



**Akoestisch onderzoek
woning C.G. Roosweg 23
te Bergambacht.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Arjan Verstoep voor Bouwkunde BV
Vrouwenmantel3
2871 NJ Schoonhoven

Contactpersoon : dhr. Jaco de Jong

Datum : 29 juli 2020

Werknummer : 20.099



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
2.5 Hogere waarde en de voorwaarden	5

BIJLAGEN

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Verstoep is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van een nieuwe woning in een bestaande karakteristieke schuur op het perceel C.G. Roosweg 23 te Schoonhoven, gemeente Krimpenewaard, door wegverkeer (zie situatie in bijlage I).

Om de extra woonfunctie te realiseren moet het bestemmingsplan worden herzien.

De situatie met de positie van het woning is weergegeven op de tekening 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 projectafwijkingbesluit 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 een weg, spoorweg, vliegveld of industrieterrein gesitueerd is. In dit geval is alleen sprake van ligging binnen de zone van wegen.

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

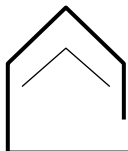
De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen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

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 zorgcomplex ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de C.G. Roosweg (N-210).



1.2 Grenswaarden en procedure

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 woonbestemming een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 53 dB in buitenstedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 53 dB (art 83 lid 1 Wgh) voor een nieuwe woning,
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

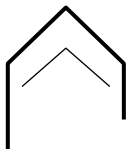
Het college van B & W van de gemeente Krimpenerwaard is bevoegd tot het vaststellen van hogere grenswaarden binnen de zone. De gemeente Krimpenerwaard heeft deze bevoegdheid gemandateerd aan de Milieudienst Midden Holland. De Milieudienst Midden Holland heeft hiertoe een "Beleidsregel hogere waarden opgesteld 2018, regio Midden Holland" opgesteld.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaardmethode 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 10 jaar (2030).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH) versie 3.2 zoals in tabel I weergegeven en in bijlage I opgenomen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	N210 (westzijde De Hem)	N210 (oostzijde De Hem)
- etmaalintensiteit jaar 2030	14.998	15.194
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.62/3.14/1.0	6.62/3.14/1.0
- percent. lichte motorvoert. D/A/N	87.05/94.72/86.37	87.20/94.79/86.52
- percent. middelzw vrachtw. D/A/N	9.75/3.97/10.26	9.60/3.91/10.11
- percent. zware vrachtw. D/A/N	3.21/1.31/3.37	3.20/1.30/3.37
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80	80
- wegdektype	DAB	DAB
- obstakel of kruisp. binnen 100 m	nee	nee

2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de woning, 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 Wet geluidhinder worden verminderd met een tijdelijke aftrek (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) van 5 dB voor wegen met een wettelijk maximum snelheid tot 70 km/uur.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in :

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

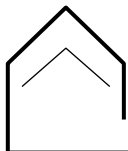
Om de hoogte van de reductie voor de N210 te bepalen, zal er eerst berekend moeten worden hoeveel de geluidsbelasting zonder aftrek bedraagt.

2.3 Rekenmodel en resultaten

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

In het rekenmodel (DGMR-Geonoise V4.50) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen,
- de woning en de gebouwen, objecten en zachte bodemgebieden (algemene factor=0),
- hoogtelijnen



- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het locale maaiveld.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Voor de rekenmodelgegevens en resultaten wordt verwezen naar bijlage I.

De geluidbelasting L_{DEN} incl. aftrek t.g.v. N210 is maximaal $(55-2=)$ 53 dB en is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB voor een nieuwe woning wordt niet overschreden. Voor de woning is een hogere waarde van 53 dB noodzakelijk.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde, er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard).

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

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

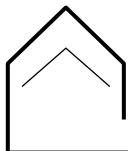
Bronmaatregelen

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 de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 80 km/uur.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	SMA NL5	Dunne deklaag B	Fijn 2 laags ZOAB
Snelheid 80 km/uur	1.2	3.3	6

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 125,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 1900 m € 237.500,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om grote oppervlakte gaat. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stil asfalt over een korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.



Vergroten afstand

Door een grotere afstand tussen de gevels en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Omdat het de transformatie betreft van een schuur is vergroten van de afstand geen optie.

Overdrachtsmaatregelen

Voor voldoende afscherming in alle punten moet een scherm dicht op de weg over een grote lengte van ca 160 m worden aangebracht met een hoogte van 3.0 m boven het wegdek, de kosten hiervan bedragen minimaal € 100.000,-. De meerdere inritten vormen daarbij geluidlekken. Bovendien is een scherm uit landschappelijk/stedebouwkundig oogpunt niet gewenst.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk.

In gevolge art. 110 lid g van de Wet geluidhinder is de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijke geluidwerende maatregelen 0 dB. De vereiste geluidwering $G_{A;k}$ op de belaste gevels van de nieuwe woning bedraagt maximaal $(55 - 33=)$ 22 dB voor de voorgevel. Volgens de toelichting van het Bouwbesluit heeft een standaardgevel met normale ventilatieroosters een geluidwering $G_{A;k}$ van 20 dB. 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 kan gedacht worden aan het plaatsen van susroosters. De susroosters komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de suskasten bedragen circa € 200,- incl. BTW.

Bij toepassing van een hellend dak t.p.v. verblijfsgebieden moet rekening worden gehouden met een prefab sporenkap met minerale wol of een constructie met een gelijkwaardige geluidisolatie.

De totale meerkosten voor de woning beperken zich bij het toepassen van een natuurlijke toevoer tot ca € 200,- uitgaande van een goede kierdichting, geïsoleerde HSB-wanden en een sporenkap met minerale wol.

Conclusie maatregelen

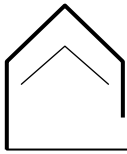
De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedebouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Maatregelen aan de gevels zijn het meest doelmatig.

2.5 Hogere waarde en de voorwaarden

Voor de woning wordt een hogere waarde aangevraagd van maximaal 53 dB m.b.t. de N210. Het geluidbeleid geeft in paragraaf 4.2 op pag. 16 de volgende voorwaarden :

4.2.1 Geluidsluwe gevel

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidsluwe gevel. Bij het van toepassing zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste



één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd. Aan deze voorwaarden kan worden voldaan.

4.2.2 Geluidsluwe buitenruimte

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai dient ten minste één buitenruimte van een woning of ander geluidgevoelig gebouw aan een geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

De woning heeft, uitgezonderd de voorgevel, geluidluw gelegen buitenruimten met de mogelijkheid voor een terras.

Geluidwering gevel

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woonfuncties zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

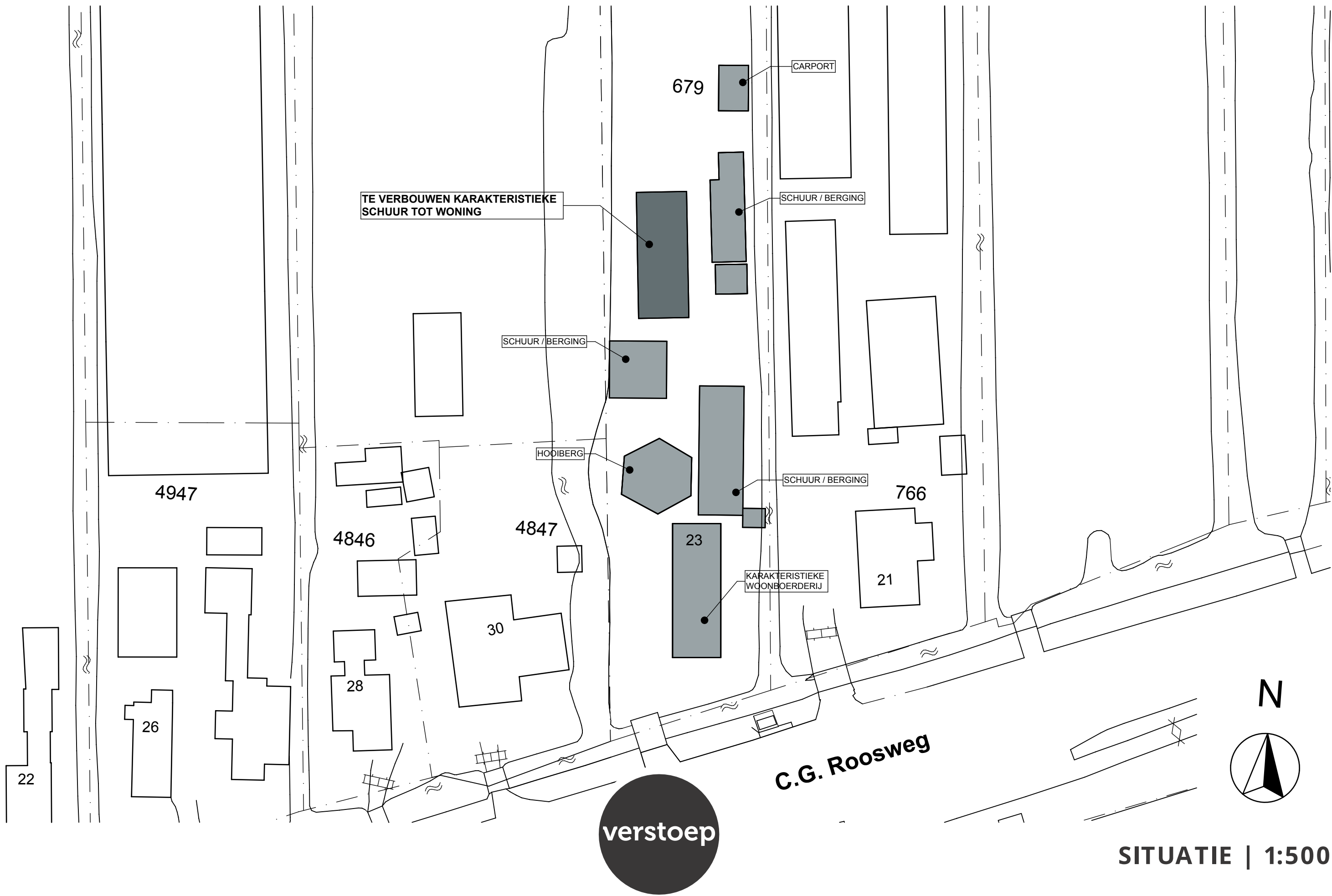
Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen aan de gevels worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie, verkeerscijfers en gegevens rekenmodel



Wim Buijvoets

Van: Oldeman, F. <foldeman@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 4 oktober 2019 09:20
Aan: 'Wim Buijvoets'
Onderwerp: RE: De Hem Bergambacht

Geachte heer Buijvoets,

Bijgevoegd vindt u verkeersgegevens van de wegen De Hem, N210 Provinciale weg, Lekdijk-West en de Hogedijk voor het jaar 2030.

Indien u het hogere waardenbeleid nodig heeft kunt u deze vinden via onderstaande link.

<https://www.odmh.nl/thema/geluid/hogere-waardenbeleid/>

De Hem

Wegdektype: W0 – Referentiewegdek

Snelheid: 60 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,60	3,84	0,68
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	94,17	97,64	94,65
Middelzware mvtg	2,54	1,03	2,33
Zware mvtg	3,29	1,33	3,02

Etmaalintensiteit

853,00

N210 Provinciale weg (westzijde van De Hem)

Wegdektype: W0 – Referentiewegdek

Snelheid: 80 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,62	3,14	1,00
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	87,05	94,72	86,37
Middelzware mvtg	9,75	3,97	10,26
Zware mvtg	3,21	1,31	3,37

Etmaalintensiteit

14998,00

N210 Provinciale weg (oostzijde van De Hem)

Wegdektype: W0 – Referentiewegdek

Snelheid: 80 km/u

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,62	3,14	1,00
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	87,20	94,79	86,52
Middelzware mvtg	9,60	3,91	10,11
Zware mvtg	3,20	1,30	3,37

Etmaalintensiteit

15194,00

Lekdijk-West

Wegdektype: W0 – Referentiewegdek

Snelheid: 60 km/u



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 27-7-2020
Laatst ingezien door	Wim op 29-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
1	Provincialeweg N210 (west)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
2	Provincialeweg N210 (oost)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

modelgegevens

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

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
1	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14998,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	15194,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
1	--	87,05	94,72	86,37	--	9,75	3,97	10,26	--	3,21	1,31	3,37	--	--	--	--	--	864,29	446,07	129,54
2	--	87,20	94,79	86,52	--	9,60	3,91	10,11	--	3,20	1,30	3,37	--	--	--	--	--	877,09	452,24	131,46

modelgegevens

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

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
1	--	96,80	18,70	15,39	--	31,87	6,17	5,05	--	84,13	94,22	99,47	106,21	112,38	108,60	101,76
2	--	96,56	18,65	15,36	--	32,19	6,20	5,12	--	84,16	94,24	99,49	106,25	112,43	108,65	101,81

modelgegevens

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
1	90,90	79,33	89,22	94,41	101,55	108,88	105,09	98,22	87,06	76,03	86,13	91,38	98,10	104,19	100,42
2	90,94	79,37	89,26	94,45	101,59	108,94	105,15	98,27	87,11	76,07	86,16	91,41	98,14	104,24	100,47

modelgegevens

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

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	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	93,57	82,74	--	--	--	--	--	--	--	--
2	93,62	82,78	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
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
1		-0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		-0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		-0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
1	groen	1,00
2	groen	1,00
3	groen	1,00
4	groen	1,00
5	groen	1,00
6	groen	1,00
7	groen	1,00
8	groen	1,00
9	groen	1,00
10	groen	1,00
11	groen	1,00
12	groen	1,00
13	groen	1,00
14	groen	1,00
15	groen	1,00
16	groen	1,00
17	groen	1,00
18	groen	1,00
19	groen	1,00
20	groen	1,00
21	groen	1,00

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	schuur	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	woning	6,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	schuur	4,50	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	schuur	4,50	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	geplande woning	5,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		7,00	-0,80	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		7,00	-0,80	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 Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		0,00
1		-0,80
2		-0,80
3		0,00
4		-0,80
5		-0,80

geluidbelasting incl 2 dB aftrek op 1.5/4.5 m hoogte

