



**Akoestisch onderzoek ver-
vangende woning Westeinde
200 te Vriezenveen.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.NU
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

Contactpersoon : dhr. Jeroen ter Avest

Datum : 17 december 2013

Werknummer : 13.168



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	3
2.5 Ontheffingscriteria hoger grenswaarden (3.2. nota)	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van geplande vervangende woning aan de Westeinde 200 te Vriezenveen, gemeente Twenterand. De situatie met woning is weergegeven in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woningen liggen in "stedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Koningsweg.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

De gemeente Twenterand heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Twenterand hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

De woning ligt in het gebied “centrum” aan een weg met een verkeersfunctie. De ambitiewaarde is redelijk rustig met een grenswaarde van 48 dB en een bovengrens lawaaiig met een grenswaarde van 63 dB.

30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeurgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan.

Het Westeinde (30 km/uur) oostelijk van de afslag Koningsweg ligt op ruim 100 m uit de woning, wordt grotendeels afgeschermd door bebouwing en is niet relevant voor de geluidbelasting.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de uitbreiding invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2024).

In juli 2011 zijn op de Koningsweg verkeerstellingen uitgevoerd. Hieronder is een overzicht gegeven van de uurbelastingen in de verschillende etmaalperioden per voertuigcategorie aangegeven. Op het aantal uit 2011 is een toeslag berekend van 10% voor de mobiliteitsontwikkeling. De gehanteerde verkeersintensiteit voor 2023 zijn in tabel I weergegeven.

Tabel 1 : intensiteiten	Voertuigcategorie		
Etmaalperiode	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
Dagperiode 7-19u	386.2	35.4	20.8
Avondperiode 19-23u	227.4	13.5	8.3
Nachtperiode 23-7u	28.3	3.3	1.1

Het wegdek bestaat uit sma 0/6 en de toegestane snelheid is 50 km/uur.

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.30) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

Voor de rekenmodelgegevens en resultaten wordt verwezen bijlage I.

De geluidbelasting t.g.v. de Koningsweg bedraagt maximaal 50 dB op de verdieping en is hoger dan de (ambitie)voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de bovengrens van 63 dB wordt niet overschreden.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan worden



voldaan, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In dit onderzoek is al rekening gehouden met stiller asfalt SMA-0/6 van de weg. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 50 km/uur t.o.v. SMA 0/6 waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. SMA 0/6	Dunne deklaag A	Dunne deklaag B
Snelheid 50 km/uur	1.15	1.83

De meerkosten van het toepassen van een stil wegdek dunne deklagen type B bedraagt bij een meerprijs van € 50,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 140 x 7 = 980 m² € 49.000,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief klein wegvak gaat. De wegbeheerder zal niet altijd instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stiller asfalt over een beperkte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet worden verlangd.

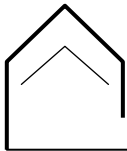
Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevel en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Een verschuiving van de woning is ruimtelijk niet mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel. Enerzijds vanwege de geringe afstand tussen de weg en de woningen, anderzijds omdat de verdiepingen niet af te schermen zijn. Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer hogere grenswaarden worden verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal 22 dB voor de belaste westgevel op de verdieping. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevels ($L_{DEN} > 53$ dB) zijn susroosters noodzakelijk. De susroosters komen dan i.p.v. normale roosters en in dit geval alleen voor enkele verblijfsruimten op de verdieping. De meerkosten voor de susroosters in het plan beperken tot ca € 300,- excl. BTW.



2.5 Ontheffingscriteria hoger grenswaarden (3.2. nota)

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien :

Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

In hoofdstuk 4 van de beleidsnota van de gemeente Twenterand is vastgelegd wat de gemeente hieronder verstaat.

Locatie specifieke criteria (3.2.2. nota)

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
- de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
- de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
- de huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
- met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Voor de geplande woning geldt het volgende locatiespecifieke kenmerk : de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing.

Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde (3.2.3 nota)

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan.

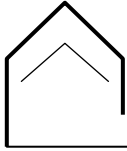
Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere grenswaarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente Twenterand past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidklasse verschillend.

De geluidbelasting t.g.v. de Koningsweg bedraagt maximaal 50 dB, behorend bij de geluidklasse “onrustig”.

Criteria voor het toekennen van een hogere grenswaarde tot en met de geluidklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken :

1. indien mogelijk bronmaatregelen (bijv. stiller asfalt) treffen,
2. indien mogelijk de afstand tussen de geluidbron en de nieuwe woning vergroten,



3. in ieder geval dient bij de woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied,
4. het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zo veel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat,
5. vanaf de geluidklasse “onrustig” dient bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Stillere verharding SMA-0/6 is al toegepast, de afstand kan niet worden vergroot. De woning beschikt over een geluidluwe buitenruimte (terras) op de begane grond.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau. De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

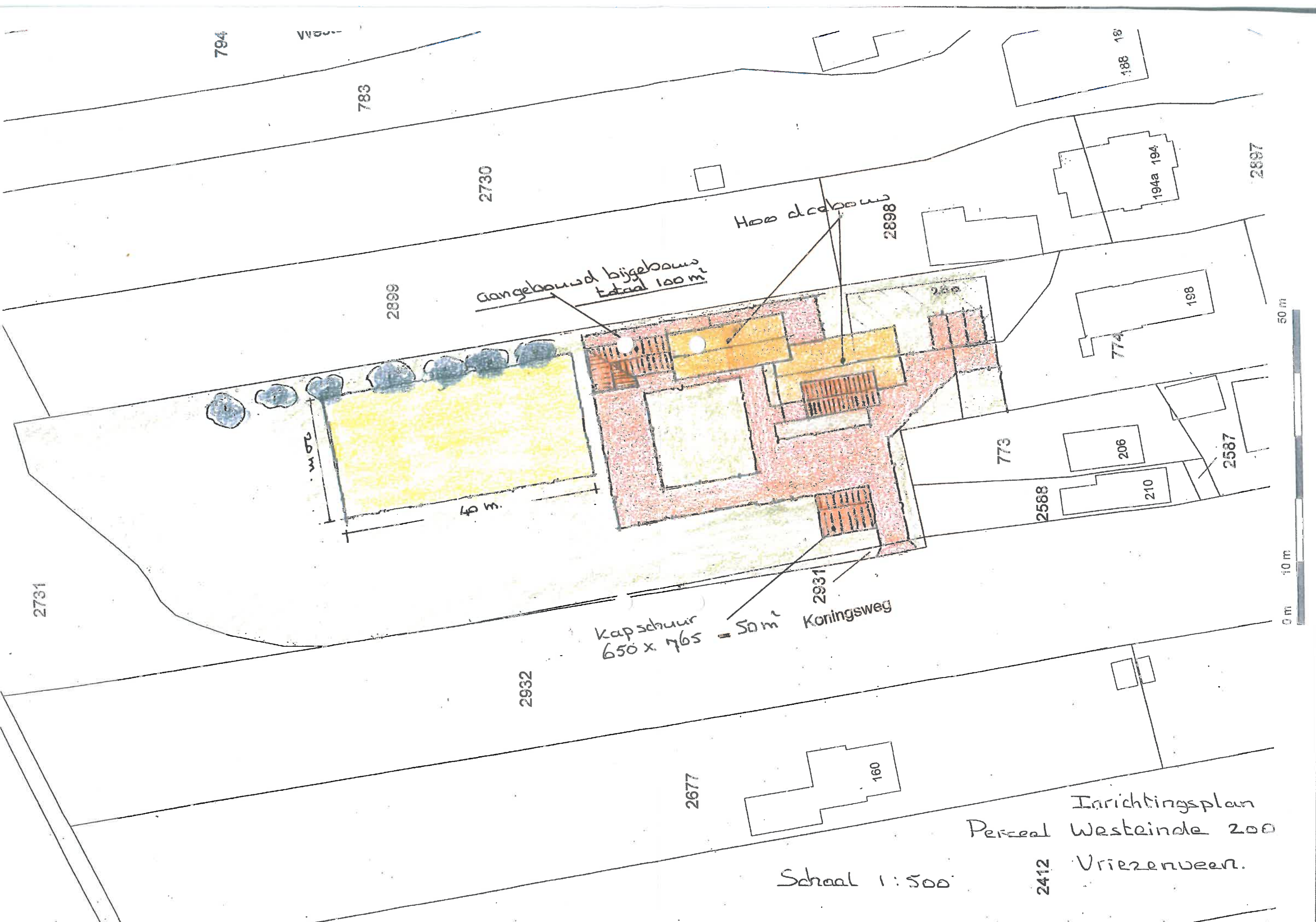
Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.



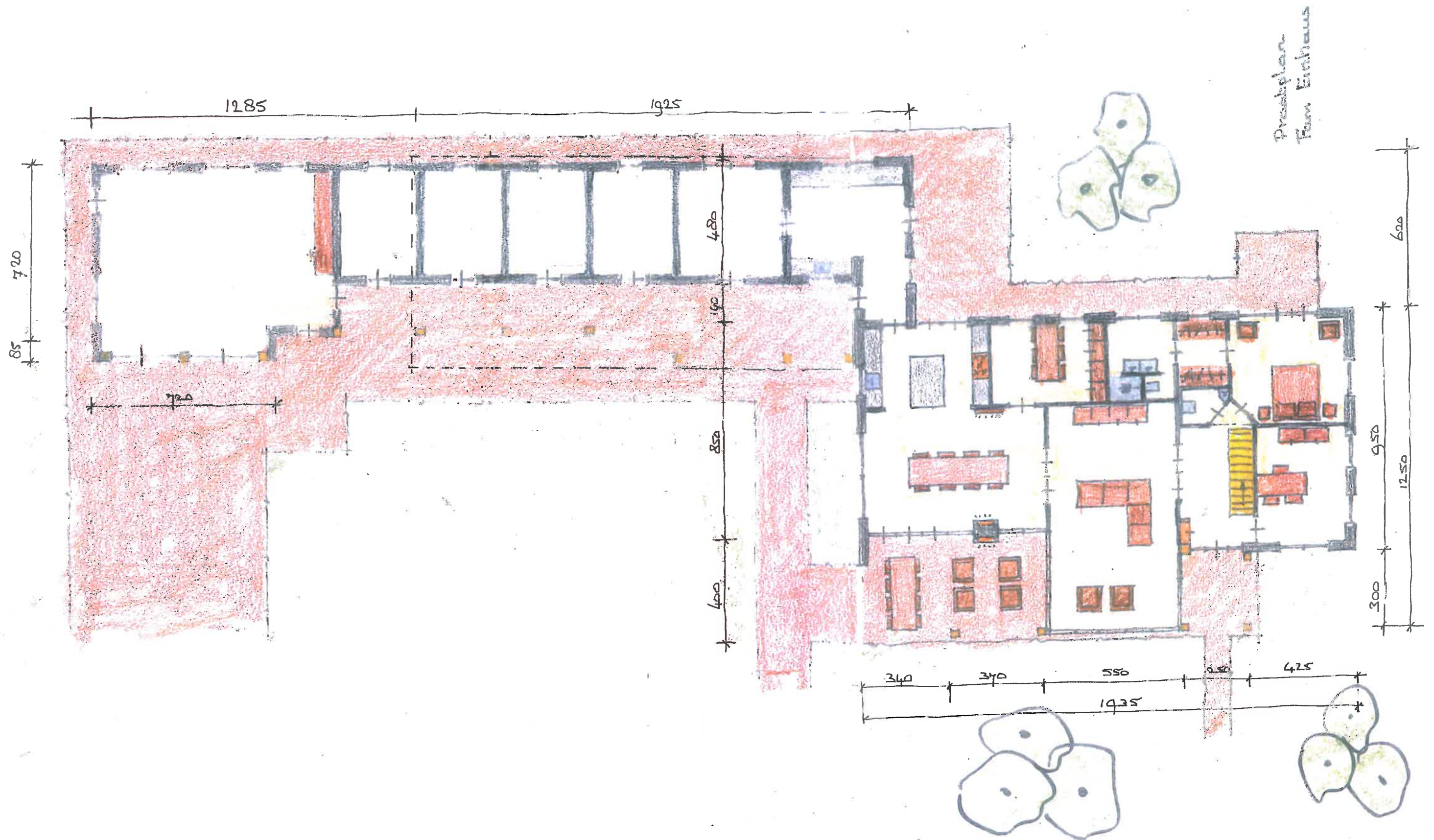
Bijlage I

Tekeningen en gegevens rekenmodel met resultaten



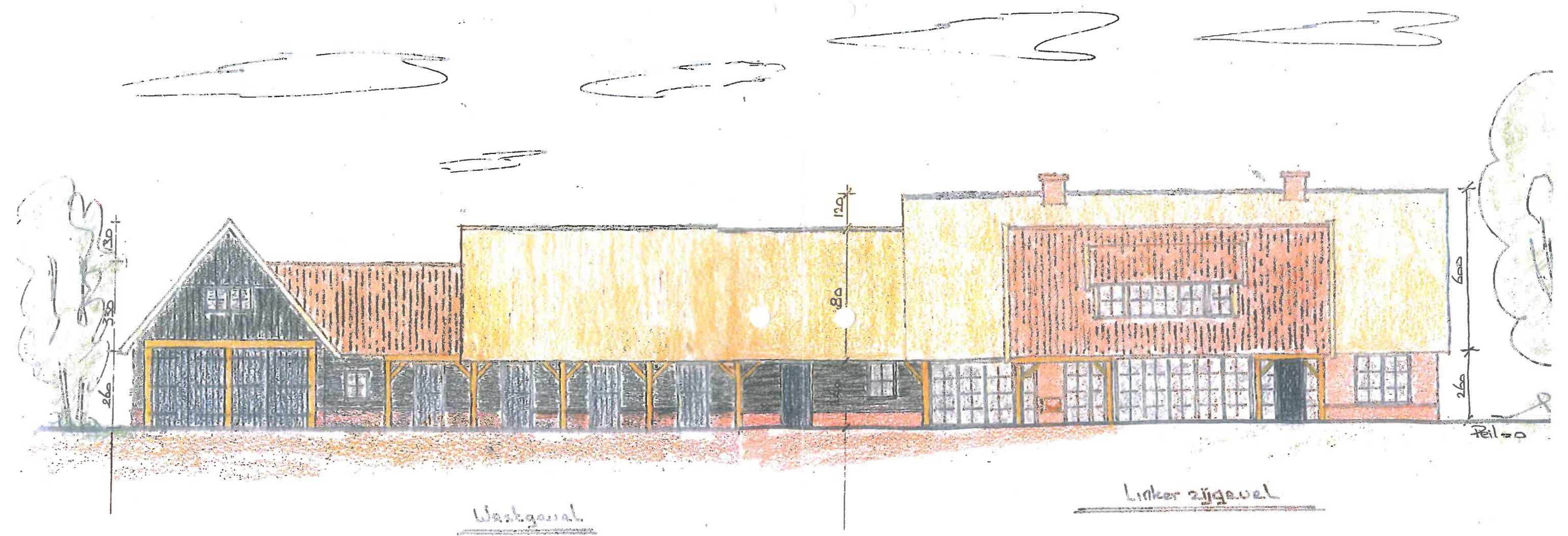
Inrichtingsplan
Perceel Westeinde 200
Vriezenveen.
2412

Schaal 1:500



Proskop
Fam. Einhaus

Schaal 1:100



Wim Buijvoets

Van: A.vanWeering@twenterand.nl
Verzonden: dinsdag 26 november 2013 9:05
Aan: Wim Buijvoets
Onderwerp: Betr: plan Westeinde 200

Goedemorgen heer Buijvoets,

Bij het opstellen van het akoestisch onderzoek is het ook gewenst dat de bestaande geluidbelasting wordt bepaald en het feit worden vastgelegd dat in de huidige situatie (ook) geen stille buitenruimte beschikbaar is.

Van dit deel van de Koningsweg zijn verkeerstellingen beschikbaar van juli 2011. Gelet op de huidige ontwikkelingen ben ik uitgegaan van een groei in de verkeersbelasting tot 2024 van 10% ten opzichte van 2011.

Ik kom tot de volgende uursbelastingen in de verschillende etmaalperioden (d/a/n):

lichte voertuigen : 386,2/227,4/28,3

Middelzware voertuigen : 35,4/13,5/3,3

Zware voertuigen : 20,8/8,3/1,1

Het wegdek bestaat uit sma 0/6.

De snelheid is 50 km/uur en dat blijft zo. De weg is ingedeeld overeenkomstig de wegcategorisering met rode fietsstroken aan weerszijden van de weg.

Ik ga er van uit dat het Westeinde (30 km/uur) oostelijk van de afslag Koningsweg geen bijdrage levert in de gevelgeluidbelasting.

Uit de tekening blijkt dat de buitenruimte vol aan de geluidbelaste zijde is gelegen. Wel is er door het verschuiven van de woning ruimte oostelijk van de woning ontstaan een geluidluwe buitenruimte te realiseren wanneer men dat wil.

Uit de tekening blijkt niet hoe het met de geluidgevoelige ruimten zit op de eerste verdieping. Afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek zullen wij mogelijk eisen stellen aan de indeling.

Met vriendelijke groet

Albert van Weering

medewerker vergunningen
Gemeente Twenterand
Postbus 67, 7670 AB Vriezenveen
tel.: 0546-840723
fax: 0546-840841



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 26-11-2013
Laatst ingezien door	Wim op 17-12-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: eerste model

versie van Gebied - Gebied

Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	CP1	CP1_M	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
1	Koningsweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	--	--	--	50	50	50

modelgegevens

Model:	eerste model																		
	versie van gebied - gebied																		
Groep:	(hoofdgroep)																		
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012																		
Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
	--	50	50	50	--	50	50	50	--		0,00	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------

1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	386,20	227,40	28,30	--	35,40
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--------	--------	-------	----	-------

modelgegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied (hoofdgroep)

Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawai - RMW-2012

[illegible]

modelgegevens

Model:	eerste model															
Groep:	versie van gebied - gebied															
	(hoofdgroep)															
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012															
Naam	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63
1	87,54		94,45		98,88		104,04		100,30		93,94		85,25		72,31	
															79,81	
															87,05	
															90,52	
															95,46	
															91,90	
															85,54	
															77,40	

modelgegevens

Model:	eerste model									
Groep:	versie van gebied - gebied									
	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012									
Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1K	LE P4 2K	LE P4 4K	LE P4 8K		
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model

Groep: versie van gebied - gebied

(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van gebied - gebied
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaal - RMW-2012

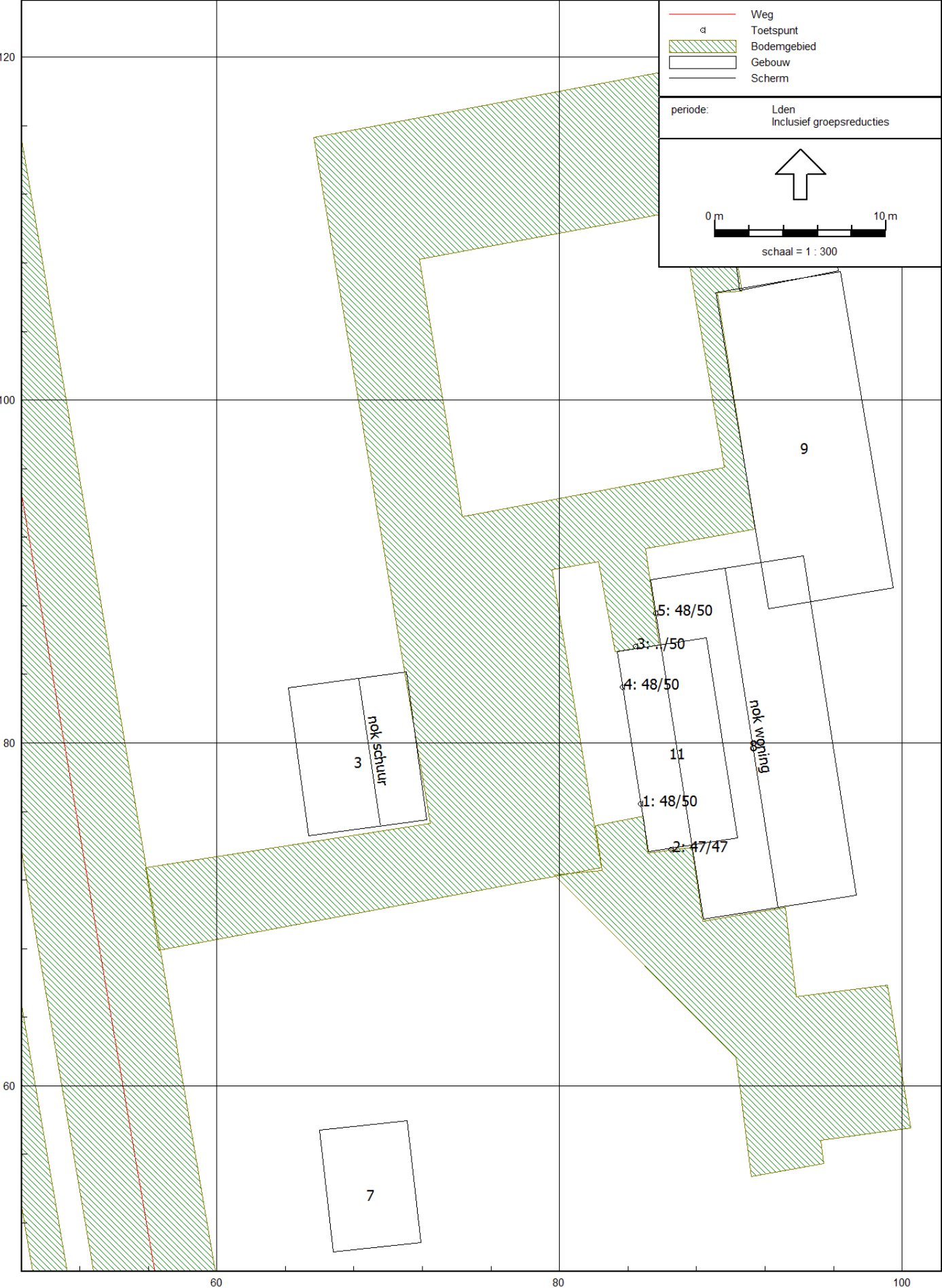
Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	CP	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	garage woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model																
versie van gebied - Gebied																
Groep: (hoofdgroep)																
Lijst van Schermen, voor rekenmethode WegverkeerlawaaI - RMW-2012																
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1.L L 63	Ref1.L L 125	Ref1.L L 250	Ref1.L L 500	Ref1.L L 1k	Ref1.L L 2k	Ref1.L L 4k	Ref1.L L 8k	Ref1.R R 63	Ref1.R L 125
1	nok schuur	5,00	0,00	Relatief 0 dB		Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	nok woning	8,00	0,00	Relatief 0 dB		Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model:	eerste model						
Groep:	versie van gebied - gebied						
	(hoofdgroep)						
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaal - RMW-2012						
Naam	Ref1.R 250	Ref1.R 500	Ref1.R 1k	Ref1.R 2k	Ref1.R 4k	Ref1.R 8k	
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	



rekenresultaten incl aftrek

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	48,4	45,5	37,0	48,5
1_B		4,50	50,2	47,3	38,8	50,3
2_A		1,50	46,7	43,8	35,3	46,8
2_B		4,50	46,6	43,6	35,2	46,6
3_B		4,50	49,5	46,5	38,1	49,5
4_A		1,50	48,1	45,1	36,7	48,1
4_B		4,50	50,2	47,3	38,8	50,3
5_A		1,50	48,4	45,5	37,0	48,5
5_B		4,50	50,4	47,5	39,0	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen