

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Boksheidsdijk ong.
Eersel**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Advies- en Bouwkundig Buro J. van Rooy v.o.f.
T.a.v. de heer J. van Rooy
Hees 32
5521 NV Eersel

betreffende locatie

Boksheidsdijk ong.
Eersel

documentkenmerk

1906/196/MD-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

19 juli 2019

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
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 B.V.

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	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
3.3 Geluidbeleid gemeente Eersel	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Overdrachtsmaatregelen	7
4.3 Bronmaatregelen	8
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	9
5 Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van Advies- en Bouwkundig Buro J. van Rooy v.o.f. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Boksheidsdijk ong. te Eersel. Het plan betreft de realisatie van 4 ruimte voor ruimte woningen. Om deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In het kader van deze juridisch-planologische procedure dient het onderzoek te worden uitgevoerd.

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 de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Eersel. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Boksheidsdijk.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde weg zijn verstrekt door de gemeente Eersel. Van de weg zijn telgegevens van het jaar 2018 voorhanden. De etmaalintensiteiten zijn met 1,5% per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2029.

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 Boksheidsdijk

Boksheidsdijk			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (dab)			
jaar: 2018		etmaalintensiteit: 1270 mvt.	
jaar: 2029		etmaalintensiteit: 1496 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,77	3,14	0,78
lichte mvt. (%)	95,24	98,74	97,47
middelzware mvt. (%)	2,72	0,63	1,27
zware mvt. (%)	2,04	0,63	1,27

2.3 Modellerings

De locatie en afmetingen van de woningen en de bijgebouwen zijn gemodelleerd conform de situatietekening d.d. 9 juli 2019. Voor de gebouwhoogtes is uitgegaan van de aanvullende tekeningen zoals ontvangen op 18 juli 2019.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en eventueel de tweede verdieping is respectievelijk 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 gebieden betreffen wegen en terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte gebieden betreffen tuinen met bestrating. Voor het lokale maaiveld is 29,7 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de absolute hoogtegegevens uit het Actueel

Hoogtebestand Nederland.

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

Voor de Boksheidsdijk geldt dat deze ter hoogte van de Broekstraat is verhoogd met verkeersdrempels. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

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 nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Eersel

De gemeente Eersel beschikt over het document "Nota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Eersel" d.d. 15 augustus 2008 van de gemeente Eersel. Het beleidsstuk bevat een gebiedsgericht geluidbeleid ten aanzien van akoestisch onderzoek gericht op industrielawaai.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en heeft enkel betrekking op wegverkeerslawaai. Het beleidsstuk geeft ten aanzien van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai geen aanvullende voorwaarden op de bestaande Wet geluidhinder en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabel 4.1 zijn 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 Boksheidsdijk

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
t01	1,5	≤48	48	53
	4,5 en 7,5	49		
t02 t/m t09	alle	≤48		
t10	1,5	≤48		
	4,5 en 7,5	49		
t11 t/m t15	alle	≤48		
t16 t/m t22	alle	≤48		
t23	1,5	49		
	4,5	50		
t24	1,5	≤48		
	4,5	50		
t25 t/m t28	alle	≤48		

Voor de Boksheidsdijk geldt dat de geluidbelasting op de voorgevels van de woningen gb001 en gb008 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en (eventueel) de 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4 meter en een lengte van circa 15 meter ter plaatse van woning gb001 en bij een hoogte van 3 meter en een

lengte van circa 21 meter ter plaatse van woning gb008 resulteert dit reeds in een extra uitgave van respectievelijk € 18.000,- en € 25.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 23 meter tot de weg van de Boksheidsdijk. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Boksheidsdijk zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met maximaal 4 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van circa 200 meter resulteert dit voor de Boksheidsdijk in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

4.4 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 de woningen gb001 en gb008 sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.5 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 en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van Boksheidsdijk.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Advies- en Bouwkundig Buro J. van Rooy v.o.f. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Boksheidsdijk ong. te Eersel. Het plan betreft de realisatie van 4 ruimte voor ruimte woningen. Om deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In het kader van deze juridisch-planologische procedure dient het onderzoek te worden uitgevoerd.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Boksheidsdijk.

Voor de Boksheidsdijk geldt dat de geluidbelasting op de voorgevels van de woningen gb001 en gb008 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woningen gb001 en gb008 een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woningen kunnen beschikken over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte. Aan deze geluidluwe gevel dient een verblijfsruimte te zijn gelegen.

BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

Info

Telpunt	
Weg	Boksheidsedijk
Wegvak	Tussen Broekstraat en Rosheuvelsedijk
Plaats	Eersel
Gemeente	Eersel

Meting	
Meetperiode	27-02-2018 t/m 15-03-2018
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Rosheuvelsedijk)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Broekstraat)
Meetmethode	Telslangen (Metrocount)
In opdracht van	Gemeente Eersel
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	1371	100,0%	1270	100,0%	693	638	679	632
Dag (7-19u)	1118	81,5%	1031	81,2%	566	522	552	509
Avond (19-23u)	168	12,3%	160	12,6%	72	69	97	90
Nacht (23-7u)	85	6,2%	80	6,3%	55	48	30	32
Ochtendspits (7-9u)	233	17,0%	180	14,2%	176	133	58	47
Avondspits (16-18u)	254	18,5%	226	17,8%	81	80	173	145

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	1301	94,9%	1213	95,5%	94,4%	95,2%	95,3%	95,9%
Middelzwaar verkeer (M)	40	2,9%	33	2,6%	3,2%	2,8%	2,6%	2,4%
Zwaar verkeer (Z)	30	2,2%	24	1,9%	2,4%	2,0%	2,1%	1,8%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	68	68	68
V85	82	82	81

Etmaalcijfers		
28-02-2018	1316	
01-03-2018	1421	
02-03-2018	1496	
03-03-2018	1068	
04-03-2018	853	
05-03-2018	1315	
06-03-2018	1350	
07-03-2018	1332	
08-03-2018	1335	
09-03-2018	1441	
10-03-2018	1251	
11-03-2018	896	
12-03-2018	1213	
13-03-2018	1507	
14-03-2018	1438	

Uurverloop





Uurcijfers

Uurcijfers werkdag												
	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	4	0	0	4	1	0	0	1	3	0	0	3
1-2u	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
2-3u	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
3-4u	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
4-5u	3	0	0	4	2	0	0	2	1	0	0	1
5-6u	15	0	0	15	12	0	0	13	2	0	0	2
6-7u	42	1	2	44	32	0	1	33	10	0	1	11
7-8u	108	1	3	113	86	1	2	89	22	1	1	24
8-9u	113	4	3	120	82	3	2	86	31	1	1	34
9-10u	63	2	2	68	37	1	1	39	26	1	1	29
10-11u	54	3	2	59	27	1	1	30	27	1	1	30
11-12u	69	4	2	75	36	2	1	39	33	2	1	36
12-13u	75	4	2	81	38	2	1	41	37	2	1	40
13-14u	78	3	2	83	41	2	1	44	36	2	1	39
14-15u	85	4	3	92	40	3	2	44	45	1	1	48
15-16u	80	3	1	85	33	2	1	35	47	2	1	50
16-17u	117	3	3	123	38	2	1	41	78	2	2	82
17-18u	127	2	2	131	38	1	1	40	89	1	1	91
18-19u	86	1	1	88	36	1	0	37	50	0	1	52
19-20u	60	1	1	62	27	0	0	27	33	0	0	34
20-21u	46	1	0	46	19	1	0	20	26	0	0	27
21-22u	31	1	0	31	13	0	0	14	18	0	0	18
22-23u	28	0	0	29	10	0	0	11	18	0	0	18
23-24u	14	0	0	14	4	0	0	4	10	0	0	10

Uurcijfers weekday

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	7	0	0	7	2	0	0	2	5	0	0	5
1-2u	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2
2-3u	2	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	2
3-4u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
4-5u	3	0	0	3	2	0	0	2	1	0	0	1
5-6u	12	0	0	12	10	0	0	10	2	0	0	2
6-7u	32	1	1	34	24	0	1	25	8	0	0	9
7-8u	81	1	3	85	64	1	2	66	17	0	1	19
8-9u	89	3	2	94	63	2	1	67	25	1	1	28
9-10u	59	2	2	63	33	1	1	35	27	1	1	28
10-11u	55	2	2	59	29	1	1	31	26	1	1	28
11-12u	69	3	2	74	36	2	1	38	33	2	1	35
12-13u	80	3	1	84	40	2	1	43	39	2	0	41
13-14u	83	3	1	87	43	2	1	45	40	1	1	42
14-15u	88	3	2	93	41	2	1	44	47	1	1	49
15-16u	80	3	1	84	34	1	1	36	46	1	1	48
16-17u	108	3	2	113	40	1	1	42	68	1	1	71
17-18u	110	1	2	113	37	1	1	38	73	1	1	75
18-19u	78	1	1	80	34	0	0	35	44	1	1	45
19-20u	57	1	1	58	27	0	0	27	30	0	0	31
20-21u	45	0	0	45	19	0	0	19	26	0	0	26
21-22u	28	0	0	29	12	0	0	13	16	0	0	16
22-23u	27	0	0	27	10	0	0	10	17	0	0	17
23-24u	15	0	0	15	4	0	0	5	10	0	0	10

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 16-7-2019
Laatst ingezien door	sh op 19-7-2019
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	29,7
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: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01 Boks	Boksheidsdijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1496,00	6,77	3,14	0,78

Model: wegverkeer
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 Boks	95,24	98,74	97,47	2,72	0,63	1,27	2,04	0,63	1,27	False	1,5

Model: wegverkeer
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
t01	toetspunt t01	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	29,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	29,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	29,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	29,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t14	toetspunt t14	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	toetspunt t15	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	toetspunt t16	29,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	toetspunt t17	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t18	toetspunt t18	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t19	toetspunt t19	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t20	toetspunt t20	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t21	toetspunt t21	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t22	toetspunt t22	29,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t23	toetspunt t23	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t24	toetspunt t24	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t25	toetspunt t25	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t26	toetspunt t26	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t27	toetspunt t27	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t28	toetspunt t28	29,30	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg	0,00
b02	weg	0,00
b03	weg	0,00
b04	terreinverharding	0,00
b05	terreinverharding	0,00
b06	terreinverharding	0,00
b07	terreinverharding	0,00
b08	weg	0,00
b09	weg	0,00
b10	terreinverharding	0,00
b11	terreinverharding	0,00
b12	weg	0,00
b13	tuinen	0,50
b14	tuinen	0,50
b15	tuinen	0,50
b16	tuinen	0,50
b17	tuinen	0,50
b18	tuinen	0,50
b19	tuinen	0,50
b20	terreinverharding	0,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning 1	9,00	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb002	bijgebouw	3,00	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb003	woning 2	9,00	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb004	bijgebouw	6,00	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb005	bijgebouw	5,50	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb006	woning 3	7,90	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb007	bijgebouw	2,90	Relatief	29,70	0 dB	0,80
gb008	woning 4	8,50	Relatief	29,30	0 dB	0,80
gb009	bijgebouw	6,00	Relatief	29,30	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	37,50	Absoluut	30,20	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	35,00	Absoluut	30,20	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	36,00	Absoluut	30,60	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	37,50	Absoluut	30,60	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	37,00	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	33,50	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	34,50	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	38,00	Absoluut	30,70	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	38,50	Absoluut	31,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	36,80	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	34,00	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	35,60	Absoluut	30,70	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	38,30	Absoluut	30,70	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	33,50	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	34,60	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	38,50	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	34,60	Absoluut	30,50	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	38,50	Absoluut	30,70	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	33,00	Absoluut	30,70	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	39,00	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	38,00	Absoluut	30,30	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	38,40	Absoluut	30,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	36,30	Absoluut	30,00	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	3,00	Relatief	30,30	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	32,70	Absoluut	29,70	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	36,30	Absoluut	30,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	38,10	Absoluut	30,00	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	37,00	Absoluut	30,00	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	7,00	Relatief	30,00	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	7,00	Relatief	30,00	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	7,00	Relatief	30,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	7,00	Relatief	30,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	7,00	Relatief	30,00	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	7,00	Relatief	30,30	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	7,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	5,00	Relatief	30,70	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.
obstakel 1	drempel
obstakel 2	drempel

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Boksheidsedijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:







BIJLAGE 5:

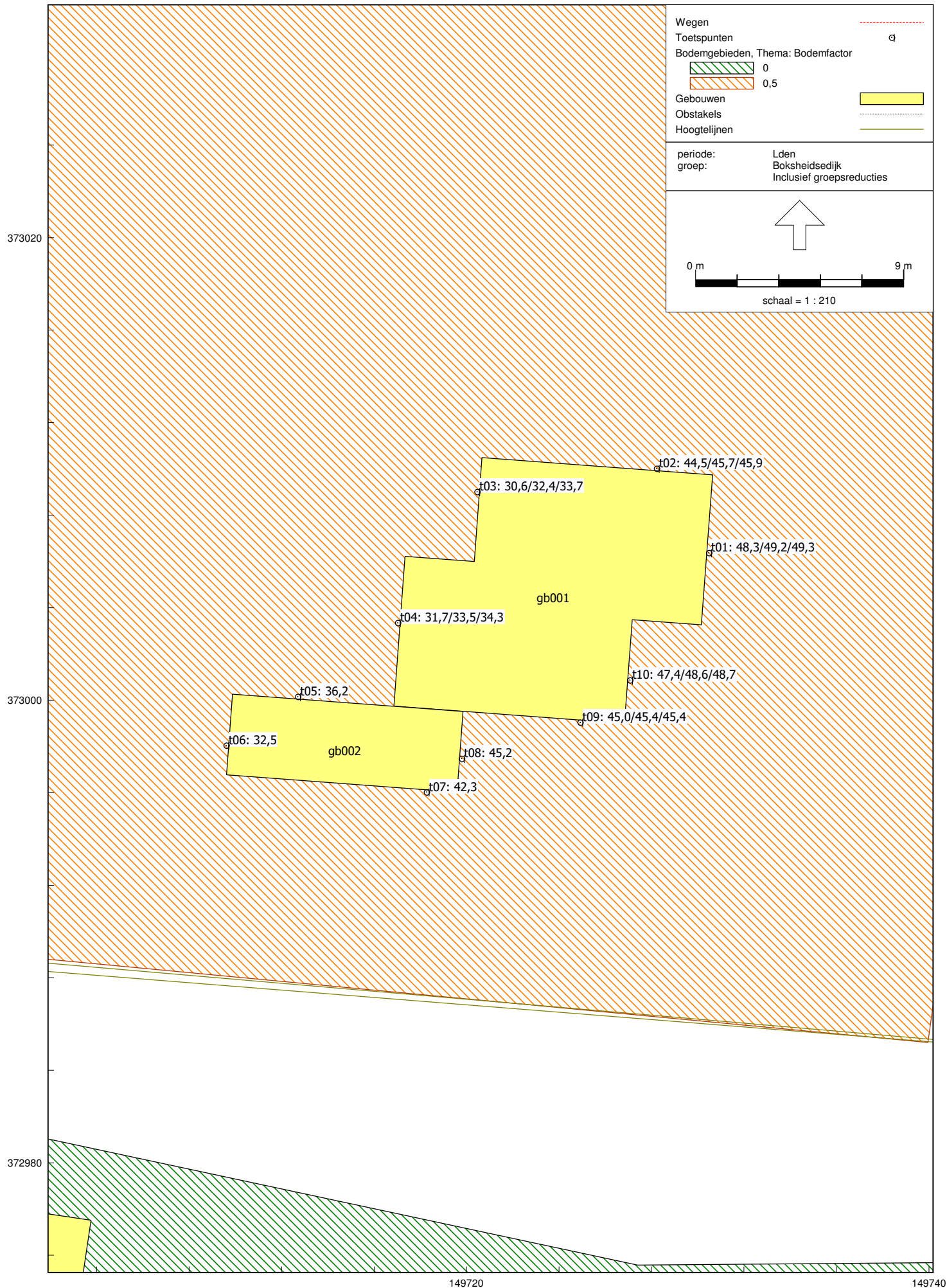
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

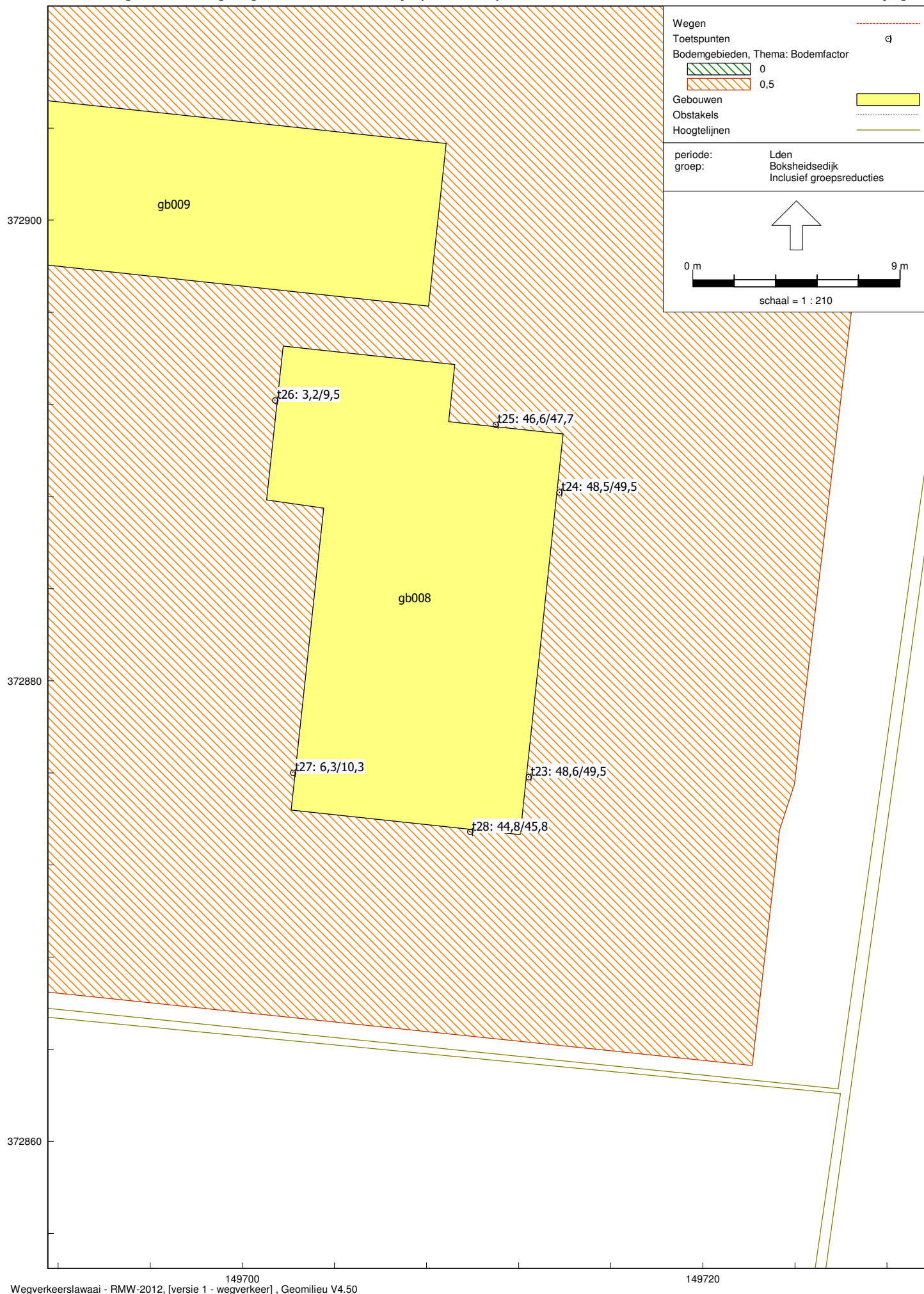
1906/196/MD-01
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boksheidsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	47,9	44,2	38,3	48,3
t01_B	toetspunt t01	4,50	48,9	45,2	39,3	49,2
t01_C	toetspunt t01	7,50	48,9	45,2	39,3	49,3
t02_A	toetspunt t02	1,50	44,1	40,4	34,5	44,5
t02_B	toetspunt t02	4,50	45,3	41,7	35,7	45,7
t02_C	toetspunt t02	7,50	45,5	41,8	35,9	45,9
t03_A	toetspunt t03	1,50	30,2	26,5	20,6	30,6
t03_B	toetspunt t03	4,50	32,0	28,4	22,4	32,4
t03_C	toetspunt t03	7,50	33,3	29,6	23,7	33,7
t04_A	toetspunt t04	1,50	31,3	27,6	21,7	31,7
t04_B	toetspunt t04	4,50	33,1	29,4	23,5	33,5
t04_C	toetspunt t04	7,50	33,9	30,3	24,4	34,3
t05_A	toetspunt t05	1,50	35,8	32,1	26,2	36,2
t06_A	toetspunt t06	1,50	32,1	28,5	22,6	32,5
t07_A	toetspunt t07	1,50	41,9	38,3	32,4	42,3
t08_A	toetspunt t08	1,50	44,8	41,1	35,2	45,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	44,6	40,9	35,0	45,0
t09_B	toetspunt t09	4,50	45,0	41,3	35,4	45,4
t09_C	toetspunt t09	7,50	45,0	41,3	35,4	45,4
t10_A	toetspunt t10	1,50	47,0	43,4	37,5	47,4
t10_B	toetspunt t10	4,50	48,2	44,5	38,6	48,6
t10_C	toetspunt t10	7,50	48,3	44,6	38,7	48,7
t11_A	toetspunt t11	1,50	38,8	35,1	29,2	39,2
t11_B	toetspunt t11	4,50	40,8	37,1	31,2	41,1
t11_C	toetspunt t11	7,50	42,0	38,3	32,4	42,4
t12_A	toetspunt t12	1,50	38,4	34,7	28,8	38,8
t12_B	toetspunt t12	4,50	40,4	36,7	30,8	40,8
t12_C	toetspunt t12	7,50	42,0	38,3	32,4	42,4
t13_A	toetspunt t13	1,50	35,9	32,2	26,3	36,2
t13_B	toetspunt t13	4,50	37,6	34,0	28,1	38,0
t13_C	toetspunt t13	7,50	39,0	35,3	29,4	39,4
t14_A	toetspunt t14	1,50	25,8	22,2	16,2	26,2
t14_B	toetspunt t14	4,50	27,3	23,6	17,7	27,7
t14_C	toetspunt t14	7,50	24,7	21,0	15,1	25,0
t15_A	toetspunt t15	1,50	29,5	25,9	20,0	29,9
t15_B	toetspunt t15	4,50	31,4	27,7	21,8	31,8
t15_C	toetspunt t15	7,50	25,6	22,0	16,1	26,0
t16_A	toetspunt t16	1,50	34,5	30,8	24,9	34,9
t16_B	toetspunt t16	4,50	37,3	33,6	27,7	37,7
t16_C	toetspunt t16	7,50	39,2	35,5	29,6	39,6
t17_A	toetspunt t17	1,50	35,5	31,8	25,9	35,9
t17_B	toetspunt t17	4,50	38,4	34,7	28,8	38,8
t18_A	toetspunt t18	1,50	33,4	29,7	23,8	33,8
t18_B	toetspunt t18	4,50	35,0	31,3	25,4	35,4
t19_A	toetspunt t19	1,50	29,2	25,5	19,6	29,6
t19_B	toetspunt t19	4,50	31,1	27,4	21,5	31,5
t20_A	toetspunt t20	1,50	17,5	13,8	7,9	17,9
t20_B	toetspunt t20	4,50	18,8	15,1	9,2	19,2
t21_A	toetspunt t21	1,50	24,1	20,4	14,5	24,5
t21_B	toetspunt t21	4,50	34,7	31,0	25,1	35,1
t22_A	toetspunt t22	1,50	31,3	27,6	21,7	31,7
t22_B	toetspunt t22	4,50	35,3	31,7	25,8	35,7
t23_A	toetspunt t23	1,50	48,2	44,5	38,6	48,6
t23_B	toetspunt t23	4,50	49,1	45,4	39,5	49,5
t24_A	toetspunt t24	1,50	48,1	44,5	38,6	48,5
t24_B	toetspunt t24	4,50	49,1	45,4	39,5	49,5
t25_A	toetspunt t25	1,50	46,2	42,5	36,6	46,6
t25_B	toetspunt t25	4,50	47,4	43,7	37,8	47,7
t26_A	toetspunt t26	1,50	3,0	-1,0	-6,8	3,2
t26_B	toetspunt t26	4,50	9,2	5,3	-0,5	9,5
t27_A	toetspunt t27	1,50	6,0	2,1	-3,7	6,3
t27_B	toetspunt t27	4,50	9,9	6,1	0,3	10,3
t28_A	toetspunt t28	1,50	44,4	40,7	34,8	44,8
t28_B	toetspunt t28	4,50	45,4	41,7	35,8	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





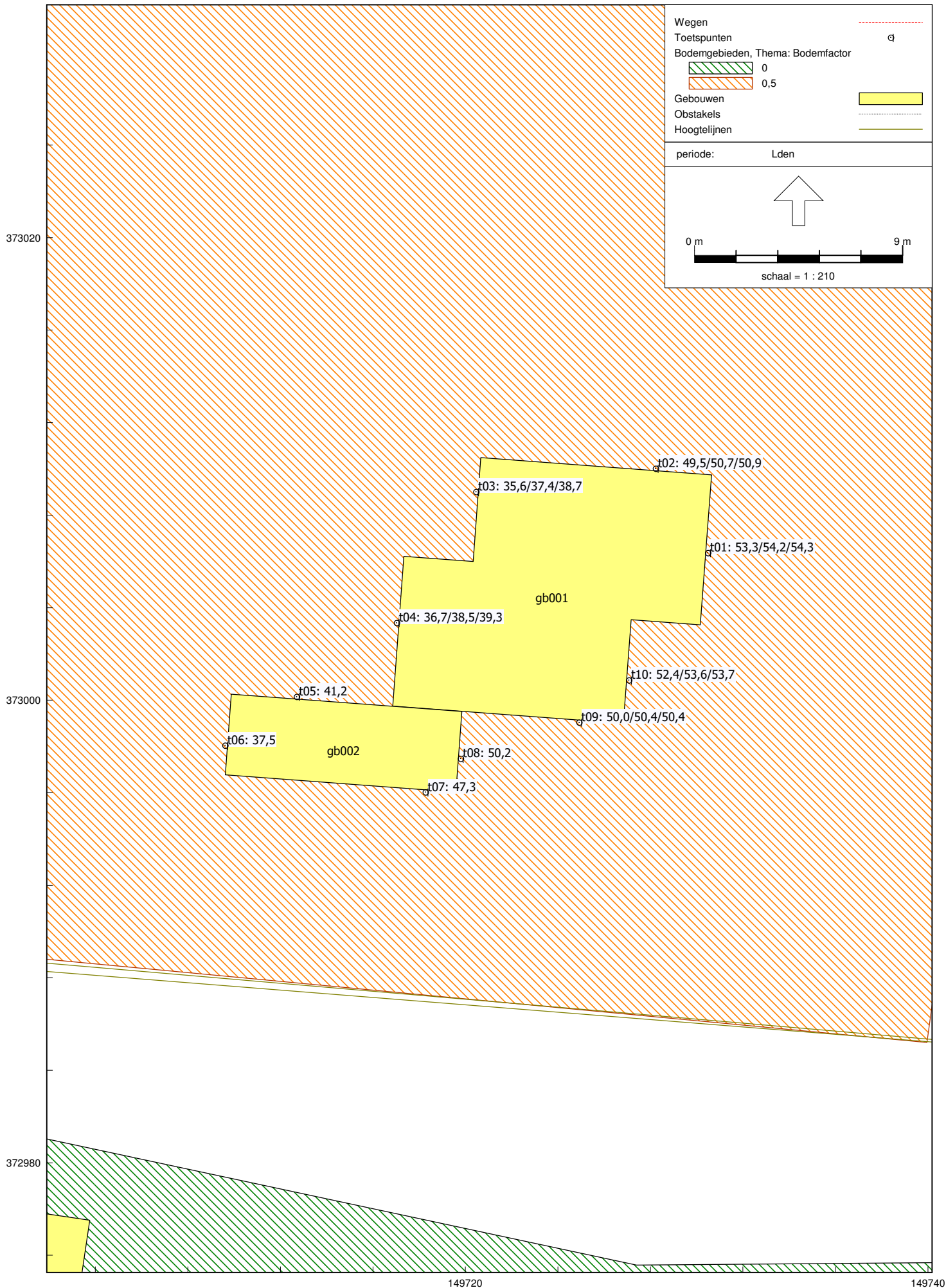
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

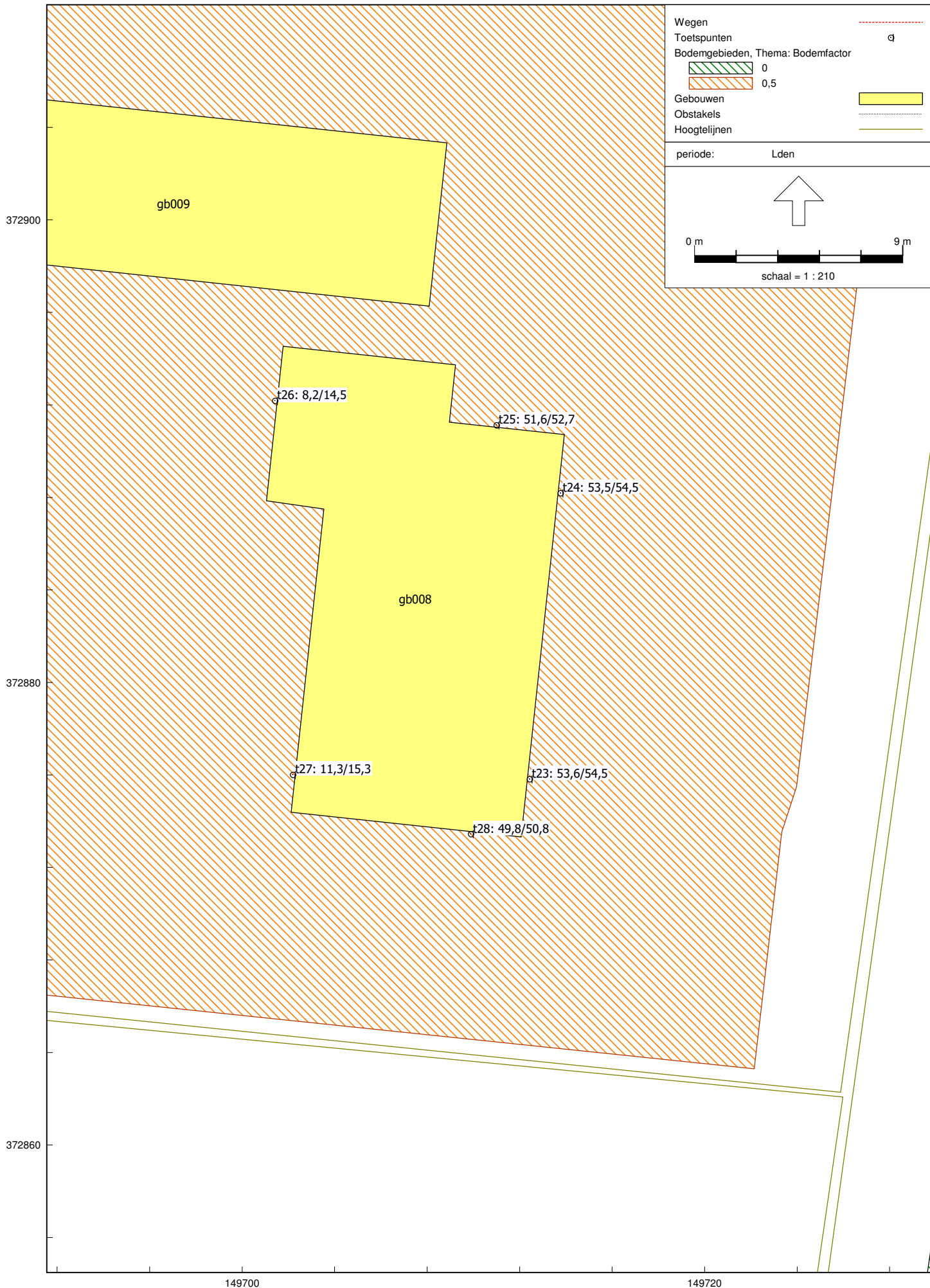
1906/196/MD-01
bijlage 5

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	52,9	49,2	43,3	53,3
t01_B	toetspunt t01	4,50	53,9	50,2	44,3	54,2
t01_C	toetspunt t01	7,50	53,9	50,2	44,3	54,3
t02_A	toetspunt t02	1,50	49,1	45,4	39,5	49,5
t02_B	toetspunt t02	4,50	50,3	46,7	40,7	50,7
t02_C	toetspunt t02	7,50	50,5	46,8	40,9	50,9
t03_A	toetspunt t03	1,50	35,2	31,5	25,6	35,6
t03_B	toetspunt t03	4,50	37,0	33,4	27,4	37,4
t03_C	toetspunt t03	7,50	38,3	34,6	28,7	38,7
t04_A	toetspunt t04	1,50	36,3	32,6	26,7	36,7
t04_B	toetspunt t04	4,50	38,1	34,4	28,5	38,5
t04_C	toetspunt t04	7,50	38,9	35,3	29,4	39,3
t05_A	toetspunt t05	1,50	40,8	37,1	31,2	41,2
t06_A	toetspunt t06	1,50	37,1	33,5	27,6	37,5
t07_A	toetspunt t07	1,50	46,9	43,3	37,4	47,3
t08_A	toetspunt t08	1,50	49,8	46,1	40,2	50,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	49,6	45,9	40,0	50,0
t09_B	toetspunt t09	4,50	50,0	46,3	40,4	50,4
t09_C	toetspunt t09	7,50	50,0	46,3	40,4	50,4
t10_A	toetspunt t10	1,50	52,0	48,4	42,5	52,4
t10_B	toetspunt t10	4,50	53,2	49,5	43,6	53,6
t10_C	toetspunt t10	7,50	53,3	49,6	43,7	53,7
t11_A	toetspunt t11	1,50	43,8	40,1	34,2	44,2
t11_B	toetspunt t11	4,50	45,8	42,1	36,2	46,1
t11_C	toetspunt t11	7,50	47,0	43,3	37,4	47,4
t12_A	toetspunt t12	1,50	43,4	39,7	33,8	43,8
t12_B	toetspunt t12	4,50	45,4	41,7	35,8	45,8
t12_C	toetspunt t12	7,50	47,0	43,3	37,4	47,4
t13_A	toetspunt t13	1,50	40,9	37,2	31,3	41,2
t13_B	toetspunt t13	4,50	42,6	39,0	33,1	43,0
t13_C	toetspunt t13	7,50	44,0	40,3	34,4	44,4
t14_A	toetspunt t14	1,50	30,8	27,2	21,2	31,2
t14_B	toetspunt t14	4,50	32,3	28,6	22,7	32,7
t14_C	toetspunt t14	7,50	29,7	26,0	20,1	30,0
t15_A	toetspunt t15	1,50	34,5	30,9	25,0	34,9
t15_B	toetspunt t15	4,50	36,4	32,7	26,8	36,8
t15_C	toetspunt t15	7,50	30,6	27,0	21,1	31,0
t16_A	toetspunt t16	1,50	39,5	35,8	29,9	39,9
t16_B	toetspunt t16	4,50	42,3	38,6	32,7	42,7
t16_C	toetspunt t16	7,50	44,2	40,5	34,6	44,6
t17_A	toetspunt t17	1,50	40,5	36,8	30,9	40,9
t17_B	toetspunt t17	4,50	43,4	39,7	33,8	43,8
t18_A	toetspunt t18	1,50	38,4	34,7	28,8	38,8
t18_B	toetspunt t18	4,50	40,0	36,3	30,4	40,4
t19_A	toetspunt t19	1,50	34,2	30,5	24,6	34,6
t19_B	toetspunt t19	4,50	36,1	32,4	26,5	36,5
t20_A	toetspunt t20	1,50	22,5	18,8	12,9	22,9
t20_B	toetspunt t20	4,50	23,8	20,1	14,2	24,2
t21_A	toetspunt t21	1,50	29,1	25,4	19,5	29,5
t21_B	toetspunt t21	4,50	39,7	36,0	30,1	40,1
t22_A	toetspunt t22	1,50	36,3	32,6	26,7	36,7
t22_B	toetspunt t22	4,50	40,3	36,7	30,8	40,7
t23_A	toetspunt t23	1,50	53,2	49,5	43,6	53,6
t23_B	toetspunt t23	4,50	54,1	50,4	44,5	54,5
t24_A	toetspunt t24	1,50	53,1	49,5	43,6	53,5
t24_B	toetspunt t24	4,50	54,1	50,4	44,5	54,5
t25_A	toetspunt t25	1,50	51,2	47,5	41,6	51,6
t25_B	toetspunt t25	4,50	52,4	48,7	42,8	52,7
t26_A	toetspunt t26	1,50	8,0	4,0	-1,8	8,2
t26_B	toetspunt t26	4,50	14,2	10,3	4,5	14,5
t27_A	toetspunt t27	1,50	11,0	7,1	1,3	11,3
t27_B	toetspunt t27	4,50	14,9	11,1	5,3	15,3
t28_A	toetspunt t28	1,50	49,4	45,7	39,8	49,8
t28_B	toetspunt t28	4,50	50,4	46,7	40,8	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wegverkeer stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=Boksheidsedijk / Referentie=Boksheidsedijk
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt t01	1,50	44,9	48,3	-3,4
t01_B	toetspunt t01	4,50	46,1	49,2	-3,1
t01_C	toetspunt t01	7,50	46,2	49,3	-3,0
t02_A	toetspunt t02	1,50	42,1	44,5	-2,4
t02_B	toetspunt t02	4,50	43,6	45,7	-2,1
t02_C	toetspunt t02	7,50	43,9	45,9	-2,0
t03_A	toetspunt t03	1,50	27,5	30,6	-3,1
t03_B	toetspunt t03	4,50	29,3	32,4	-3,1
t03_C	toetspunt t03	7,50	30,6	33,7	-3,1
t04_A	toetspunt t04	1,50	29,8	31,7	-1,9
t04_B	toetspunt t04	4,50	31,9	33,5	-1,6
t04_C	toetspunt t04	7,50	32,3	34,3	-2,0
t05_A	toetspunt t05	1,50	35,7	36,2	-0,5
t06_A	toetspunt t06	1,50	31,0	32,5	-1,6
t07_A	toetspunt t07	1,50	38,4	42,3	-3,9
t08_A	toetspunt t08	1,50	41,0	45,2	-4,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	40,7	45,0	-4,3
t09_B	toetspunt t09	4,50	41,3	45,4	-4,1
t09_C	toetspunt t09	7,50	41,3	45,4	-4,0
t10_A	toetspunt t10	1,50	43,4	47,4	-4,1
t10_B	toetspunt t10	4,50	44,7	48,6	-3,9
t10_C	toetspunt t10	7,50	44,8	48,7	-3,9
t11_A	toetspunt t11	1,50	37,0	39,2	-2,2
t11_B	toetspunt t11	4,50	39,0	41,1	-2,2
t11_C	toetspunt t11	7,50	40,2	42,4	-2,2
t12_A	toetspunt t12	1,50	36,5	38,8	-2,3
t12_B	toetspunt t12	4,50	38,5	40,8	-2,3
t12_C	toetspunt t12	7,50	39,9	42,4	-2,4
t13_A	toetspunt t13	1,50	34,7	36,2	-1,5
t13_B	toetspunt t13	4,50	36,6	38,0	-1,4
t13_C	toetspunt t13	7,50	38,1	39,4	-1,2
t14_A	toetspunt t14	1,50	24,5	26,2	-1,8
t14_B	toetspunt t14	4,50	26,0	27,7	-1,7
t14_C	toetspunt t14	7,50	25,2	25,0	0,1
t15_A	toetspunt t15	1,50	27,1	29,9	-2,9
t15_B	toetspunt t15	4,50	28,8	31,8	-3,0
t15_C	toetspunt t15	7,50	26,1	26,0	0,0
t16_A	toetspunt t16	1,50	30,7	34,9	-4,2
t16_B	toetspunt t16	4,50	33,8	37,7	-3,9
t16_C	toetspunt t16	7,50	35,5	39,6	-4,1
t17_A	toetspunt t17	1,50	33,8	35,9	-2,1
t17_B	toetspunt t17	4,50	36,1	38,8	-2,7
t18_A	toetspunt t18	1,50	31,4	33,8	-2,3
t18_B	toetspunt t18	4,50	33,0	35,4	-2,4
t19_A	toetspunt t19	1,50	26,0	29,6	-3,5
t19_B	toetspunt t19	4,50	28,3	31,5	-3,2
t20_A	toetspunt t20	1,50	16,8	17,9	-1,1
t20_B	toetspunt t20	4,50	18,0	19,2	-1,2
t21_A	toetspunt t21	1,50	23,9	24,5	-0,6
t21_B	toetspunt t21	4,50	32,2	35,1	-2,9
t22_A	toetspunt t22	1,50	29,3	31,7	-2,4
t22_B	toetspunt t22	4,50	32,3	35,7	-3,5
t23_A	toetspunt t23	1,50	45,1	48,6	-3,5
t23_B	toetspunt t23	4,50	46,3	49,5	-3,2
t24_A	toetspunt t24	1,50	44,9	48,5	-3,6
t24_B	toetspunt t24	4,50	46,1	49,5	-3,4
t25_A	toetspunt t25	1,50	42,5	46,6	-4,1
t25_B	toetspunt t25	4,50	43,9	47,7	-3,9
t26_A	toetspunt t26	1,50	2,9	3,2	-0,3
t26_B	toetspunt t26	4,50	9,3	9,5	-0,2
t27_A	toetspunt t27	1,50	6,3	6,3	-0,1
t27_B	toetspunt t27	4,50	10,0	10,3	-0,3
t28_A	toetspunt t28	1,50	42,1	44,8	-2,7
t28_B	toetspunt t28	4,50	43,5	45,8	-2,3