



Akoestisch onderzoek contourberekening

Cranenburgsestraat 45 te Groesbeek

Akoestisch onderzoek contourberekening

Cranenburgsestraat 45 te Groesbeek

Rapportnummer:	M197328.001.001/GGO
Naam opdrachtgever:	Pouderoyen B.V.
Adres opdrachtgever:	St. Stevenskerkhof 2 6511 VZ NIJMEGEN
Uitgevoerd door:	G.R.M. Goertz
Contactpersoon:	G.R.M. Goertz
Datum:	14 januari 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Spoorweglawaai	5
2.3	Wegverkeerslawaai	5
2.4	Dove gevels.....	7
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	7
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	7
2.7	Bouwbesluit.....	8
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	8
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	9
3	Uitgangspunten.....	11
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	11
3.2	Toegepaste correcties	12
3.3	Omgevingskenmerken.....	12
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	12
4	Resultaten.....	13
4.1	Resultaten wegverkeer.....	13
4.2	Resultaten cumulatie.....	13
5	Conclusie	15
5.1	Wet geluidhinder.....	15
5.2	Cumulatie	15
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	15
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

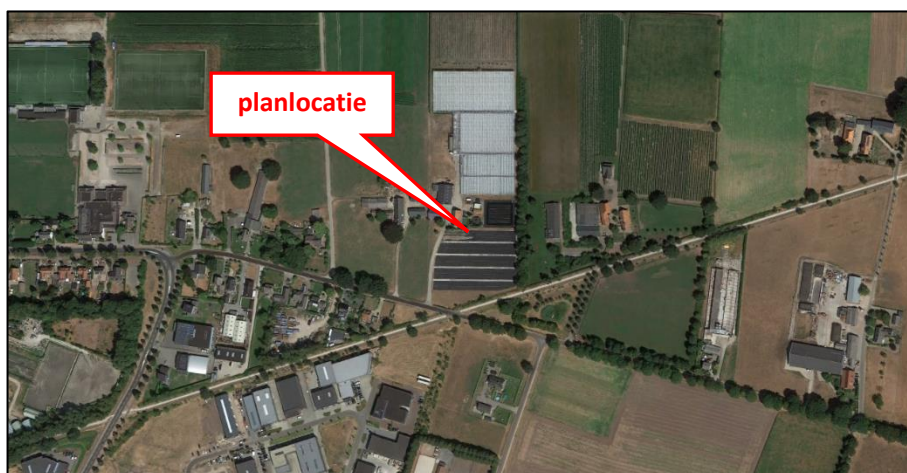
Pouderoyen B.V., wenst om op de locatie Cranenburgsestraat 45 te Groesbeek drie woningen te realiseren. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is een contourberekening uitgevoerd ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2019 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de planlocatie is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

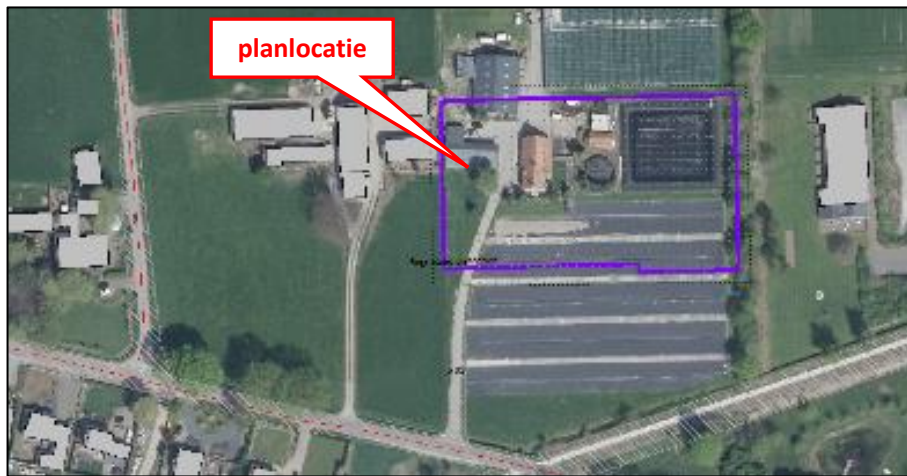
De geluidwering van de gevels van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 wordt de planlocatie weergegeven, dit is het te toetsen gebied.



Figuur 2: Te toetsen gebied/grid

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

- bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor voormalige gemeente Groesbeek is er een hogere waarde beleid.

Er wordt verwezen naar document 'Hogere waarde beleid Wet Geluidshinder voormalig gemeente Groesbeek' d.d. 6 november 2007.

De beleidsregels betreft de lokale uitwerking van de bevoegdheid van Burgemeester en Wethouders tot het vaststellen van Hogere Waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en een industrieterrein zoals deze is opgenomen in Artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder 1-1-2007.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Cranenburgsestraat	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 60 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Cranenburgsestraat	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 50 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Dennenkamp	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 80 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Koningin Wilhelminaweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 60 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koningin Wilheminauweg zijn verkregen van de gemeente. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van een telling welke uitgevoerd is op Hulsbroek. De gemeente Berg en Dal heeft een dergelijke telling niet van de Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koningin Wilhelminaweg. De verwachting van de gemeente is echter dat de Hulsbroek redelijk model staat voor de Cranenburgsestraat. Tevens zijn deze gegevens ook voor Dennenkamp en Koningin Wilhelminaweg gehanteerd.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2019 + 10 jaar na realisatie = 2029. Er is gebruik gemaakt van de bijgeleverde prognose voor etmaalintensiteiten van het jaar 2030.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 7. De ingevoerde modelgegevens zijn te vinden in **bijlage 2.1**.

Cranenburgsestraat			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur en 60 km/uur*		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2030</i>	3000/2700 motorvoertuigen*		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,88%	2,95%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,70%	94,70%	94,70%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,90%	2,90%	2,90%
<i>Zwaar verkeer</i>	2,30%	2,30%	2,30%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Cranenburgsestraat. *Zowel de snelheid als de etmaalintensiteit varieert op de Cranenburgsestraat. Dit is verwerkt in Geomilieu.

Dennenkamp			
<i>Maximum snelheid</i>	80 km/uur		
<i>Wegdektype</i>	Elementverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit 2030</i>	100 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,88%	2,95%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,70%	94,70%	94,70%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,90%	2,90%	2,90%
<i>Zwaar verkeer</i>	2,30%	2,30%	2,30%

Tabel 6: Verkeersgegevens op Dennenkamp

Koningin Wilhelminaweg			
<i>Maximum snelheid</i>	60 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2030</i>	1100 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,88%	2,95%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,70%	94,70%	94,70%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,90%	2,90%	2,90%
<i>Zwaar verkeer</i>	2,30%	2,30%	2,30%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Koningin Wilhelminaweg

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor de bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) gehanteerd is.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van het contourengebied (grid) te zien. Ter bepaling van de geluidbelasting is het grid geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld.

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd (zie **bijlage 3**). De rekenresultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koninging Wilhelminaweg</i>						
Hoogte grid	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (≤ 48 dB)		Overschrijdt maximaal te ontheyen waarde niet (> 48 dB en ≤ 53 dB)		Hoger dan maximaal te ontheyen waarde (> 53 dB)	
	Volledig	Gedeeltelijk	Volledig	Gedeeltelijk	Volledig	Gedeeltelijk
1,5 meter	X	-	-	-	-	-
4,5 meter	X	-	-	-	-	-

Tabel 8: Resultaten t.g.v. Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koninging Wilhelminaweg incl. aftrek

Ten gevolge van het wegverkeer op de Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koningin Wilhelminaweg wordt de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB (kleur groen) niet overschreden.

4.2 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening en karakteristieke geluidwering van de gevel

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel en te vinden in **bijlage 4**.

<i>Cumulatief</i>						
Hoogte grid	Garandeert binnenniveau van 33 dB (≤ 53 dB)		Geluidwering nodig van 20dB tot en met 30 dB (> 53 dB en ≤ 63 dB)		Geluidwering nodig van meer dan 30 dB (> 63 dB)	
	Volledig	Gedeeltelijk	Volledig	Gedeeltelijk	Volledig	Gedeeltelijk
1,5 meter	X	-	-	-	-	-
4,5 meter	X	-	-	-	-	-

Tabel 9: Gecumuleerde rekenresultaten excl. aftrek

Op de gehele planlocatie is de geluidbelasting ≤ 53 dB (kleur geel). Hierbij is het overgrote deel ≤ 48 dB (kleur groen). De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB. Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Cranenburgsestraat 45 te Groesbeek. Op deze locatie wenst Pouderoyen B.V. drie woningen te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Op de planlocatie wordt ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Cranenburgsestraat, Dennenkamp en Koningin Wilhelminaweg de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB niet overschreden.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige wegen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde omdat er geen zoneplichtige weg is die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

Goede ruimtelijke ordening en karakteristieke geluidwering van de gevel

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Cranenburgsestraat is ≤ 53 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'redelijk' tot 'goed' en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	≤ 53 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	20 dB

Tabel 10. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

De cumulatieve geluidbelasting is ≤ 53 dB derhalve is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

6 Bijlagen

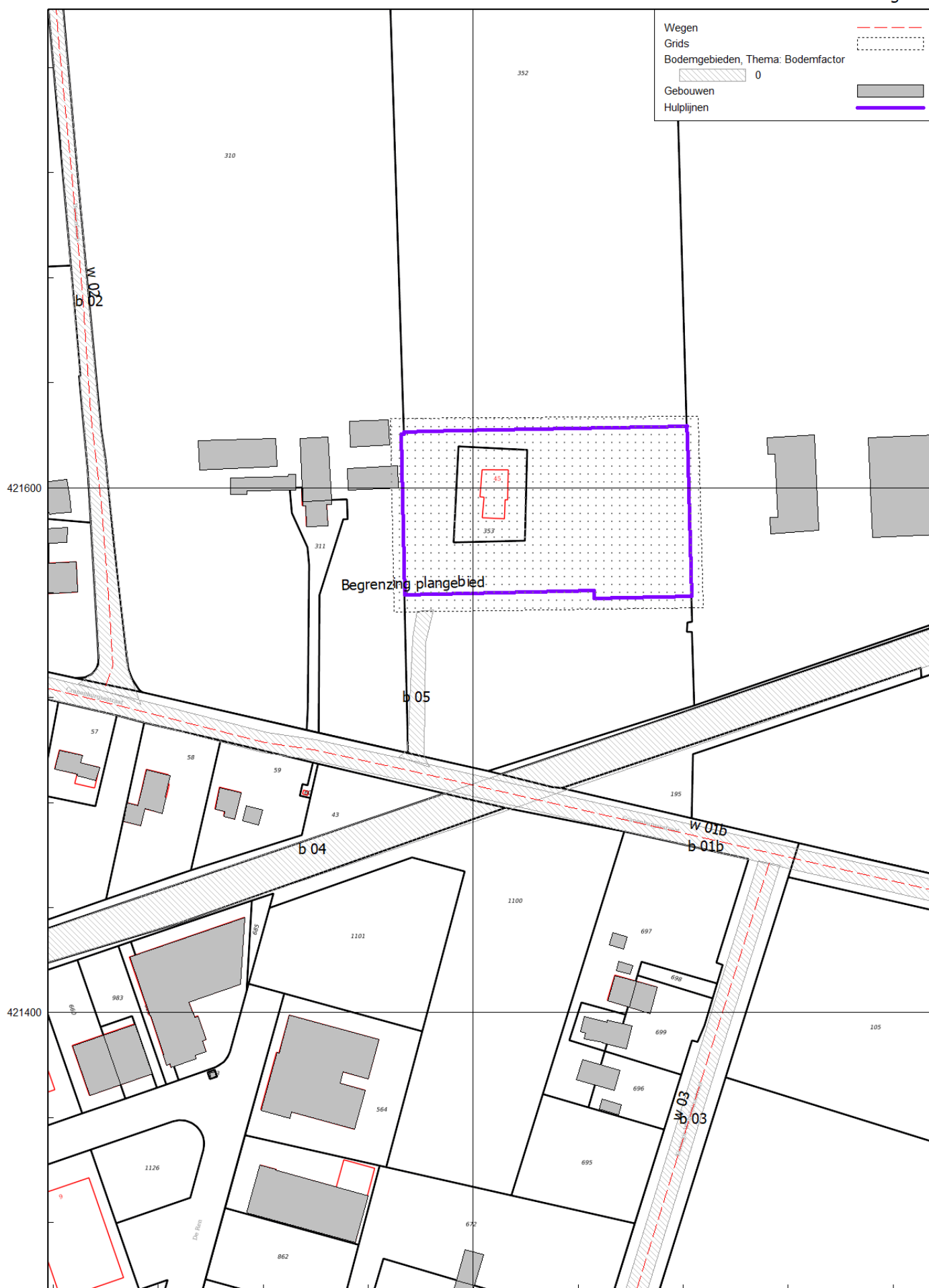
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

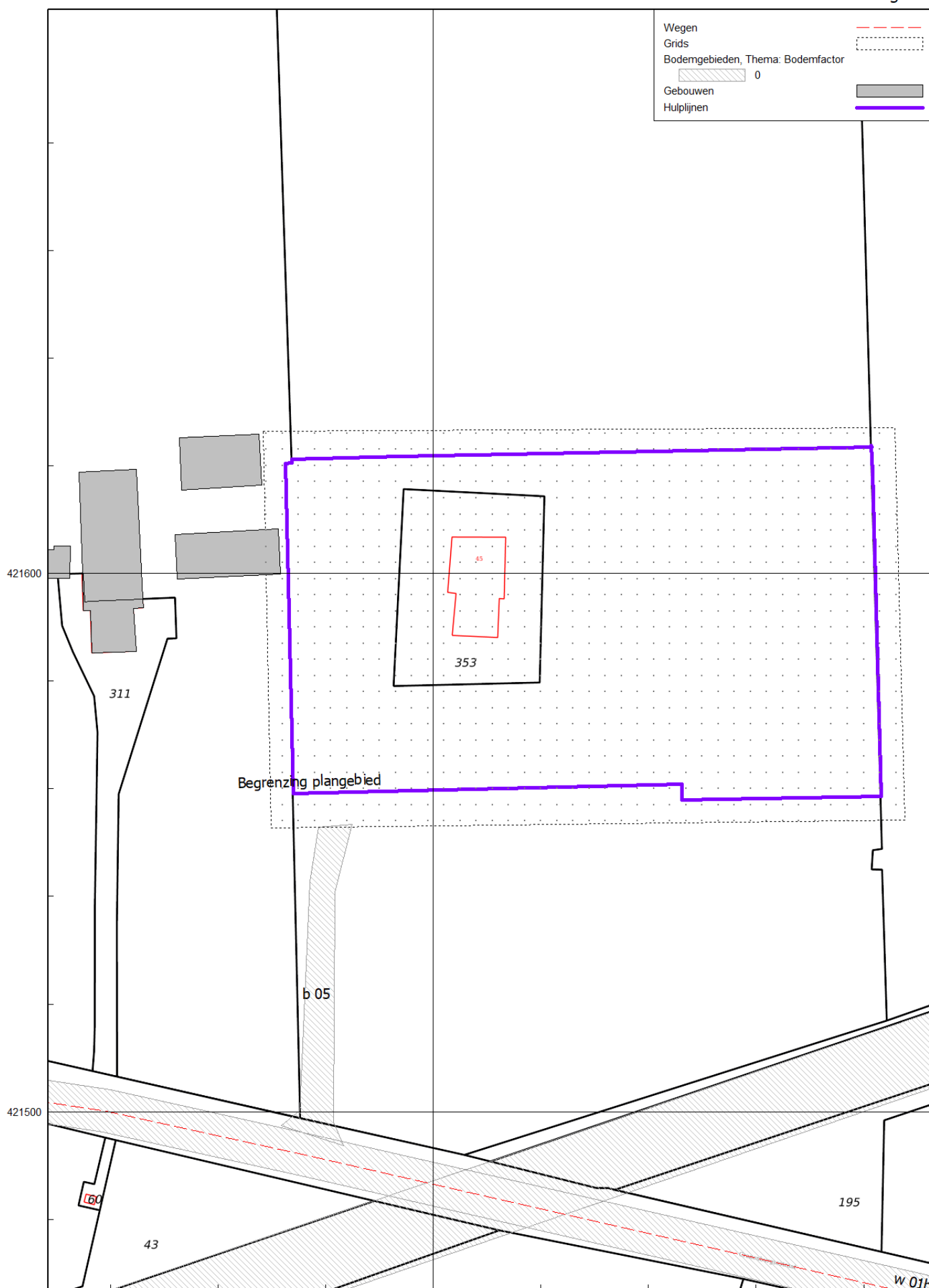
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G.R.M. Goertz', with a long horizontal stroke extending to the right.

G.R.M. Goertz





Model: M197328.001.001/GGO		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012														
Groep: (hoofdgroep)																
Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
w 01a	Cranenburg	Cranenburgsestraat	w0	3000,00	6,88	2,95	0,70	94,70	94,70	94,70	2,90	2,90	2,90	2,90	2,30	2,30
w 01b	Cranenburg	Cranenburgsestraat	w0	2700,00	6,88	2,95	0,70	94,70	94,70	94,70	2,90	2,90	2,90	2,90	2,30	2,30
w 02	Dennenkamp	Dennenkamp	w9a	100,00	6,88	2,95	0,70	94,70	94,70	94,70	2,90	2,90	2,90	2,90	2,30	2,30
w 03	Koningin Wilhelminaweg	Koningin Wilhelminaweg	w0	1100,00	6,88	2,95	0,70	94,70	94,70	94,70	2,90	2,90	2,90	2,90	2,30	2,30

Model: M197328.001.001/GG0													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van wegen, voor rekenmethode WegverkeersIawaai - RMW-2012													
Naam	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))			
w 01a	2,30	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
w 01b	2,30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
w 02	2,30	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 03	2,30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: M197328.001.001/GGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
gr 01	Grid	4,50	0,00	3	3

Bijlage 2.3
Lijst van bodemgebieden

Model: M197328.001.001/GGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01a	Cranenburgsestraat	0,00
b 01b	Cranenburgsestraat	0,00
b 02	Cranenburgsestraat	0,00
b 03	Koningin Wilhelminaweg	0,00
b 04	Verharde ondergrond	0,00
b 05	Inrit	0,00

Model: M197328.001.001/GGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

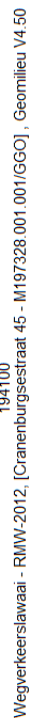
Model: M197328.001.001/GGO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

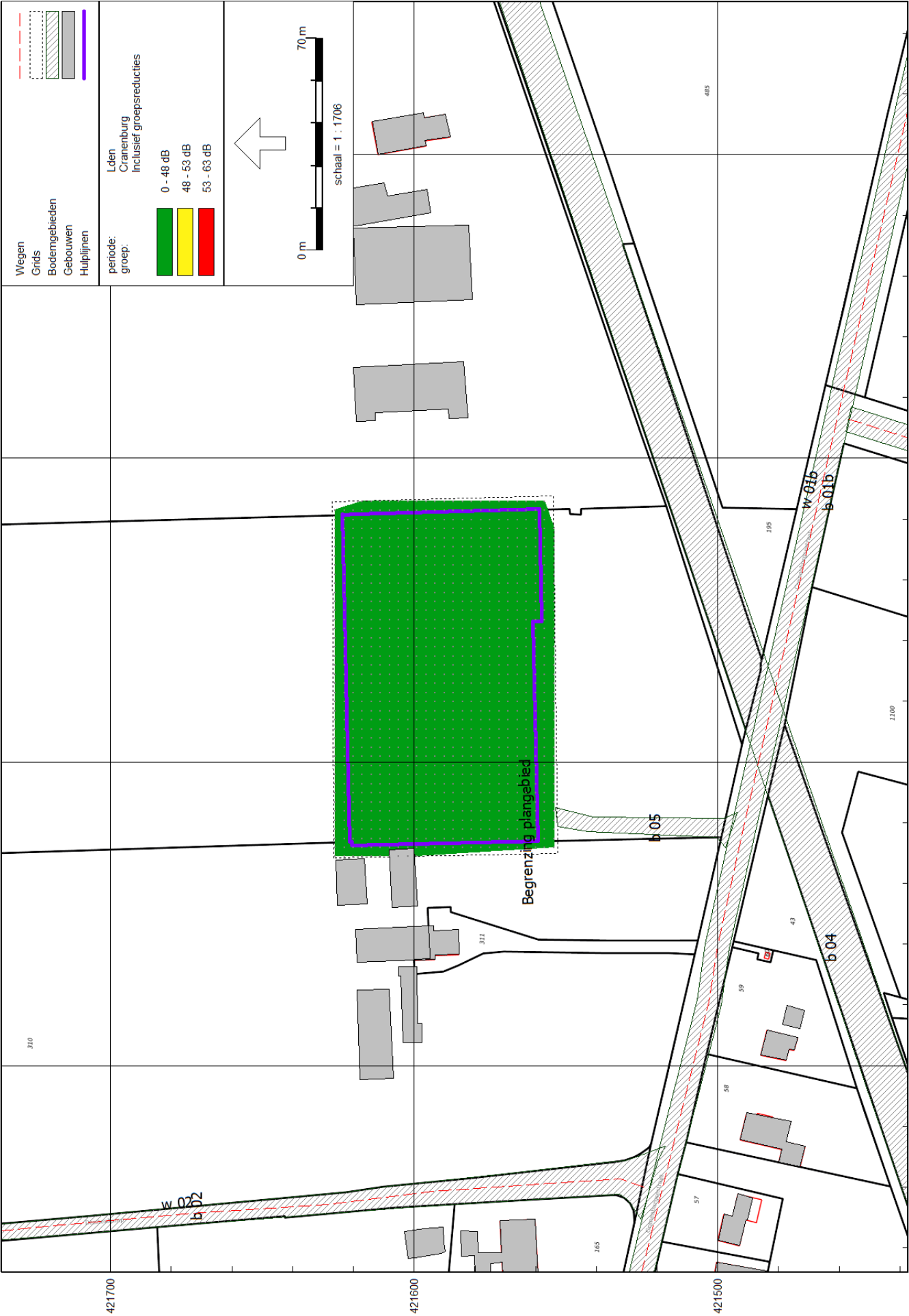
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
hl 01	Begrenzing plangebied	0,00	0,00	Relatief
hl 02	Grens bebouwde kom	0,00	0,00	Relatief

Bijlage 2.6
Lijst van groeipreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: M197328.001.001/GGO

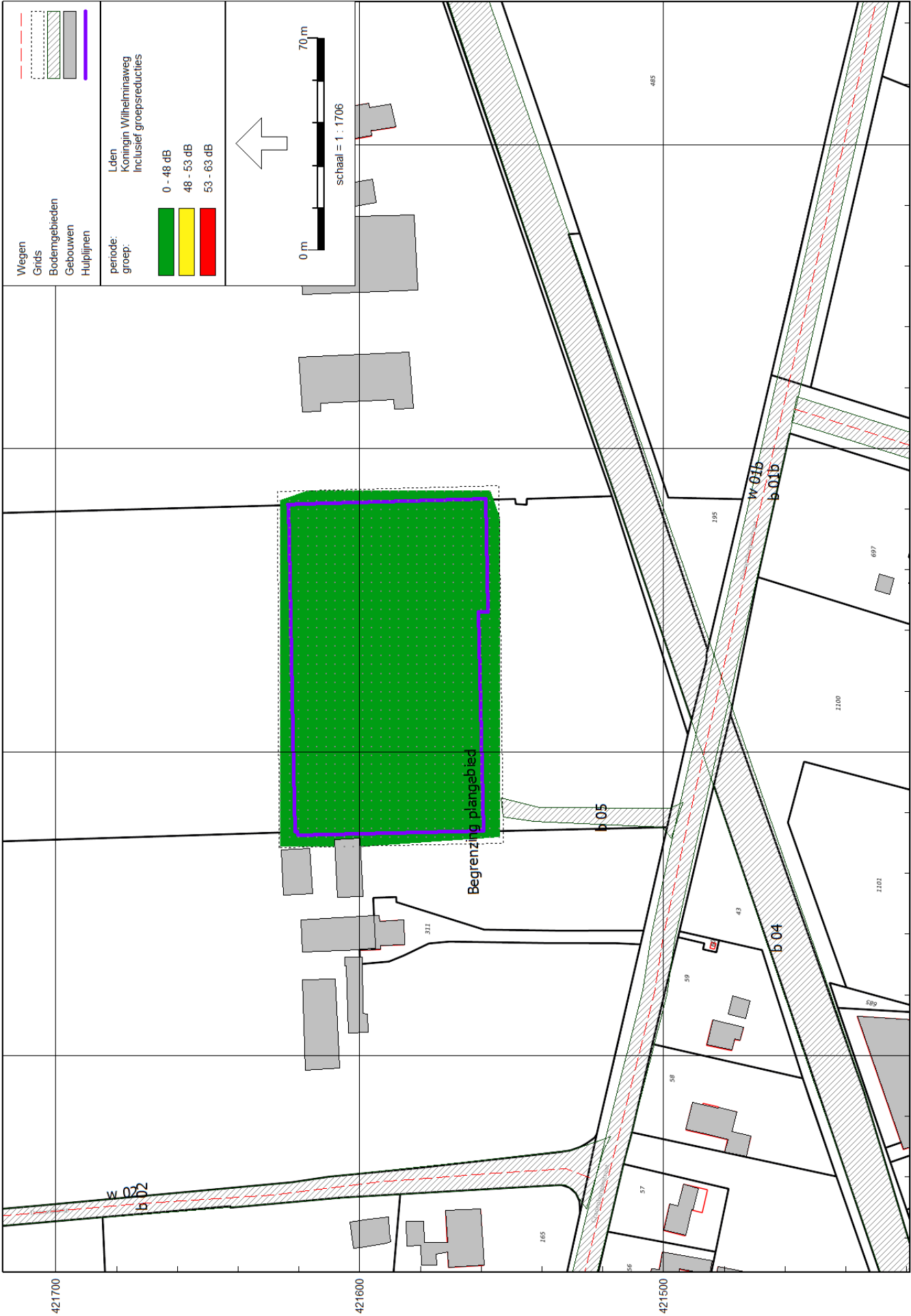
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Cranenburg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Denenkamp	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Koningin Wilhelminaweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

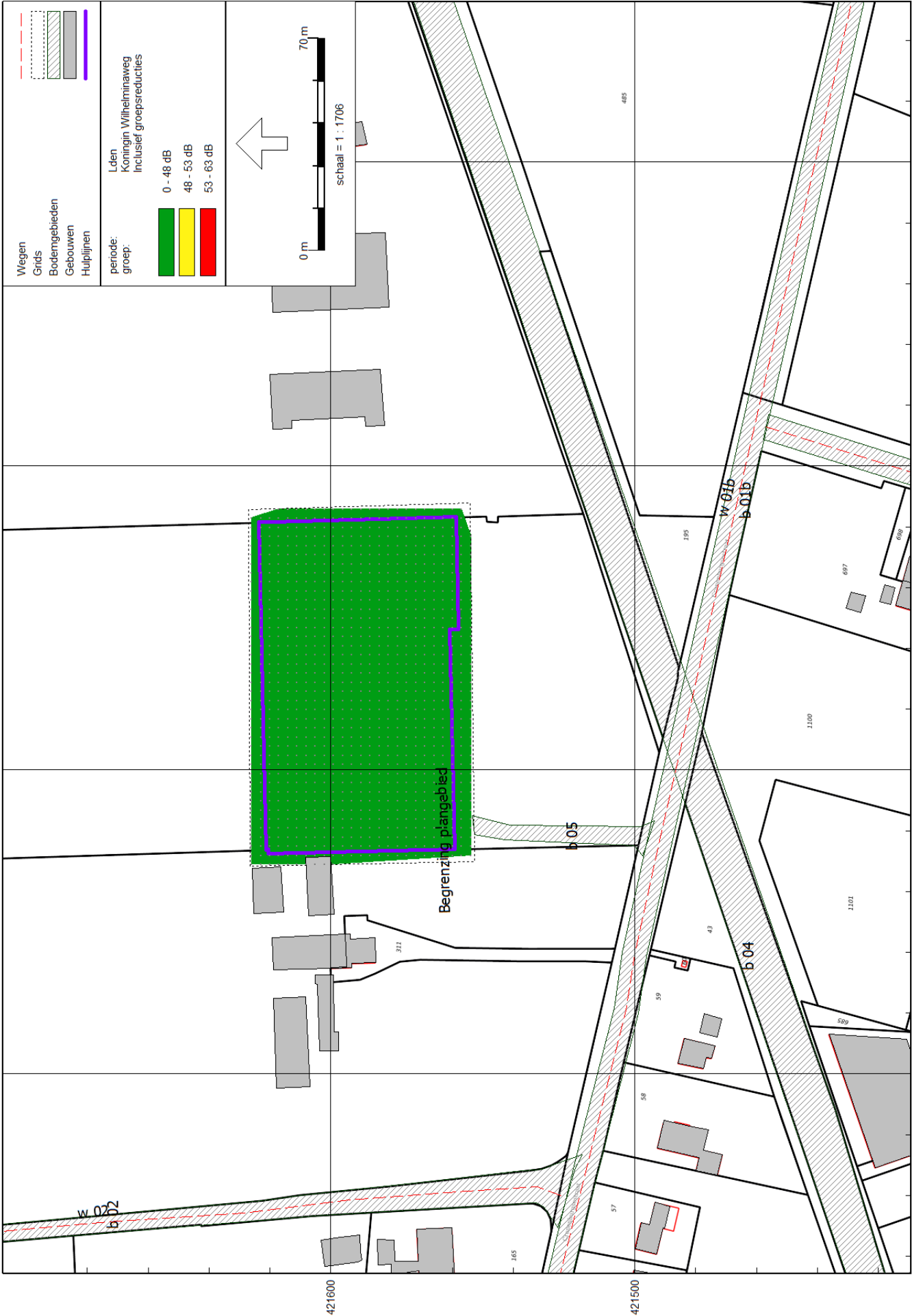


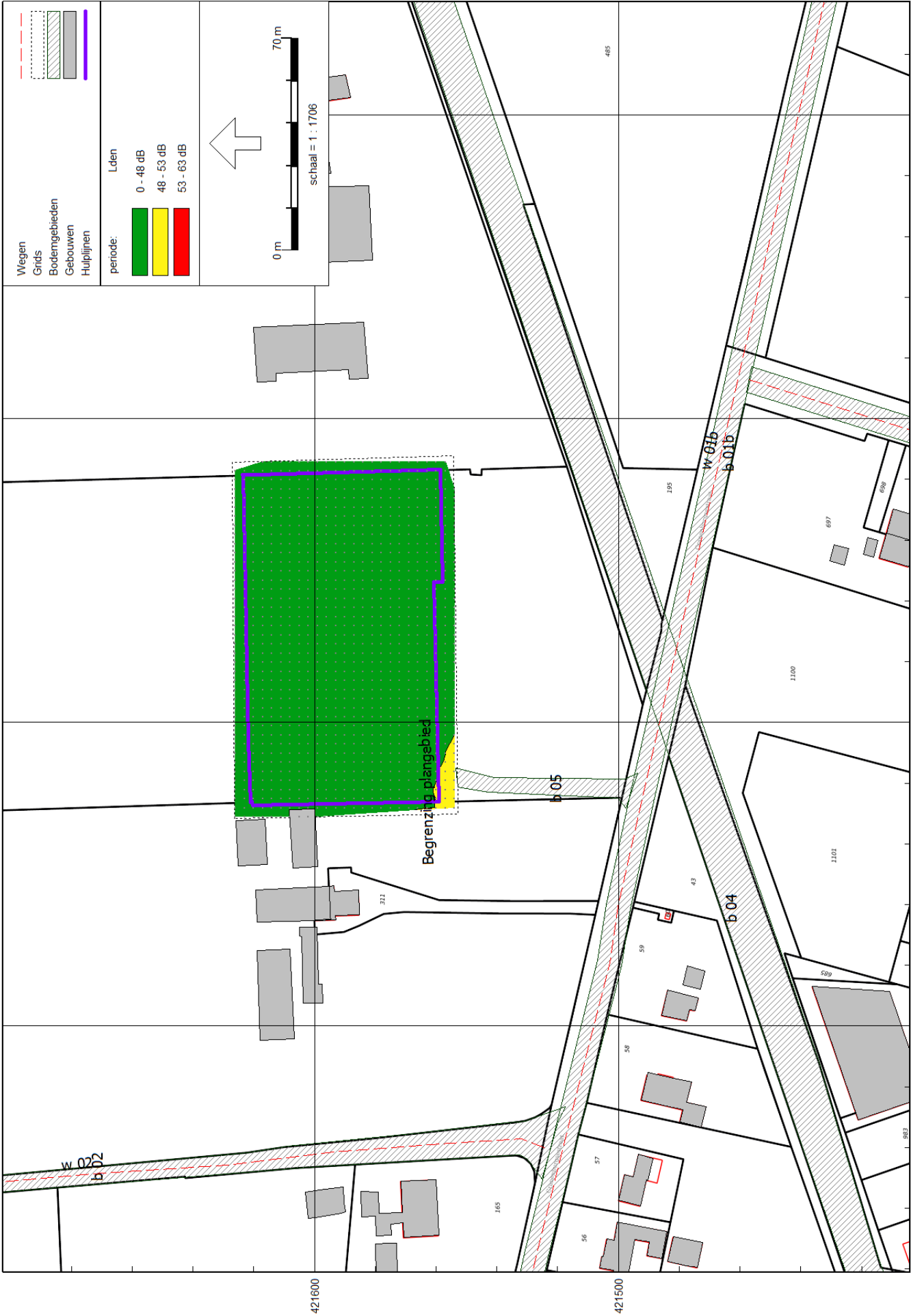


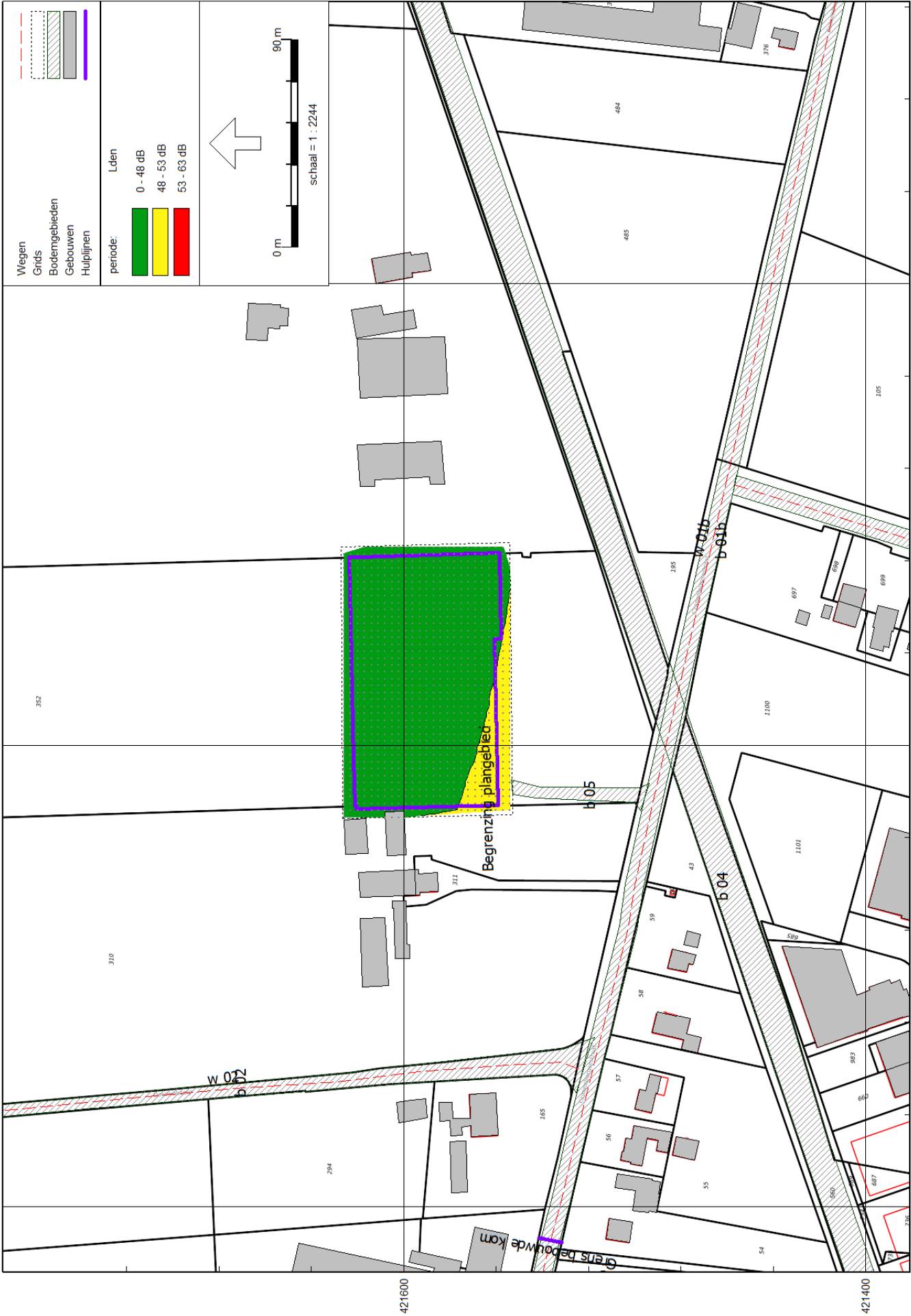












BIJLAGE 5

Van: Davy Beumer [<mailto:D.Beumer@bergendal.nl>]

Verzonden: maandag 3 juni 2019 10:39

Aan: Giel Goertz <ggoertz@aelmans.com>

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte heer Goertz,

De vorige keer toegezonden telling op de Hulsbroek is nog steeds de meest recente.

In bijlage stuur ik u wel een uitsnede van de nieuwere versie van de regionale verkeersmilieukaart en wel voor huidige situatie teljaar 2018 en voor toekomstjaar 2030.

De verdere gegevens aangaande wegdektypen en snelheid zijn ongewijzigd:

Op de Koningin Wilhelminaweg ligt een standaard DAB en daar mag max 60 km/uur gereden worden.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

H.G. Beumer

Beleidsmedewerker verkeer en vervoer

Afdeling Openbare Ruimte, Gemeente Berg en Dal

Telefoonnummer 14024



Bezoekadres: Dorpsplein 1

Postadres: Postbus 20

6560 AA GROESBEEK

Van: Davy Beumer [<mailto:D.Beumer@bergendal.nl>]

Verzonden: donderdag 23 augustus 2018 09:26

Aan: Janine Goertz-Habets <jgoertz@aelmans.com>

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte mevrouw Goertz-Habets,

In antwoord op uw vragen:

In bijlage stuur ik u een uitsnede van het gekalibreerde verkeersmodel van 2017 voor de betreffende hoeken.

De getallen betreffen de verkeersintensiteiten in honderdtallen.

Bijv op de Hulsbroek gaf het verkeersmodel een intensiteit weer van 5.600 mvt / etmaal. Op het westelijk deel van de Cranenburgsestraat 7.000.

In bijlage stuur ik u ook een recente telling van de Hulsbroek met een gemiddelde werkdag etmaalintensiteit van 5.592 mvt/etmaal.

In dat excell bestand vindt u ook diverse informatie terug over de verdelingen over de dag en de voertuigcategorieën.

Dergelijke cijfers heb ik niet recent van de Cranenburgsestraat. Ik verwacht echter dat de Hulsbroek redelijk model staat ook voor de Cranenburgsestraat.

Qua snelheden:

Ter hoogte van Cranenburgsestraat 140 ligt de bebouwde komgrens van Groesbeek. Ten westen daarvan geldt 50 km/uur.

Ten oosten een snelheid van 60 km/uur. Op de Dennenkamp mag met 80 km/uur worden gereden.

De wegdektypen; op de Dennenkamp liggen elementen, de Cranenburgsestraat en Hulsbroek zijn uitgevoerd in een standaard SMA.

Ik vertrouw erop u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

H.G. Beumer

Beleidsmedewerker verkeer en vervoer

Afdeling Openbare Ruimte, Gemeente Berg en Dal

Telefoonnummer 14024



Bezoekadres: Dorpsplein 1

Postadres: Postbus 20

6560 AA GROESBEEK

VERKEERSTELLING

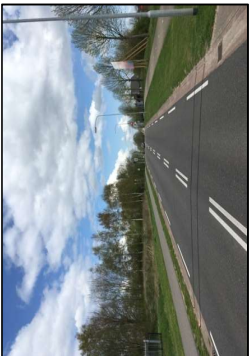
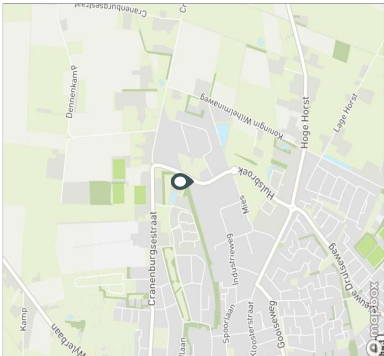
Motorvoertuigen

Hulsbroek, Groesbeek

Tussen De Ren en Cranenburgsestraat

Meelocalite
Hulsbroek
Groesbeek
Tussen De Ren en Cranenburgsestraat
Ri. 1 = Ri. Noord (Cranenburgsestraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (De Ren)

Meting
Meeperiode: 16 april t/m 8 mei 2018
Methode: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Roelofs Advies en Ontwerp
Uitgevoerd door: Meetel

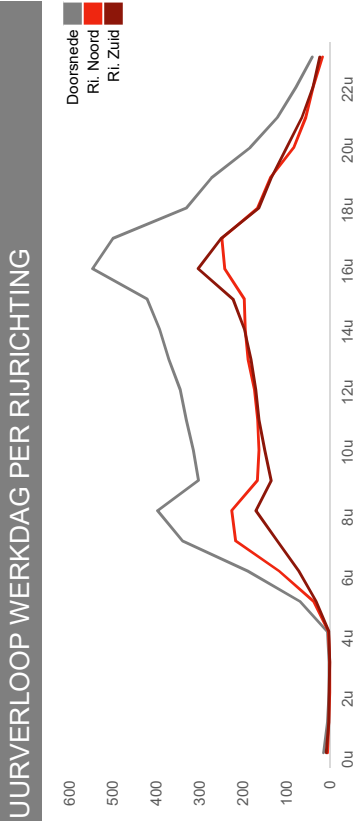


Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Elmaal (0-24u)	5592	2867	2726
Dag (7-19u)	4600	2362	2238
Avond (19-23u)	659	318	341
Nacht (23-7u)	333	187	147
Ochterspits (7-9u)	738	445	292
Avondspits (16-18u)	1048	493	555

UURCIJFERS			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
	Weekdag	Weekdag	Weekdag
00:00 - 01:00	15	6	9
01:00 - 02:00	6	3	3
02:00 - 03:00	3	1	2
03:00 - 04:00	2	1	1
04:00 - 05:00	7	4	3
05:00 - 06:00	70	38	32
06:00 - 07:00	190	118	72
07:00 - 08:00	340	218	122
08:00 - 09:00	398	227	171
09:00 - 10:00	303	168	136
10:00 - 11:00	315	164	151
11:00 - 12:00	331	167	164
12:00 - 13:00	346	174	171
13:00 - 14:00	372	189	182
14:00 - 15:00	393	195	197
15:00 - 16:00	422	198	224
16:00 - 17:00	548	243	304
17:00 - 18:00	501	250	251
18:00 - 19:00	332	167	165
19:00 - 20:00	274	138	136
20:00 - 21:00	184	84	100
21:00 - 22:00	122	56	65
22:00 - 23:00	79	39	38
23:00 - 24:00	41	17	24

VOERTUIGVERDELING			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
	Weekdag	Weekdag	Weekdag
Licht (L)	5257	94,0%	94,7%
Middelzwaar (M)	190	3,4%	2,9%
Zwaar (Z)	145	2,6%	2,2%



ETMAALTOTALEN			
	Aantal voertuigen	Doorsnede	Ri. Noord
di 17-apr	5415	52	52
wo 18-apr	5485	60	60
do 19-apr	5572	0,1%	0,2%
vr 20-apr	5586	0,8%	0,9%
za 21-apr	4649	3,2%	3,4%
zo 22-apr	2636	32,1%	32,2%
ma 23-apr	5601	50,9%	50,4%
di 24-apr	5812	11,4%	11,5%
wo 25-apr	5785	1,2%	1,2%
do 26-apr	5938	0,2%	0,3%
vr 27-apr	2984		
za 28-apr	4573		
zo 29-apr	2582		
ma 30-apr	5472		
di 1-mei	5792		
wo 2-mei	5492		
do 3-mei	5538		
vr 4-mei	5524		
za 5-mei	4386		
zo 6-mei	2983		
ma 7-mei	5373		

SNELHEID			
	Gem. snelheid V85	Doorsnede	Ri. Zuid
< 20 km/uur	0,1%	0,1%	0,1%
20 - 30 km/uur	0,8%	0,8%	0,8%
30 - 40 km/uur	3,4%	3,2%	2,9%
40 - 50 km/uur	32,1%	32,1%	32,0%
50 - 60 km/uur	50,9%	50,9%	51,5%
60 - 70 km/uur	11,4%	11,4%	11,3%
70 - 80 km/uur	1,2%	1,2%	1,2%
> 80 km/uur	0,2%	0,2%	0,2%



1 / 1



800%

