

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Elzendweg 25
Bergharen**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Stichting Geldersch Landschap en Kasteelen
T.a.v. de heer M. de Kroon
Postbus 7005
6801 HA ARNHEM

betreffende locatie

Elzendweg 25 te Bergharen

documentkenmerk

1907/074/ROS-01

versie

2

vestiging

Nuenen

datum

4 februari 2020

opgesteld door:

ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modelling	2
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai	7
4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	7
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. verbeelding van het plangebied
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Geldersch Landschap en Kasteelen, via bureau Dhondt, is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Elzendweg 25 te Bergharen. Beoogd wordt om de bestaande bebouwing ter plaatse van voornoemd adres te slopen en hier nieuwe woningen te realiseren. Daarnaast wordt de bestemming van het tegenover gelegen perceel omgezet van agrarisch naar natuur. Het plangebied betreft grofweg de kadastrale percelen sectie H, nummers 153, 288, 656 en 657 gedeeltelijk van gemeente Bergharen. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (afwijking van het bestemmingsplan).

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met enkele tekstuele wijzigingen komt het eerder door ons opgestelde rapport met kenmerk 1907/074/ROS-01, versie 1, d.d. 8 oktober 2019 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Bergharen, gemeente Wijchen, en is kadastraal bekend als sectie H, nummers 153, 288, 656 en 657 gedeeltelijk van de gemeente Bergharen. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Elzendweg en Hoekgraaf.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door werkorganisatie Druten Wijchen. Van de wegen zijn prognose etmaalintensiteiten van het jaar 2030 voorhanden. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De voornoemde wegen zijn als "buurtverzamelwegen" beschouwd. De verdeling is geaccordeerd door werkorganisatie Druten Wijchen.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Elzendweg en Hoekgraaf

Elzendweg en Hoekgraaf			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030		etmaalintensiteit Elzendweg: 90 mvt.	
		etmaalintensiteit Hoekgraaf: 1081 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,58	3,78	0,74
lichte mvt. (%)	94,00	98,00	96,00
middelzware mvt. (%)	5,70	1,90	3,80
zware mvt. (%)	0,30	0,10	0,20

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woningen is nog niet bekend. Conform opgave blijft de bedrijfswoning aan Elzendweg 25 behouden. Derhalve is voor de beoogde woningen een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak en is de bestaande bedrijfswoning exact gemodelleerd.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half hard/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 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.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- 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 verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 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:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgestorven beton;
- d. geoptimaliseerd uitgestorven beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien 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 van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Elzendweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	53

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoekgraaf

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	53

Voor de wegen Elzendweg en Hoekgraaf geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

(bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen bedraagt maximaal 51 dB en is opgenomen in bijlage 5.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Stichting Geldersch Landschap en Kasteelen, via bureau Dhondt, is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van Elzendweg 25 te Bergharen. Beoogd wordt om de bestaande bebouwing ter plaatse van voornoemd adres te slopen en hier nieuwe woningen te realiseren. Daarnaast wordt de bestemming van het tegenover gelegen perceel omgezet van agrarisch naar natuur. Het plangebied betreft grofweg de kadastrale percelen sectie H, nummers 153, 288, 656 en 657 gedeeltelijk van gemeente Bergharen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (afwijking van het bestemmingsplan).

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Elzendweg en Hoekgraaf.

Voor de wegen Elzendweg en Hoekgraaf geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde en de cumulatieve geluidbelasting lager is dan 53 dB, wordt voor de woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



Plangebied

Elzendweg 25 te Bergharen

Enkelbestemmingen

- Groen
- Natuur - 1
- Verkeer
- Wonen - 1

Dubbelbestemmingen

- Waarde - Archeologie 2
- Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied

Gebiedsaanduidingen

milieuzone - hydrologische beschermingszone

Maatvoeringen

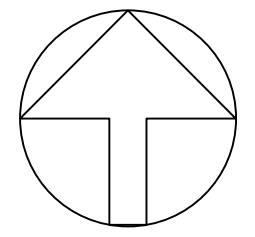
maximum aantal wooneenheden

BESTEMMINGSPLAN 'Elzendweg 25 te Bergharen' verbeelding

GEW:	.
GEW:	.
GEW:	.
GEW:	.
D.D.	2-10-2019
TEK:	MB
SCHAAL:	1:1000
BLAD:	CO01 A3
WERK NR:	S19042

GEMEENTE WIJCHEN

OPDRACHTGEVER:
MEMO Projectontwikkeling B.V.
Spinveld 15
4815 HR Breda



Kronenburgwerf 36
4812 XR Breda

Telefoon : 076 - 5229520
E-mail : info@dhondt.nl
Website : www.dhondt.nl

BIJLAGE 2:

Verkeersgegevens

Aanvrager: Tritium advies

Waar: Elzendweg 25 in Bergharen

Datum: 8 augustus 2019

- Aandeel middelzware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Aandeel zware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag
- Etmaalintensiteiten werkdag (mvt in honderdtallen)
- Bron: Regionale Verkeers en Milieukaart

De maximumsnelheid op de Elzendweg is 60 km/h met een standaard asfaltverharding.

Opmerking

Het aandeel zware en middelzware vracht vind ik wat aan de hoge kant voor een straatje in het buitengebied.

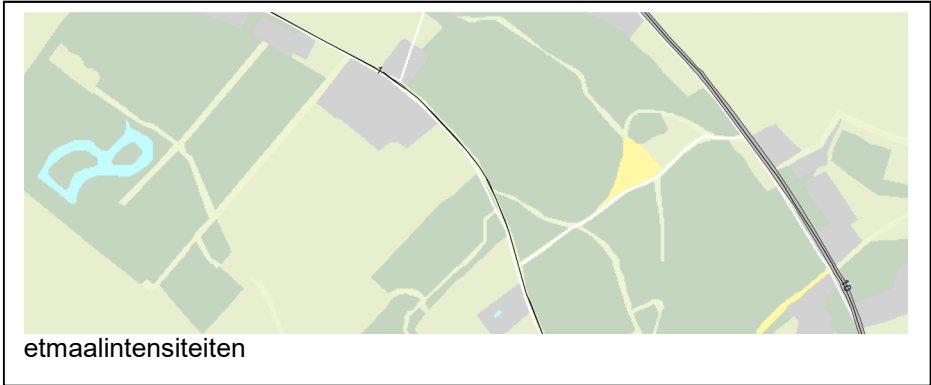
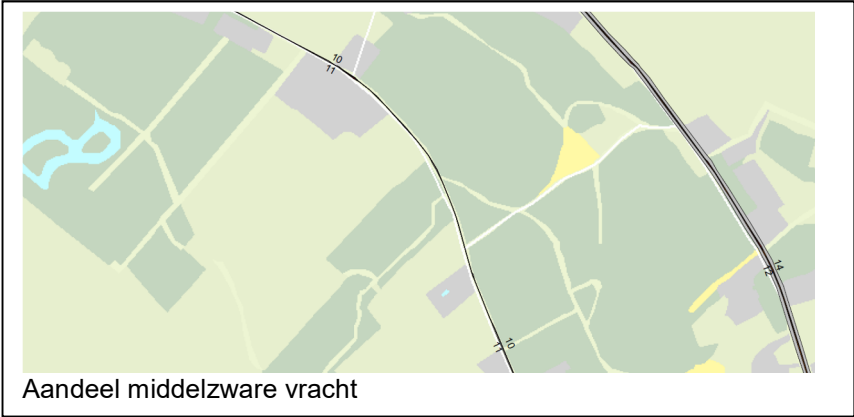
Wij hebben, op een naar mijn mening min of meer vergelijkbare weg in Bergharen, in 2018 een radartelling uitgevoerd, waarvan u hieronder de gegevens vind.

Evaluatie periode		dinsdag 19 juni 2018,00:00 - dinsdag 3 juli 2018,00:00				
		Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]	
Snelheidslimiet	60 km/h					
Snelheidsovertredingen	7,18 %	Tweewielers	575	20	78	28
Gemiddelde Afstand	170,87 s	Auto	1510	44	89	57
Druk verkeer	4,02 %	Bestelwagen	382	47	80	59
GDV	197	Vrachtwagen	207	42	68	56
GJV	71905	Vrachtwagen Trailer	84	42	69	52
Aandeel zwaar vervoer	10,55 %	Totaal	2758	39	89	55
Rijrichting	Aankomend					
Bewerker:						
Commentaar:						
Locatie:	Bredeweg					
Richting aankomende voertuigen:	Vijfsprong					
Richting wegrijdende voertuigen:	Kortedijk					

Evaluatie periode		dinsdag 19 juni 2018,00:00 - dinsdag 3 juli 2018,00:00				
		Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]	
Snelheidslimiet	60 km/h					
Snelheidsovertredingen	8,67 %	Tweewielers	160	17	74	25
Gemiddelde Afstand	173,02 s	Auto	1472	43	107	58
Druk verkeer	2,88 %	Bestelwagen	403	46	76	57
GDV	166	Vrachtwagen	214	42	72	55
GJV	60590	Vrachtwagen Trailer	81	40	64	54
Aandeel zwaar vervoer	12,66 %	Totaal	2330	41	107	57
Rijrichting	Wegrijdend					
Bewerker:						
Commentaar:						
Locatie:	Bredeweg					
Richting aankomende voertuigen:	Vijfsprong					
Richting wegrijdende voertuigen:	Kortedijk					

Nu weet ik niet of u iets met deze bovenstaande gegevens kunt, maar als u ze gebruikt moeten deze nog wel omgerekend worden naar etmaal intensiteiten.

Gegevens 2018



Gegevens 2030 H



Beste,

Het lijkt mij wel een goede aanname.

Nu ben ik er niet mee bekend, maar waarom is het aandeel middel en zwaar in de nacht 2 x zo hoog als in de avond?

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker verkeer en vervoer
Werkorganisatie Druten Wijchen

Van: Tritium Advies

Verzonden: maandag 23 september 2019 16:32

Aan: <drutenwijchen>

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens voor o.a. Elzendweg te Bergharen

Beste,

Dank u voor het aanleveren van onderstaande gegevens.

In de gegevens ontbreekt de verdeling van het verkeer over de dag- avond- en nachtperiode. Ik begrijp dat deze gegevens niet voorhanden zijn. Door middel van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport 'Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder' hebben wij onderstaande verdeling van het licht, middelzwaar en zwaar verkeer over de dag-avond- en nachtperiode geformuleerd. Hierbij zijn de genoemde wegen beschouwd als 'buurtverzamelwegen'.

Zou u aan kunnen geven of deze gegevens binnen uw verwachting zijn voor de Elzendweg en de Hoekgraaf?

	% dag	% avond	% nacht
	6,58	3,78	0,74
licht	94,00	98,00	96,00
middel	5,70	1,90	3,80
zwaar	0,30	0,10	0,20

Bij voorbaat dank,

Met vriendelijke groet,

Projectleider geluid en bouwfysica

M.
T.
E.
W. www.tritium.nl



BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 13-9-2019
Laatst ingezien door	DJ op 7-10-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	groen	1,00
bg09	groen	1,00
bg10	groen	1,00
bg11	groen	1,00
bg12	groen	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Elzendweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	90,00	6,58	3,78	0,74
w02	Hoekgraaf	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1081,00	6,58	3,78	0,74

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	False	1,5
w02	94,00	98,00	96,00	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Elzendweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hoekgraaf	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

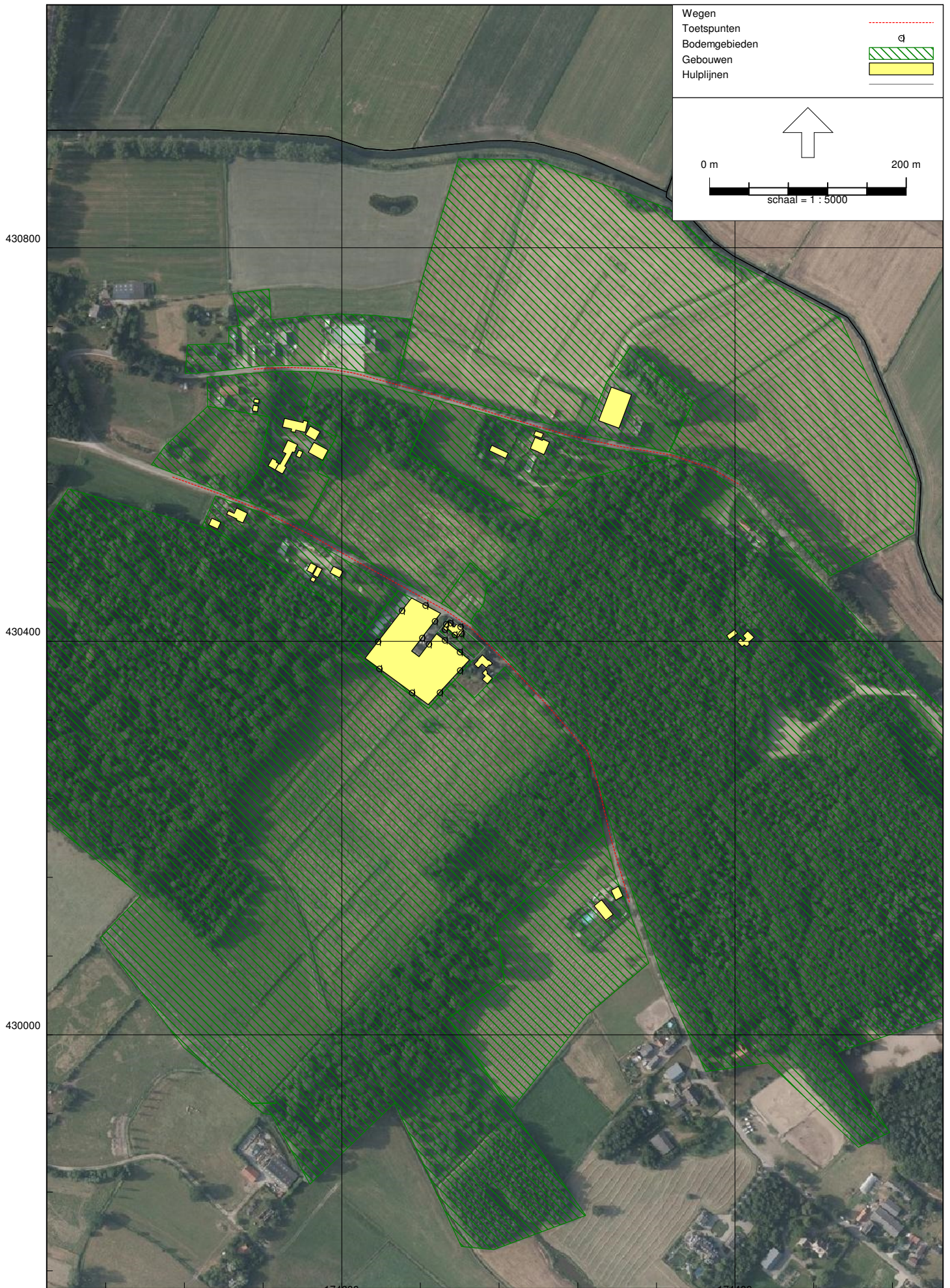
Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

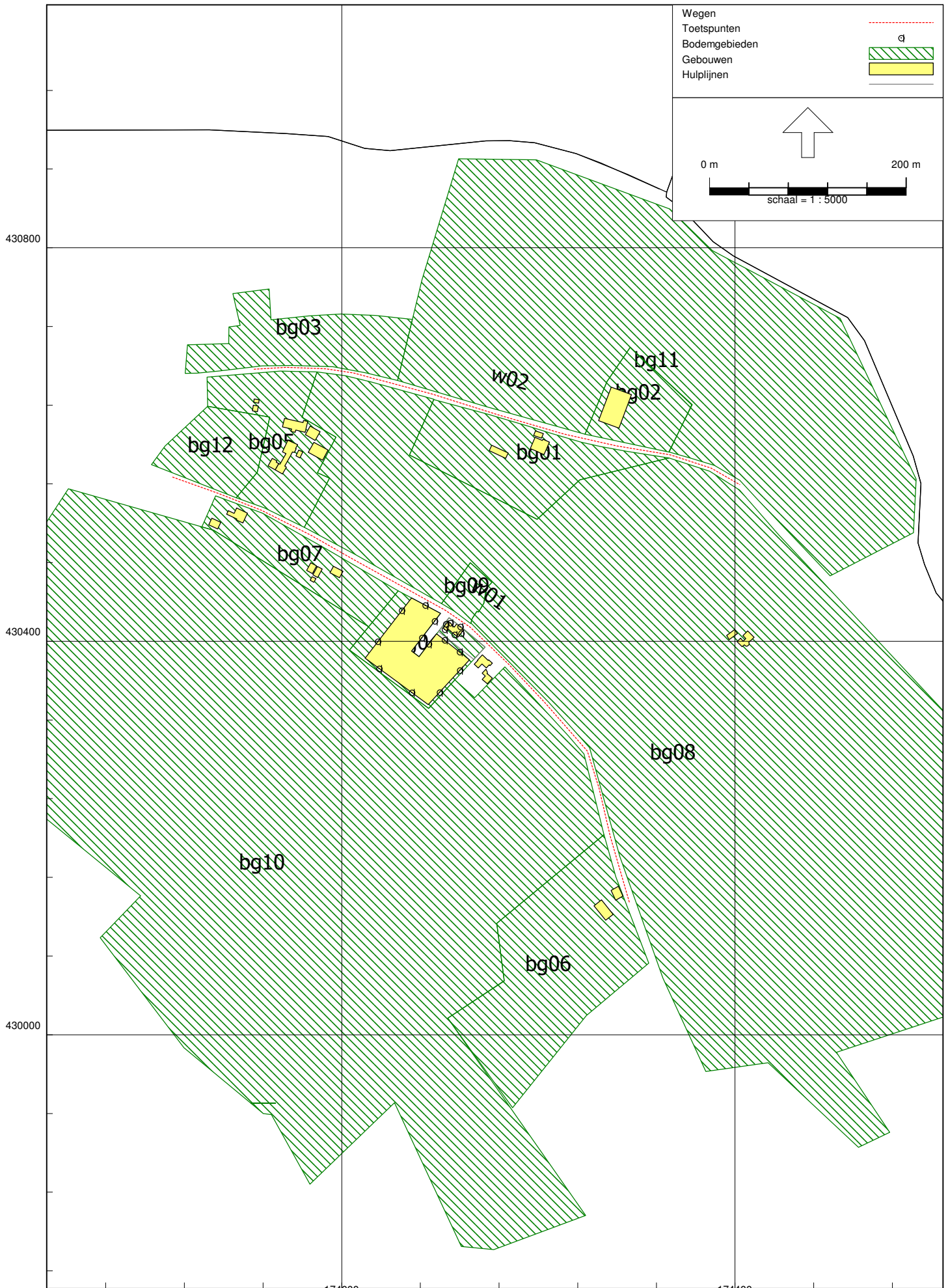
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g01	Tritium	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g02	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g03	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g04	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g05	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g06	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g07	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g08	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g09	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g10	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g11	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g12	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g13	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g14	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g15	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g16	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g17	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g18	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g19	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g20	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g21	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g22	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g23	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g24	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g25	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g26	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

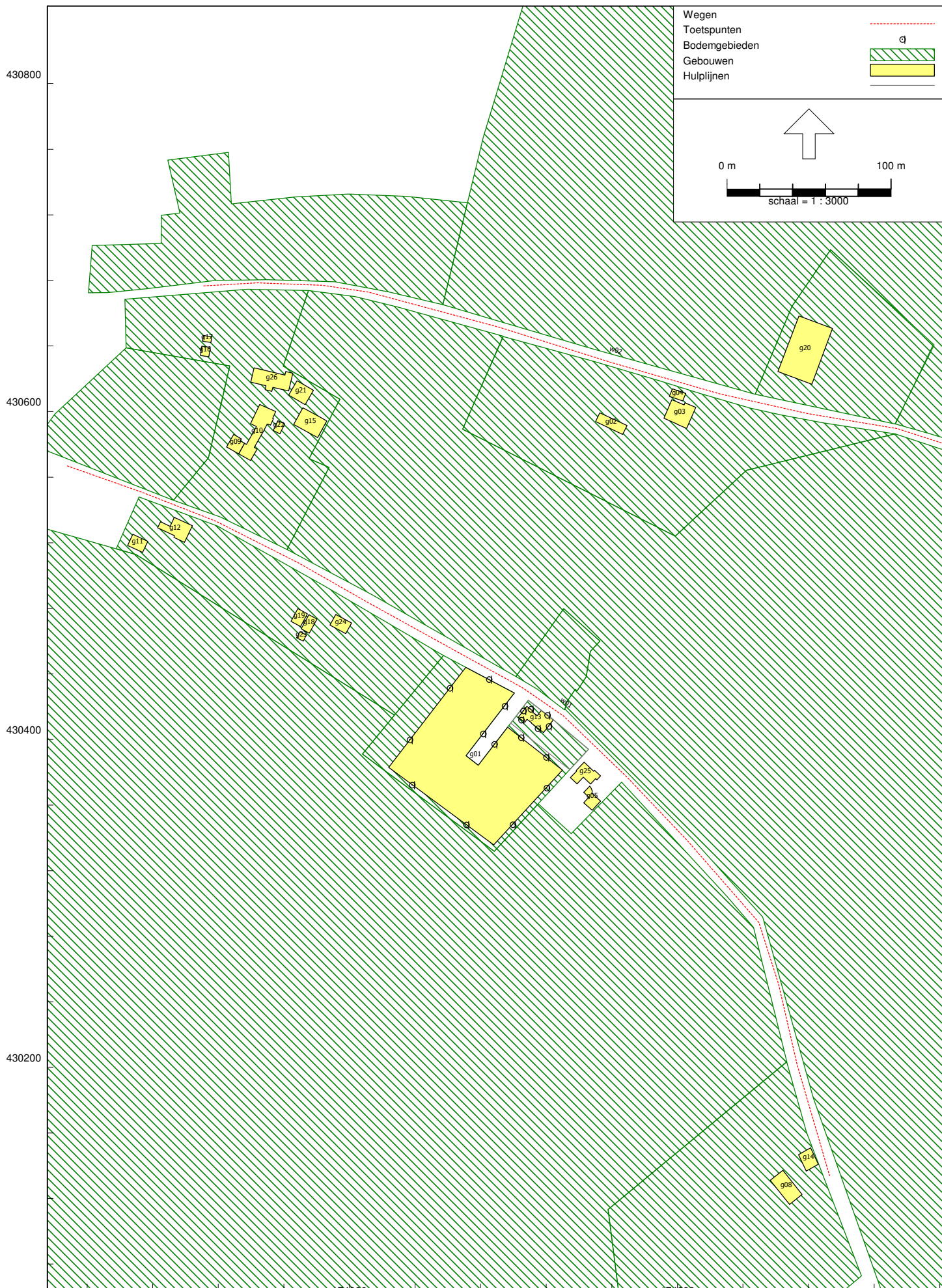
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

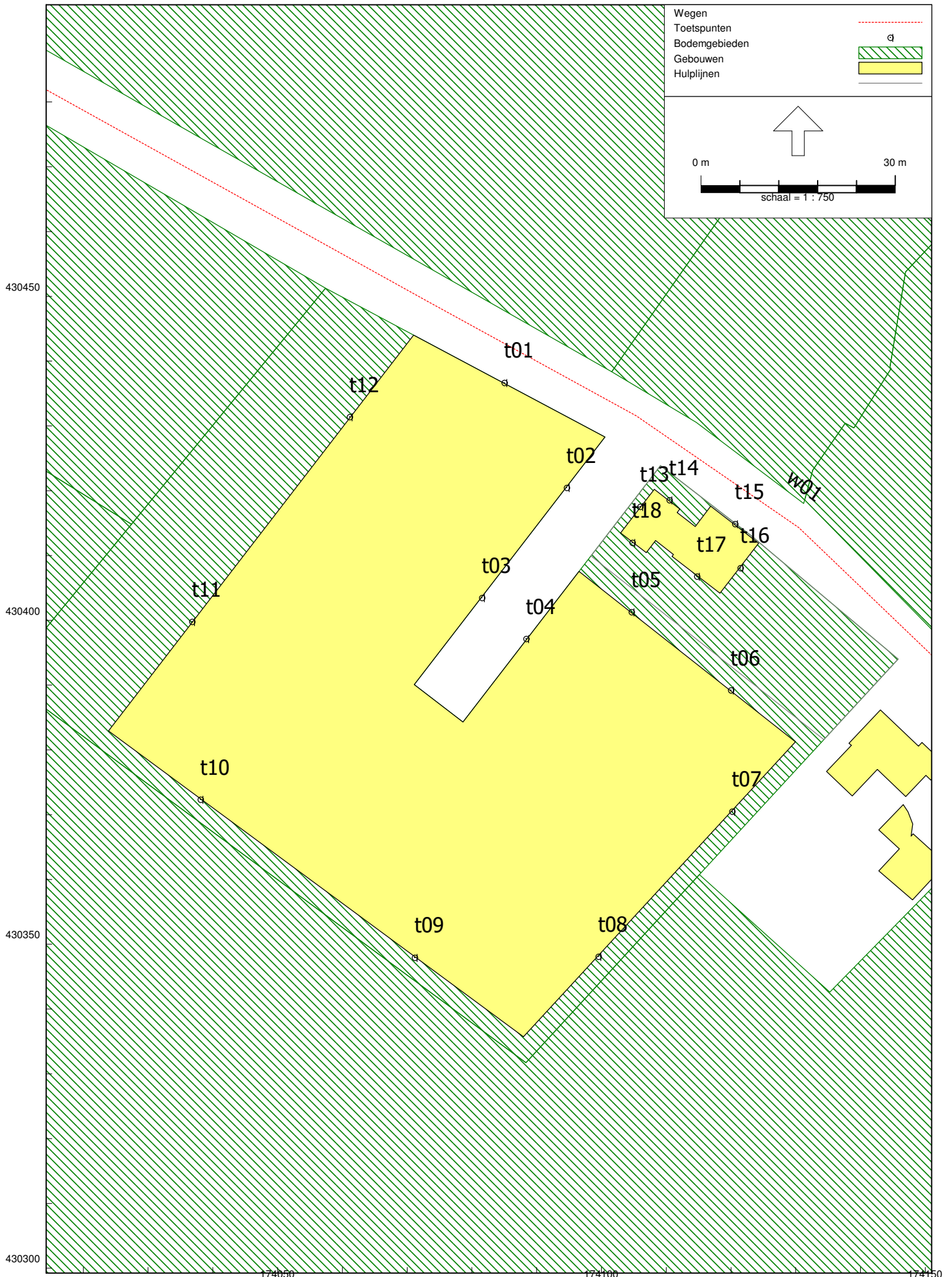
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174085,02	430436,67
t02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174094,64	430420,48
t03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174081,55	430403,49
t04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174088,39	430397,14
t05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174104,65	430401,29
t06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174120,00	430389,21
t07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174120,18	430370,52
t08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174099,52	430348,12
t09	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174071,16	430347,96
t10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174038,10	430372,34
t11	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174036,78	430399,81
t12	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174061,13	430431,39
t13	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174105,96	430417,54
t14	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174110,48	430418,57
t15	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174120,61	430414,87
t16	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174121,46	430408,08
t17	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174114,75	430406,79
t18	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	174104,78	430411,98

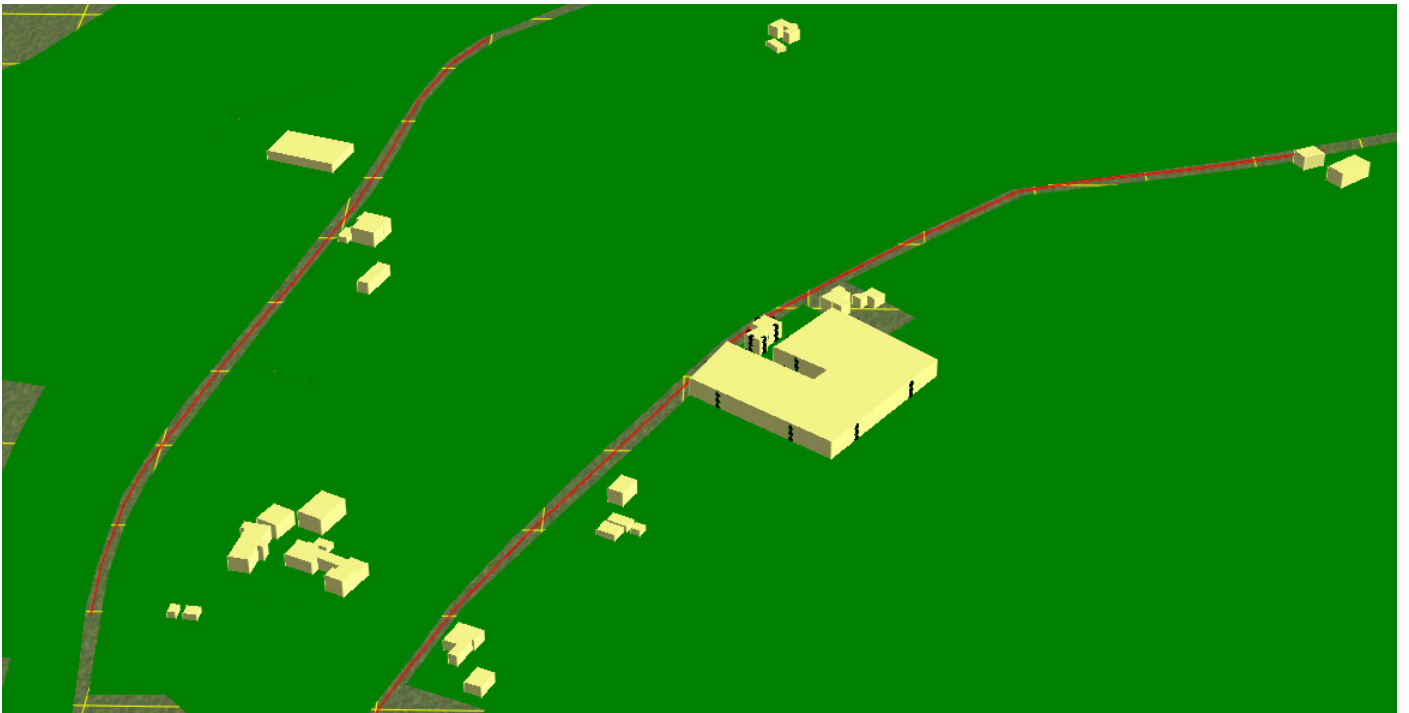
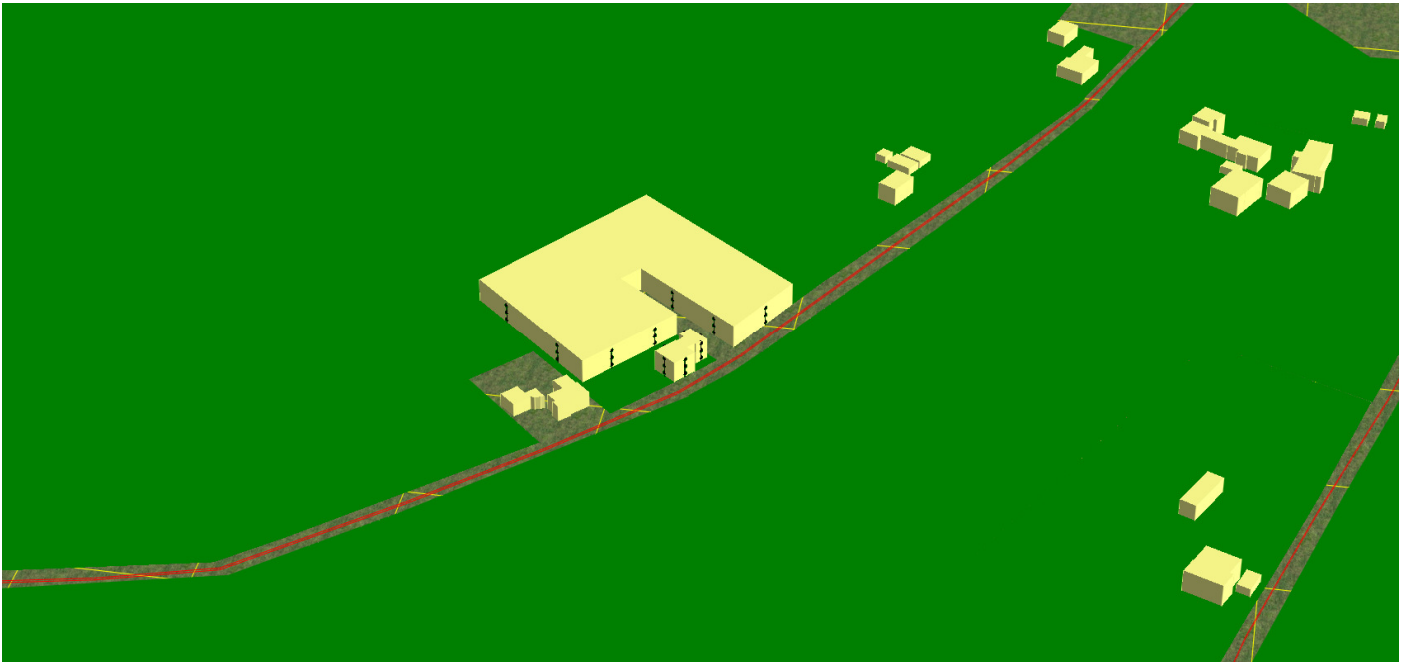
BIJLAGE 4:











BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Elzendweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	45,2	42,5	35,6	45,8
t01_B	toetspunt	4,50	44,5	41,7	34,8	45,0
t01_C	toetspunt	7,50	43,2	40,5	33,5	43,8
t02_A	toetspunt	1,50	36,3	33,6	26,7	36,9
t02_B	toetspunt	4,50	36,4	33,7	26,7	37,0
t02_C	toetspunt	7,50	36,1	33,4	26,5	36,7
t03_A	toetspunt	1,50	27,6	24,9	18,0	28,2
t03_B	toetspunt	4,50	29,1	26,4	19,4	29,7
t03_C	toetspunt	7,50	29,2	26,5	19,5	29,8
t04_A	toetspunt	1,50	28,1	25,3	18,4	28,6
t04_B	toetspunt	4,50	29,6	26,8	19,9	30,1
t04_C	toetspunt	7,50	29,6	26,9	20,0	30,2
t05_A	toetspunt	1,50	29,9	27,2	20,2	30,5
t05_B	toetspunt	4,50	31,6	28,9	21,9	32,2
t05_C	toetspunt	7,50	31,8	29,1	22,2	32,4
t06_A	toetspunt	1,50	34,3	31,6	24,7	34,9
t06_B	toetspunt	4,50	35,2	32,5	25,6	35,8
t06_C	toetspunt	7,50	35,2	32,6	25,6	35,8
t07_A	toetspunt	1,50	25,7	23,0	16,1	26,3
t07_B	toetspunt	4,50	27,4	24,7	17,8	28,0
t07_C	toetspunt	7,50	28,6	25,9	19,0	29,2
t08_A	toetspunt	1,50	22,0	19,4	12,4	22,6
t08_B	toetspunt	4,50	23,4	20,7	13,8	24,0
t08_C	toetspunt	7,50	24,4	21,7	14,8	25,0
t09_A	toetspunt	1,50	7,6	4,9	-2,0	8,2
t09_B	toetspunt	4,50	8,4	5,8	-1,2	9,0
t09_C	toetspunt	7,50	8,8	6,2	-0,8	9,4
t10_A	toetspunt	1,50	7,0	4,4	-2,6	7,6
t10_B	toetspunt	4,50	7,8	5,1	-1,9	8,4
t10_C	toetspunt	7,50	8,1	5,4	-1,5	8,7
t11_A	toetspunt	1,50	26,2	23,5	16,6	26,8
t11_B	toetspunt	4,50	28,0	25,3	18,3	28,6
t11_C	toetspunt	7,50	28,7	26,0	19,0	29,3
t12_A	toetspunt	1,50	34,2	31,6	24,6	34,8
t12_B	toetspunt	4,50	34,9	32,2	25,3	35,5
t12_C	toetspunt	7,50	34,9	32,2	25,2	35,5
t13_A	toetspunt	1,50	37,8	35,1	28,2	38,4
t13_B	toetspunt	4,50	37,8	35,1	28,1	38,4
t13_C	toetspunt	7,50	37,2	34,5	27,6	37,8
t14_A	toetspunt	1,50	42,7	40,0	33,0	43,2
t14_B	toetspunt	4,50	42,3	39,6	32,6	42,8
t14_C	toetspunt	7,50	41,4	38,7	31,7	42,0
t15_A	toetspunt	1,50	45,3	42,6	35,7	45,9
t15_B	toetspunt	4,50	44,5	41,8	34,8	45,1
t15_C	toetspunt	7,50	43,1	40,4	33,5	43,7
t16_A	toetspunt	1,50	38,8	36,1	29,1	39,4
t16_B	toetspunt	4,50	38,9	36,2	29,3	39,5
t16_C	toetspunt	7,50	38,4	35,7	28,8	39,0
t17_A	toetspunt	1,50	27,0	24,3	17,3	27,6
t17_B	toetspunt	4,50	28,8	26,2	19,2	29,4
t17_C	toetspunt	7,50	29,3	26,6	19,7	29,9
t18_A	toetspunt	1,50	26,8	24,1	17,2	27,4
t18_B	toetspunt	4,50	28,5	25,8	18,9	29,1
t18_C	toetspunt	7,50	28,9	26,3	19,3	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoekgraaf
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	29,2	26,5	19,6	29,8
t01_B	toetspunt	4,50	30,1	27,4	20,4	30,7
t01_C	toetspunt	7,50	30,5	27,8	20,9	31,1
t02_A	toetspunt	1,50	25,8	23,1	16,2	26,4
t02_B	toetspunt	4,50	26,4	23,8	16,8	27,0
t02_C	toetspunt	7,50	26,9	24,3	17,3	27,5
t03_A	toetspunt	1,50	25,1	22,5	15,5	25,7
t03_B	toetspunt	4,50	25,7	23,0	16,1	26,3
t03_C	toetspunt	7,50	26,3	23,6	16,7	26,9
t04_A	toetspunt	1,50	23,3	20,6	13,6	23,9
t04_B	toetspunt	4,50	23,9	21,2	14,2	24,5
t04_C	toetspunt	7,50	24,8	22,1	15,1	25,4
t05_A	toetspunt	1,50	16,4	13,7	6,8	17,0
t05_B	toetspunt	4,50	17,8	15,1	8,2	18,4
t05_C	toetspunt	7,50	21,7	19,0	12,1	22,3
t06_A	toetspunt	1,50	26,4	23,8	16,8	27,0
t06_B	toetspunt	4,50	27,2	24,5	17,6	27,8
t06_C	toetspunt	7,50	27,2	24,5	17,6	27,8
t07_A	toetspunt	1,50	20,9	18,2	11,3	21,5
t07_B	toetspunt	4,50	21,9	19,2	12,3	22,5
t07_C	toetspunt	7,50	19,3	16,7	9,7	19,9
t08_A	toetspunt	1,50	15,2	12,5	5,6	15,8
t08_B	toetspunt	4,50	16,3	13,6	6,7	16,9
t08_C	toetspunt	7,50	18,3	15,7	8,7	18,9
t09_A	toetspunt	1,50	--	--	--	--
t09_B	toetspunt	4,50	--	--	--	--
t09_C	toetspunt	7,50	--	--	--	--
t10_A	toetspunt	1,50	--	--	--	--
t10_B	toetspunt	4,50	--	--	--	--
t10_C	toetspunt	7,50	--	--	--	--
t11_A	toetspunt	1,50	26,1	23,4	16,4	26,7
t11_B	toetspunt	4,50	26,7	24,0	17,1	27,3
t11_C	toetspunt	7,50	27,1	24,4	17,4	27,7
t12_A	toetspunt	1,50	27,2	24,5	17,6	27,8
t12_B	toetspunt	4,50	28,0	25,3	18,4	28,6
t12_C	toetspunt	7,50	28,5	25,9	18,9	29,1
t13_A	toetspunt	1,50	27,2	24,5	17,6	27,8
t13_B	toetspunt	4,50	28,0	25,4	18,4	28,6
t13_C	toetspunt	7,50	28,5	25,8	18,9	29,1
t14_A	toetspunt	1,50	29,2	26,5	19,6	29,8
t14_B	toetspunt	4,50	30,0	27,4	20,4	30,6
t14_C	toetspunt	7,50	30,4	27,8	20,8	31,0
t15_A	toetspunt	1,50	28,9	26,3	19,3	29,5
t15_B	toetspunt	4,50	29,8	27,1	20,2	30,4
t15_C	toetspunt	7,50	30,2	27,5	20,6	30,8
t16_A	toetspunt	1,50	24,2	21,6	14,6	24,8
t16_B	toetspunt	4,50	25,0	22,3	15,4	25,6
t16_C	toetspunt	7,50	25,4	22,7	15,8	26,0
t17_A	toetspunt	1,50	19,2	16,6	9,6	19,8
t17_B	toetspunt	4,50	20,2	17,5	10,6	20,8
t17_C	toetspunt	7,50	22,4	19,7	12,8	23,0
t18_A	toetspunt	1,50	17,4	14,7	7,8	18,0
t18_B	toetspunt	4,50	18,4	15,7	8,7	19,0
t18_C	toetspunt	7,50	20,6	17,9	10,9	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt		1,50	50,3	47,6	40,7	50,9
t01_B	toetspunt		4,50	49,6	46,9	40,0	50,2
t01_C	toetspunt		7,50	48,4	45,7	38,8	49,0
t02_A	toetspunt		1,50	41,7	39,0	32,1	42,3
t02_B	toetspunt		4,50	41,8	39,1	32,2	42,4
t02_C	toetspunt		7,50	41,6	38,9	32,0	42,2
t03_A	toetspunt		1,50	34,6	31,9	24,9	35,2
t03_B	toetspunt		4,50	35,7	33,0	26,1	36,3
t03_C	toetspunt		7,50	36,0	33,3	26,4	36,6
t04_A	toetspunt		1,50	34,3	31,6	24,7	34,9
t04_B	toetspunt		4,50	35,6	32,9	26,0	36,2
t04_C	toetspunt		7,50	35,9	33,2	26,2	36,5
t05_A	toetspunt		1,50	35,1	32,4	25,4	35,7
t05_B	toetspunt		4,50	36,7	34,0	27,1	37,3
t05_C	toetspunt		7,50	37,2	34,5	27,6	37,8
t06_A	toetspunt		1,50	39,9	37,3	30,3	40,5
t06_B	toetspunt		4,50	40,9	38,2	31,2	41,5
t06_C	toetspunt		7,50	40,9	38,2	31,3	41,5
t07_A	toetspunt		1,50	31,9	29,2	22,3	32,5
t07_B	toetspunt		4,50	33,5	30,8	23,8	34,1
t07_C	toetspunt		7,50	34,1	31,4	24,5	34,7
t08_A	toetspunt		1,50	27,8	25,2	18,2	28,4
t08_B	toetspunt		4,50	29,2	26,5	19,6	29,8
t08_C	toetspunt		7,50	30,4	27,7	20,8	31,0
t09_A	toetspunt		1,50	12,6	9,9	3,0	13,2
t09_B	toetspunt		4,50	13,4	10,8	3,8	14,0
t09_C	toetspunt		7,50	13,8	11,2	4,2	14,4
t10_A	toetspunt		1,50	12,0	9,4	2,4	12,6
t10_B	toetspunt		4,50	12,8	10,1	3,2	13,4
t10_C	toetspunt		7,50	13,1	10,4	3,5	13,7
t11_A	toetspunt		1,50	34,1	31,5	24,5	34,7
t11_B	toetspunt		4,50	35,4	32,7	25,8	36,0
t11_C	toetspunt		7,50	35,9	33,3	26,3	36,5
t12_A	toetspunt		1,50	40,0	37,3	30,4	40,6
t12_B	toetspunt		4,50	40,7	38,0	31,1	41,3
t12_C	toetspunt		7,50	40,8	38,1	31,1	41,4
t13_A	toetspunt		1,50	43,2	40,5	33,6	43,8
t13_B	toetspunt		4,50	43,2	40,5	33,6	43,8
t13_C	toetspunt		7,50	42,8	40,1	33,1	43,4
t14_A	toetspunt		1,50	47,8	45,1	38,2	48,4
t14_B	toetspunt		4,50	47,5	44,8	37,9	48,1
t14_C	toetspunt		7,50	46,7	44,0	37,1	47,3
t15_A	toetspunt		1,50	50,4	47,7	40,8	51,0
t15_B	toetspunt		4,50	49,6	46,9	40,0	50,2
t15_C	toetspunt		7,50	48,3	45,6	38,7	48,9
t16_A	toetspunt		1,50	43,9	41,2	34,3	44,5
t16_B	toetspunt		4,50	44,1	41,4	34,4	44,7
t16_C	toetspunt		7,50	43,6	40,9	34,0	44,2
t17_A	toetspunt		1,50	32,6	30,0	23,0	33,2
t17_B	toetspunt		4,50	34,4	31,7	24,8	35,0
t17_C	toetspunt		7,50	35,1	32,4	25,5	35,7
t18_A	toetspunt		1,50	32,3	29,6	22,7	32,9
t18_B	toetspunt		4,50	33,9	31,2	24,3	34,5
t18_C	toetspunt		7,50	34,5	31,8	24,9	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen