



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Blauwstraat 1a
Sint Anthonis**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Reland locatieontwikkeling
T.a.v. mevrouw D. van Ameron
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR BEUGEN

betreffende locatie

Blauwstraat 1a te Sint Anthonis

documentkenmerk

1812/011/SH-02

versie

2

vestiging

Nuenen

datum

16 mei 2019

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior 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 Modellerings	3
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
3.3 Geluidbeleid gemeente Sint Anthonis	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
5 Samenvatting en conclusie	8

Bijlagen

1. luchtfoto van de locatie
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Reland locatieontwikkeling is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Blauwstraat 1A te Sint Anthonis. Het aanwezige varkensbedrijf wordt opgeheven en de bestaande langgevelboerderij met cultuurhistorische waarde zal worden gesplitst in twee wooneenheden. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

De aspecten spoorweglawaaai, luchtverkeerslawaaai en industrielawaaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met enkele opmerkingen van de gemeente (kleine wijzigingen in de verkeersgegevens en de rijlijn van de N272) komt het eerder door ons opgestelde rapport met projectnummer 1812/011/SH-02 versie 1 d.d. 23 januari 2019 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Sint Anthonis. In bijlage 1 is een luchtfoto van de locatie opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Blauwstraat, Peelkant en N272.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de N272 zijn verstrekt door de provincie Noord-Brabant. Van deze weg zijn telgegevens van het jaar 2016 voorhanden. Conform opgave van provincie Noord-Brabant dienen de etmaalintensiteiten met de in bijlage 2 weergegeven percentages opgehoogd te worden (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2029.

Van de wegen Blauwstraat en Peelkant zijn geen recente verkeersgegevens beschikbaar. De etmaalintensiteiten zijn in overleg met de gemeente Sint Anthonis bepaald. 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 Blauwstraat en de Peelkant zijn als een "streekweg" beschouwd. Deze verdeling is door de gemeente geaccordeerd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer N272

N272			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL 5			
jaar: 2016	etmaalintensiteit: 9496 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 9737 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,21	1,21	1,08
lichte mvt. (%)	84,24	83,32	81,31
middelzware mvt. (%)	9,15	9,18	9,39
zware mvt. (%)	6,61	7,50	9,30

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Blauwstraat en Peelkant

Blauwstraat en Peelkant			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 296 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,38	3,68	1,09
lichte mvt. (%)	76,30	77,00	69,10
middelzware mvt. (%)	11,00	10,00	9,90
zware mvt. (%)	12,70	13,00	21,00

2.3 Modellerings

Onderhavig plan is de herontwikkeling van een bestaand pand, derhalve zijn de locatie en afmetingen van de te splitsen woning aangehouden conform de BAG-gegevens.

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 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen. De akoestisch half hard/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. De gebouwhoogtes en de hoogteverschillen in de omgeving 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 wegverkeerslawaaï 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 omgevingslawaaï (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. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld 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 realisatie van twee nieuwe woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Sint Anthonis

De gemeente Sint Anthonis heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 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 N272

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤50	≤48	48	53

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

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

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Peelkant

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

Voor alle beschouwde wegen 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.

5 Samenvatting en conclusie

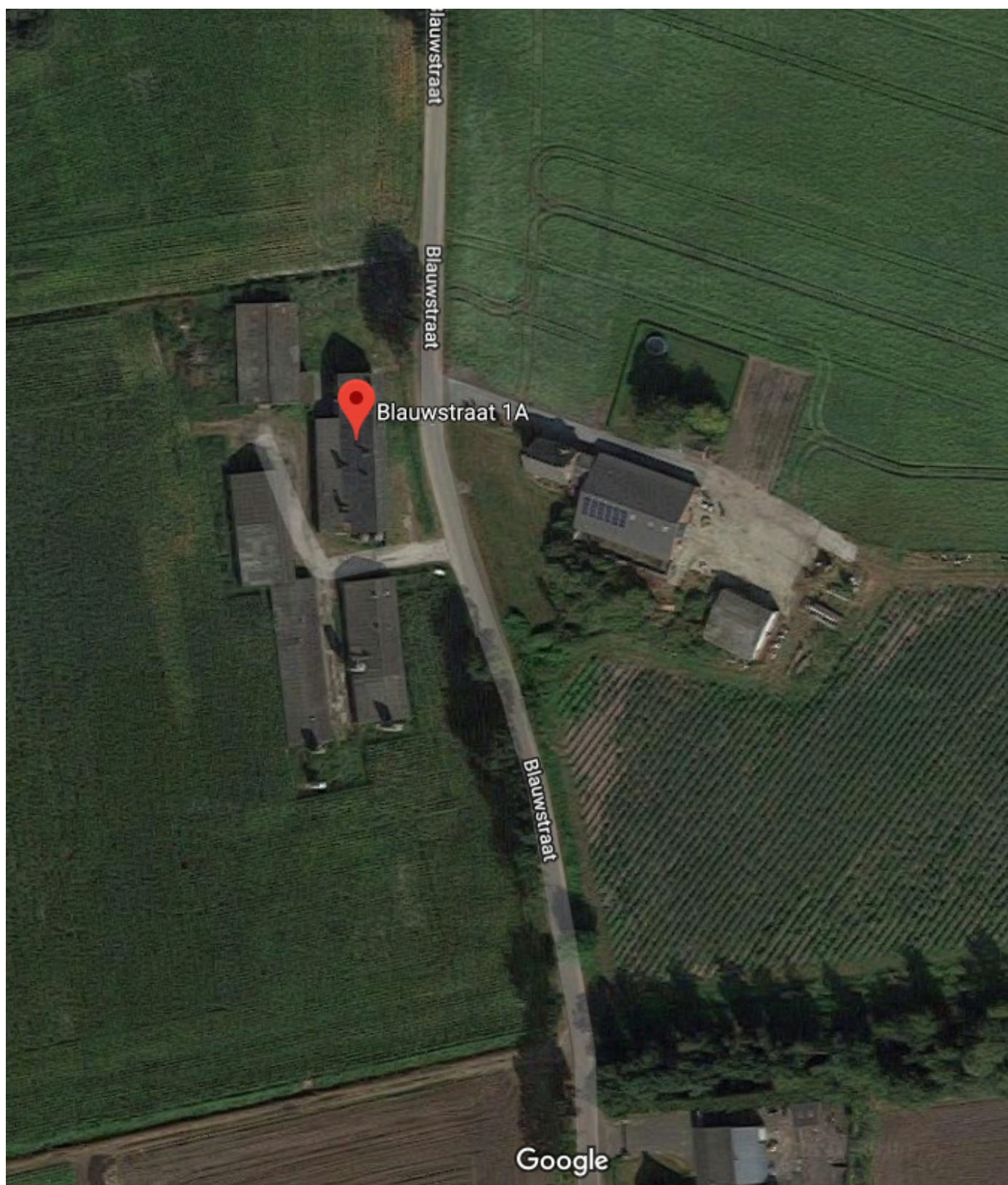
In opdracht van Reland locatieontwikkeling is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Blauwstraat 1A te Sint Anthonis. Het aanwezige varkensbedrijf wordt opgeheven en de bestaande langgevelboerderij met cultuurhistorische waarde zal worden gesplitst in twee wooneenheden. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Blauwstraat, Peelkant en N272.

Voor alle beschouwde wegen 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 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:



BIJLAGE 2:

bron:	berekend obv NSL 2016 (2020/2030)			
prognosejaar:	2028			
wegvak:	N272 tussen Blauwstraat en Stevensbeekseweg			
	aantal uren	uurgemiddelde	totaal dagdeel	jaarlijks groei-% 2015-2030
Auto dag weekdag	12	577	6927	2,43%
Auto avond weekdag	4	95	382	2,41%
Auto nacht weekdag	8	84	671	2,42%
Auto etmaal weekdag	24	757	7980	2,43%
MZ vracht dag weekdag	12	63	753	2,33%
MZ vracht avond weekdag	4	11	42	2,68%
MZ vracht nacht weekdag	8	10	77	3,06%
MZ vracht etmaal weekdag	24	83	871	2,46%
Zwaar vracht dag weekdag	12	45	535	4,05%
Zwaar vracht avond weekdag	4	9	34	3,57%
Zwaar vracht nacht weekdag	8	9	75	4,76%
Zwaar vracht etmaal weekdag	24	63	645	4,08%
TOTAAL etmaal			9496	

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 15-1-2019
Laatst ingezien door	DJ op 16-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	18
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	1,00
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	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	verharding	0,00
bg11	verharding	0,00
bg12	verharding	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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	N272	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	9737,00	7,21	1,21	1,08
w02	Blauwstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	296,00	6,38	3,68	1,09
w03	Peelkant	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	296,00	6,38	3,68	1,09

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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	84,24	83,32	81,31	9,15	9,18	9,39	6,61	7,50	9,30	False	1,5
w02	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00	False	1,5
w03	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Blauwstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N272	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Peelkant	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	Pand in gebruik	7,00	17,68	Relatief	0 dB	False	0,80
g02	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g03	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g04	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g05	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g06	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g07	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g08	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g09	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g10	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g11	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g12	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g13	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g14	Pand in gebruik	7,00	17,94	Relatief	0 dB	False	0,80
g15	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g16	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g17	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g18	Pand in gebruik	7,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g19	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g20	Pand in gebruik	5,00	17,91	Relatief	0 dB	False	0,80
g21	Pand in gebruik	9,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g22	Pand in gebruik	5,00	17,51	Relatief	0 dB	False	0,80
g23	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g24	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g25	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g26	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g27	Pand in gebruik	5,00	17,61	Relatief	0 dB	False	0,80
g28	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g29	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g30	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g31	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g32	Pand in gebruik	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g33	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g34	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g35	Pand in gebruik	3,00	17,77	Relatief	0 dB	False	0,80
g36	Pand in gebruik	5,00	17,77	Relatief	0 dB	False	0,80
g37	Bouwvergunning verleend	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g38	Bouwvergunning verleend	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g39	Bouwvergunning verleend	5,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g40	Bouwvergunning verleend	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g41	Pand in gebruik	3,00	18,00	Relatief	0 dB	False	0,80

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

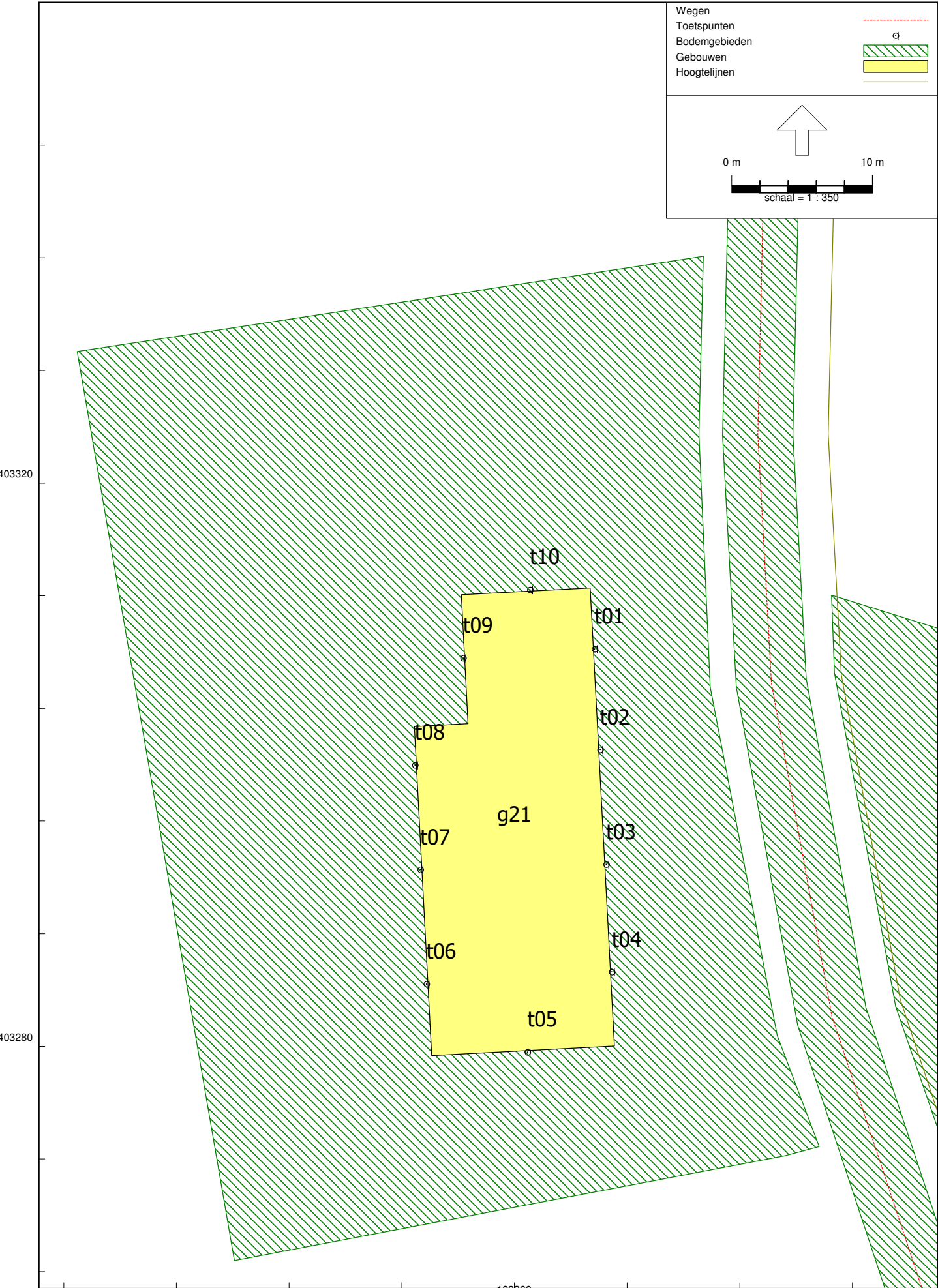
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	toetspunt	18,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

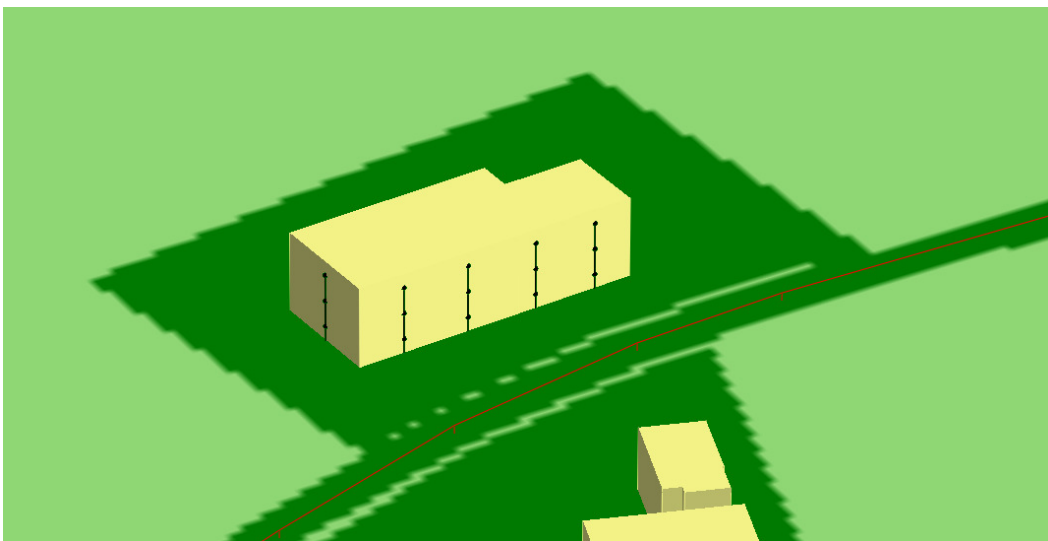
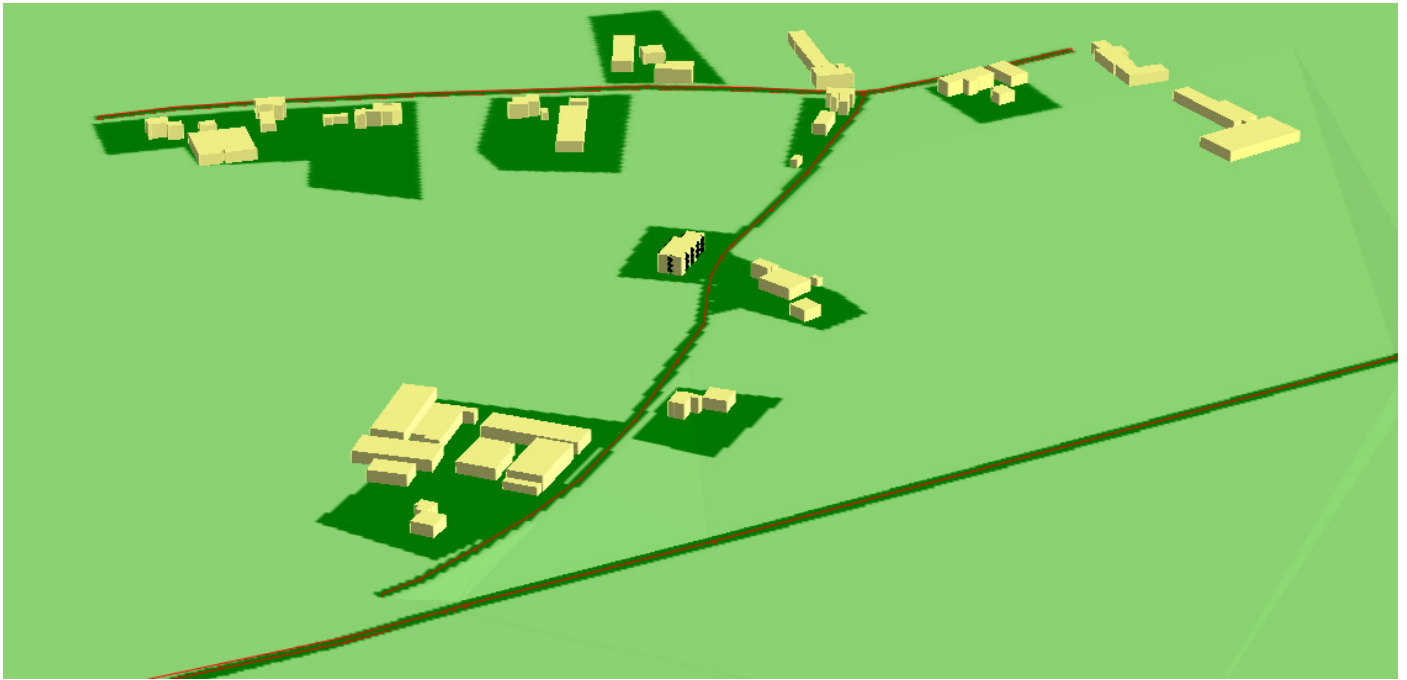
BIJLAGE 4:











BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blauwstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
t01_A	toetspunt	1,50	46,5	44,1	39,5	48,2
t01_B	toetspunt	4,50	46,7	44,3	39,8	48,5
t01_C	toetspunt	7,50	46,4	44,0	39,5	48,1
t02_A	toetspunt	1,50	46,3	43,9	39,3	48,0
t02_B	toetspunt	4,50	46,6	44,2	39,7	48,3
t02_C	toetspunt	7,50	46,3	43,9	39,3	48,0
t03_A	toetspunt	1,50	45,9	43,5	38,9	47,6
t03_B	toetspunt	4,50	46,2	43,8	39,3	47,9
t03_C	toetspunt	7,50	46,0	43,6	39,1	47,7
t04_A	toetspunt	1,50	45,4	43,0	38,5	47,1
t04_B	toetspunt	4,50	45,8	43,4	38,9	47,5
t04_C	toetspunt	7,50	45,6	43,2	38,7	47,3
t05_A	toetspunt	1,50	38,7	36,3	31,7	40,3
t05_B	toetspunt	4,50	39,6	37,2	32,7	41,3
t05_C	toetspunt	7,50	39,6	37,2	32,7	41,3
t06_A	toetspunt	1,50	8,6	6,2	1,7	10,3
t06_B	toetspunt	4,50	10,2	7,8	3,3	11,9
t06_C	toetspunt	7,50	11,5	9,1	4,6	13,2
t07_A	toetspunt	1,50	6,3	3,9	-0,6	8,0
t07_B	toetspunt	4,50	7,9	5,5	1,0	9,6
t07_C	toetspunt	7,50	9,9	7,5	2,9	11,6
t08_A	toetspunt	1,50	6,3	3,9	-0,6	8,0
t08_B	toetspunt	4,50	7,8	5,4	0,9	9,5
t08_C	toetspunt	7,50	9,6	7,2	2,6	11,3
t09_A	toetspunt	1,50	7,7	5,3	0,8	9,4
t09_B	toetspunt	4,50	8,9	6,5	2,0	10,6
t09_C	toetspunt	7,50	10,6	8,2	3,7	12,3
t10_A	toetspunt	1,50	41,6	39,2	34,7	43,3
t10_B	toetspunt	4,50	42,1	39,7	35,2	43,8
t10_C	toetspunt	7,50	41,9	39,5	35,0	43,6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N272
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	41,1	33,5	33,2	41,6
t01_B	toetspunt	4,50	42,8	35,2	34,9	43,3
t01_C	toetspunt	7,50	43,7	36,0	35,8	44,2
t02_A	toetspunt	1,50	40,9	33,3	33,0	41,5
t02_B	toetspunt	4,50	42,8	35,1	34,9	43,3
t02_C	toetspunt	7,50	43,7	36,1	35,9	44,3
t03_A	toetspunt	1,50	40,6	33,0	32,7	41,2
t03_B	toetspunt	4,50	42,9	35,3	35,0	43,4
t03_C	toetspunt	7,50	44,0	36,4	36,1	44,5
t04_A	toetspunt	1,50	40,6	32,9	32,7	41,1
t04_B	toetspunt	4,50	43,3	35,7	35,4	43,9
t04_C	toetspunt	7,50	44,3	36,6	36,4	44,8
t05_A	toetspunt	1,50	40,6	32,9	32,7	41,1
t05_B	toetspunt	4,50	43,0	35,4	35,1	43,6
t05_C	toetspunt	7,50	43,5	35,9	35,6	44,0
t06_A	toetspunt	1,50	30,6	23,0	22,7	31,1
t06_B	toetspunt	4,50	32,5	24,9	24,6	33,0
t06_C	toetspunt	7,50	32,4	24,8	24,5	33,0
t07_A	toetspunt	1,50	30,5	22,8	22,6	31,0
t07_B	toetspunt	4,50	32,2	24,5	24,3	32,7
t07_C	toetspunt	7,50	31,8	24,2	23,9	32,3
t08_A	toetspunt	1,50	29,9	22,2	22,0	30,4
t08_B	toetspunt	4,50	31,6	24,0	23,7	32,2
t08_C	toetspunt	7,50	31,5	23,9	23,6	32,0
t09_A	toetspunt	1,50	24,4	16,7	16,5	24,9
t09_B	toetspunt	4,50	25,4	17,8	17,6	26,0
t09_C	toetspunt	7,50	22,9	15,3	15,0	23,5
t10_A	toetspunt	1,50	34,7	27,1	26,8	35,3
t10_B	toetspunt	4,50	35,8	28,2	27,9	36,3
t10_C	toetspunt	7,50	35,6	27,9	27,7	36,1

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	16,2	13,8	9,3	17,9
t01_B	toetspunt	4,50	16,7	14,3	9,7	18,4
t01_C	toetspunt	7,50	16,6	14,2	9,7	18,3
t02_A	toetspunt	1,50	17,1	14,7	10,2	18,8
t02_B	toetspunt	4,50	18,1	15,7	11,1	19,8
t02_C	toetspunt	7,50	18,1	15,7	11,2	19,8
t03_A	toetspunt	1,50	17,0	14,6	10,0	18,6
t03_B	toetspunt	4,50	17,9	15,5	11,0	19,6
t03_C	toetspunt	7,50	17,9	15,5	11,0	19,6
t04_A	toetspunt	1,50	17,7	15,3	10,7	19,4
t04_B	toetspunt	4,50	18,7	16,3	11,8	20,4
t04_C	toetspunt	7,50	18,3	15,9	11,3	20,0
t05_A	toetspunt	1,50	10,9	8,5	3,9	12,6
t05_B	toetspunt	4,50	11,9	9,5	4,9	13,6
t05_C	toetspunt	7,50	-9,2	-11,6	-15,9	-7,4
t06_A	toetspunt	1,50	22,6	20,2	15,6	24,3
t06_B	toetspunt	4,50	23,4	21,0	16,5	25,1
t06_C	toetspunt	7,50	23,6	21,2	16,7	25,3
t07_A	toetspunt	1,50	22,5	20,1	15,6	24,2
t07_B	toetspunt	4,50	23,4	21,0	16,4	25,0
t07_C	toetspunt	7,50	23,6	21,2	16,6	25,3
t08_A	toetspunt	1,50	22,9	20,5	16,0	24,6
t08_B	toetspunt	4,50	23,8	21,4	16,8	25,5
t08_C	toetspunt	7,50	24,1	21,7	17,1	25,8
t09_A	toetspunt	1,50	24,7	22,3	17,7	26,4
t09_B	toetspunt	4,50	25,5	23,1	18,6	27,2
t09_C	toetspunt	7,50	26,0	23,6	19,0	27,7
t10_A	toetspunt	1,50	24,3	21,9	17,3	26,0
t10_B	toetspunt	4,50	25,2	22,8	18,2	26,9
t10_C	toetspunt	7,50	25,6	23,3	18,7	27,3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	1,50	52,1	49,2	45,0	53,6
t01_B	toetspunt	4,50	52,5	49,6	45,5	54,1
t01_C	toetspunt	7,50	52,4	49,3	45,3	53,9
t02_A	toetspunt	1,50	51,9	49,1	44,8	53,4
t02_B	toetspunt	4,50	52,4	49,4	45,3	53,9
t02_C	toetspunt	7,50	52,3	49,2	45,2	53,8
t03_A	toetspunt	1,50	51,5	48,7	44,4	53,0
t03_B	toetspunt	4,50	52,1	49,1	45,1	53,7
t03_C	toetspunt	7,50	52,2	49,0	45,0	53,6
t04_A	toetspunt	1,50	51,1	48,2	44,0	52,6
t04_B	toetspunt	4,50	51,9	48,8	44,8	53,4
t04_C	toetspunt	7,50	52,0	48,6	44,8	53,4
t05_A	toetspunt	1,50	46,2	42,2	38,8	47,4
t05_B	toetspunt	4,50	47,9	43,5	40,5	49,0
t05_C	toetspunt	7,50	48,1	43,6	40,7	49,2
t06_A	toetspunt	1,50	33,8	28,2	26,2	34,7
t06_B	toetspunt	4,50	35,5	29,6	27,8	36,3
t06_C	toetspunt	7,50	35,5	29,7	27,8	36,3
t07_A	toetspunt	1,50	33,7	28,1	26,1	34,6
t07_B	toetspunt	4,50	35,2	29,3	27,5	36,0
t07_C	toetspunt	7,50	35,0	29,3	27,3	35,8
t08_A	toetspunt	1,50	33,4	28,0	25,8	34,3
t08_B	toetspunt	4,50	34,9	29,3	27,2	35,7
t08_C	toetspunt	7,50	34,9	29,4	27,2	35,8
t09_A	toetspunt	1,50	31,4	27,9	24,1	32,8
t09_B	toetspunt	4,50	32,3	28,8	25,1	33,7
t09_C	toetspunt	7,50	32,0	29,0	24,9	33,5
t10_A	toetspunt	1,50	47,1	44,4	40,1	48,7
t10_B	toetspunt	4,50	47,7	44,9	40,6	49,3
t10_C	toetspunt	7,50	47,5	44,8	40,5	49,1