36.4	50
030_F	blok B1	23	44.3	37.5	50
031_A	blok B1	2	31.2	31.5	43
031_B	blok B1	5	32.2	32.5	43
031_C	blok B1	8	33.9	32.7	44
031_D	blok B1	11	34.8	33.2	45
031_E	blok B1	17	36.6	34.4	46
031_F	blok B1	23	37.8	35.4	47
032_A	blok B2	2	36	25.1	43
032_B	blok B2	5	36.5	25.5	44
032_C	blok B2	8	37.3	25.8	45
032_D	blok B2	11	38.2	26.1	46
032_E	blok B2	17	41.3	27.6	48
032_F	blok B2	23	42.3	29.4	48
033_A	blok B2	2	34.2	20	45
033_B	blok B2	5	35	20.7	46
033_C	blok B2	8	36.8	22.7	47
033_D	blok B2	11	38	23.3	48
033_E	blok B2	17	40	22.7	48
033_F	blok B2	23	41	24.9	49
034_A	blok B2	2	38.9	33.6	45
034_B	blok B2	5	39.4	34.3	46
034_C	blok B2	8	39.7	34.6	46
034_D	blok B2	11	40.1	35.3	46
034_E	blok B2	17	41.9	36.7	48
034_F	blok B2	23	42.4	37.9	49
035_A	blok B2	2	32.8	19.8	45
035_B	blok B2	5	33.8	21.5	46
035_C	blok B2	14	37.9	23.3	48
035_D	blok B2	20	40.1	23.1	49
035_E	blok B2	26	41.5	19.7	49
035_F	blok B2	32	42.8	20.1	50
036_A	blok B2	2	38.7	33.4	45
036_B	blok B2	5	39.1	34.1	45
036_C	blok B2	14	40.9	35.7	47
036_D	blok B2	20	42	37.7	48
036_E	blok B2	26	41.9	38.7	49
036_F	blok B2	32	41.8	39.6	49
037_A	blok B2	2	32.6	25.4	45
037_B	blok B2	5	33.6	26.1	46
037_C	blok B2	8	35.7	27.2	47
037_D	blok B2	11	37	27.6	47
037_E	blok B2	14	37.6	27.9	48
038_A	blok B2	2	38.7	34.1	45
038_B	blok B2	5	39.1	34.9	45
038_C	blok B2	8	39.2	35.2	46
038_D	blok B2	11	39.6	35.6	46
038_E	blok B2	14	40.7	36.4	47
039_A	blok B2	2	30.4	28.7	44
039_B	blok B2	5	32.1	29	45
039_C	blok B2	8	34	30.3	46
039_D	blok B2	11	35.2	30.8	47
039_E	blok B2	14	35.7	28.2	47
039_F	blok B2	17	37.7	20.4	47
040_A	blok B2	2	37.3	34.8	44
040_B	blok B2	5	37.5	35.5	45
040_C	blok B2	8	37.7	35.8	45
040_D	blok B2	11	37.9	36.4	45
040_E	blok B2	14	38.7	37.5	46

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
040_F	blok B2	17	39.5	38.5	47
041_A	blok B2	2	29.4	20.5	44
041_B	blok B2	5	32.2	22	45
041_C	blok B2	8	35.6	25.1	47
041_D	blok B2	11	37	26.3	47
041_E	blok B2	17	37.6	22.2	47
041_F	blok B2	23	39.8	17.5	48
042_A	blok B2	2	30.4	25.6	42
042_B	blok B2	5	31.2	27.3	43
042_C	blok B2	8	33.7	29.5	44
042_D	blok B2	11	34.5	33.4	45
042_E	blok B2	17	34.9	37.3	47
042_F	blok B2	23	36.2	40	48
043_A	blok B2	2	36.7	34	44
043_B	blok B2	5	36.9	34.8	44
043_C	blok B2	8	37	36	45
043_D	blok B2	11	37.1	37.5	45
043_E	blok B2	17	37.6	39.7	47
043_F	blok B2	23	38.7	41.7	48
044_A	blok B3	2	27.2	29	41
044_B	blok B3	5	28.8	29.2	42
044_C	blok B3	8	31.5	29.7	43
044_D	blok B3	11	32.9	30	44
044_E	blok B3	17	34.9	32.2	45
044_F	blok B3	23	37.8	35.7	47
045_A	blok B3	2	28.7	25.9	44
045_B	blok B3	5	31.1	26.6	45
045_C	blok B3	8	34.6	28.6	46
045_D	blok B3	11	35.9	29	47
045_E	blok B3	17	37.3	21.7	47
045_F	blok B3	23	38.8	15.3	48
046_A	blok B3	2	35.7	34.9	43
046_B	blok B3	5	36	35.5	44
046_C	blok B3	8	36.1	36.7	44
046_D	blok B3	11	36.1	37.9	45
046_E	blok B3	17	36.1	39.8	46
046_F	blok B3	23	37.3	42.1	48
047_A	blok B3	2	28.4	21	44
047_B	blok B3	5	30.8	22.1	45
047_C	blok B3	11	34.5	26.3	47
047_D	blok B3	17	36.8	22.4	48
047_E	blok B3	23	38.8	21.6	48
047_F	blok B3	29	40	19.7	49
048_A	blok B3	2	35.8	35.4	44
048_B	blok B3	5	36.1	36	44
048_C	blok B3	11	36	38.5	45
048_D	blok B3	17	36.3	40.3	47
048_E	blok B3	23	37.3	42.6	49
048_F	blok B3	29	38	42.9	49
049_A	blok B3	2	27.6	27.9	45
049_B	blok B3	5	29.8	28.2	46
049_C	blok B3	8	33.4	29.6	47
049_D	blok B3	11	34.7	30.2	47
049_E	blok B3	14	34.6	28.7	47
049_F	blok B3	20	37.5	21.5	48
050_A	blok B3	2	35.9	36.5	44
050_B	blok B3	5	36.2	37.1	45
050_C	blok B3	8	36.3	37.9	45
050_D	blok B3	11	35.4	39.2	46
050_E	blok B3	14	35.4	40.1	46
050_F	blok B3	20	36.3	42.4	48
051_A	blok B3	2	27.7	29.6	44
051_B	blok B3	5	30.2	30.1	45
051_C	blok B3	8	33.9	32.6	47
051_D	blok B3	11	35.7	33.1	47
051_E	blok B3	14	36	30	47
051_F	blok B3	17	36.8	30.4	48
052_A	blok B3	2	35	37.9	45
052_B	blok B3	5	35.3	38.6	45
052_C	blok B3	8	35.5	38.6	45

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
052_D	blok B3	11	35.1	39.2	46
052_E	blok B3	14	35.1	40.3	46
052_F	blok B3	17	35.5	41.6	48
053_A	blok B3	2	27.5	27	43
053_B	blok B3	5	29.8	27.5	44
053_C	blok B3	14	35.5	28.7	46
053_D	blok B3	20	36.9	29	46
053_E	blok B3	26	38.1	31	47
053_F	blok B3	32	39	30.5	48
054_A	blok B3	2	33.7	39.1	45
054_B	blok B3	5	34.2	39.8	46
054_C	blok B3	14	34.1	41.4	47
054_D	blok B3	20	34.8	43.9	49
054_E	blok B3	26	35.7	44.5	50
054_F	blok B3	32	36	44.7	50
055_A	blok B3	2	27.5	29.4	42
055_B	blok B3	5	29.1	29.9	43
055_C	blok B3	8	32.5	30.5	45
055_D	blok B3	11	34.4	30.9	45
055_E	blok B3	17	36.3	31.1	46
055_F	blok B3	23	37.6	31.5	47
056_A	blok B3	2	24.9	41.4	47
056_B	blok B3	5	27.8	41.8	47
056_C	blok B3	8	30.5	41.8	47
056_D	blok B3	11	26.2	42.3	48
056_E	blok B3	17	30.4	44.3	50
056_F	blok B3	23	31.6	45.4	51
057_A	blok B3	2	33.8	40.7	47
057_B	blok B3	5	34.3	41.3	47
057_C	blok B3	8	35	41.2	47
057_D	blok B3	11	34	41.8	47
057_E	blok B3	17	34.5	43.8	49
057_F	blok B3	23	35.3	44.9	50
058_A	blok C5	2	28.8	20	52
058_B	blok C5	5	30.4	22	53
058_C	blok C5	8	33.9	23.3	53
058_D	blok C5	11	36.2	24.8	53
058_E	blok C5	14	37	20.6	53
059_A	blok C5	2	26	33.5	49
059_B	blok C5	5	28.6	34.4	50
059_C	blok C5	8	34.1	35.5	50
059_D	blok C5	11	35.2	37.3	50
059_E	blok C5	14	35.7	35.8	50
060_A	blok C5	2	21.5	34.6	40
060_B	blok C5	5	23.8	35.3	41
060_C	blok C5	8	29.7	36.7	43
060_D	blok C5	11	24.3	37.6	43
060_E	blok C5	14	22.9	37.5	43
061_A	blok C5	2	26.5	37.9	46
061_B	blok C5	5	27.8	37.8	46
061_C	blok C5	8	30.2	37.8	47
061_D	blok C5	11	31.8	38.2	47
061_E	blok C5	14	32.1	39	48
062_A	blok C3	2	31.8	15.5	53
062_B	blok C3	5	33	16.8	53
062_C	blok C3	8	35.1	18.4	53
062_D	blok C3	11	38	21.2	53
062_E	blok C3	14	39.4	21.5	53
063_A	blok C3	2	28.6	26	54
063_B	blok C3	5	30.9	26.4	54
063_C	blok C3	8	35.1	26.9	54
063_D	blok C3	11	37.1	28.5	54
063_E	blok C3	14	36.6	29.3	54
064_A	blok C3	2	24.1	31	47
064_B	blok C3	5	25.7	31.4	48
064_C	blok C3	8	28.7	31.9	48
064_D	blok C3	11	29.9	28.8	48
064_E	blok C3	14	29	29.6	48
065_A	blok C3	2	27	18.7	43
065_B	blok C3	5	28.4	19.4	44

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
065_C	blok C3	8	30.3	20.3	45
065_D	blok C3	11	32	21.4	45
065_E	blok C3	14	35.4	23.7	46
066_A	blok C2	2	28.3	26.2	55
066_B	blok C2	5	31.1	27	55
066_C	blok C2	8	34.7	27.8	55
066_D	blok C2	11	37.2	29.4	54
066_E	blok C2	14	38.1	30.2	54
067_A	blok C2	2	34.5	18.4	52
067_B	blok C2	5	35.2	19.2	53
067_C	blok C2	8	36.5	20.3	52
067_D	blok C2	11	38.6	21.8	52
067_E	blok C2	14	39.9	22	52
068_A	blok C2	2	27.7	21.8	41
068_B	blok C2	5	29.2	22.3	42
068_C	blok C2	8	31.1	23	43
068_D	blok C2	11	32.6	24.1	44
068_E	blok C2	14	34.5	25.9	45
069_A	blok C2	2	25.6	26.1	46
069_B	blok C2	5	28.5	26.7	47
069_C	blok C2	8	31.9	27.9	48
069_D	blok C2	11	33.2	28.9	48
069_E	blok C2	14	32.9	29.7	48
070_A	blok C1	2	40.4	16.6	53
070_B	blok C1	5	40.7	17.7	53
070_C	blok C1	8	41.5	19.4	53
070_D	blok C1	11	42.1	20.1	53
070_E	blok C1	14	43.6	20.3	53
071_A	blok C1	2	34.6	20	53
071_B	blok C1	5	35.6	21.4	54
071_C	blok C1	8	37.1	22.5	54
071_D	blok C1	11	38	24.2	53
071_E	blok C1	14	40	25.6	53
072_A	blok C1	2	27.8	24	46
072_B	blok C1	5	29.1	24.8	47
072_C	blok C1	8	31.8	26.1	47
072_D	blok C1	11	33.8	26.8	48
072_E	blok C1	14	34.5	27.7	48
073_A	blok C1	2	37.5	19.8	45
073_B	blok C1	5	37.6	20.3	46
073_C	blok C1	8	38.1	20.9	46
073_D	blok C1	11	38.8	21.6	47
073_E	blok C1	14	39.7	22	47
074_A	blok C4	2	26.1	32.7	55
074_B	blok C4	5	28.9	33.2	55
074_C	blok C4	8	33.5	34	55
074_D	blok C4	11	36.9	31.3	54
074_E	blok C4	14	36.1	29.8	54
075_A	blok C4	2	23.9	33.6	47
075_B	blok C4	5	27.4	34	48
075_C	blok C4	8	31.1	34.6	48
075_D	blok C4	11	32.1	34.7	48
075_E	blok C4	14	30.2	34.3	48
076_A	blok C4	2	27.8	19.9	42
076_B	blok C4	5	28.6	20.4	42
076_C	blok C4	8	30.4	21.2	43
076_D	blok C4	11	31.3	22.4	44
076_E	blok C4	14	33.2	23.6	44
077_A	blok C4	2	29.6	17.1	52
077_B	blok C4	5	31.1	18.2	52
077_C	blok C4	8	34	19.3	52
077_D	blok C4	11	36.8	20.3	52
077_E	blok C4	14	37.5	20.8	52
078_A	blok D	2	26.3	34	43
078_B	blok D	5	28.3	34.1	44
078_C	blok D	11	33.7	34.6	46
078_D	blok D	20	36.2	35.6	47
078_E	blok D	26	37.6	36	47
078_F	blok D	35	39.2	32	47
079_A	blok D	2	26.5	22.4	41

Geluidbelastingen project "Wheermolen deelplan Parkzone"

			Churchillaan	Burg. Kooimanweg	Gecumuleerd
			na aftrek Art. 103	na aftrek Art. 103	zonder aftrek Art. 103
Ontvangerpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)	Etmaal dB(A)
079_B	blok D	5	28.8	24.9	42
079_C	blok D	11	34.6	31.7	45
079_D	blok D	20	36.5	20.9	45
079_E	blok D	26	37.6	26.1	46
079_F	blok D	35	38.8	27	47
080_A	blok D	2	26.4	42.5	48
080_B	blok D	5	27.4	42.9	48
080_C	blok D	11	27.9	43.7	49
080_D	blok D	20	28.2	45.7	51
080_E	blok D	26	31	46.1	51
080_F	blok D	35	32	46.1	51
081_D	blok D	23	10.9	43.8	49
081_E	blok D	26	11.5	44.9	50
081_F	blok D	35	13.3	45.3	50
082_A	blok D	2	27.4	29.6	40
082_B	blok D	5	29.1	30.3	41
082_C	blok D	8	32.3	30.8	43
082_D	blok D	11	34.6	27.4	43
082_E	blok D	14	35.1	26.2	43
082_F	blok D	20	36.4	23.9	44
083_A	blok D	2	21.8	43.5	49
083_B	blok D	5	25.1	43.8	49
083_C	blok D	8	26.9	44	49
083_D	blok D	11	26.8	44.8	50
083_E	blok D	14	23.8	45.6	51
083_F	blok D	20	23.9	46.8	52
084_A	blok D	2	28.9	43.9	49
084_B	blok D	5	29.7	44.1	49
084_C	blok D	8	30.5	44.3	49
084_D	blok D	11	30.3	44.9	50
084_E	blok D	14	29.4	45.6	51
084_F	blok D	20	30.4	46.7	52