



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Hof-Noord te Bergeijk Realisatie 30 appartementen

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Opdrachtgever: BRO
Contactpersoon: de heer T. Schalkx

Documentnummer: 20170967.v01
Datum: 15 maart 2019

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer T. Oerlemans

INHOUDSOPGAVE

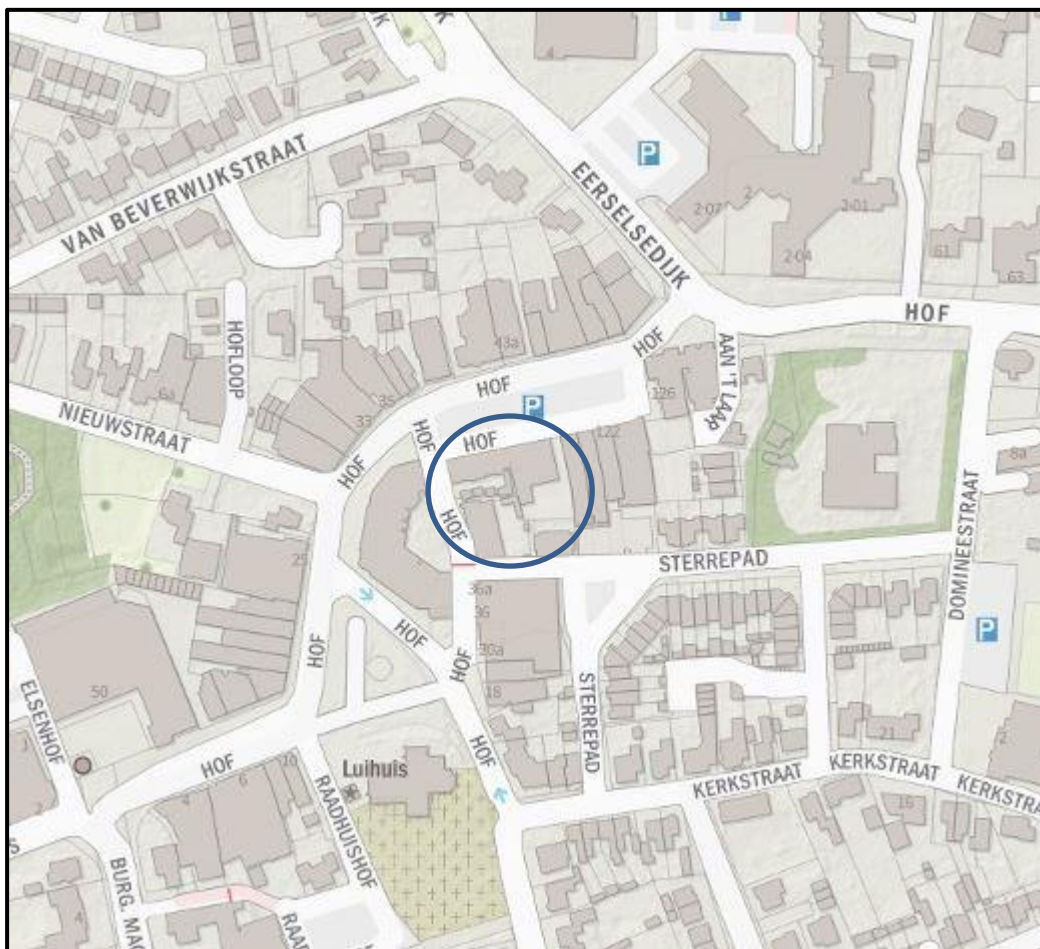
1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de van Beverwijkstraat.....	9
3.3. Geluidbelasting vanwege de doorgaande weg Hof/Eerselsedijk.....	10
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen	10
4. CONCLUSIES	13
BIJLAGE I. Gegevens	14
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	15
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	16
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	17

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om ter plaatste van het perceel aan het Hof-Noord een 30 tal appartementen en een supermarkt te realiseren.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

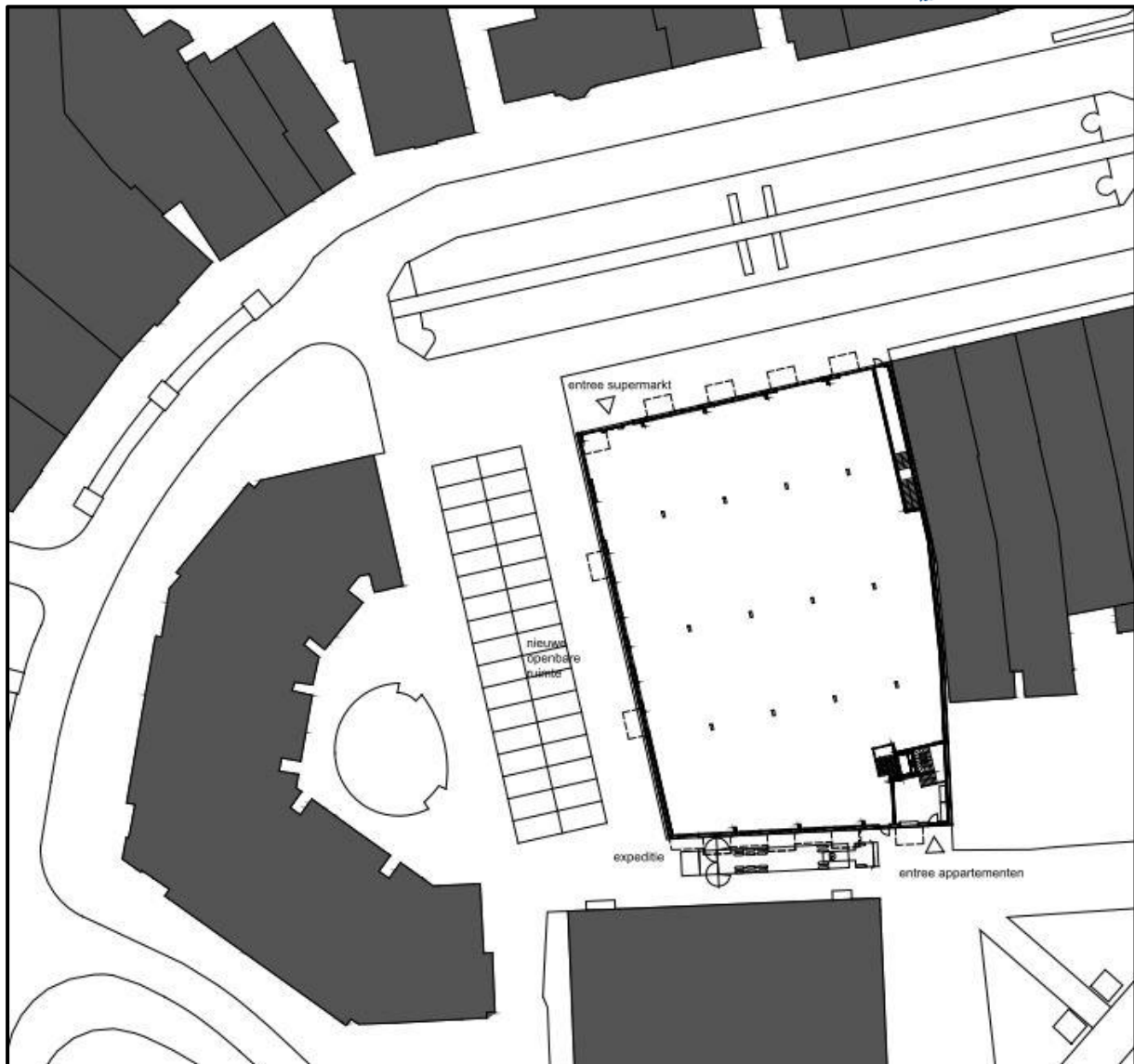
Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie aangegeven (begane grond). De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I (per etage).



Afbeelding 2. Gewenste situatie

Bouw van supermarkt en 30 appartementen

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren appartementen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de van Beverwijkstraat en de doorgaande weg Hof/Eerselsedijk.

Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur, waardoor deze wegen niet gezoneerd zijn. Deze wegen worden wel meegenomen bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting. Het gaat in dit geval om de Nieuwstraat, Sterrepad en het Hof (30km/h).

Overige wegen zijn niet relevant vanwege lage verkeersintensiteiten, afscherming door gebouwen en grotere afstanden.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de van Beverwijkstraat en de doorgaande weg Hof/Eerselsedijk bedraagt 50 km/uur. De aftrek voor deze wegen bedraagt elk 5 dB.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.30, module RMW 2012).

De gegevens van alle wegen zijn aangeleverd door de gemeente Bergeijk. De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd voor het jaar 2030. De verdelingen zijn bepaald aan de hand van de werkelijke tellingen (Hof) aangeleverd door de gemeente Bergeijk. Deze verdeling is voor alle wegen doorgevoerd. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in bijlage I.

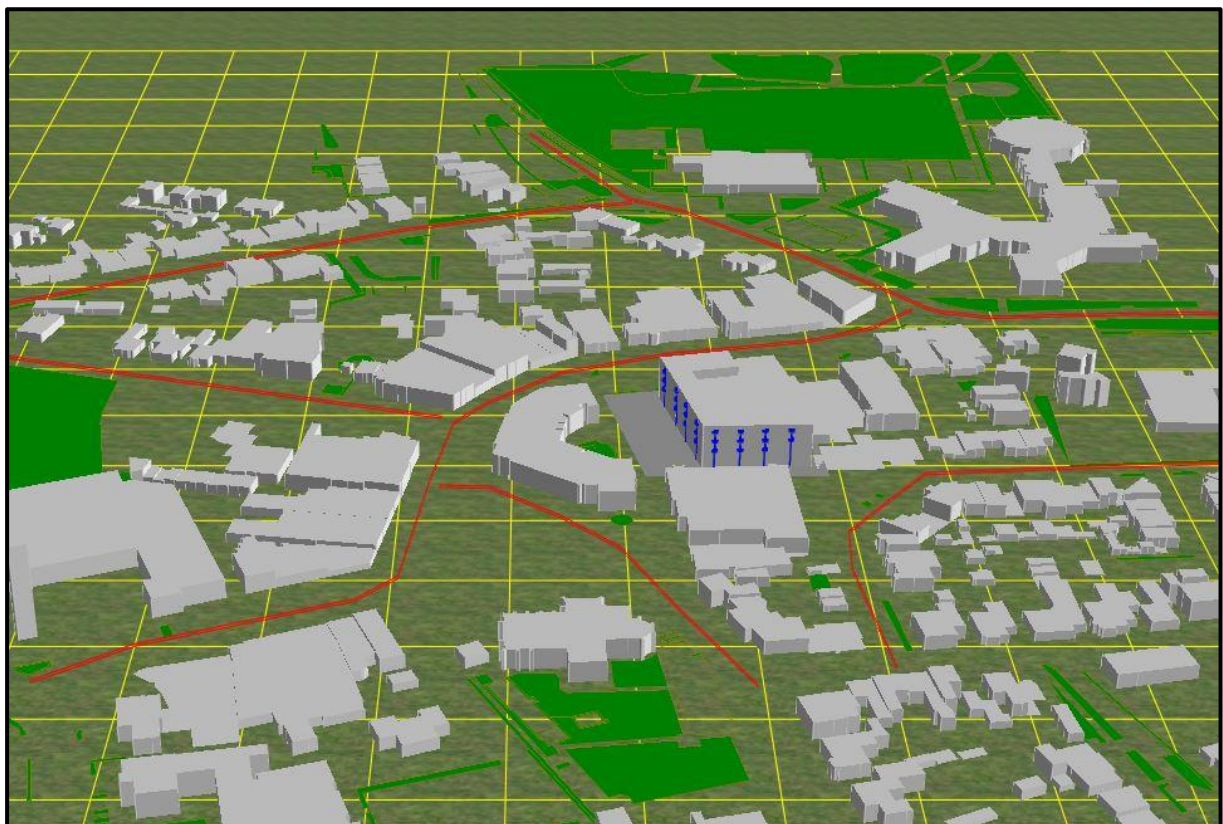
De verkeersgeneratie door het plan zelf (supermarkt en appartementen) is in het onderzoek meegenomen. In bijlage I is ook een overzicht van onze interpretatie van de aangeleverde gegevens opgenomen, inclusief de berekening van de totale intensiteiten (inclusief verkeersgeneratie van het bouwplan).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Het plan omvat appartementen op 3 verschillende hoogten. In dit onderzoek is uitgegaan van hoogtes van respectievelijk 6 meter (1^e rij appartementen), 9 meter (2^e rij appartementen) en 12 meter (3^e rij appartementen) boven het maaiveld.

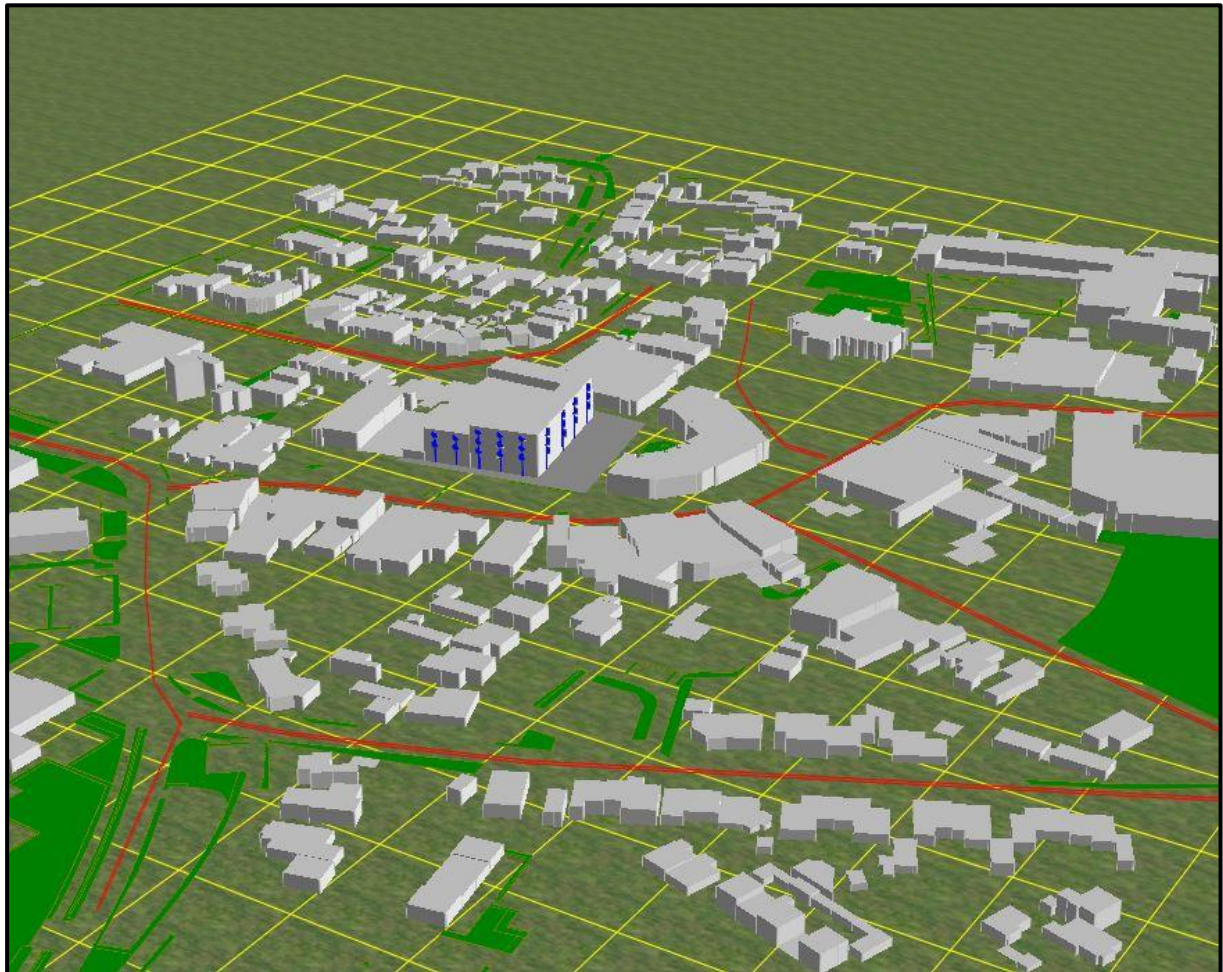
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch reflecterende (harde) bodem, met uitzondering van akoestisch absorberende delen (groenvoorzieningen).

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit noordwesten

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

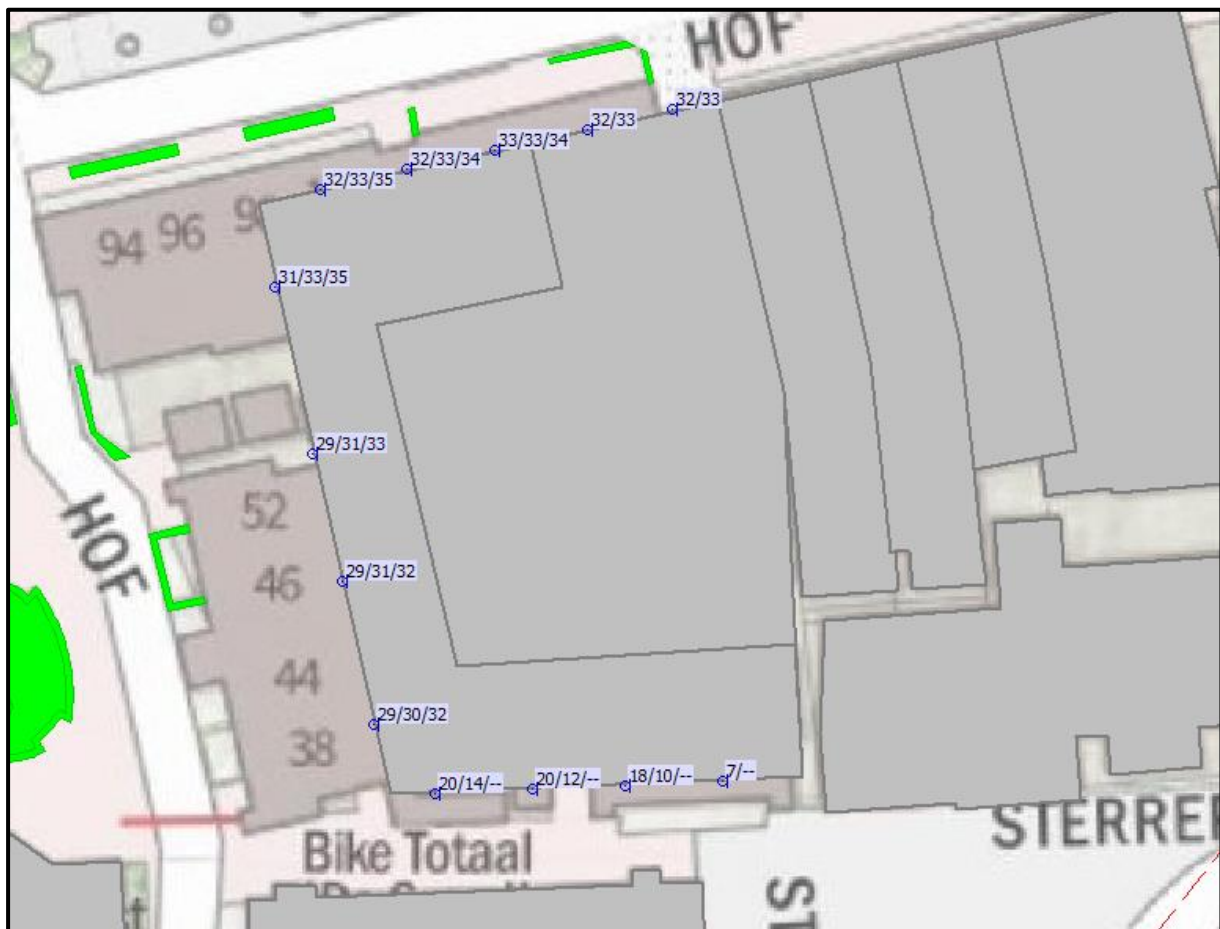
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde wegen zijn geluidberekeningen uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de van Beverwijkstraat

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de van Beverwijkstraat weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) van Beverwijkstraat

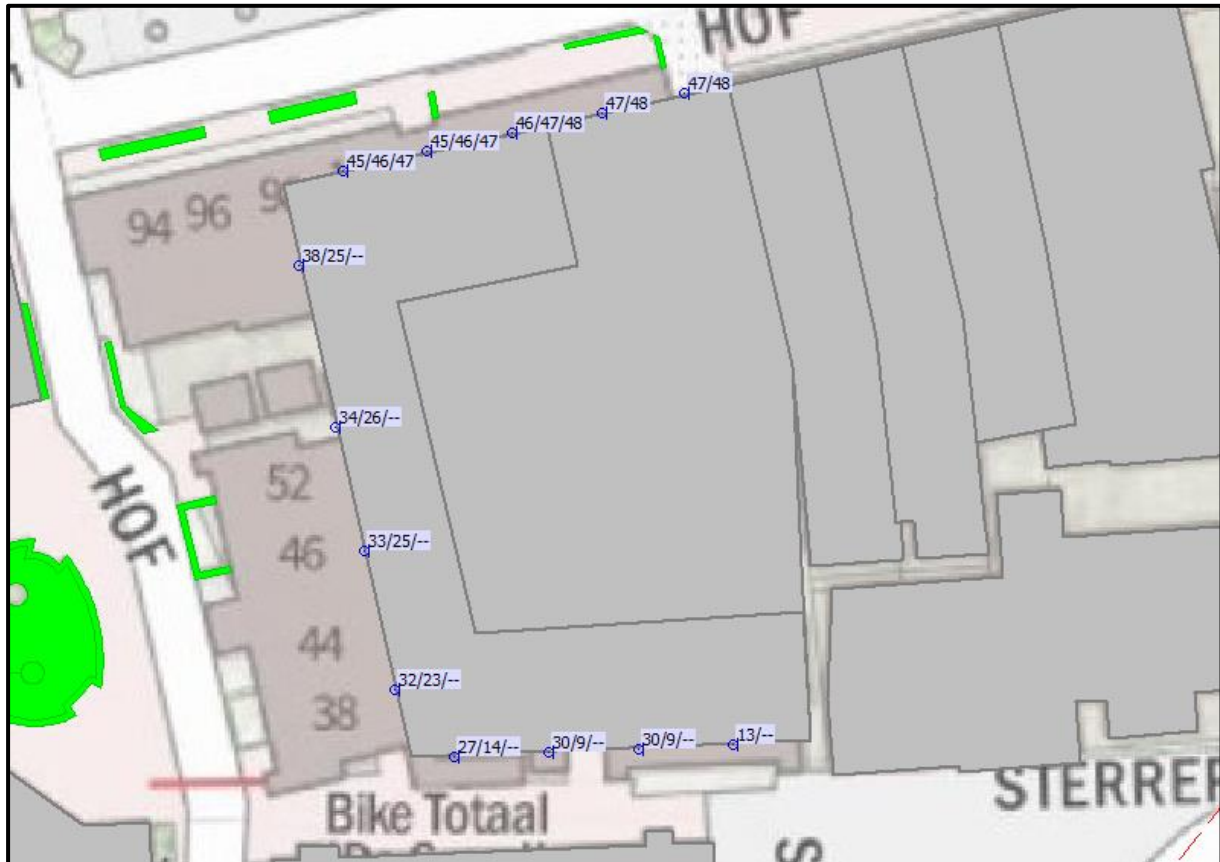
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 6,0 / 9,0 / 12,0 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van alle toetspunten niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 35 dB.

3.3. Geluidbelasting vanwege de doorgaande weg Hof/Eerselsedijk

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de doorgaande weg Hof/Eerselsedijk weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Hof/Eerselsedijk

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 6,0 / 9,0 / 12,0 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van alle toetspunten niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB.

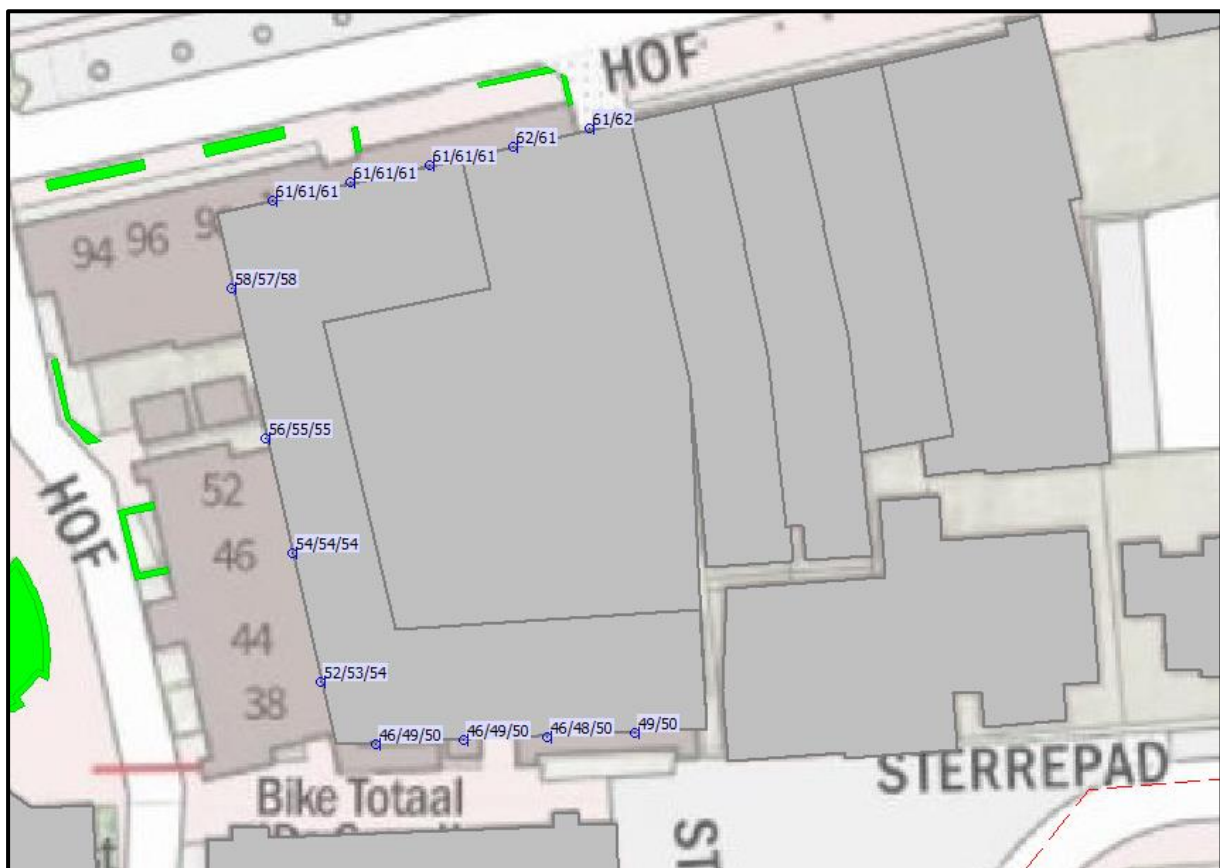
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de

Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3).

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 6,0 / 9,0 / 12,0 meter

Toetsing

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. Ter plaatse van toetspunt 1 t/m 9 wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 62 dB.

Voor deze toetspunten (1 t/m 9) kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ niet zonder meer worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 62 dB.

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van de appartementen nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van deze geveldelen (appartementen die grenzen aan toetspunt 1 t/m 9) voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Dit is alleen noodzakelijk als deze geveldelen een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de te realiseren appartementen die grenzen aan de toetspunten 10 t/m 13 bedraagt op zijn hoogst 50 dB. Nader onderzoek naar de geluidwering van deze gevels is niet noodzakelijk.

4. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de te realiseren appartementen aan het Hof te Bergeijk berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat geen hogere waarde procedure hoeft te worden gevolgd.

Aangeraden wordt om bij het definitieve ontwerp van de appartementen nader te onderzoeken of de karakteristieke geluidwering van deze geveldelen (appartementen die grenzen aan toetspunt 1 t/m 9) voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Dit is alleen noodzakelijk als deze geveldelen een scheiding tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht vormen.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de te realiseren appartementen die grenzen aan de toetspunten 10 t/m 13 bedraagt op zijn hoogst 53 dB. Nader onderzoek naar de geluidwering van deze gevels is niet noodzakelijk.

BIJLAGE I. Gegevens

SNELHEID-LENGTE RAPPORT

Locatie

Code j0335-16
 Naam Hof
 Plaats Bergeijk
 Omschrijving tussen Eerselsedijk en Domineestraat

Meting

Naam
 Periode 15-04-2016
 02-05-2016
 Interval 1 uur

Rijstroken

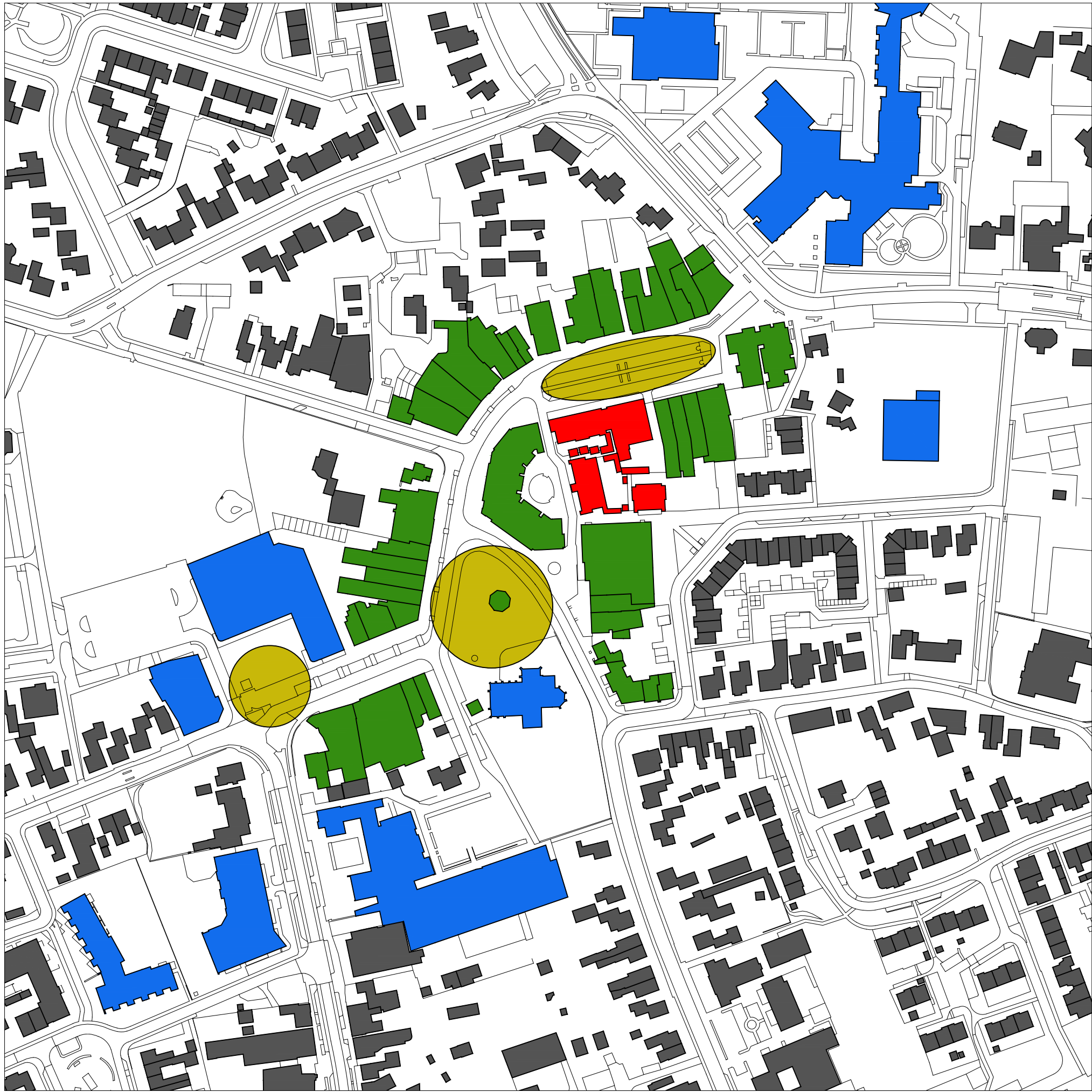
Telpuntcode j0335C
 Teller 2817
 Kanaal 1
 Omschrijving Eerselsedijk - Domineestraat (1)

Tijd	Klassen																
	Lengte (m) < 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0	3,5 - 7,0
	Snelheid (k < 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80	< 30	30 - 40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80	
00:00		1	6	8	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
01:00		0	2	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00		0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00		0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00		0	2	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00		2	6	16	4	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
07:00		3	15	33	8	2	1	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0
08:00		8	34	50	5	2	0	0	0	3	5	2	0	0	0	0	0
09:00		13	46	54	6	2	1	0	0	3	7	1	0	0	0	0	0
10:00		17	64	59	5	1	0	0	0	3	6	2	0	0	0	0	0
11:00		19	75	63	6	2	0	0	0	4	7	2	0	0	0	0	0
12:00		23	76	78	6	1	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	0
13:00		23	78	69	5	1	0	0	0	5	6	3	0	0	0	0	0
14:00		25	81	66	5	1	0	0	0	2	5	2	0	0	0	0	0
15:00		25	87	71	4	2	0	0	0	3	6	2	0	0	0	0	0
16:00		27	98	89	6	2	1	0	0	4	7	3	0	0	0	0	0
17:00		18	86	112	12	3	1	0	0	2	5	3	0	0	0	0	0
18:00		11	58	85	13	3	1	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0
19:00		8	51	72	10	3	1	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0
20:00		5	39	55	8	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0
21:00		5	23	33	4	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0
22:00		4	23	29	5	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
23:00		2	13	17	4	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0

Tijd		Klassen															
		Lengte (m) < 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5		< 3,5	
		Snelheid (k < 30		30 - 40		40 - 50		50 - 55		55 - 60		60 - 70		70 - 80		> 80	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
Tot. 0-24		239	9,1	965	36,6	1.073	40,7	120	4,5	36	1,4	11	0,4	2	0,1	0	0,0
Tot. 0-7		4	4,8	20	23,8	39	46,4	9	10,7	4	4,8	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Tot. 7-19		211	10,0	797	37,8	828	39,2	81	3,8	22	1,0	7	0,3	1	0,0	0	0,0
Tot. 19-23		23	5,7	136	33,6	189	46,7	26	6,4	8	2,0	3	0,7	1	0,2	0	0,0
Tot. 23-7		5	4,1	32	26,0	56	45,5	13	10,6	6	4,9	2	1,6	0	0,0	0	0,0

3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		3,5 - 7,0		> 7,0	
< 30		30 - 40		40 - 50		50 - 55		55 - 60		60 - 70		70 - 80		> 80		< 30	
Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
40	1,5	78	3,0	34	1,3	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	0,6
2	2,4	2	2,4	2	2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,2
35	1,7	66	3,1	27	1,3	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	14	0,7
3	0,7	8	2,0	4	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,5
2	1,6	3	2,4	3	2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8

Totaal														Fout			
> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0		> 7,0			
30 - 40		40 - 50		50 - 55		55 - 60		60 - 70		70 - 80		> 80					
Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
19	0,7	4	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	2.639	100,0	440
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	84	100,0	35
16	0,8	4	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	2.111	100,0	325
2	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	405	100,0	72
0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	123	100,0	42

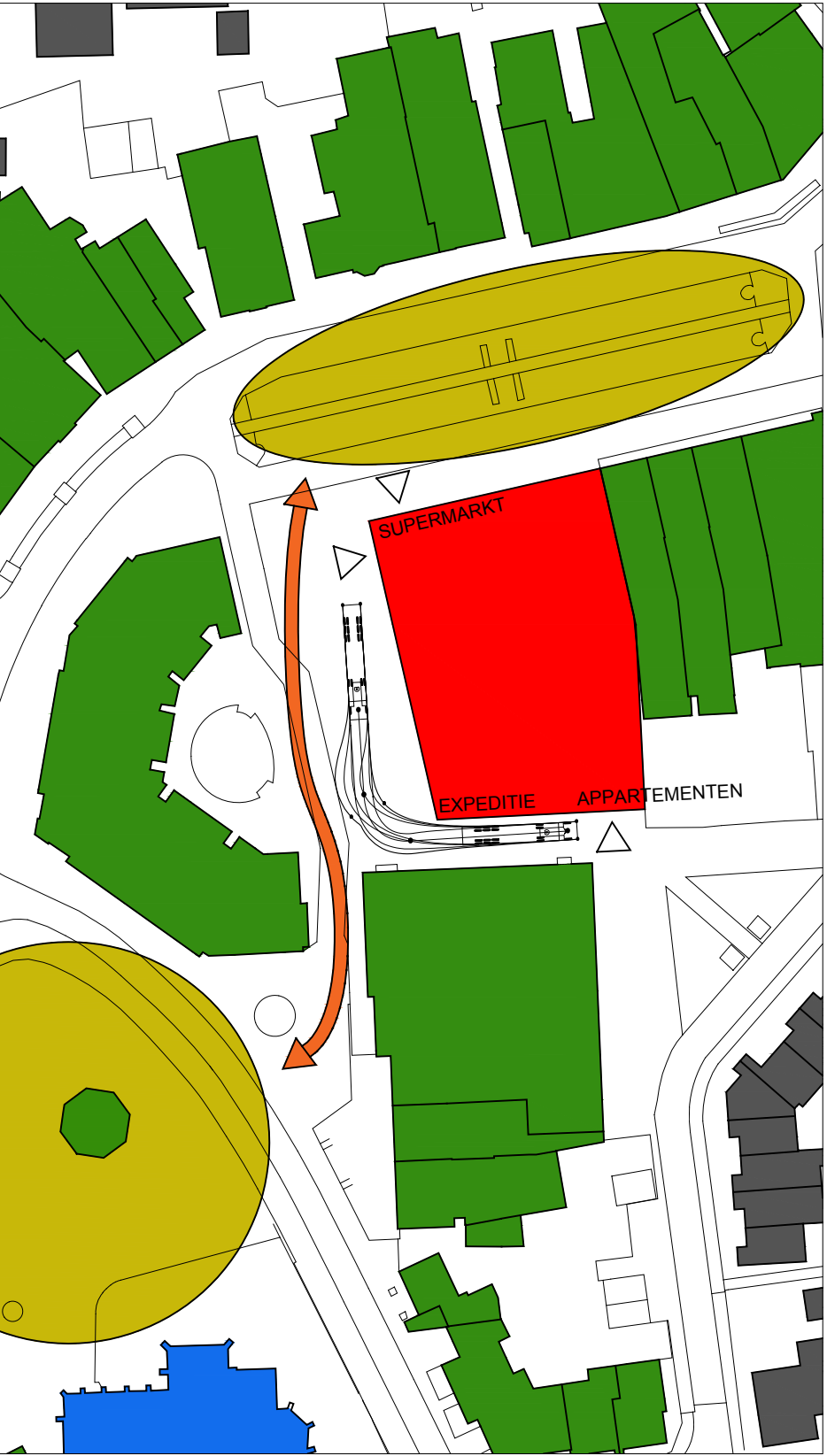


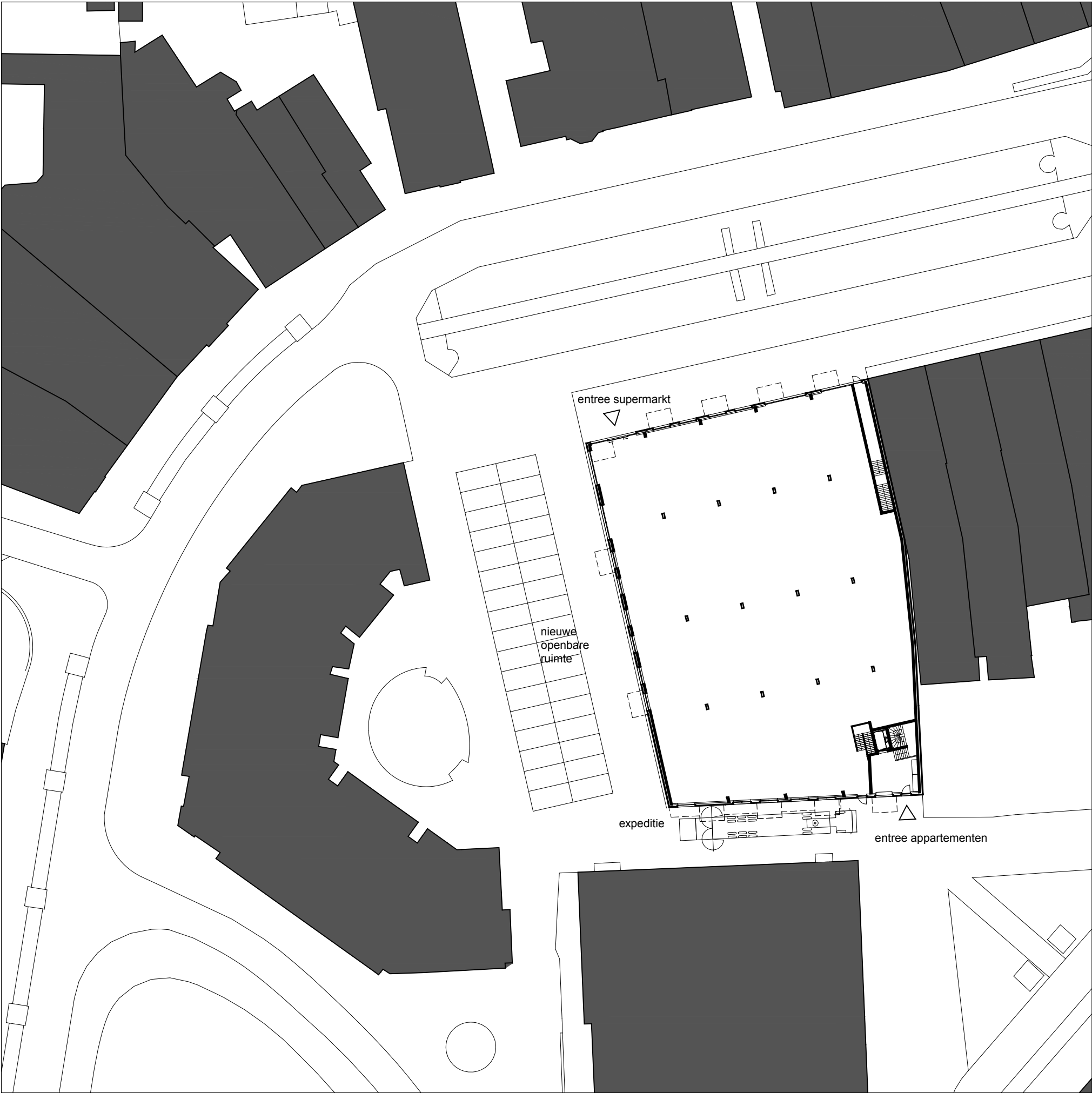
SITUATIE BESTAAND,
OVERZICHT MET OPENBARE RUIMTE / PLEINEN

1:2000

SITUATIE NIEUW

1:1000



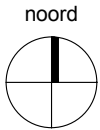


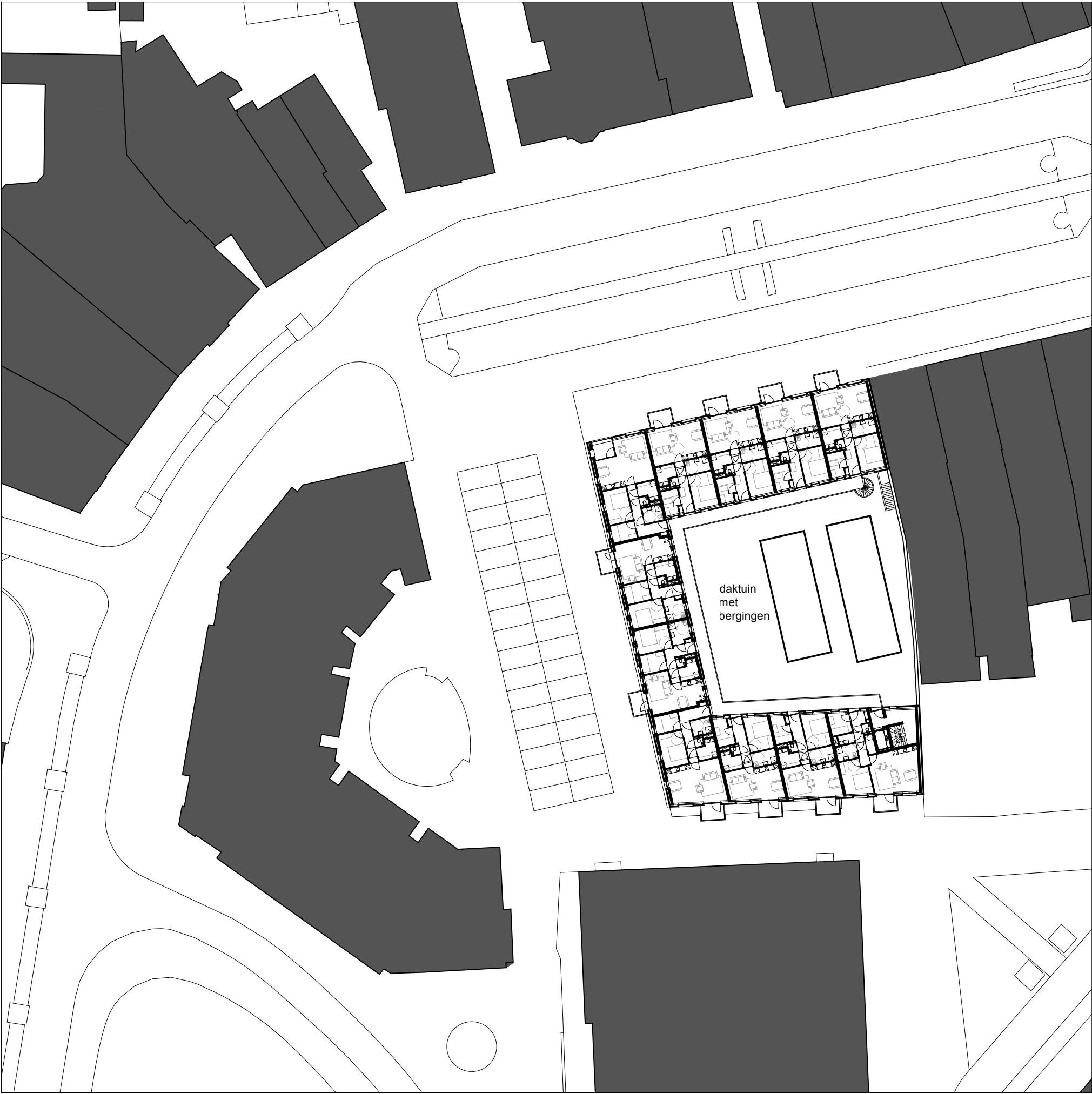
SITUATIE BEGANE GROND

1:500

KENGETALLEN COMMERCIEEL

pve			ontwerp		
1	commerciële ruimte	1600m2 BVO	1	commerciële ruimte	1577m2 BVO
1	kantoor verdieping	80m2 BVO	1	kantoor verdieping	80m2 BVO
		1680m2 BVO			1657m2 BVO



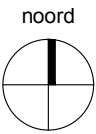


SITUATIE VERDIEPING

1:500

KENGETALLEN APPARTEMENTEN

pve			ontwerp		
4	appartementen	57m2 GBO (2 kamer)	2	appartementen	55m2 GBO (2 kamer)
			1	appartementen	64m2 GBO (2 kamer)
26	appartementen	70m2 GBO (3 kamer)	4	appartementen	67m2 GBO (3 kamer)
			16	appartementen	70m2 GBO (3 kamer)
			2	appartementen	73m2 GBO (3 kamer)
			2	appartementen	75m2 GBO (3 kamer)
			3	appartementen	76m2 GBO (3 kamer)
totaal			totaal		
30	appartementen	2048m2 GBO	30	appartementen	totaal 2086m2 GBO
			30	buitenbergingen	5m2 GBO (per stuk)

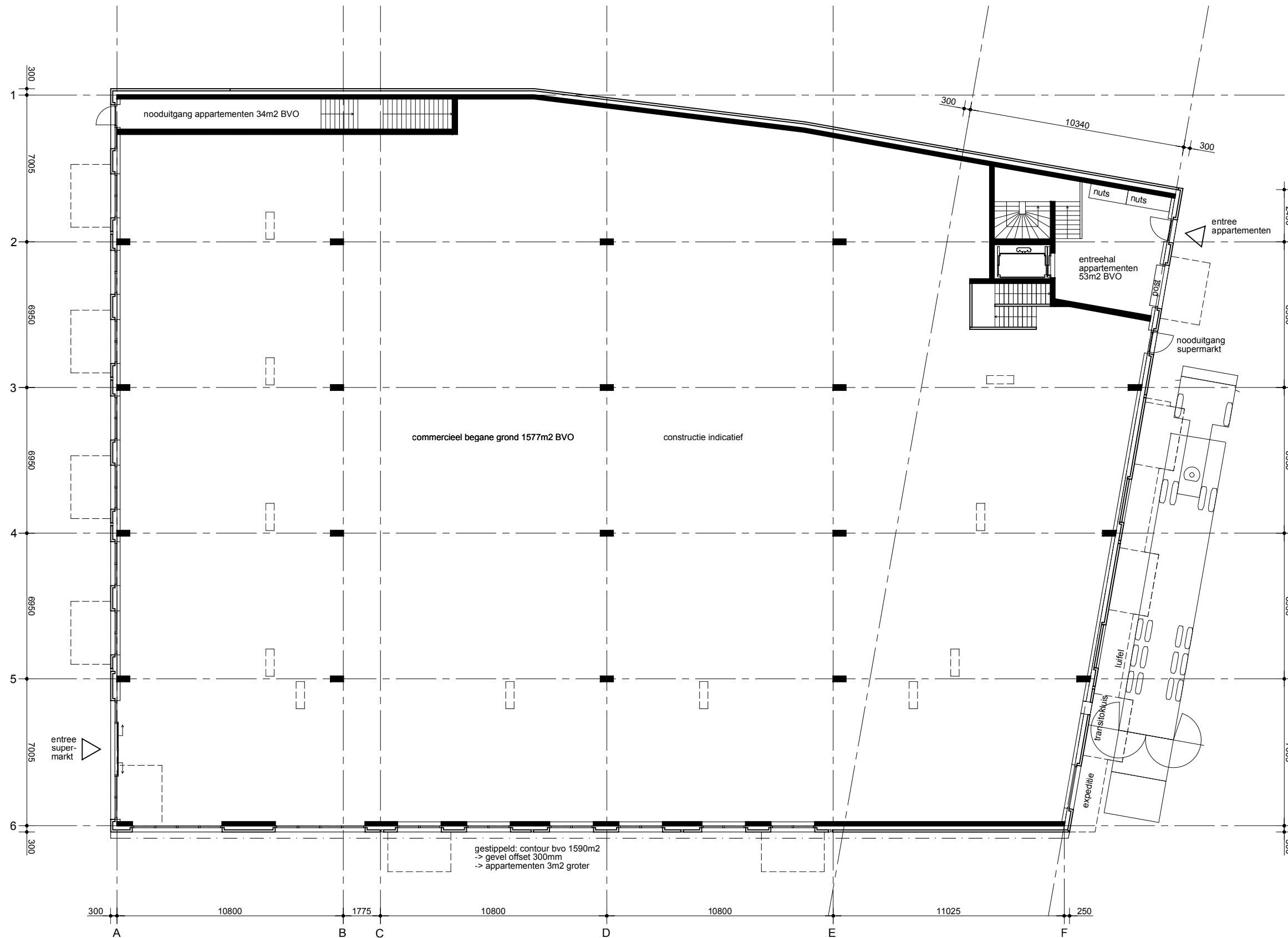


1:200

1	commerciële ruimte	1577m2 BVO
1	trappenhuis app.	53m2 BVO
1	nooduitgang app.	34m2 BVO

bij aanpassing gevelcontour,
zoals op tekening gestippeld:

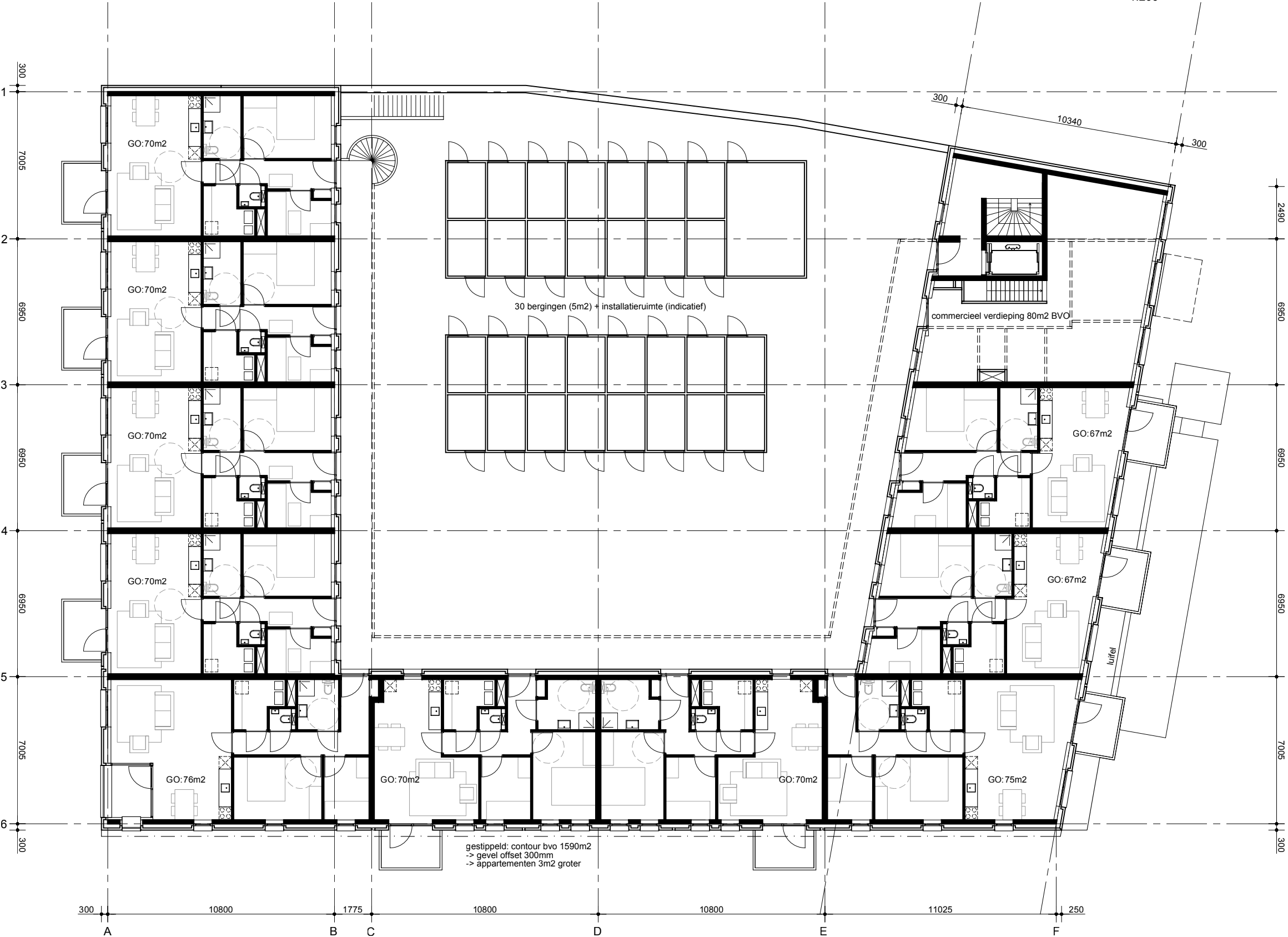
totaal bebouwingsoppervlak: 1677m2 BVO



1	commerciële ruimte	80m2 BVO
1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	67m2 GBO
6	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	75m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	76m2 GBO
30	buitenbergingen (5m2)	150m2 GBO
1	installatieruimte AH	ntb m2 BVO
1	daktuin (excl bergingen)	535m2 BVO

bij aanpassing gevelcontour,
zoals op tekening gestippeld:

1	commerciële ruimte	80m2 BVO
1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	67m2 GBO
4	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
2	appartementen (3 kamer)	73m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	78m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	79m2 GBO
30	buitenbergingen (5m2)	150m2 GBO
1	installatieruimte AH	ntb m2 BVO
1	daktuin (excl bergingen)	535m2 BVO



1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	67m2 GBO
6	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	73m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	75m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	76m2 GBO

bij aanpassing gevelcontour,
zoals op tekening gestippeld:

1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	67m2 GBO
4	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
3	appartement (3 kamer)	73m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	78m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	79m2 GBO



1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	55m2 GBO
1	appartement (2 kamer)	64m2 GBO
4	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	73m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	76m2 GBO

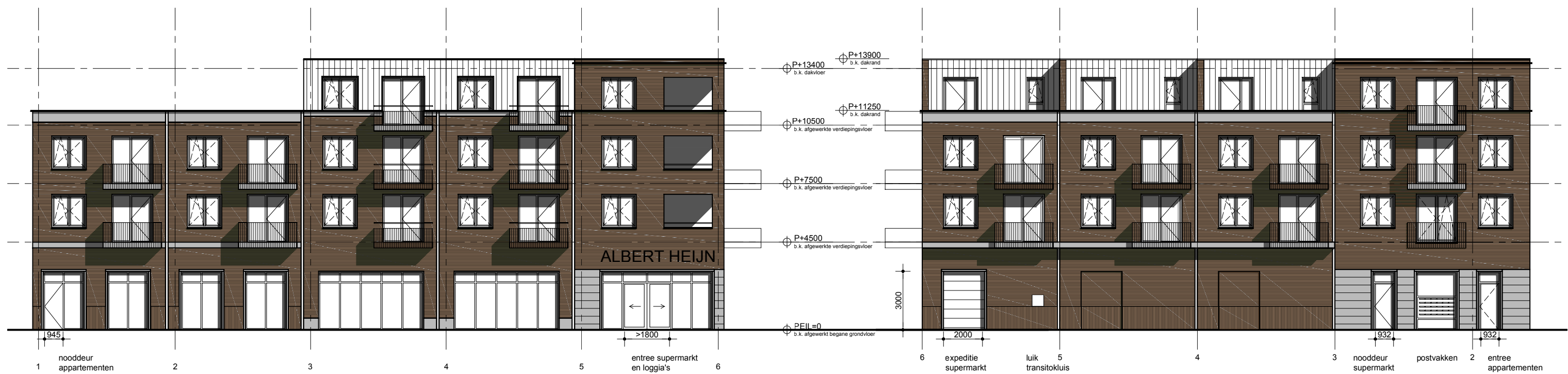
bij aanpassing gevelcontour,
zoals op tekening gestippeld:

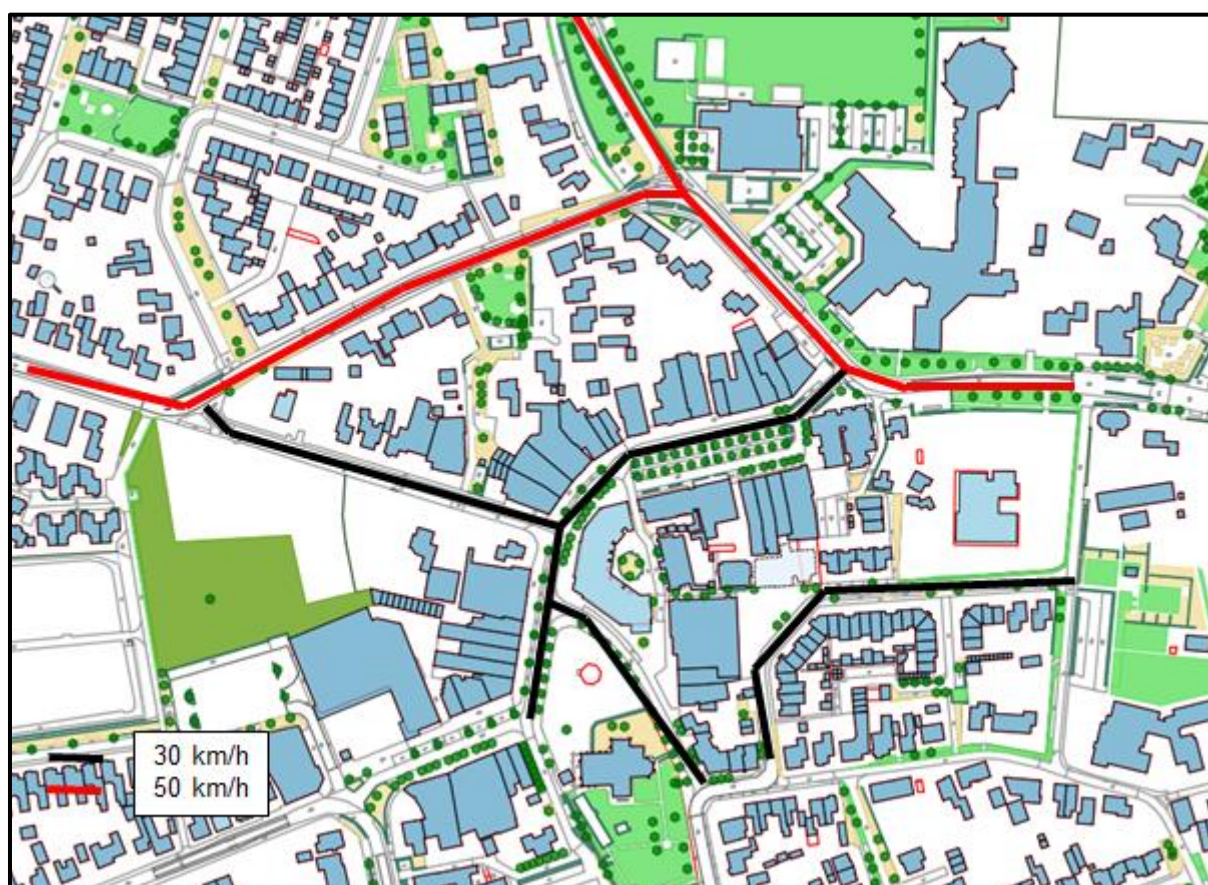
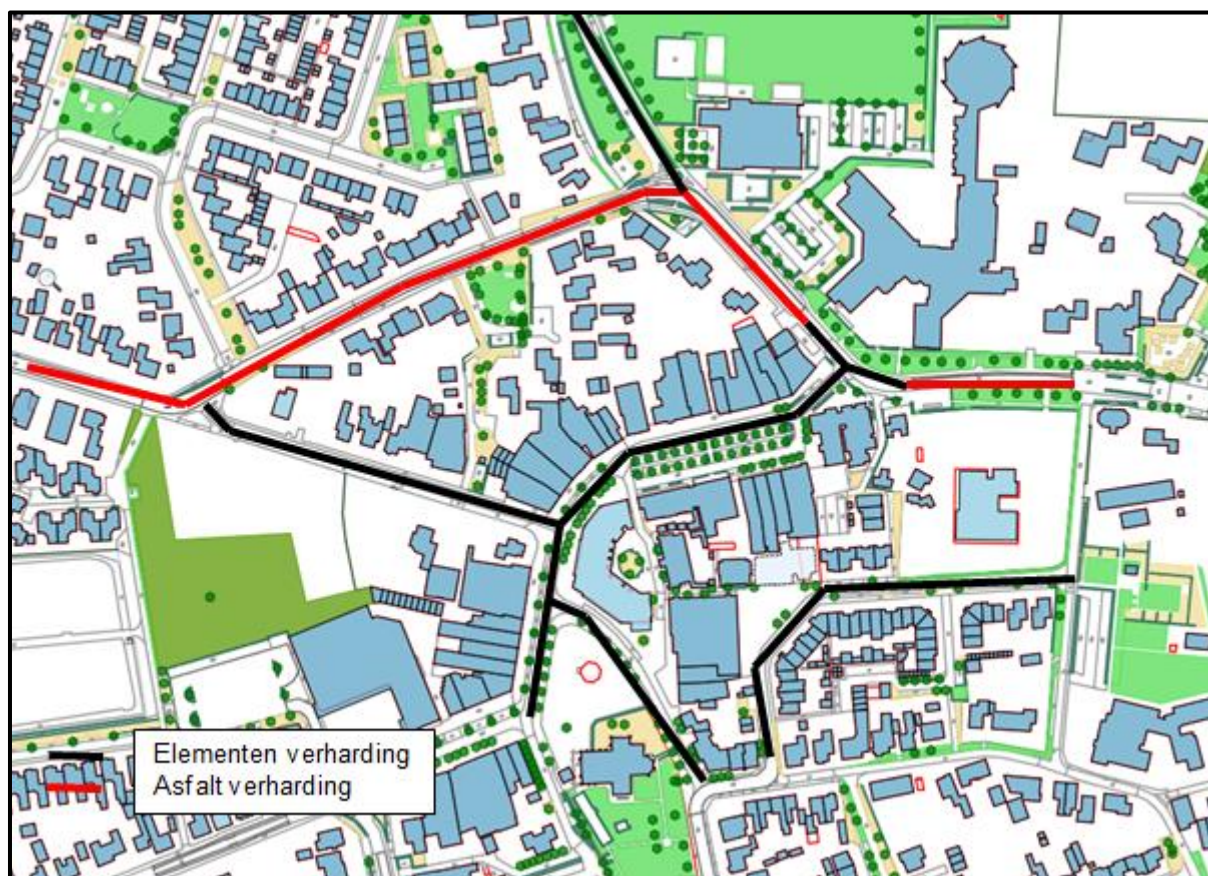
1	trappenhuis app.	30m2 BVO
2	appartementen (2 kamer)	55m2 GBO
1	appartement (2 kamer)	67m2 GBO
2	appartementen (3 kamer)	70m2 GBO
3	appartement (3 kamer)	73m2 GBO
1	appartement (3 kamer)	79m2 GBO

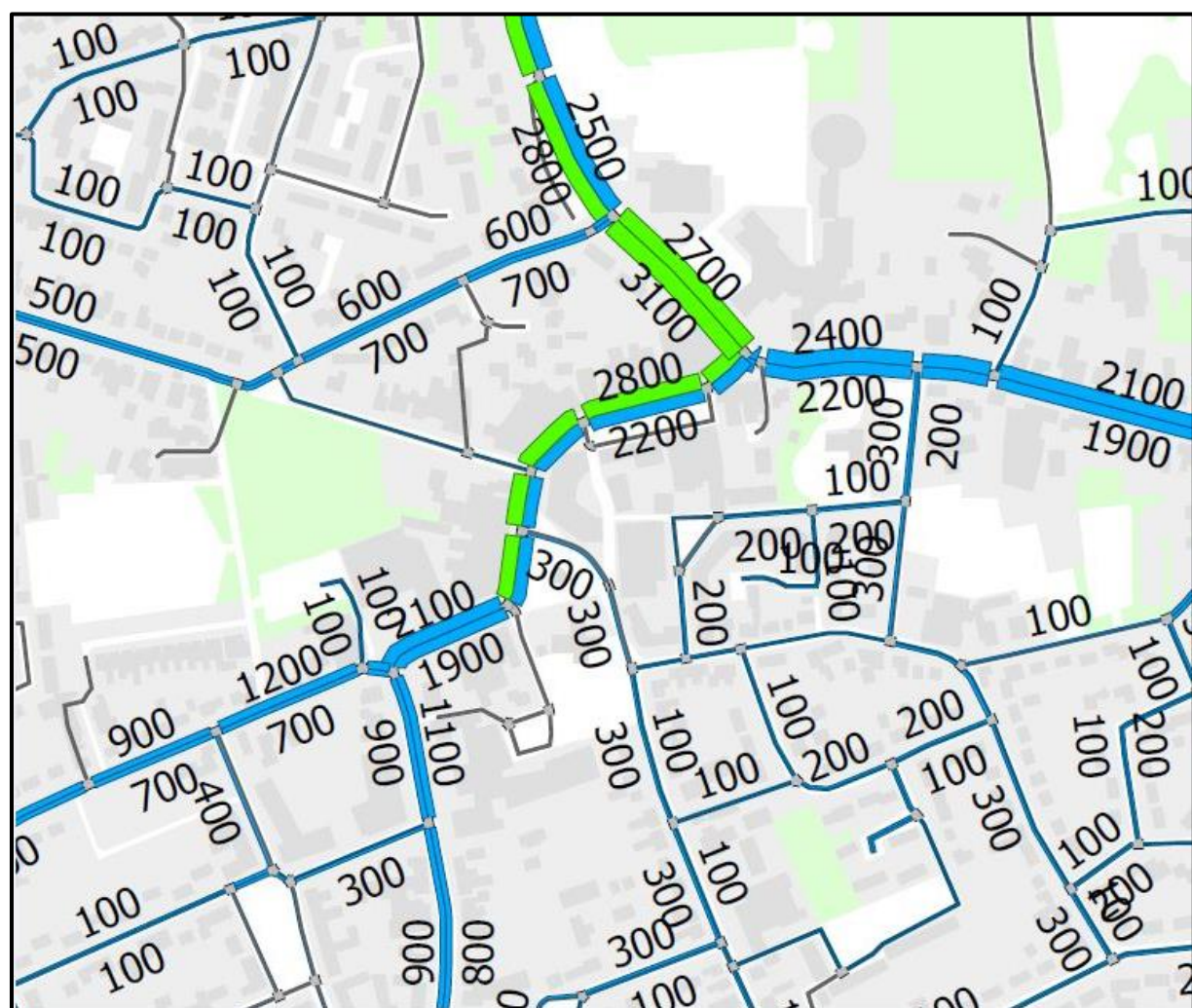


GEVEL AANZICHTEN

1:200









Notitie

Voor: Gemeente Bergeijk
Van: S.P.M. van Lith
Bedrijf: Iv-Infra b.v.
Datum: 14 maart 2019
Referentie: VER1800400
Onderwerp: Gevolgen extra verkeersgeneratie bouwplan Hof Noord

Toename per rijrichting als gevolg van verkeersgeneratie bouwplan

Kruispunt Hof - Meester Pankenstraat – Eerselsedijk

		Verkeersgeneratie [pae/uur]	
Straat	Richting	Werkdag	Weekenddag
Meester Pankenstraat	2	47	44
	3	42	67
Hof	4	53	67
	6	11	9
Eerselsedijk	7	40	9
	8	61	36

Tabel 1 Toename intensiteit per rijrichting op kruispunt Hof - Meester Pankenstraat - Eerselsedijk

Kruispunt Eerselsedijk - Van Beverwijkstraat

		Verkeersgeneratie [pae/uur]	
Straat	Richting	Werkdag	Weekenddag
Van Beverwijkstraat	2	11	26
Eerselsedijk noord	6	90	44
Eerselsedijk oost	7	39	27
	8	32	18

Tabel 2 Toename intensiteit per rijrichting op kruispunt Eerselsedijk - Van Beverwijkstraat



Resultaten Methode Harders – Kruispunt Hof - Meester Pankenstraat - Eerselsedijk

Gemiddelde wachttijd [sec]	Meester Pankenstraat (linksaf)	Hof (rechtsaf)	Hof (linksaf)
Huidige situatie (o.b.v. visuele tellingen)			
Werkdag avondspits	0 sec	<15 sec	<15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	<15 sec	<15 sec
Huidige situatie met verkeersgeneratie (o.b.v. visuele tellingen + bouwplan)			
Werkdag avondspits	<15 sec	20 sec	20 sec
Zaterdagmiddag	<15 sec	15 sec	15 sec
Toekomstige situatie (o.b.v. verkeersmodel 2030)			
Werkdag avondspits	0 sec	<15 sec	<15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	15 sec	15 sec
Toekomstige situatie met verkeersgeneratie (o.b.v. verkeersmodel + bouwplan)			
Werkdag avondspits	0 sec	15 sec	15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	20 sec	20 sec

Tabel 3 Gemiddelde wachttijd per richting kruispunt Hof - Meester Pankenstraat - Eerselsedijk

Resultaten Methode Harders – Kruispunt Eerselsedijk - Van Beverwijkstraat

Gemiddelde wachttijd [sec]	Van Beverwijkstraat (linksaf)	Eerselsedijk noord (rechtsaf)	Eerselsedijk noord (linksaf)
Huidige situatie (o.b.v. visuele tellingen)			
Werkdag avondspits	0 sec	15 sec	15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	<15 sec	<15 sec
Huidige situatie met verkeersgeneratie (o.b.v. visuele tellingen + bouwplan)			
Werkdag avondspits	0 sec	>20 sec	>20 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	<15 sec	<15 sec
Toekomstige situatie (o.b.v. verkeersmodel 2030)			
Werkdag avondspits	0 sec	15 sec	15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	<15 sec	<15 sec
Toekomstige situatie met verkeersgeneratie (o.b.v. verkeersmodel + bouwplan)			
Werkdag avondspits	0 sec	15 sec	15 sec
Zaterdagmiddag	0 sec	<15 sec	<15 sec

Tabel 4 Gemiddelde wachttijd per richting kruispunt Eerselsedijk - Van Beverwijkstraat

Werkelijke tellingen Hof (gemeente Bergeijk)					
	kleiner dan 3,5	3,5 tot 7	groter dan 7		Totaal
Totaal	2446	154	39		2639
23 tot 7	114	8	1		123
7 tot 19	1947	130	34		2111
19 tot 23	386	15	4		405

	Verdelingen			
%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
6,67	92,23%	6,16%	1,61%	100,0%
3,84	95,31%	3,70%	0,99%	100,0%
0,58	92,68%	6,50%	0,81%	100,0%

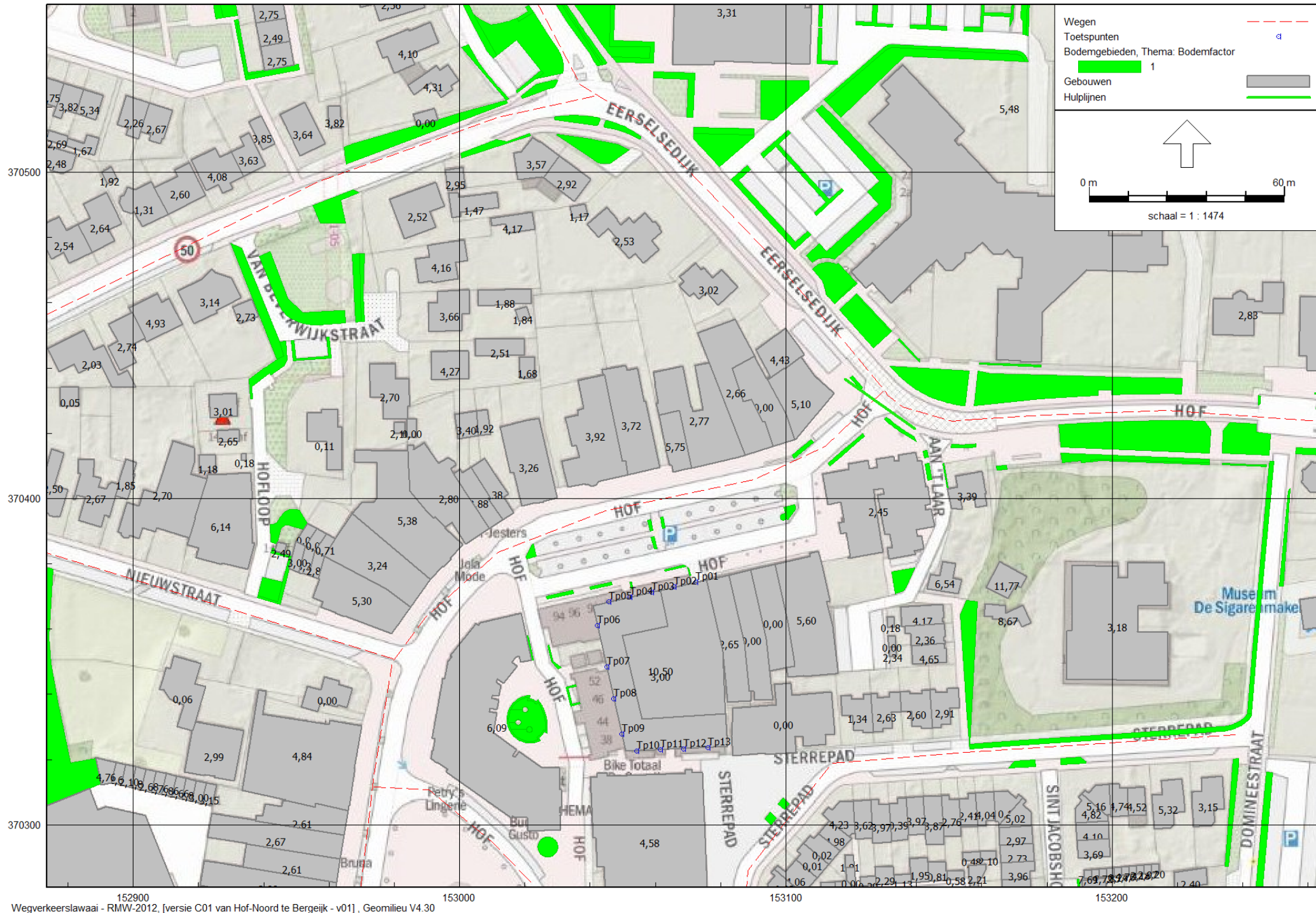
Toegepaste gegevens

Naam	Intensiteit	Toename plan	Totaal Intensiteit	Snelheid	Verharding
EerHof1	4600	2287	6887	50	Referentiewegdek (asfalt)
EerHof2	5800	2040	7840	50	Elementenverharding in keperverband
EerHof3	5800	1526	7326	50	Referentiewegdek (asfalt)
EerHof4	5300	1845	7145	50	Elementenverharding in keperverband
Beverwijk	1300	367	1667	50	Referentiewegdek (asfalt)
Hof01	5000	1618	6618	30	Elementenverharding in keperverband
Hof02	300	73	373	30	Elementenverharding in keperverband
Nieuwstra	300	73	373	30	Elementenverharding in keperverband
Sterre	200	73	273	30	Elementenverharding in keperverband

Straat in rekenmodel	toename weg uit tabel	toename werkdag	Toename weekenddag	Toename weekday
EerHof1	Meester Pankenstraat	2136	2664	2287
EerHof2	Eerselsedijk	2424	1080	2040
EerHof3	Eerselsedijk oost	1704	1080	1526
EerHof4	Eerselsedijk noord	2160	1056	1845
Beverwijk	van Beverwijkstraat	264	624	367
Hof01	Hof	1536	1824	1618
Hof02	1/5 van Beverwijkstraat	52,8	124,8	73
Nieuwstra	1/5 van Beverwijkstraat	52,8	124,8	73
Sterre	1/5 van Beverwijkstraat	52,8	124,8	73

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel









370400

152800

153200

BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01

Model eigenschap

Omschrijving	v01
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	t.oerlemans op 13-11-2017
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 15-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Definitief	15-03-2019
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 15-3-2019
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
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type
Hof01	Doorgaande weg Hof (30)	30 wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Sterre	Sterrepad (30)	30 wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Hof02	Hof zijtak (30) eenrichting	30 wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Nieuwstra	Nieuwstraat	30 wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
EerHof1	Doorgaande weg Eerselsedijk/ Hof (50) 1 (ref)	Zoneweg EerHof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
EerHof2	Doorgaande weg Eerselsedijk/ Hof (50) 2 (ele)	Zoneweg EerHof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
EerHof3	Doorgaande weg Eerselsedijk/ Hof (50) 3 (ref)	Zoneweg EerHof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
EerHof4	Doorgaande weg Eerselsedijk/ Hof (50) 4 (ele)	Zoneweg EerHof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Beverwijk	van Beverwijkstraat (50)	Zone Beverwijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Hof01	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
Sterre	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
Hof02	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
Nieuwstra	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
EerHof1	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
EerHof2	False	1,5	0,75	0	W9a	50	50	50	50	50	50	50
EerHof3	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50
EerHof4	False	1,5	0,75	0	W9a	50	50	50	50	50	50	50
Beverwijk	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Hof01	30	30	6618,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
Sterre	30	30	273,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
Hof02	30	30	373,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
Nieuwstra	30	30	373,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
EerHof1	50	50	6887,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
EerHof2	50	50	7840,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
EerHof3	50	50	7326,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
EerHof4	50	50	7145,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50
Beverwijk	50	50	1667,00	6,67	3,84	0,58	92,23	95,31	92,68	6,16	3,70	6,50

Model: v01
versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hof01	1,61	0,99	0,81
Sterre	1,61	0,99	0,81
Hof02	1,61	0,99	0,81
Nieuwstra	1,61	0,99	0,81
EerHof1	1,61	0,99	0,81
EerHof2	1,61	0,99	0,81
EerHof3	1,61	0,99	0,81
EerHof4	1,61	0,99	0,81
Beverwijk	1,61	0,99	0,81

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
Tp01	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	153072,27	370374,33	0,00	Relatief	6,00
Tp02	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	153065,78	370372,88	0,00	Relatief	6,00
Tp03	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153058,78	370371,32	0,00	Relatief	6,00
Tp04	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153052,17	370369,84	0,00	Relatief	6,00
Tp05	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153045,63	370368,38	0,00	Relatief	6,00
Tp06	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153042,21	370361,00	0,00	Relatief	6,00
Tp07	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153045,06	370348,33	0,00	Relatief	6,00
Tp08	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153047,22	370338,71	0,00	Relatief	6,00
Tp09	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153049,66	370327,85	0,00	Relatief	6,00
Tp10	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153054,33	370322,69	0,00	Relatief	6,00
Tp11	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153061,60	370323,01	0,00	Relatief	6,00
Tp12	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	153068,63	370323,32	0,00	Relatief	6,00
Tp13	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	153076,03	370323,65	0,00	Relatief	9,00

Model: v01
versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	9,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	9,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp04	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp05	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp06	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp07	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp08	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp09	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp10	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp11	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp12	9,00	12,00	--	--	--	Ja
Tp13	12,00	--	--	--	--	Ja

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	loofbos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
false	loofbos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	gemengd bos	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00
false	groenvoorziening	1,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
woonfuncti	1972	153241,54	370204,54	4,40	0,00
overige ge	1977	153143,64	370125,38	4,94	0,00
woonfuncti	1976	153131,87	370160,25	2,40	0,00
woonfuncti	1963	153097,97	370213,93	4,95	0,00
	1972	153129,44	370202,07	2,46	0,00
bijeenkoms	1648	152994,61	370224,44	5,77	0,00
winkelfunc	1960	153068,17	370191,03	4,69	0,00
	1970	153013,23	370110,50	1,71	0,00
	1995	153076,55	370249,94	1,69	0,00
woonfuncti	1902	153219,46	370213,56	3,08	0,00
woonfuncti	1902	153053,06	370159,47	3,51	0,00
woonfuncti	1960	153070,61	370178,45	3,81	0,00
woonfuncti	1973	153185,06	370220,26	2,79	0,00
woonfuncti	1976	153134,37	370153,47	1,50	0,00
woonfuncti	1976	153134,37	370153,47	1,16	0,00
woonfuncti	1976	153140,06	370137,20	2,44	0,00
woonfuncti	1976	153210,69	370155,94	3,69	0,00
woonfuncti	1909	153080,59	370135,02	3,40	0,00
	2008	152764,40	370209,98	0,00	0,00
woonfuncti	2007	152766,14	370223,98	4,07	0,00
woonfuncti	1936	152749,94	370400,54	3,34	0,00
woonfuncti	1999	152750,81	370354,29	2,31	0,00
	1971	152783,76	370138,20	1,75	0,00
woonfuncti	1934	152781,51	370149,20	2,79	0,00
woonfuncti	1999	152739,79	370383,78	1,40	0,00
	1964	152785,65	370429,68	0,04	0,00
woonfuncti	1957	152750,08	370178,44	4,59	0,00
woonfuncti	1999	152750,81	370354,29	1,88	0,00
woonfuncti	1954	152776,69	370192,06	3,12	0,00
woonfuncti	2007	152764,31	370210,60	1,75	0,00
woonfuncti	1999	152729,05	370353,19	2,56	0,00
gezondheid	1950	152733,69	370393,15	2,83	0,00
woonfuncti	1958	152770,79	370465,31	3,31	0,00
woonfuncti	1969	152783,32	370446,63	1,60	0,00
woonfuncti	1964	152792,48	370436,98	5,99	0,00
	1969	152771,37	370455,88	1,83	0,00
woonfuncti	1999	152717,98	370379,75	1,95	0,00
woonfuncti	1972	152770,96	370434,65	3,41	0,00
woonfuncti	1999	152739,79	370383,78	2,51	0,00
woonfuncti	1999	152729,05	370353,19	2,54	0,00
woonfuncti	1928	153048,06	370129,36	2,69	0,00
woonfuncti	1972	153118,14	370213,91	0,00	0,00
	2003	152800,99	370214,56	2,64	0,00
	1976	153120,42	370174,50	1,53	0,00
woonfuncti	2003	153006,56	370130,24	6,23	0,00
woonfuncti	1960	152826,63	370221,10	2,28	0,00
woonfuncti	1936	152860,42	370191,01	2,32	0,00
woonfuncti	1976	153125,32	370176,30	2,59	0,00
	1995	152945,84	370189,39	3,71	0,00
	1975	153095,02	370156,22	1,14	0,00
	2004	153112,47	370167,79	2,80	0,00
	1970	152804,27	370155,94	2,06	0,00
	1971	153095,89	370181,44	0,33	0,00
woonfuncti	1970	153099,10	370134,78	2,85	0,00
woonfuncti	1962	152800,99	370214,56	2,21	0,00
overige ge	2003	153033,60	370131,83	1,54	0,00
woonfuncti	1963	153092,42	370206,13	3,65	0,00
woonfuncti	1970	152809,70	370172,38	0,05	0,00
woonfuncti	1893	152859,54	370164,74	2,90	0,00
kantoorfun	1957	152792,73	370141,25	2,24	0,00
	2003	152996,43	370143,29	0,00	0,00
	1972	153112,99	370204,44	2,02	0,00
	1936	152851,56	370181,45	3,62	0,00

[illegible]

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
	1998	152969,33	370210,43	2,32	0,00
	1954	152786,70	370196,05	2,24	0,00
bijeenkoms	1957	152943,47	370117,90	2,80	0,00
woonfuncti	1932	152914,36	370203,22	4,44	0,00
	1977	153048,52	370122,89	2,56	0,00
	1968	153088,96	370178,46	1,89	0,00
woonfuncti	1960	152826,63	370221,10	2,50	0,00
woonfuncti	1963	153092,42	370206,13	3,74	0,00
	1669	152986,41	370220,75	2,79	0,00
	1976	153120,42	370174,50	4,90	0,00
	1963	153102,04	370183,28	0,02	0,00
woonfuncti	2009	152797,19	370104,16	5,93	0,00
	1970	152805,85	370151,24	0,42	0,00
winkelfunc	1972	152951,04	370236,95	3,03	0,00
woonfuncti	1972	153118,14	370213,91	3,64	0,00
	1976	153140,06	370137,20	3,05	0,00
winkelfunc	2012	152914,36	370203,22	0,00	0,00
woonfuncti	1963	153087,20	370197,74	2,87	0,00
	1963	153109,68	370200,26	2,39	0,00
woonfuncti	1950	153074,17	370167,66	4,65	0,00
	2013	152822,44	370201,93	0,01	0,00
woonfuncti	1976	153125,32	370176,30	2,57	0,00
	1970	153126,09	370130,24	5,22	0,00
	1970	152821,02	370162,18	2,31	0,00
winkelfunc	2003	152842,29	370217,85	4,19	0,00
	1970	153099,10	370134,78	2,06	0,00
woonfuncti	1936	152967,17	370341,82	0,00	0,00
	1980	153004,92	370443,70	2,51	0,00
woonfuncti	1989	153136,53	370360,83	4,17	0,00
	2002	152966,77	370557,43	3,57	0,00
	1979	152846,07	370471,00	3,24	0,00
overige ge	2002	152958,50	370382,39	3,24	0,00
kantoorfun	2001	153095,06	370347,14	0,00	0,00
overige ge	1992	152946,24	370383,17	2,49	0,00
winkelfunc	1996	153065,44	370408,16	5,75	0,00
	1995	153077,92	370240,94	0,00	0,00
	1980	153005,79	370459,14	1,88	0,00
woonfuncti	1968	152936,38	370552,86	3,58	0,00
woonfuncti	1968	152864,54	370523,68	5,04	0,00
overige ge	1995	152896,34	370312,13	2,66	0,00
	1970	152937,55	370301,47	2,61	0,00
bijeenkoms	1979	152883,14	370484,02	2,64	0,00
woonfuncti	1979	152906,47	370495,32	2,60	0,00
woonfuncti	1979	152859,30	370473,51	2,44	0,00
	1985	153123,24	370277,16	0,00	0,00
	1980	152991,50	370436,49	4,27	0,00
woonfuncti	1985	153142,07	370308,61	3,87	0,00
woonfuncti	1985	153096,55	370286,47	4,06	0,00
	1979	152939,62	370506,89	3,85	0,00
overige ge	1995	152917,95	370307,22	2,87	0,00
	1995	152914,86	370307,92	2,66	0,00
overige ge	1973	152945,02	370277,51	2,88	0,00
winkelfunc	1970	152940,18	370275,37	1,70	0,00
bijeenkoms	1973	152928,73	370276,02	5,21	0,00
winkelfunc	1973	152928,73	370276,02	5,21	0,00
woonfuncti	1932	152878,82	370413,97	2,50	0,00
	1903	153025,70	370498,29	2,92	0,00
woonfuncti	1985	153125,50	370279,76	0,00	0,00
	2012	153138,39	370233,99	2,56	0,00
woonfuncti	1968	152937,66	370545,71	2,75	0,00
woonfuncti	1985	153103,07	370289,36	0,01	0,00
	1980	153005,14	370426,82	3,40	0,00
overige ge	2002	152953,82	370376,50	3,37	0,00
overige ge	2002	152949,89	370386,99	0,00	0,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
bijsamenkoms woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti woonfuncti woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijsamenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijsamenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
	2002	152864,40	370492,04	0,38	0,00
	1960	152856,06	370426,85	0,51	0,00
winkelfunc	1970	152934,76	370294,16	2,67	0,00
winkelfunc	1955	153090,43	370443,64	0,00	0,00
bijeenkoms	1948	153044,97	370271,43	0,00	0,00
woonfuncti	1958	153048,51	370485,52	2,53	0,00
woonfuncti	1971	152895,43	370404,41	2,67	0,00
	2010	153147,43	370269,90	0,30	0,00
winkelfunc	1922	153003,55	370409,56	6,38	0,00
woonfuncti	1950	153052,92	370246,82	4,80	0,00
woonfuncti	1968	152902,17	370512,44	2,67	0,00
woonfuncti	1985	153131,64	370306,43	0,39	0,00
woonfuncti	1968	152882,40	370518,08	3,82	0,00
woonfuncti	1985	153094,77	370277,60	0,02	0,00
woonfuncti	1985	153109,99	370297,28	4,98	0,00
	1980	152932,52	370453,60	2,73	0,00
	1968	152879,24	370508,08	1,67	0,00
overige ge	1985	153133,79	370260,61	0,00	0,00
overige ge	1985	153133,32	370266,92	1,79	0,00
	1985	153114,96	370282,51	1,82	0,00
overige ge	1994	152902,74	370252,52	5,72	0,00
winkelfunc	1987	153127,20	370400,53	2,45	0,00
bijeenkoms	1910	153044,12	370437,89	3,72	0,00
winkelfunc	1948	153055,56	370261,91	3,44	0,00
woonfuncti	2003	152968,34	370556,20	2,56	0,00
woonfuncti	2003	152976,56	370535,01	4,10	0,00
woonfuncti	1979	152846,07	370471,00	2,44	0,00
	1989	153131,12	370360,46	0,18	0,00
woonfuncti	1995	153069,90	370238,15	0,03	0,00
woonfuncti	1968	152938,94	370538,55	2,75	0,00
woonfuncti	1968	152938,94	370538,55	2,49	0,00
	2002	152878,27	370499,58	2,48	0,00
woonfuncti	1989	153138,51	370354,94	4,65	0,00
overige ge	1960	152923,74	370424,68	3,01	0,00
	1985	153143,51	370288,43	0,81	0,00
	2007	152920,28	370408,29	1,18	0,00
overige ge	1960	152926,00	370417,32	2,65	0,00
overige ge	1985	153133,55	370263,78	1,00	0,00
overige ge	1995	152921,04	370306,51	3,15	0,00
overige ge	1995	152902,51	370310,73	2,84	0,00
overige ge	1995	152899,43	370311,43	2,10	0,00
	1985	153114,96	370282,51	0,00	0,00
	1980	153018,28	370454,36	1,84	0,00
winkelfunc	1955	153090,43	370443,64	2,66	0,00
winkelfunc	1973	152928,73	370276,02	2,94	0,00
woonfuncti	2006	153099,97	370228,83	3,95	0,00
woonfuncti	1979	152951,17	370505,09	3,64	0,00
woonfuncti	1979	152906,47	370495,32	1,31	0,00
winkelfunc	1922	152998,43	370407,94	2,88	0,00
	2013	152883,27	370434,05	0,05	0,00
	1968	152856,61	370515,21	2,19	0,00
overige ge	2002	152955,66	370383,91	0,00	0,00
	1968	152879,24	370508,08	2,69	0,00
	1958	153034,57	370485,94	1,17	0,00
bijeenkoms	1993	153074,26	370532,84	3,31	0,00
winkelfunc	2000	152967,12	370395,47	5,38	0,00
kantoorfun	1986	153103,93	370446,53	4,43	0,00
	1989	153131,55	370354,41	2,34	0,00
woonfuncti	1985	153135,02	370340,71	2,60	0,00
woonfuncti	1968	152902,17	370512,44	2,26	0,00
woonfuncti	1979	152930,06	370506,30	3,63	0,00
woonfuncti	1985	153125,95	370307,55	3,97	0,00
woonfuncti	1985	153105,43	370294,34	0,02	0,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
overige ge	1950	152986,90	370514,34	0,00	0,00
overige ge	1985	153133,79	370260,61	0,00	0,00
overige ge	1995	152911,78	370308,62	2,86	0,00
	1979	152869,64	370497,16	1,78	0,00
	1985	153118,41	370286,79	1,81	0,00
bijeenkoms	1988	153017,14	370302,18	6,09	0,00
woonfuncti	1937	152846,58	370405,66	3,00	0,00
woonfuncti	1997	153025,70	370498,29	3,57	0,00
	2007	152934,63	370413,60	0,18	0,00
woonfuncti	1985	153126,03	370340,09	1,34	0,00
woonfuncti	1985	153144,20	370341,42	2,91	0,00
	2007	153009,86	370483,58	4,17	0,00
	1965	152895,43	370404,41	1,85	0,00
	1993	153005,14	370426,82	1,92	0,00
overige ge	2001	152956,77	370375,39	2,85	0,00
	1985	153119,95	370263,28	1,87	0,00
bijeenkoms	1935	152984,14	370414,57	2,80	0,00
bijeenkoms	1960	153100,23	370348,12	0,00	0,00
woonfuncti	1975	152917,98	370328,93	0,06	0,00
woonfuncti	2007	153115,55	370230,67	2,44	0,00
woonfuncti	1980	152899,42	370456,94	2,74	0,00
woonfuncti	1979	152859,30	370473,51	2,99	0,00
woonfuncti	1985	153096,61	370272,32	4,53	0,00
	1968	152867,35	370511,83	1,98	0,00
	1985	153119,22	370274,08	0,00	0,00
winkelfunc	1910	153068,50	370440,45	2,77	0,00
winkelfunc	1973	152933,59	370287,09	2,61	0,00
woonfuncti	1980	152899,42	370456,94	4,93	0,00
	1903	152997,75	370486,06	1,47	0,00
overige ge	1960	152856,06	370426,85	1,94	0,00
	1979	152864,40	370492,04	1,85	0,00
	1997	152996,22	370495,80	2,95	0,00
	1995	153055,56	370261,91	2,81	0,00
	1980	153018,48	370436,80	1,68	0,00
	1968	152873,30	370509,95	1,97	0,00
woonfuncti	1989	152980,05	370419,99	2,10	0,00
woonfuncti	1979	152995,37	370489,63	2,52	0,00
woonfuncti	1980	152915,91	370459,10	3,14	0,00
woonfuncti	1980	152972,54	370436,19	2,70	0,00
	2006	153083,28	370270,30	0,00	0,00
woonfuncti	1985	153126,03	370340,09	2,63	0,00
woonfuncti	1985	153095,50	370266,87	2,38	0,00
	1993	153138,23	370284,98	1,95	0,00
overige ge	2002	152958,50	370382,39	0,71	0,00
	1985	153119,95	370263,28	0,00	0,00
winkelfunc	1986	153074,44	370316,03	4,58	0,00
woonfuncti	1995	153052,92	370246,82	3,92	0,00
woonfuncti	1985	153097,36	370261,51	3,88	0,00
woonfuncti	1968	152876,33	370520,00	4,75	0,00
	2006	152959,94	370513,59	3,82	0,00
overige ge	1995	152908,69	370309,32	2,76	0,00
winkelfunc	2003	153105,55	370345,40	5,60	0,00
woonfuncti	2007	152917,10	370387,94	6,14	0,00
kantoorfun	1936	152917,10	370387,94	2,70	0,00
kantoorfun	1999	153024,37	370424,64	3,26	0,00
kantoorfun	1964	153104,67	370443,48	5,10	0,00
woonfuncti	1979	152986,48	370473,48	4,16	0,00
woonfuncti	1980	152963,95	370408,64	0,11	0,00
woonfuncti	1980	152993,37	370460,00	3,66	0,00
woonfuncti	1979	152930,06	370506,30	4,08	0,00
	1989	153131,55	370354,41	0,00	0,00
woonfuncti	1985	153120,63	370307,20	3,62	0,00
overige ge	1995	152905,60	370310,03	2,68	0,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
winkelfunc	1985	153119,22	370274,08	1,85	0,00
kantoorfun	1960	153089,16	370340,96	2,65	0,00
woonfuncti	2002	152917,98	370328,93	2,99	0,00
bijeenkoms	1979	152883,14	370484,02	2,54	0,00
	2017	153115,01	370327,86	0,00	0,00
woonfuncti	1985	153097,36	370261,51	4,09	0,00
woonfuncti	1968	152882,40	370518,08	5,34	0,00
woonfuncti	1968	152870,51	370521,82	0,00	0,00
overige ge	2002	152950,76	370377,33	3,00	0,00
	1995	153076,55	370249,94	2,36	0,00
overige ge	1964	152874,47	370233,16	26,88	0,00
	1979	152892,08	370496,51	1,92	0,00
overige ge	1959	152956,77	370375,39	5,30	0,00
	1960	152853,47	370426,89	2,46	0,00
woonfuncti	1950	152994,43	370522,97	4,31	0,00
woonfuncti	1985	153113,42	370301,20	4,23	0,00
overige ge	1995	152893,25	370312,84	4,76	0,00
overige ge	1995	152921,04	370306,51	3,00	0,00
	1995	152986,84	370418,77	0,00	0,00
	1985	153118,66	370282,92	0,00	0,00
winkelfunc	1985	153127,52	370284,34	0,29	0,00
	1968	152861,39	370513,71	1,86	0,00
woonfuncti	1916	153044,12	370437,89	3,92	0,00
woonfuncti	1980	152900,71	370434,16	2,03	0,00
woonfuncti	1958	153067,34	370465,19	3,02	0,00
winkelfunc	2002	153075,19	370264,34	1,20	0,00
	1985	153123,24	370277,16	1,31	0,00
woonfuncti	1936	152933,50	370310,54	4,84	0,00
	2011	153109,86	370252,72	2,83	0,00
woonfuncti	1955	153293,71	370388,86	3,44	0,00
gezondheid	1722	153258,81	370359,89	3,82	0,00
bijeenkoms	1812	153267,51	370398,54	4,32	0,00
kantoorfun	1884	153259,78	370439,51	2,67	0,00
woonfuncti	1927	153332,78	370440,77	2,69	0,00
	2005	153298,95	370356,70	1,54	0,00
woonfuncti	2012	153278,32	370331,10	0,00	0,00
	1981	153299,15	370366,28	4,70	0,00
woonfuncti	1992	153279,35	370453,76	2,57	0,00
gezondheid	1992	153289,29	370461,73	2,52	0,00
	1831	153270,99	370350,28	2,71	0,00
woonfuncti	1957	153336,35	370436,40	1,92	0,00
woonfuncti	1985	153199,11	370312,40	4,74	0,00
woonfuncti	1985	153163,73	370310,04	0,16	0,00
	1979	153182,26	370182,85	2,49	0,00
	1980	153178,28	370140,75	2,38	0,00
woonfuncti	1838	153187,55	370359,51	3,18	0,00
	1984	153198,29	370286,66	1,85	0,00
	1984	153193,70	370286,27	3,27	0,00
	1985	153205,19	370287,24	2,47	0,00
bijeenkoms	1953	153168,05	370369,42	11,77	0,00
woonfuncti	1984	153189,28	370295,16	4,10	0,00
woonfuncti	1984	153189,28	370295,16	3,69	0,00
woonfuncti	1985	153188,91	370300,58	4,82	0,00
woonfuncti	1985	153172,53	370308,27	5,02	0,00
	1976	153206,61	370167,33	0,06	0,00
woonfuncti	1974	153177,16	370261,75	3,70	0,00
woonfuncti	1850	153185,92	370227,97	2,90	0,00
woonfuncti	1979	153161,32	370175,32	2,27	0,00
woonfuncti	1979	153167,56	370154,16	4,03	0,00
woonfuncti	1924	153156,95	370245,28	2,86	0,00
woonfuncti	1989	153221,80	370309,03	5,32	0,00
woonfuncti	1980	153192,93	370146,47	3,40	0,00
woonfuncti	1972	153241,54	370204,54	5,26	0,00

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
gezondheid	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
gezondheid	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
	1850	153205,30	370209,07	2,00	0,00
	1979	153183,63	370179,14	0,00	0,00
woonfuncti	1980	153192,93	370146,47	2,18	0,00
woonfuncti	1875	153202,76	370256,19	3,71	0,00
woonfuncti	1976	153210,69	370155,94	2,78	0,00
woonfuncti	1985	153153,06	370307,86	2,41	0,00
	1984	153191,57	370276,98	2,74	0,00
	1979	153181,52	370155,43	0,05	0,00
	1984	153193,70	370286,27	7,69	0,00
	1984	153164,40	370277,85	0,91	0,00
	1984	153166,53	370277,96	2,08	0,00
	1976	153206,61	370167,33	1,23	0,00
woonfuncti	1984	153202,76	370256,19	4,64	0,00
	1985	153200,59	370286,85	0,24	0,00
	1985	153207,48	370287,43	2,18	0,00
	1984	153162,51	370277,75	0,75	0,00
woonfuncti	1985	153158,09	370309,68	4,04	0,00
	1985	153159,44	370291,79	2,10	0,00
woonfuncti	2000	153243,35	370449,87	2,83	0,00
woonfuncti	1976	153216,59	370158,10	0,00	0,00
	1968	153156,57	370253,18	2,11	0,00
	1984	153166,30	370277,95	2,31	0,00
	1979	153183,63	370179,14	0,00	0,00
woonfuncti	1974	153165,80	370250,18	5,73	0,00
	1984	153172,01	370278,03	0,12	0,00
bijeenkoms	1981	153122,57	370466,68	5,48	0,00
woonfuncti	1985	153136,88	370308,27	3,97	0,00
	1966	153163,44	370363,03	8,67	0,00
woonfuncti	1985	153190,66	370309,50	5,16	0,00
woonfuncti	1984	153174,98	370283,54	3,38	0,00
	1985	153202,88	370287,04	4,76	0,00
	1985	153212,07	370287,82	2,20	0,00
	1984	153196,00	370286,46	1,72	0,00
woonfuncti	1989	153138,51	370354,94	2,36	0,00
woonfuncti	1985	153204,54	370311,28	4,52	0,00
	1985	153133,03	370284,65	1,13	0,00
	1985	153159,44	370291,79	0,48	0,00
woonfuncti	1989	153233,67	370314,87	3,15	0,00
	1959	153152,81	370370,89	6,54	0,00
woonfuncti	1984	153175,76	370294,41	2,73	0,00
woonfuncti	1984	153175,41	370299,83	2,97	0,00
	1982	153216,54	370529,32	4,96	0,00
	1984	153159,23	370277,58	2,15	0,00
woonfuncti	1850	153142,09	370220,74	4,03	0,00
	1984	153158,90	370274,79	1,89	0,00
	1984	153160,61	370277,65	1,78	0,00
	1984	153170,27	370275,51	0,52	0,00
woonfuncti	2011	153153,92	370246,07	2,53	0,00
woonfuncti	1955	153152,59	370403,52	3,39	0,00
woonfuncti	1985	153147,73	370308,99	2,76	0,00
woonfuncti	1984	153176,11	370288,99	3,96	0,00
	1985	153127,52	370284,34	2,29	0,00
woonfuncti	1979	153181,25	370164,63	3,86	0,00
	1875	153219,30	370280,43	2,40	0,00
	1976	153212,61	370168,49	1,86	0,00
	1985	153149,27	370285,74	0,58	0,00
	1985	153209,78	370287,62	2,97	0,00
	1984	153158,82	370282,44	2,21	0,00
	1976	153218,64	370170,88	2,41	0,00
	1985	153125,67	370277,32	0,00	0,00
kantoorfun	2001	152895,34	370107,77	4,92	0,00
kantoorfun	1972	152957,47	370239,57	3,85	0,00
winkelfunc	1999	152927,84	370226,69	2,63	0,00

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
kantoorfun	Relatief	0 dB	0,80	0,80
winkelfunc	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
bijeenkoms	1984	152965,48	370151,64	6,72	0,00
woonfuncti	1991	152972,92	370184,06	3,41	0,00
	1974	152832,29	370503,42	2,56	0,00
woonfuncti	1974	152827,50	370495,69	2,22	0,00
woonfuncti	1974	152818,69	370490,39	5,14	0,00
	1974	152827,06	370505,08	1,18	0,00
	1974	152828,45	370487,83	2,37	0,00
woonfuncti	1979	152836,79	370460,64	2,49	0,00
overige ge	1974	152832,29	370503,42	0,00	0,00
PlangGeb	Plangebouw (nieuwe situatie)	153075,67	370374,99	10,50	0,00
Plan3eEta	Plangebouw (nieuwe situatie)	153040,91	370367,23	3,00	10,50

Model: v01
 versie C01 van Hof-Noord te Bergeijk - Hof-Noord te Bergeijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
bijeenkoms	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Relatief	0 dB	0,80	0,80
woonfuncti	Relatief	0 dB	0,80	0,80
overige ge	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PlangGeb	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Plan3eEta	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: v01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zone Beverwijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zoneweg EerHof	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zone Beverwijk
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
Tp01_A	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	31,9	29,2	21,2	32,2		
Tp01_B	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	32,5	29,8	21,8	32,8		
Tp02_A	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	31,8	29,1	21,1	32,1		
Tp02_B	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	32,4	29,7	21,7	32,6		
Tp03_A	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	32,4	29,6	21,6	32,6		
Tp03_B	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	32,8	30,0	22,0	33,0		
Tp03_C	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	33,6	30,8	22,8	33,8		
Tp04_A	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	31,7	29,0	21,0	32,0		
Tp04_B	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	32,9	30,2	22,2	33,2		
Tp04_C	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	33,9	31,2	23,2	34,2		
Tp05_A	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	31,6	28,8	20,8	31,8		
Tp05_B	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	33,0	30,3	22,3	33,3		
Tp05_C	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	34,4	31,7	23,7	34,7		
Tp06_A	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	30,8	28,0	20,0	31,0		
Tp06_B	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	33,1	30,4	22,3	33,3		
Tp06_C	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	34,2	31,5	23,5	34,5		
Tp07_A	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	29,0	26,2	18,2	29,2		
Tp07_B	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	31,0	28,3	20,3	31,3		
Tp07_C	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	32,4	29,7	21,7	32,7		
Tp08_A	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	28,4	25,6	17,6	28,6		
Tp08_B	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	30,8	28,1	20,1	31,1		
Tp08_C	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	32,1	29,4	21,4	32,4		
Tp09_A	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	28,8	26,0	18,1	29,0		
Tp09_B	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	30,0	27,2	19,2	30,2		
Tp09_C	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	31,3	28,5	20,5	31,5		
Tp10_A	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	19,4	16,6	8,6	19,6		
Tp10_B	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	13,7	11,0	2,9	13,9		
Tp10_C	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp11_A	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	19,4	16,6	8,7	19,7		
Tp11_B	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	12,1	9,4	1,3	12,3		
Tp11_C	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp12_A	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	18,2	15,4	7,4	18,4		
Tp12_B	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	10,0	7,3	-0,7	10,3		
Tp12_C	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp13_A	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	9,00	6,7	4,0	-4,1	7,0		
Tp13_B	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	12,00	--	--	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zoneweg EerHof
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
Tp01_A	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	46,6	43,8	35,9	46,9		
Tp01_B	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	48,0	45,2	37,2	48,2		
Tp02_A	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	46,4	43,5	35,6	46,6		
Tp02_B	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	47,6	44,7	36,8	47,8		
Tp03_A	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	45,6	42,7	34,8	45,8		
Tp03_B	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	46,8	44,0	36,1	47,1		
Tp03_C	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	47,7	44,9	36,9	47,9		
Tp04_A	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	44,9	42,1	34,2	45,1		
Tp04_B	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	46,2	43,4	35,4	46,4		
Tp04_C	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	47,0	44,2	36,2	47,2		
Tp05_A	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	44,6	41,7	33,8	44,8		
Tp05_B	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	45,7	42,9	35,0	46,0		
Tp05_C	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	46,6	43,7	35,8	46,8		
Tp06_A	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	37,6	34,8	26,9	37,8		
Tp06_B	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	24,6	21,8	13,8	24,8		
Tp06_C	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp07_A	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	33,5	30,6	22,7	33,7		
Tp07_B	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	25,5	22,8	14,8	25,8		
Tp07_C	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp08_A	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	32,9	30,1	22,2	33,2		
Tp08_B	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	24,3	21,6	13,6	24,6		
Tp08_C	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp09_A	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	32,0	29,1	21,2	32,2		
Tp09_B	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	23,0	20,3	12,3	23,3		
Tp09_C	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp10_A	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	26,9	23,9	16,1	27,1		
Tp10_B	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	13,9	10,7	3,0	14,0		
Tp10_C	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp11_A	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	29,5	26,6	18,8	29,7		
Tp11_B	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	8,9	6,0	-1,9	9,1		
Tp11_C	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp12_A	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	29,3	26,4	18,6	29,5		
Tp12_B	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	8,7	5,8	-2,1	8,9		
Tp12_C	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	--	--	--	--		
Tp13_A	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	9,00	12,7	9,5	1,9	12,8		
Tp13_B	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	12,00	--	--	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
Tp01_A	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp01_B	Toetspunt 1 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp02_A	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	6,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp02_B	Toetspunt 2 Appartementen 1e en 2e verdieping	9,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp03_A	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	61,4	58,1	50,5	61,5		
Tp03_B	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp03_C	Toetspunt 3 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	61,1	57,8	50,3	61,2		
Tp04_A	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	61,4	58,1	50,5	61,5		
Tp04_B	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	61,4	58,1	50,5	61,4		
Tp04_C	Toetspunt 4 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	61,0	57,8	50,2	61,1		
Tp05_A	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	61,4	58,1	50,6	61,5		
Tp05_B	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	61,4	58,1	50,5	61,5		
Tp05_C	Toetspunt 5 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	61,1	57,8	50,3	61,2		
Tp06_A	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	57,7	54,3	46,8	57,7		
Tp06_B	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	57,4	54,1	46,6	57,5		
Tp06_C	Toetspunt 6 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	57,6	54,2	46,7	57,6		
Tp07_A	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	55,5	52,1	44,6	55,6		
Tp07_B	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	55,1	51,8	44,3	55,2		
Tp07_C	Toetspunt 7 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	55,3	51,9	44,4	55,3		
Tp08_A	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	53,9	50,5	43,0	53,9		
Tp08_B	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	54,1	50,8	43,3	54,2		
Tp08_C	Toetspunt 8 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	54,2	50,9	43,4	54,3		
Tp09_A	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	52,2	48,8	41,4	52,3		
Tp09_B	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	53,2	49,8	42,3	53,2		
Tp09_C	Toetspunt 9 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	53,6	50,3	42,8	53,7		
Tp10_A	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	45,9	42,5	35,0	45,9		
Tp10_B	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	48,9	45,6	38,0	49,0		
Tp10_C	Toetspunt 10 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	50,4	47,1	39,6	50,5		
Tp11_A	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	46,1	42,7	35,2	46,2		
Tp11_B	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	48,6	45,2	37,7	48,6		
Tp11_C	Toetspunt 11 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	50,1	46,8	39,3	50,2		
Tp12_A	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	6,00	46,4	43,0	35,5	46,5		
Tp12_B	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	9,00	48,3	45,0	37,4	48,4		
Tp12_C	Toetspunt 12 Appartementen 1e, 2e, 3e verd.	12,00	49,7	46,4	38,9	49,8		
Tp13_A	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	9,00	48,7	45,3	37,8	48,7		
Tp13_B	Toetspunt 12 Appartementen 2e en 3e verd.	12,00	49,7	46,4	38,9	49,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDWERING GEVELS

**Hof-Noord te Bergeijk
Realisatie 30 appartementen**

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Opdrachtgever: Centrum Architecten

Documentnummer: 20181469.v01
Datum: 15 maart 2019

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer T. Oerlemans

INHOUDSOPGAVE

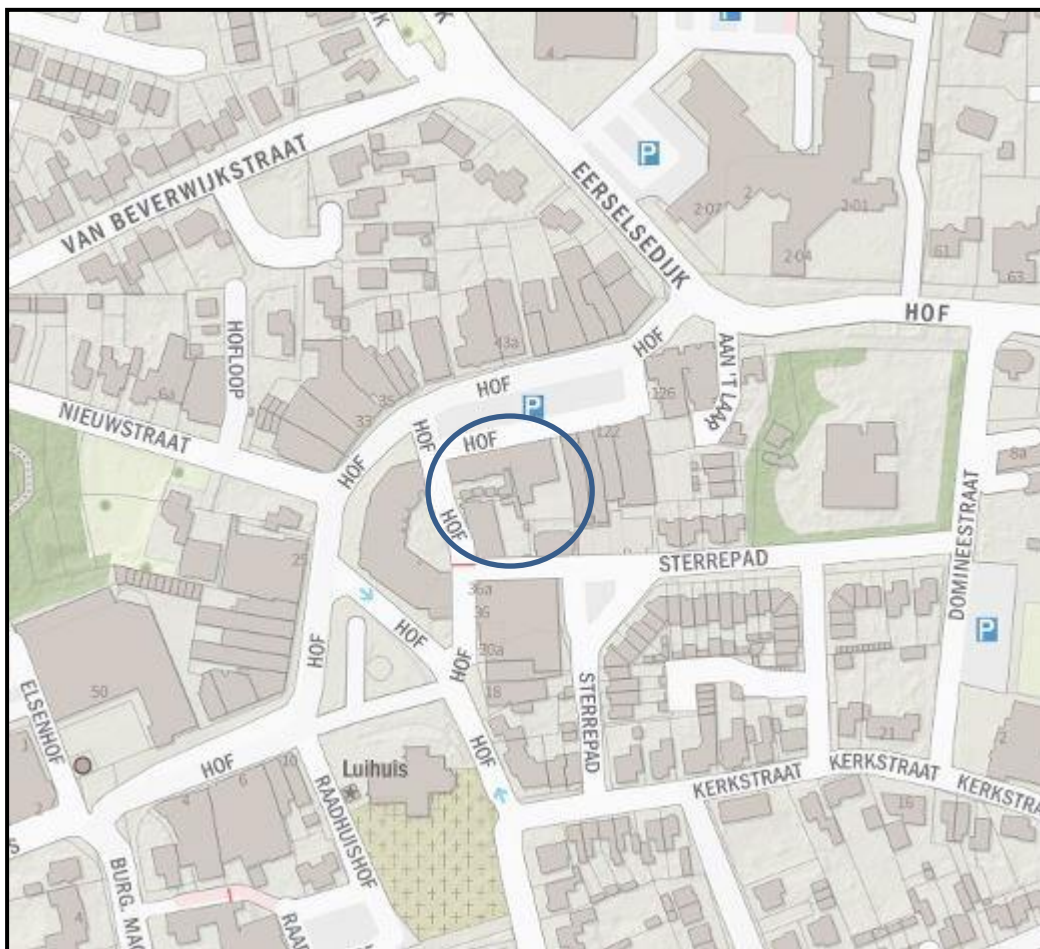
1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Begrippen	5
2.2. Vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a,k}$)	5
2.3. Vereiste ventilatie	5
2.4. Berekeningsmethode	5
3. BEREKENING GELUIDWERING GEVELS.....	6
3.1. Geluidbelastingen.....	6
3.2. Verblijfsruimten en verblijfsgebieden	8
3.2.1. Woningen type A.....	8
3.2.2. Woningen type E.....	9
3.2.3. Woningen type Bs	10
3.2.4. Woningen type B en F/G	11
3.3. Materialen en voorzieningen	12
4. REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE.....	13
BIJLAGE I. Tekeningen	14
BIJLAGE II. Invoergegevens en rekenresultaten	15

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om ter plaatste van het perceel aan het Hof-Noord een 30 tal appartementen en een supermarkt te realiseren.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

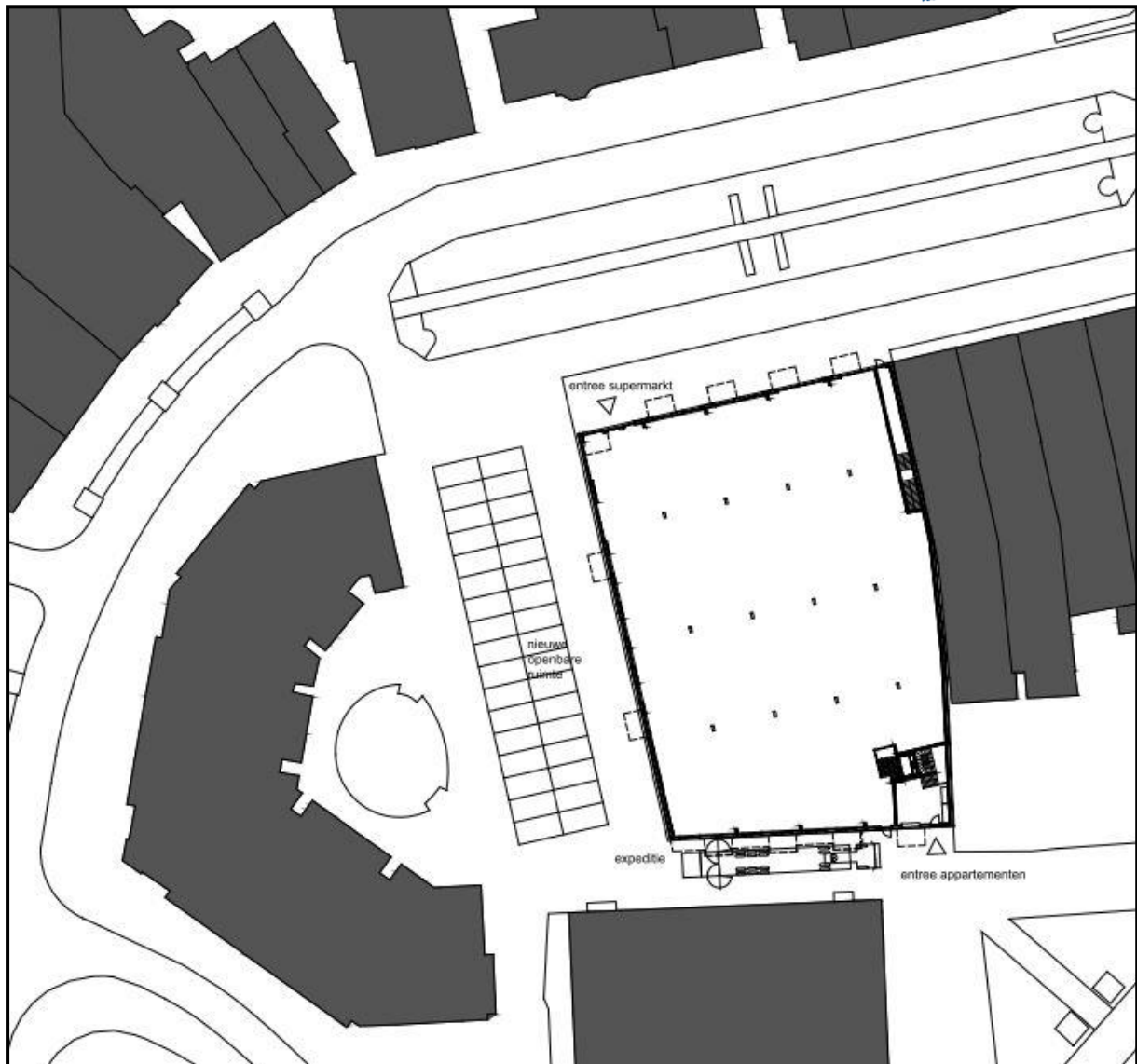
Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie aangegeven (begane grond). De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I (per etage).



Afbeelding 2. Gewenste situatie

Bouw van supermarkt en 30 appartementen

Voor deze ontwikkeling een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd¹. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van enkele geveldelen de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg, mits de karakteristieke geluidwering van de gevels toereikend is. In dit rapport wordt deze karakteristieke geluidwering van de gevels van de voorgenomen woningen inzichtelijk gemaakt.

¹ zie het 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Hof-Noord te Bergeijk, realisatie 30 appartementen' van De Roever Omgevingsadvies d.d. 11 december 2017 met het kenmerk 20170967/C01/TO

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Begrippen

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de geluidswering van de gevels van gebouwen met een geluidsgevoelige bestemming. Voor de karakteristieke geluidswering ($G_{a;k}$) van gevels zijn de volgende begrippen van belang:

- verblijfsgebied: gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen;
- verblijfsruimte: in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen.

2.2. Vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{a;k}$)

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.3) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB. De uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht moet tenminste gelijk zijn aan de waarde zoals hierboven beschreven, verminderd met 2 dB.

2.3. Vereiste ventilatie

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.29) heeft een verblijfsgebied een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$.

2.4. Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma 'Geluidswering gevels' (DGMR, versie 4.52) in overeenstemming met de NEN 5077 en de rekenmethode NPR 5272 (nieuwbouw). Voor het bronnspectrum is uitgegaan van spectrum 2 (verkeersgeluid), index A_{tr} .

De positie, afmetingen en de gebruikte materialen van de gevels zijn afgelezen uit de tekeningen van Centrum Architecten. De tekeningen zijn opgenomen in bijlage I.

Een gevel van normale bouwkundige opzet heeft een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van op zijn minst 20 dB(A). Dit is ook de minimale eis conform het Bouwbesluit 2012. Gevels met een geluidbelasting van minder 53 dB of minder worden daarom niet nader onderzocht. Dit is het geval bij woning 1, 2, 3, 11, 12, 13, 14, 22, 23 en 24.

In tabel 1 zijn de eisen uit artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 vertaald naar de te realiseren woningen.

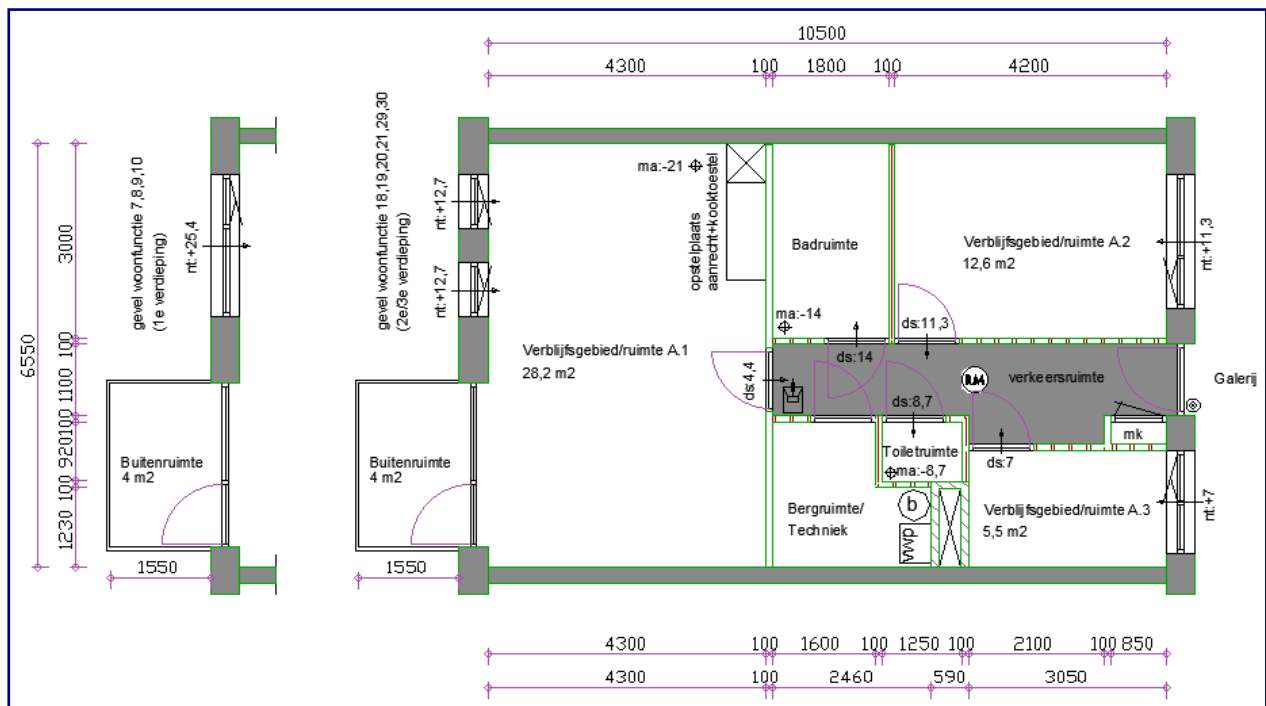
Tabel 1. Vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)

Gevel	Geluidbelasting	Eis $G_{A;k}$ verblijfsruimte	Eis $G_{A;k}$ verblijfsgebied
Woningen type A (woningen 7-10, 18-21, 29-30)	Max. 62 dB	≥ 27 dB (A)	≥ 29 dB (A)
Woningen type E (woningen 6, 17, 28)	Max 61 dB voor Max. 58 dB zij	≥ 26 dB (A)	≥ 28 dB (A)
Woningen type Bs (woningen 5, 16, 27)	56 dB	≥ 21 dB (A)	≥ 23 dB (A)
Woningen type B (woningen 4, 15, 26)	54 dB	≥ 19 dB (A)	≥ 21 dB (A)
Woningen type F/G (woningen 5, 16, 27)	54 dB	≥ 19 dB (A)	≥ 21 dB (A)

3.2. Verblijfsruimten en verblijfsgebieden

3.2.1. Woningen type A

De indeling van woningen type A is aangegeven op afbeelding 4.

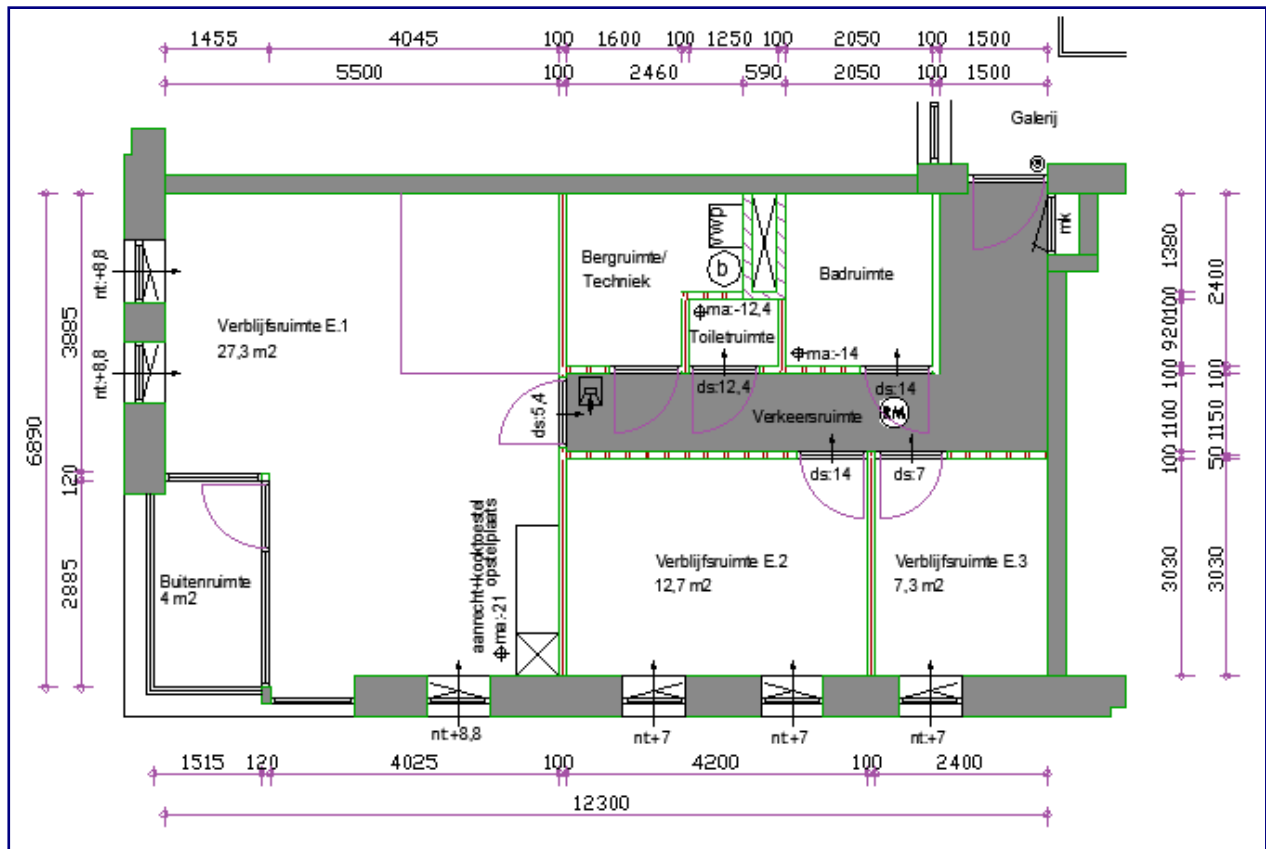


Afbeelding 4. Indeling woningen type A

Elk van de verblijfsruimten A.1, A.2 en A.3 vormen een apart verblijfsgebied, aangezien deze verblijfsruimten niet aan elkaar grenzen. Alleen de verblijfsruimte A.1 grenst aan een geluidbelaste gevel en wordt nader onderzocht. Er zijn twee varianten gevels, zoals aangegeven op afbeelding 4. Beide varianten worden onderzocht. Bovendien vormen de appartementen op de bovenste verdieping een aparte variant, vanwege de andere gevelopbouw.

3.2.2. Woningen type E

De indeling van woningen type E is aangegeven op afbeelding 5.

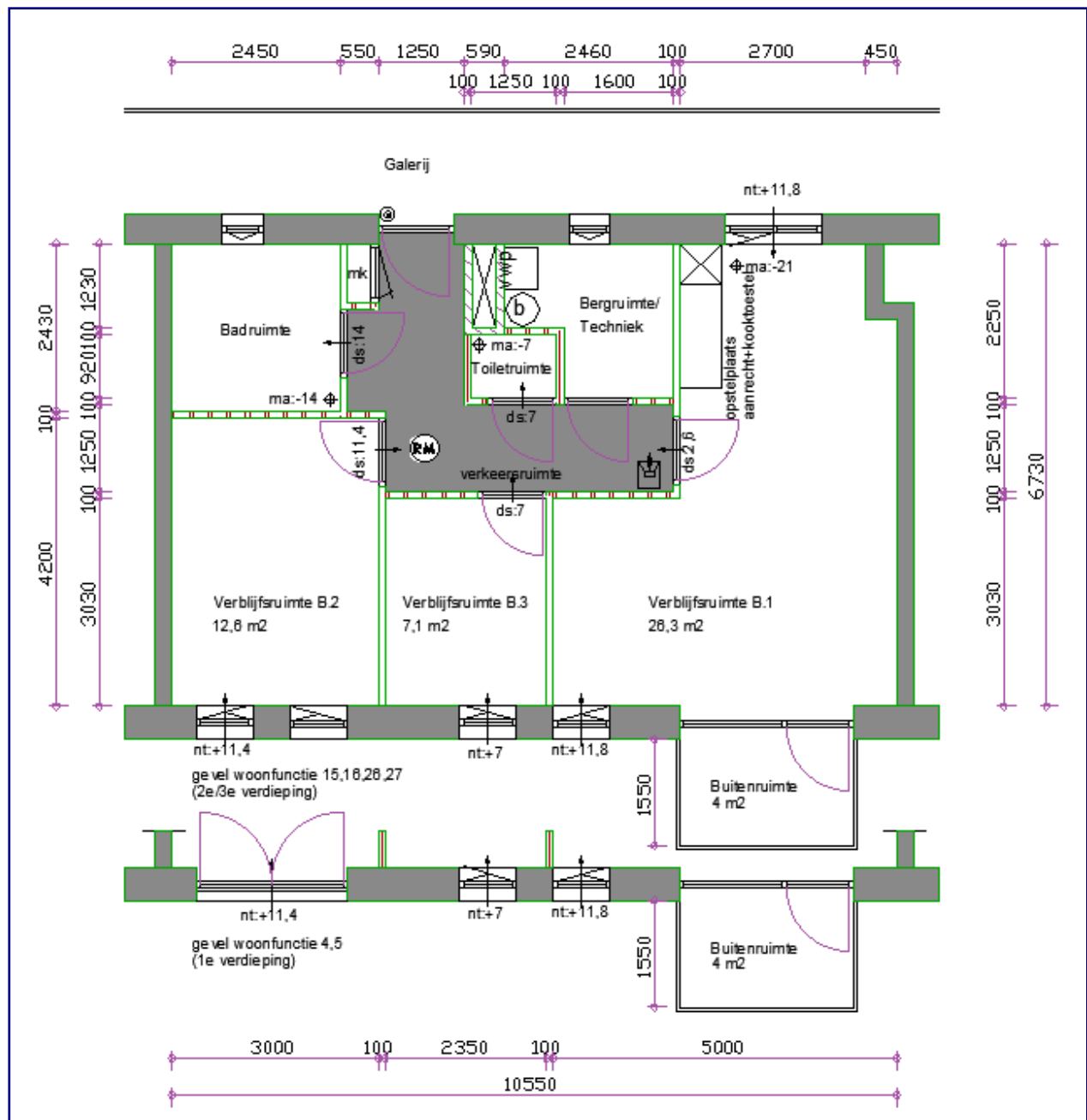


Afbeelding 5. Indeling woningen type E

De verblifruimten E.1, E.2 en E.3 vormen één verblijfsgebied, aangezien deze verblifruimten aan elkaar grenzen. Elk van de verblifruimten wordt onderzocht, aangezien ze allen aan geluidbelaste gevels grenzen.

3.2.3. Woningen type Bs

De indeling van woningen type Bs is (gespiegeld) aangegeven op afbeelding 6.



Afbeelding 6. Indeling woningen type Bs

De verblifruimten B.1, B.2 en B.3 vormen één verblifgebied, aangezien deze verblifruimten aan elkaar grenzen. Elk van de verblifruimten wordt onderzocht, aangezien ze allen aan geluidbelaste gevels grenzen. Er zijn twee varianten gevels, zoals aangegeven op afbeelding 6. Beide varianten worden onderzocht. Het appartement op de bovenste verdieping vormt een aparte variant, vanwege de andere gevelopbouw.

3.2.4. *Woningen type B en F/G*

De opbouw van de woningen type B en F/G is vergelijkbaar met de opbouw van de woningen type Bs. Gezien de zeer geringe geluidbelasting op de woningtypes B en F (maximaal 54 dB) worden geen aparte berekeningen uitgevoerd. Voor de materiaalkeuze wordt verwezen naar woningtype Bs. Bij deze woningen voldoen de genoemde materialen bij een geluidbelasting van 56 dB. Gesteld kan worden dat de woningtypes B en F geen nadere aanpassingen nodig hebben.

3.3. Materialen en voorzieningen

Voor de geluidbelaste gevels van de verblijfsruimten is berekend welke materialen en voorzieningen op zijn minst nodig zijn om de vereiste karakteristieke geluidwering te bereiken.

De materialen en voorzieningen die zijn toegepast in de berekeningen zijn toegelicht in tabel 2. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Wanneer gebruik gemaakt wordt van materialen met een geluidwering van op zijn minst de geluidwering zoals opgesomd in tabel 2 wordt bij elk geveldeel van de te realiseren woningen de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) bereikt.

Tabel 2. Materialen en voorzieningen

Onderdeel	Omschrijving	Geluidisolatie R_A / D_{neA} dB(A)
Spouwmuren baksteen	steenachtige spouwmuur 400 kg/m ²	51,2
Muren met metalen gevelbekleding	kalkzandsteen wand 120 mm*	41,2
Beglazing woningen TYPE A	drievoudig glas, R_A -waarde $\geq 31,5$ dB(A)**	31,5
Beglazing woningen TYPE E, Bs, B, F en G	drievoudig glas, R_A -waarde $\geq 28,5$ dB(A)**	28,5
Kozijnen	kunststof kozijnen 80-120 mm	36,8
Naad kozijn - steen	schuimband met afdeklát	50,0
Beglazingsranden	droge beglazing: band met of zonder topafdichting	50,0
Kierdichtingen	dubbele dichting	40,0
Ventilatie	Movair, aantal units naar ventilatiebehoefte	34,5

* Dit is worst-case aanname, het betreft een wand met 150 mm kalkzandsteen, 160 mm isolatie, houten regelwerk en stalen gevelbekleding.

** In de berekening is uitgegaan van drievoudig glas met een de volgende opbouw 6-12-6-12-6 mm (R_A van 28,5) en 6-16-4-16 mm (R_A van 31,5).

De ruimtes worden geventileerd met Movair onderdorpels bij de raamkozijnen. In het meetrapport van Peutz d.d. 19 januari 2018 met het kenmerk TS/TS/KF/A 3313-1-1NO-001 blijken is de geluidisolatie van de verschillende varianten van de Movair onderdorpels gemeten. In dit onderzoek geluidwering gevels is uitgegaan van de variant met de slechtste geluidisolatie (FullWood, 115 mm kanaaldemper, DT, geen absorberende voorzieningen). De resulterende D_{neA} -waarde bedraagt 34,5, waarbij rekening is gehouden met:

- Veiligheidscorrectie vanwege leveranciersgegevens.
- Correctie voor inbouwpositie ten opzichte van reflecterende wanden en plafonds (binnen en buiten).
- Correctie voor inbouwhoogte (instralingshoek geluid).

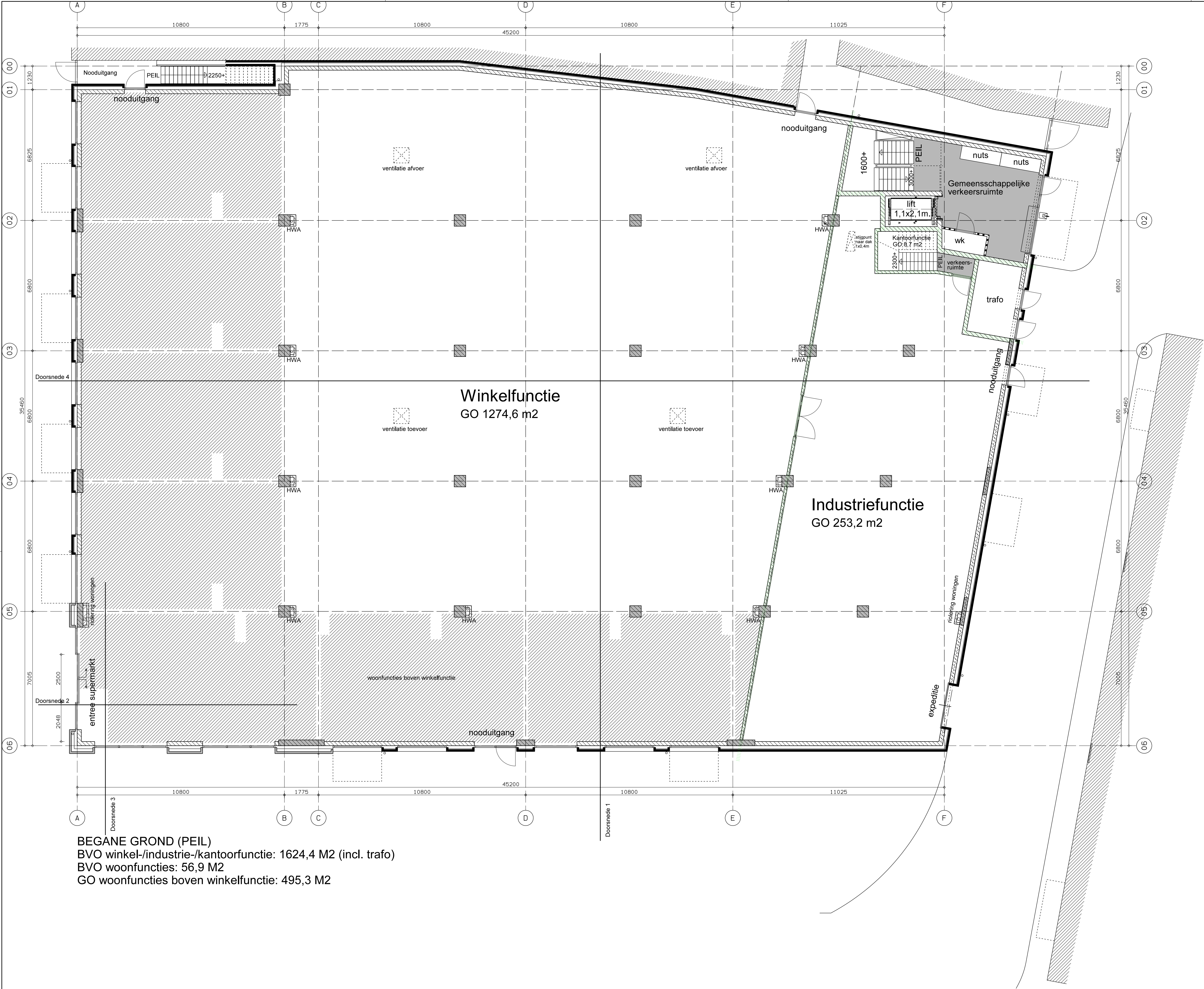
4. REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

In dit onderzoek zijn voor de in totaal 30 te realiseren woningen aan Hof-Noord te Bergeijk de minimaal benodigde materialen en voorzieningen bepaald waarmee de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) wordt bereikt.

De totaalresultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage II.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van materialen met een geluidwering van op zijn minst de geluidwering zoals opgesomd in paragraaf 3.3 wordt bij de gevels van de te realiseren woningen de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) bereikt.

BIJLAGE I. Tekeningen

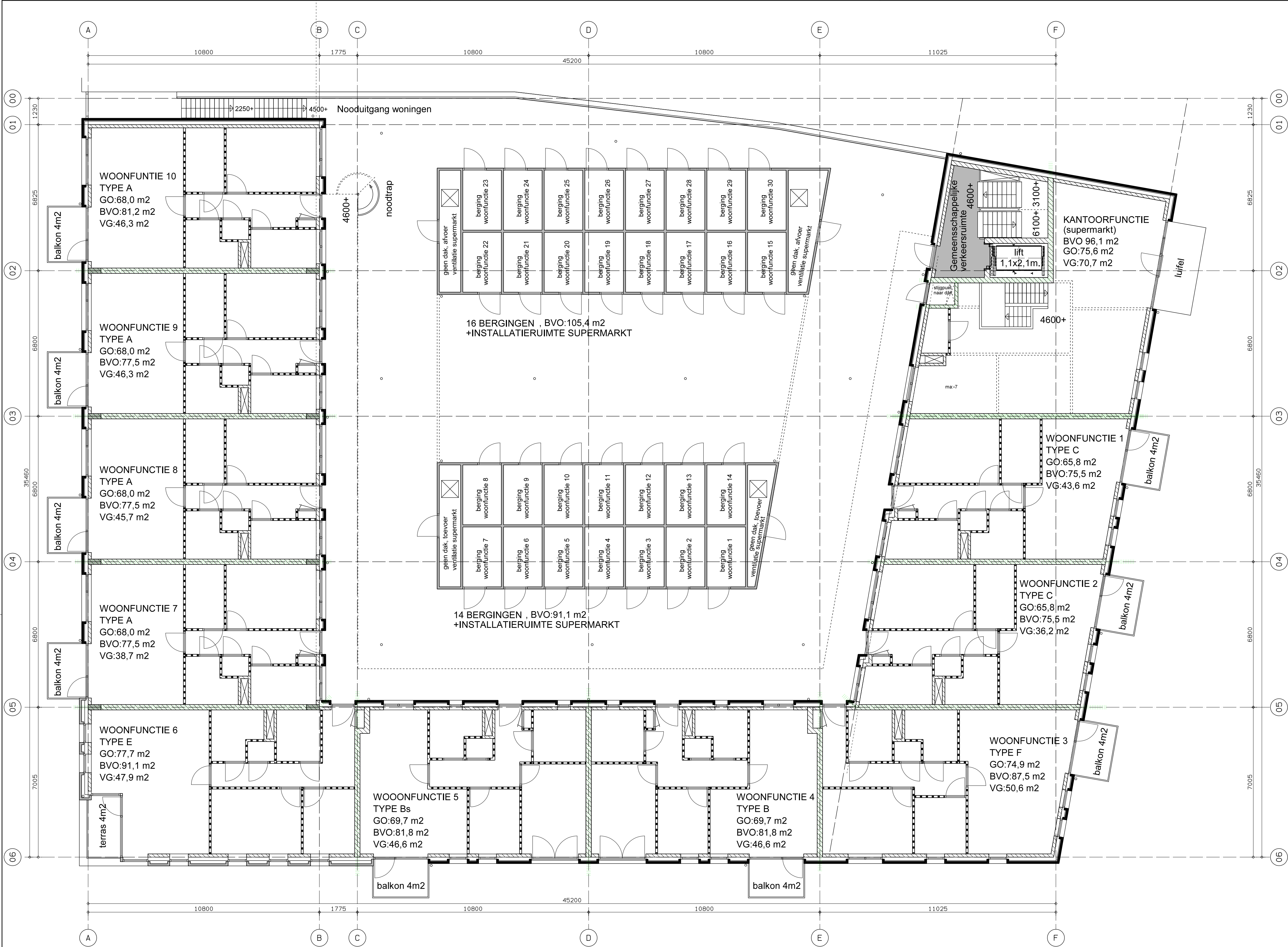


BEGANE GROND (PEIL)
BVO winkel-/industrie-/kantoorfunctie: 1624,4 M2 (incl. trafo)
BVO woonfuncties: 56,9 M2
GO woonfuncties boven winkelfunctie: 495,3 M2



VAN 'T HOF
KRASSEL
VOOR HOUT

Hof Noord te Bergeijk			GEW E:
			GEW D:
			GEW C:
			GEW B:
			GEW A:
			DATUM: 25-10-2018
			GETEKEND: RV
			WERK: 15294
			BLAD: OV.02
omgevingsvergunning	SCHAAL: 1:100	FORMAAT: A1	
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSEN . T 030-6925525			

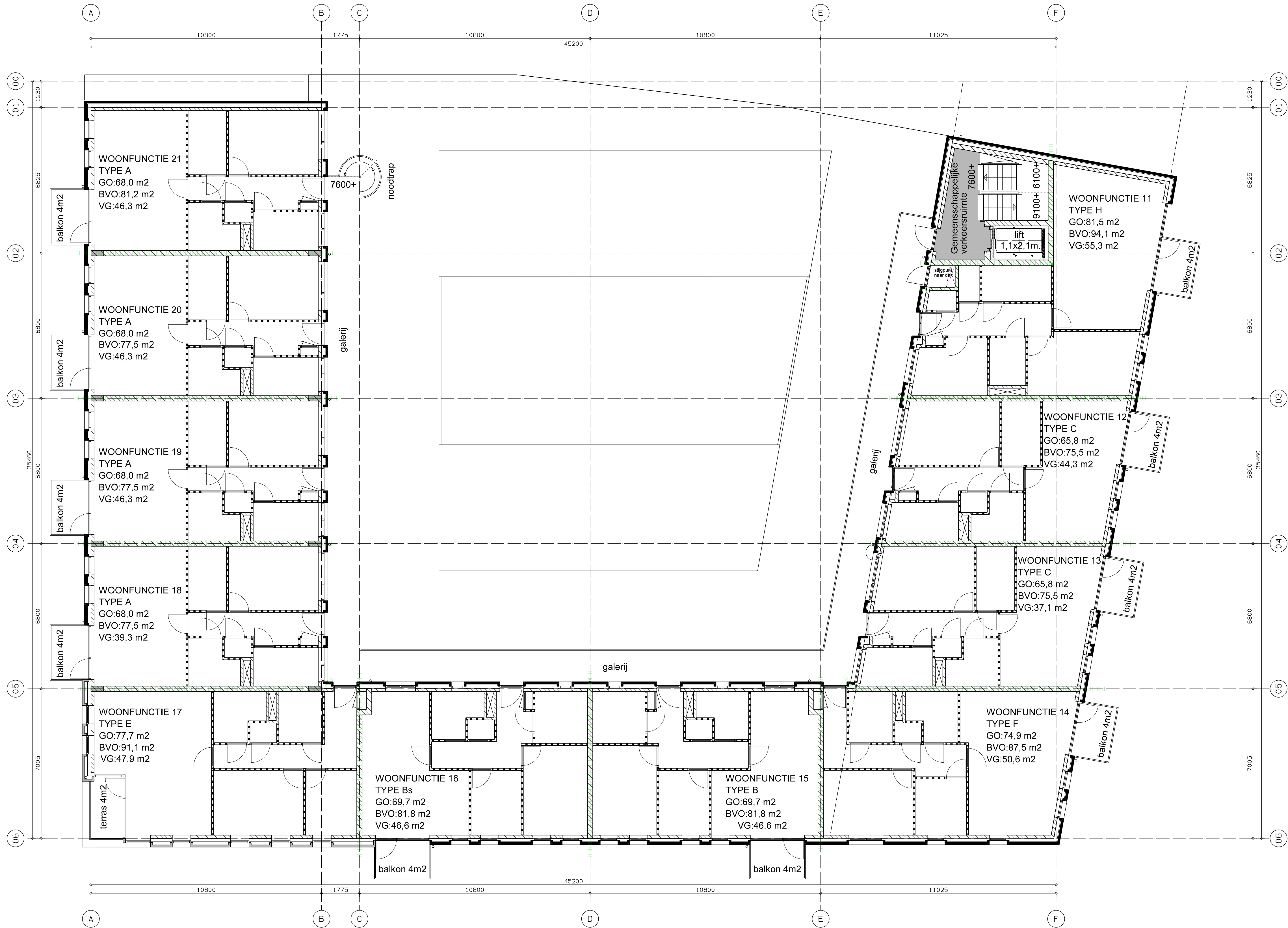


EERSTE VERDIEPING (4500+)
BVO woonfuncties: 838,2 M2
BVO kantoorfunctie: 96,1 M2
BVO overige gebruiksfuncties: 196,5 M2



VAN 'T HOF
KRASSELT
VOORHOUT

Hof Noord te Bergeijk			GEW E:
			GEW D:
			GEW C:
			GEW B:
			GEW A:
			DATUM: 25-10-2018
			GETEKEND: RV
			WERK: 15294
			BLAD: OV.03
omgevingsvergunning	SCHAAL: 1:100	FORMAAT: A1	
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSSEN . T 030-6925525			

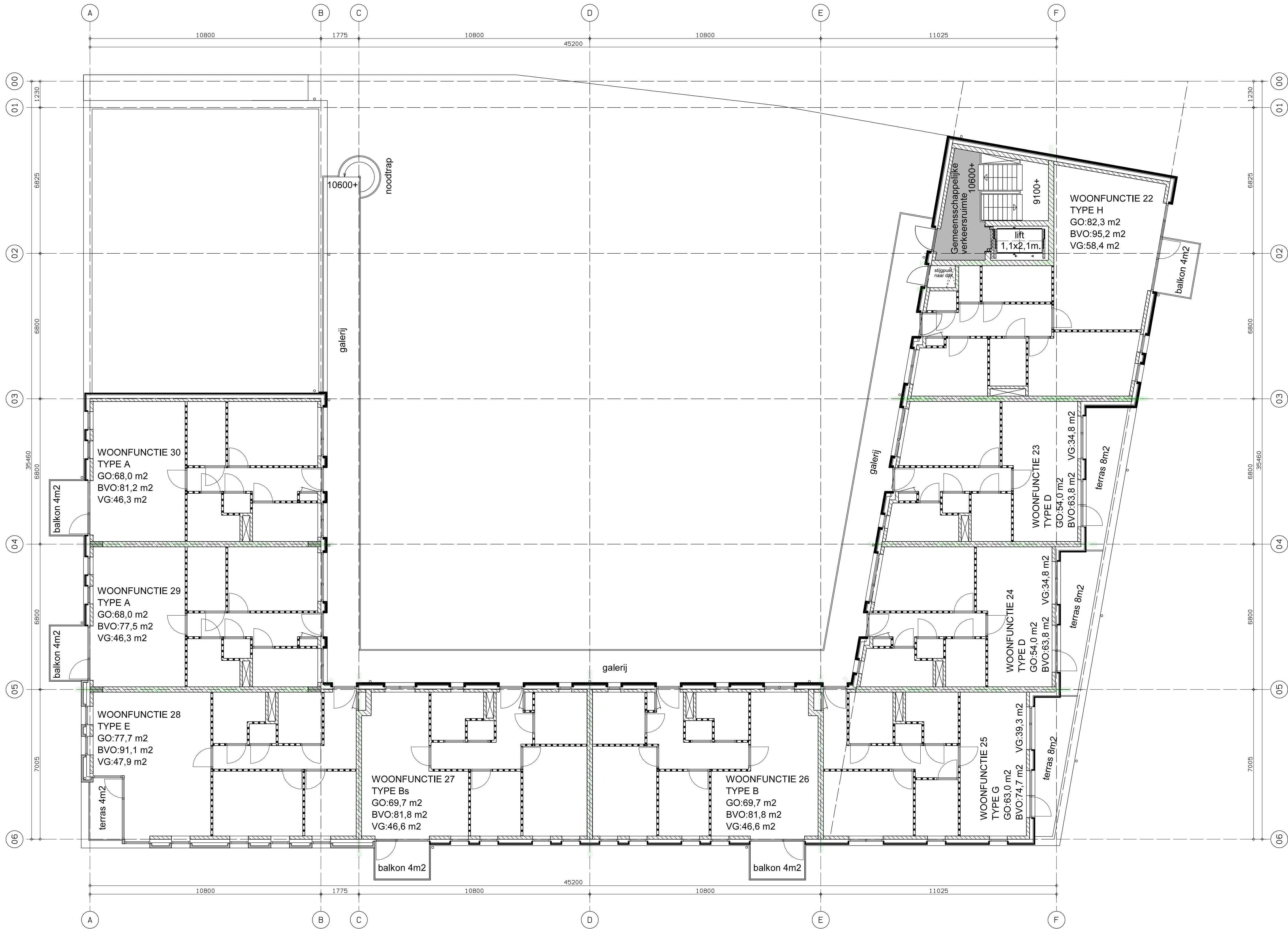


TWEDE VERDIEPING (7500+)
BVO woonfuncties: 934,3 M2



VAN 'T HOF
KRASSELT
VOOR HOUT

Hof Noord te Bergeijk			GEW E:
			GEW D:
			GEW C:
			GEW B:
			GEW A:
			DATUM: 25-10-2018
			GETEKEND: RV
			WERK: 15294
			BLAD: OV.04
omgevingsvergunning	SCHAAL: 1:100	FORMAAT: A1	
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSEN . T 030-6925525			

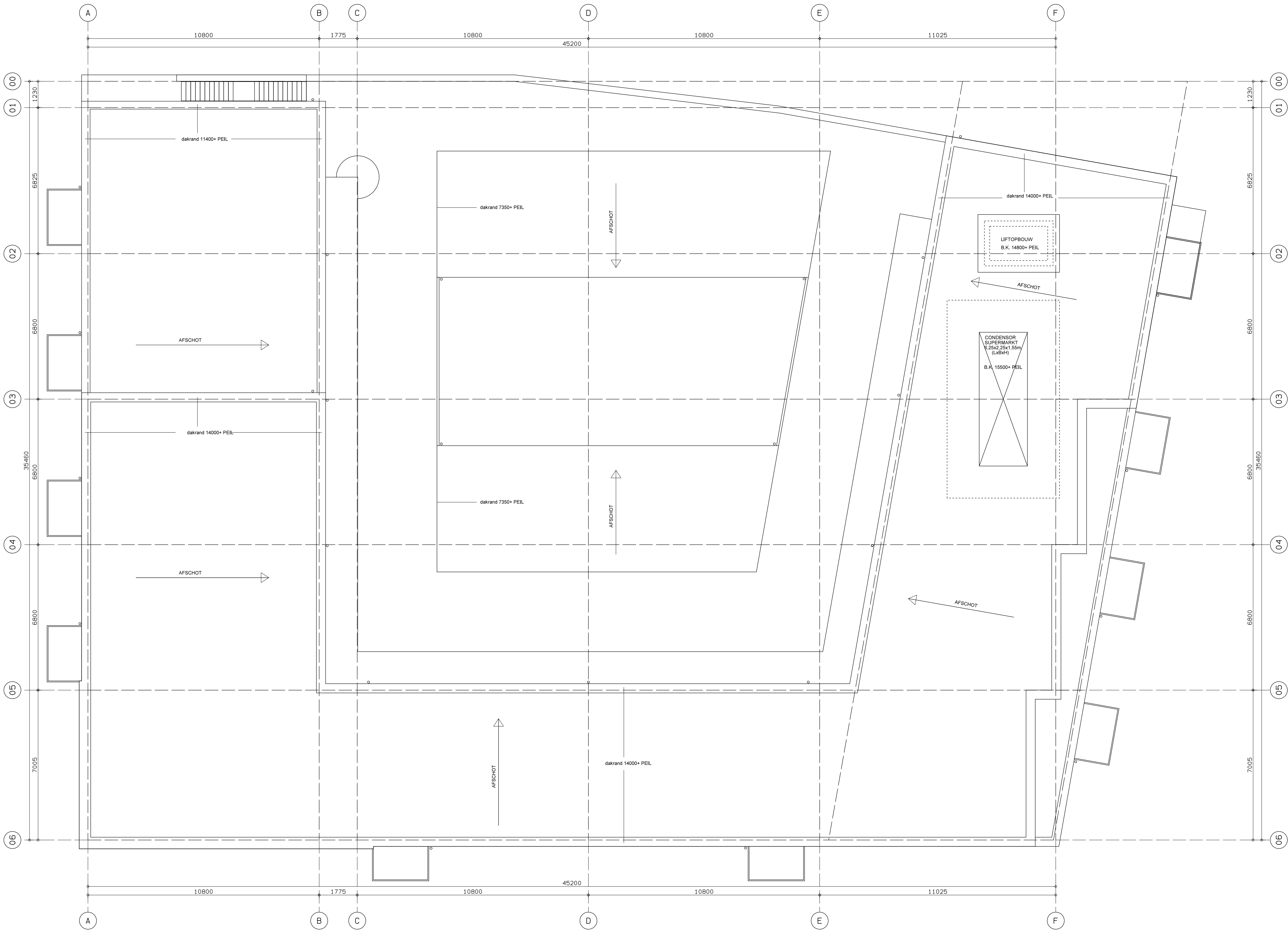


DERDE VERDIEPING (10500+)
BVO woonfuncties: 745,5 M2



VAN 'T HOF
KRASSELT
VOOR HOUT

Hof Noord te Bergeijk			GEW E:
			GEW D:
			GEW C:
			GEW B:
			GEW A:
			DATUM: 25-10-2018
Plattegrond			GETEKEND: RV
Derde verdieping			WERK: 15294
			BLAD: OV.05
omgevingsvergunning	SCHAAL: 1:100	FORMAAT: A1	
STRAATWEG 2A	3604 BB	MAARSSSEN	T 030-6925525

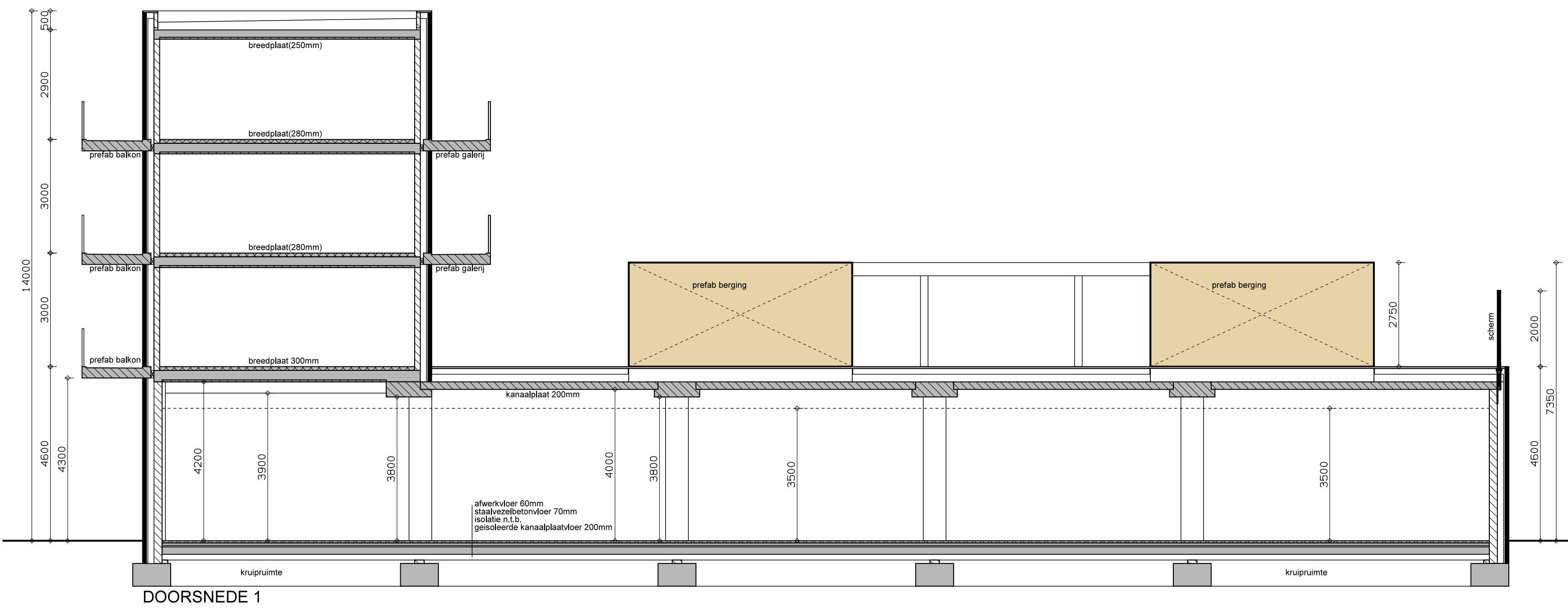


DAKAANZICHT

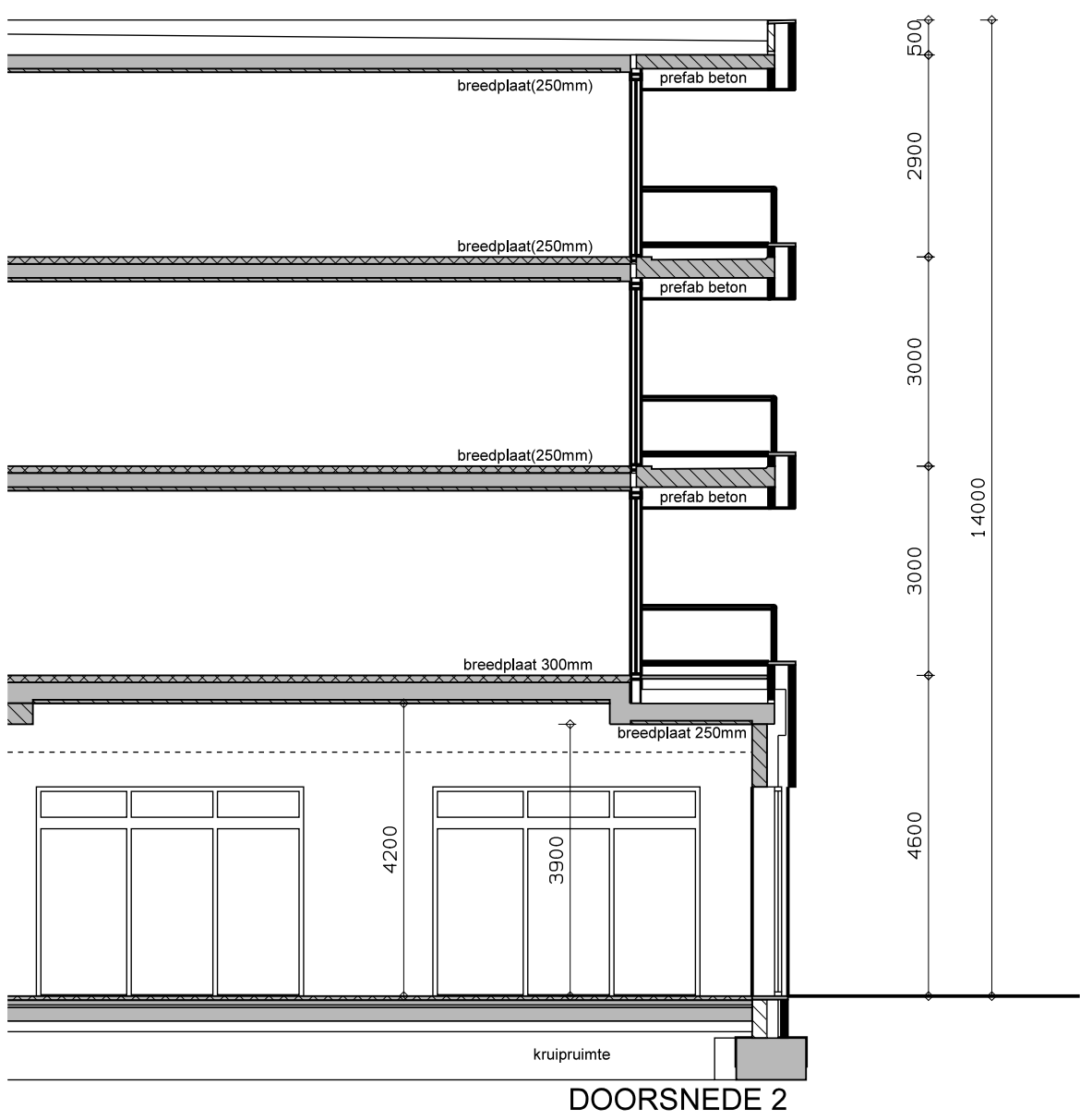


VAN 'T HOF
KRASSELT
VOOR HOUT

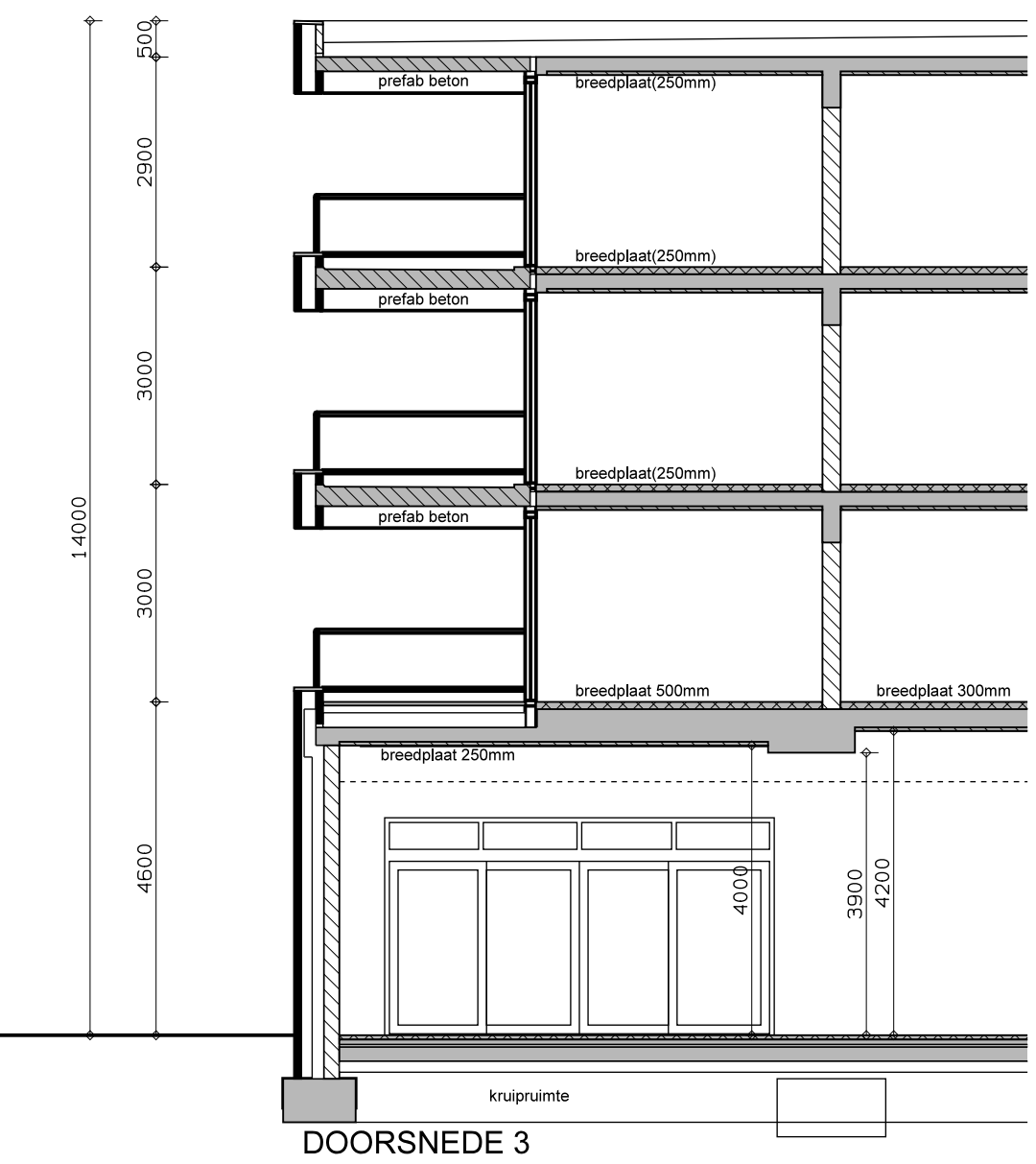
Hof Noord te Bergeijk			GEW E:
			GEW D:
			GEW C:
			GEW B:
			GEW A:
Dakaanzicht			DATUM: 25-10-2018
			GETEKEND: RV
			WERK: 15294
omgevingsvergunning			BLAD: OV.06
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSSEN . T 030-6925525			



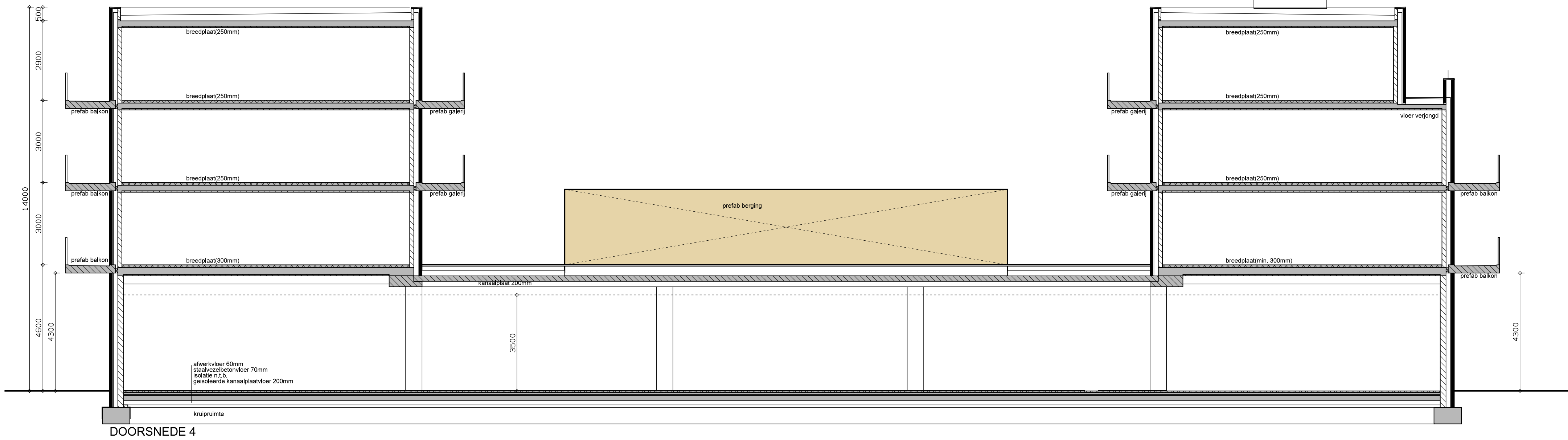
DOORSNEDE 1



DOORSNEDE 2



DOORSNEDE 3



DOORSNEDE 4



VAN 'T HOF
KRASSELT
VOOR HOUT

Hof Noord te Bergeijk			GEW E:	
			GEW D:	
			GEW C:	
			GEW B:	
			GEW A:	
			DATUM:	25-10-2018
			GETEKEND:	RV
			WERK:	15294
			BLAD:	OV.07
omgevingsvergunning	SCHAAL:	1:100	FORMAAT:	A1
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSSEN . T 030-6925525				



NOORDGEVEL



WESTGEVEL



ZUIDGEVEL



BINNENGEVEL ZUID



OOSTGEVEL / BINNENGEVEL OOST



BINNENGEVEL NOORD

VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

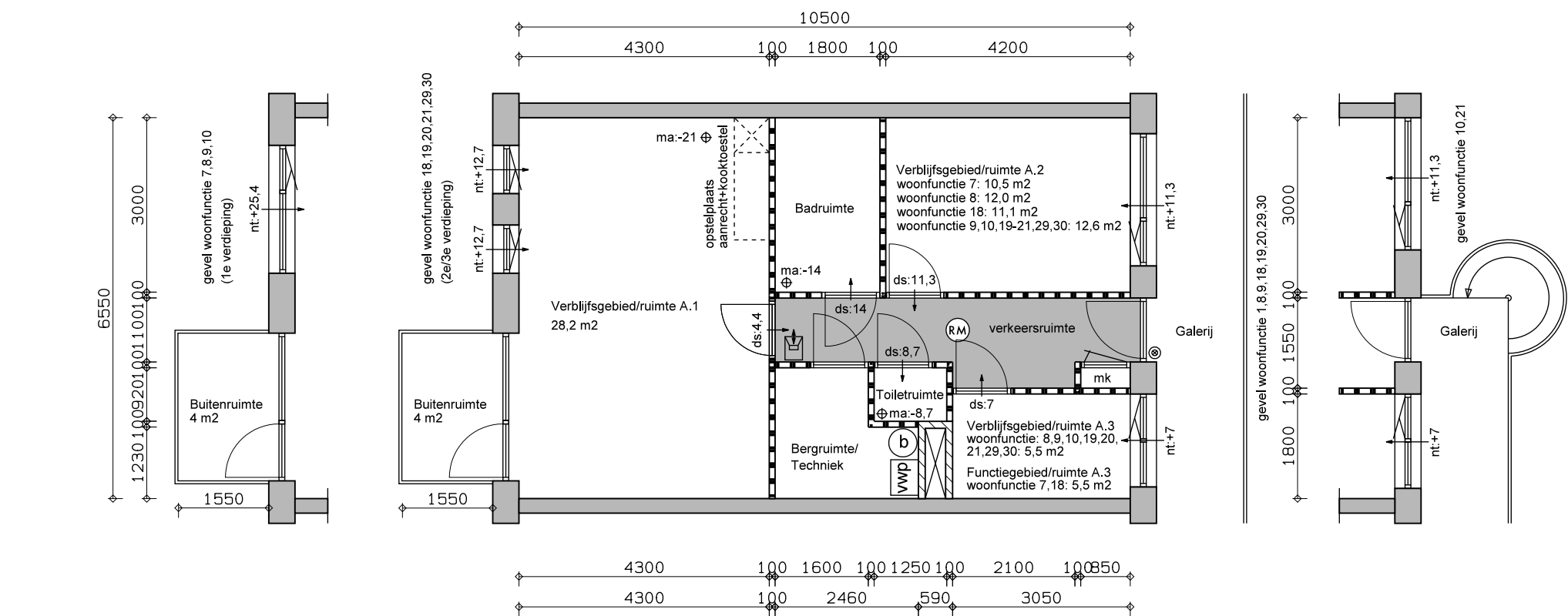
Verbljfsgebied A.1:
eis: 28,2x0,9= 25,4 dm3/s
aanwezig: 12,7+12,7= 25,4 dm3/s

Verbljfsgebied A.2:

eis: 12,6x0,9= 11,3 dm3/s
aanwezig: 11,3 dm3/s

Verbljfsgebied A.3:

eis: 5,5x0,9=5,0= 7,0 dm3/s
aanwezig: 7,0 dm3/s



Type A: 1x Woonfunctie: 7 Gebruiksoppervlakte: 68,0 m2 Verbljfsgebied: 38,7 m2	Type A: 1x Woonfunctie: 8 Gebruiksoppervlakte: 68,0 m2 Verbljfsgebied: 45,7 m2	Type A: 1x Woonfunctie: 18 Gebruiksoppervlakte: 68,0 m2 Verbljfsgebied: 39,3 m2	Type A: 7x Woonfunctie: 9,10,19,20,21,29,30 Gebruiksoppervlakte: 68,0 m2 Verbljfsgebied: 46,3 m2
---	---	--	---

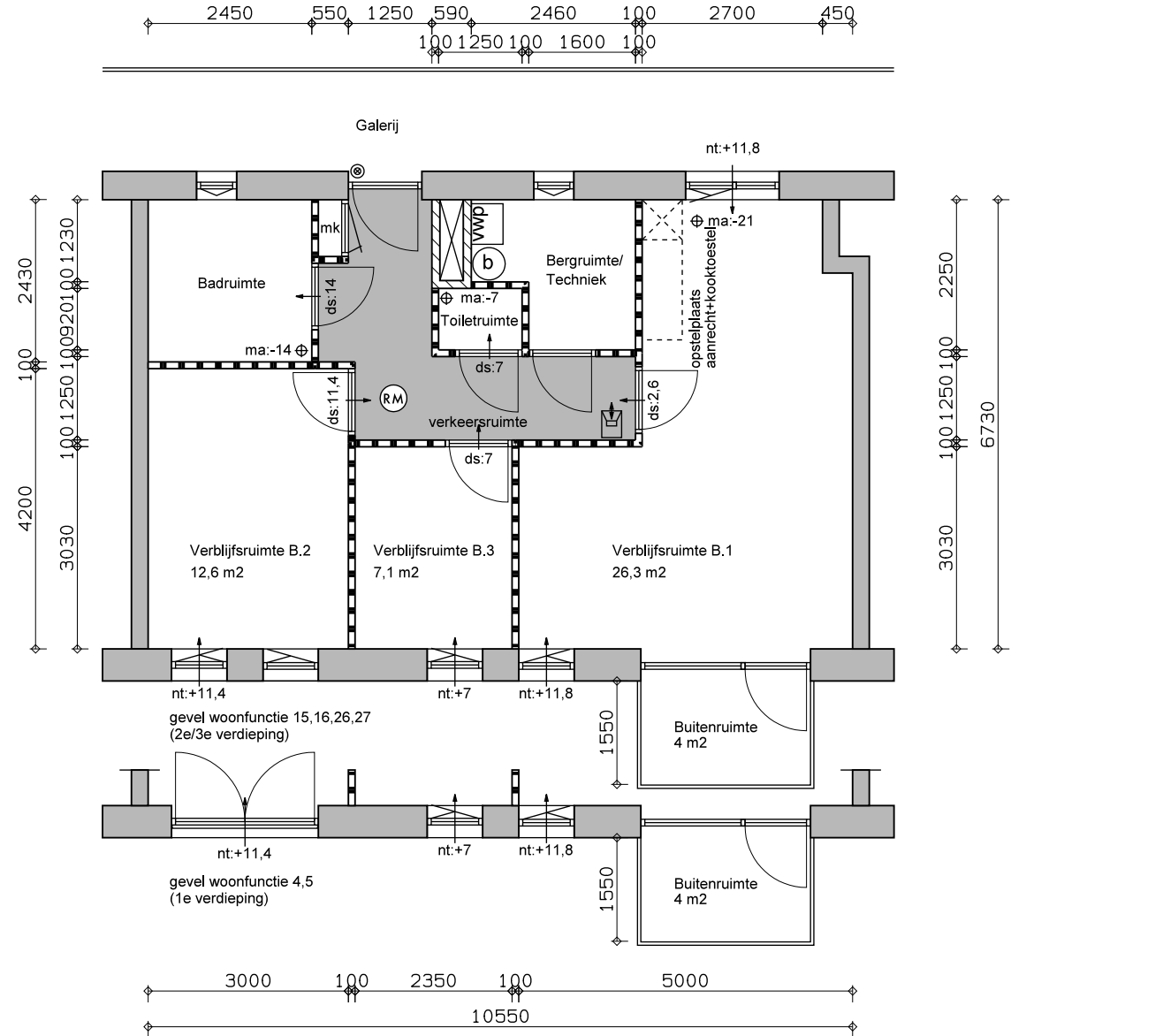
VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied B.1:
eis: 46,6x0,9= 41,9 dm3/s
aanwezig 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte B.1:11,8+11,8= 23,6 dm3/s
-verbljfsruimte B.2: 11,4 dm3/s
-verbljfsruimte B.3: 7 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte B.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 7 dm3/s

Type B: 3x
Woonfunctie: 4,15,26
Type Bs: 3x
Woonfunctie: 5,16,27
Gebruiksoppervlakte: 69,7 m2
Verbljfsgebied: 46,6 m2



VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied C.1:
eis: 25,1x0,9= 22,8 dm3/s
aanwezig: 11,4+11,4= 22,8 dm3/s

Verbljfsgebied C.2:

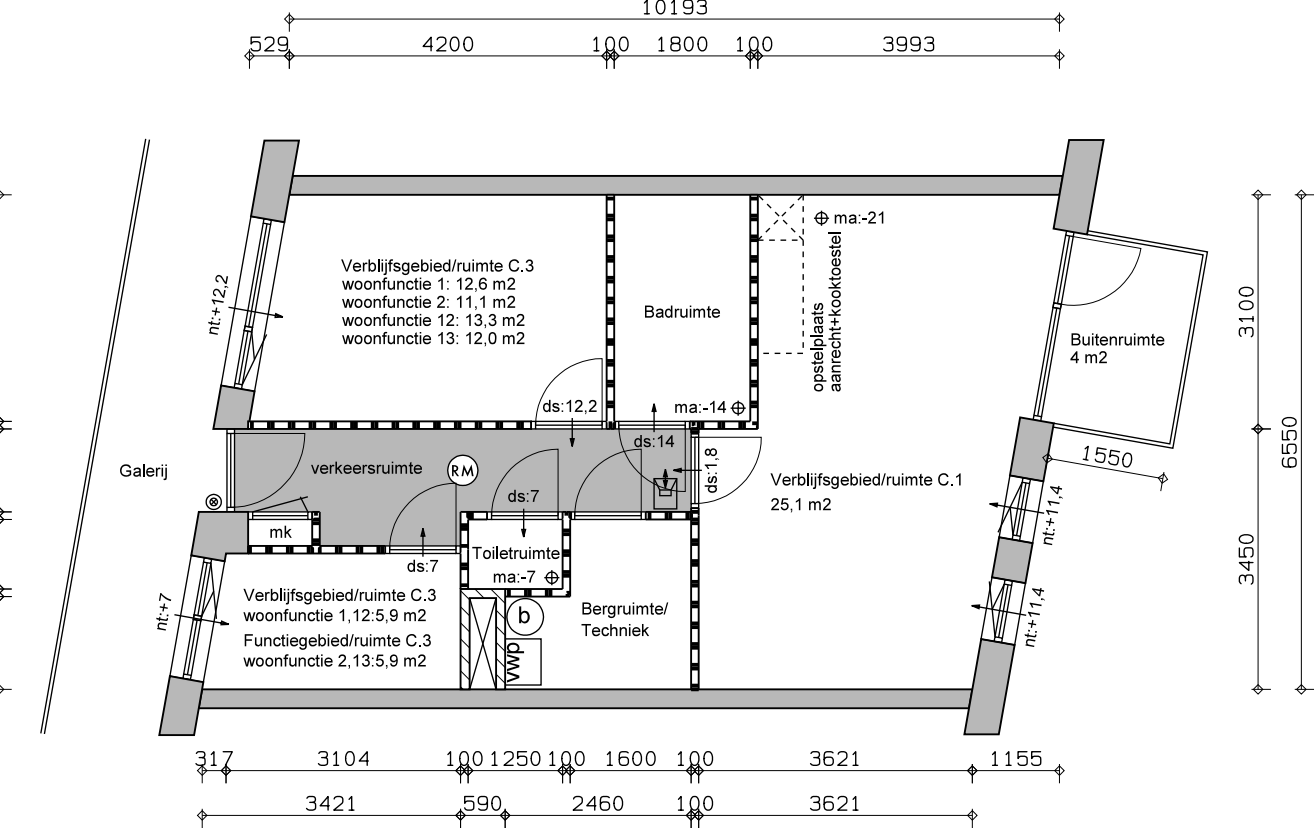
eis: 13,3x0,9= 12,0 dm3/s
aanwezig: 12,2 dm3/s

Verbljfsgebied C.3:

eis: 5,9x0,9=5,3= 7,0 dm3/s
aanwezig: 7,0 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte C.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 7 dm3/s



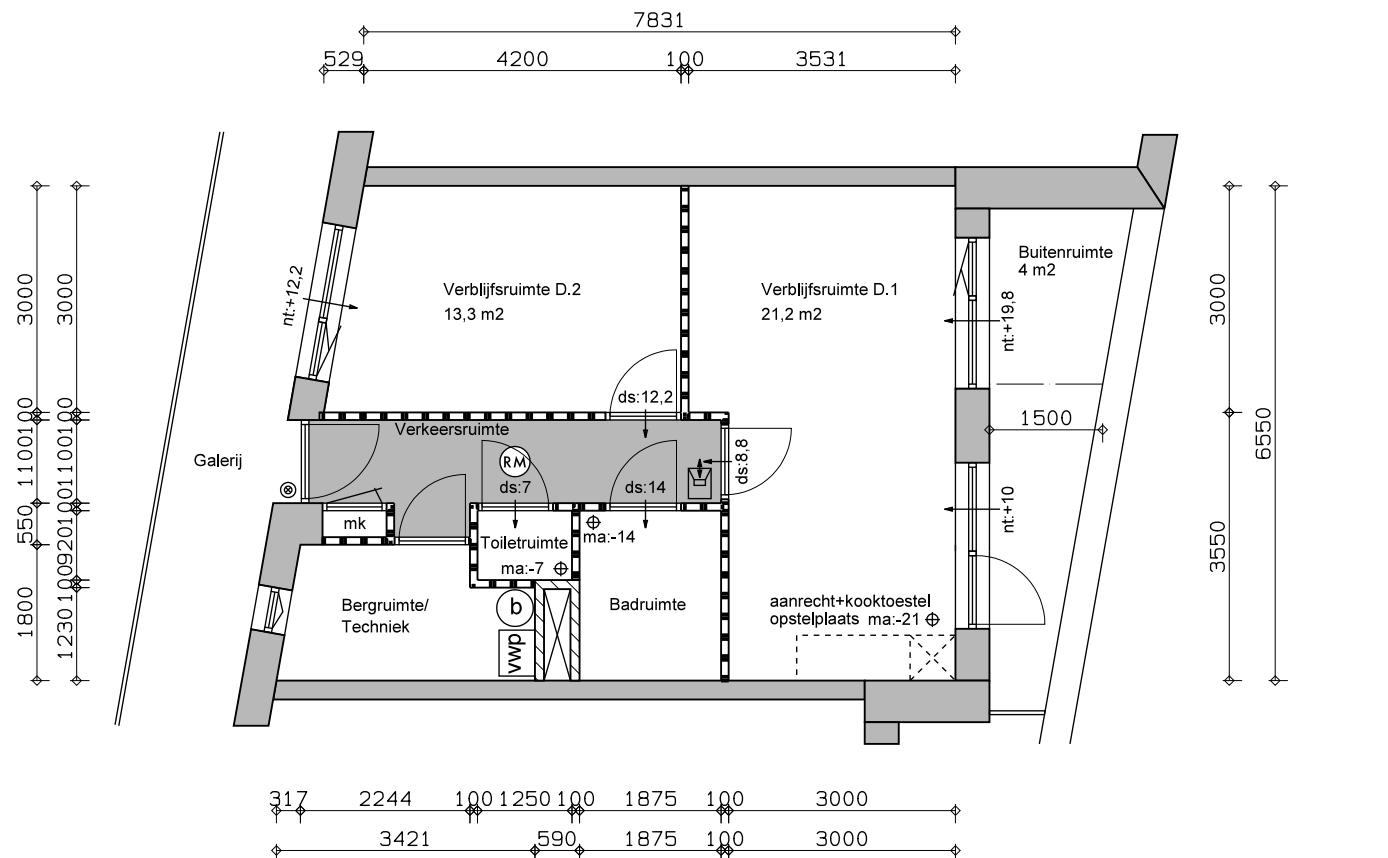
Type C: 1x Woonfunctie: 1 Gebruiksoppervlakte: 65,8 m2 Verbljfsgebied: 43,6 m2	Type C: 1x Woonfunctie: 2 Gebruiksoppervlakte: 65,8 m2 Verbljfsgebied: 36,2 m2	Type C: 1x Woonfunctie: 12 Gebruiksoppervlakte: 65,8 m2 Verbljfsgebied: 44,3 m2	Type C: 1x Woonfunctie: 13 Gebruiksoppervlakte: 65,8 m2 Verbljfsgebied: 37,1 m2
---	---	--	--

VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied D.1:
eis: 34,8x0,9= 31,3 dm3/s
aanwezig 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte D.1: 19,8+10= 29,8 dm3/s
-verbljfsruimte D.2: 12,2 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte D.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 7 dm3/s



Type D: 2x
Woonfunctie: 23,24
Gebruiksoppervlakte: 54,0 m2
Verbljfsgebied: 34,8 m2

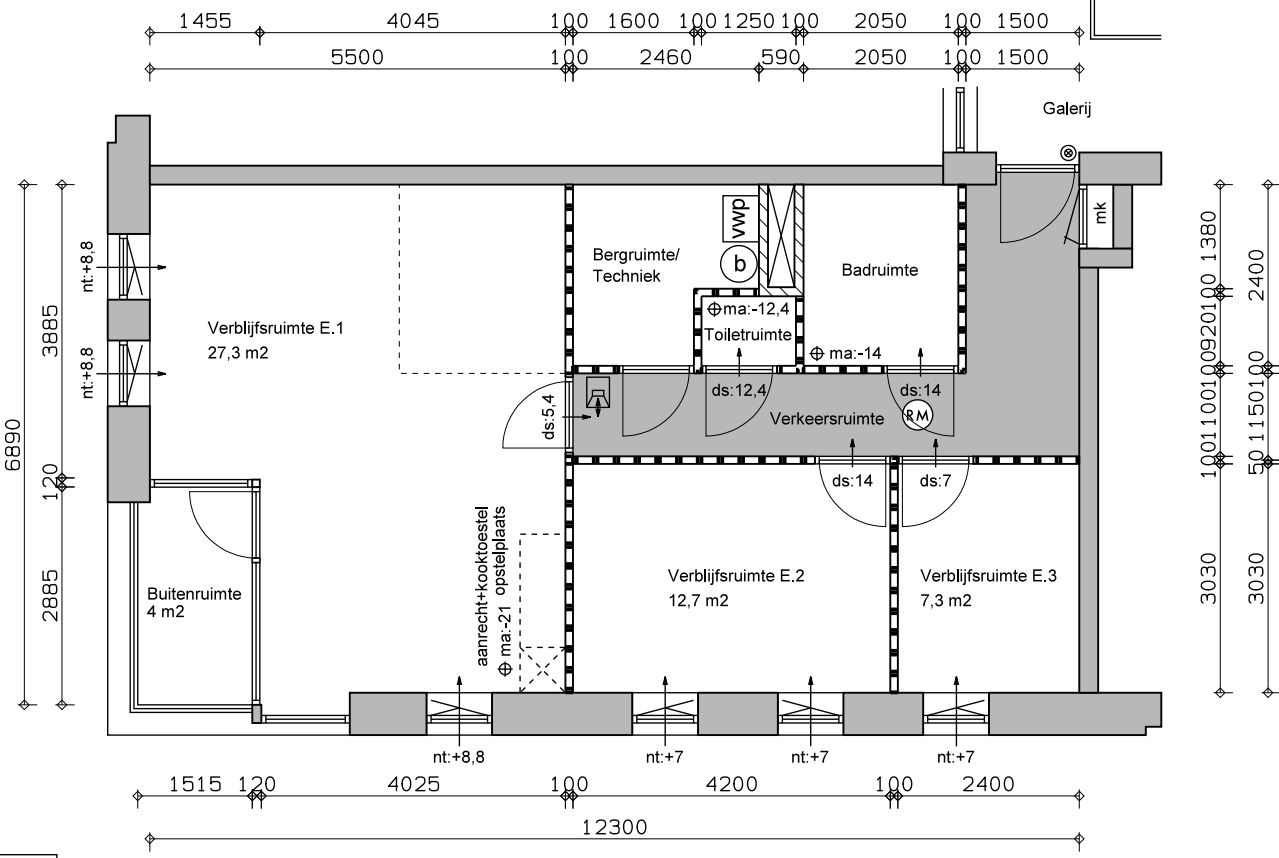
VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied E.1:
eis: 47,9x0,9= 43,1 dm3/s
aanwezig 47,4 dm3/s
-verbljfsruimte E.1: 8,8+8,8+8,8= 26,4 dm3/s
-verbljfsruimte E.2: 7+7= 14 dm3/s
-verbljfsruimte E.3: 7 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 47,4 dm3/s
-verbljfsruimte E.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 12,4 dm3/s

Type E: 3x
Woonfunctie: 6,17,28
Gebruiksoppervlakte: 77,7 m2
Verbljfsgebied: 47,9 m2

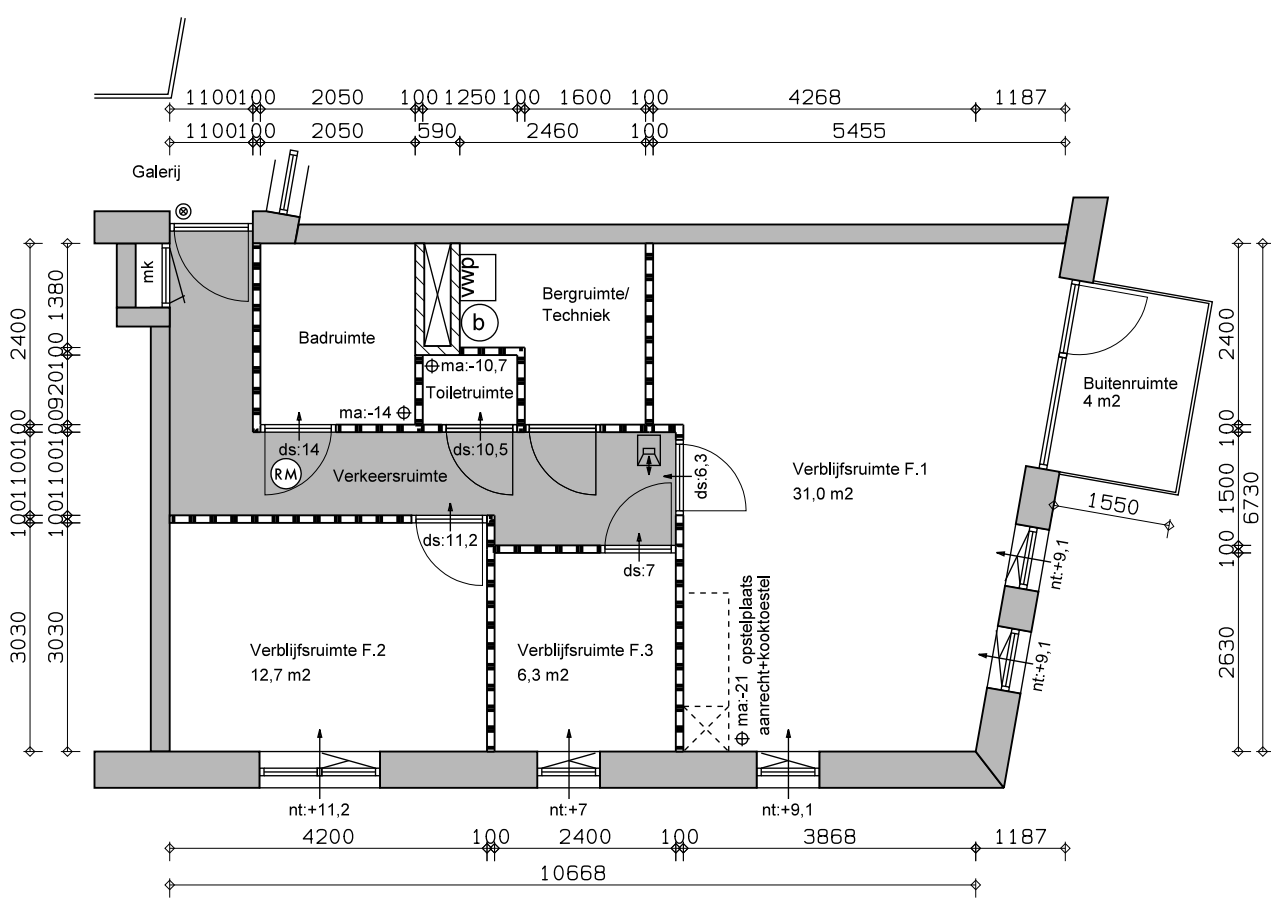


VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied F.1:
eis: 50,8x0,9= 45,5 dm3/s
aanwezig 45,5 dm3/s
-verbljfsruimte F.1: 9,1+9,1+9,1= 27,3 dm3/s
-verbljfsruimte F.2: 11,2 dm3/s
-verbljfsruimte F.3: 7 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 45,5 dm3/s
-verbljfsruimte F.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 10,5 dm3/s



Type F: 2x
Woonfunctie: 3,14
Gebruiksoppervlakte: 74,9 m2
Verbljfsgebied: 50,6 m2

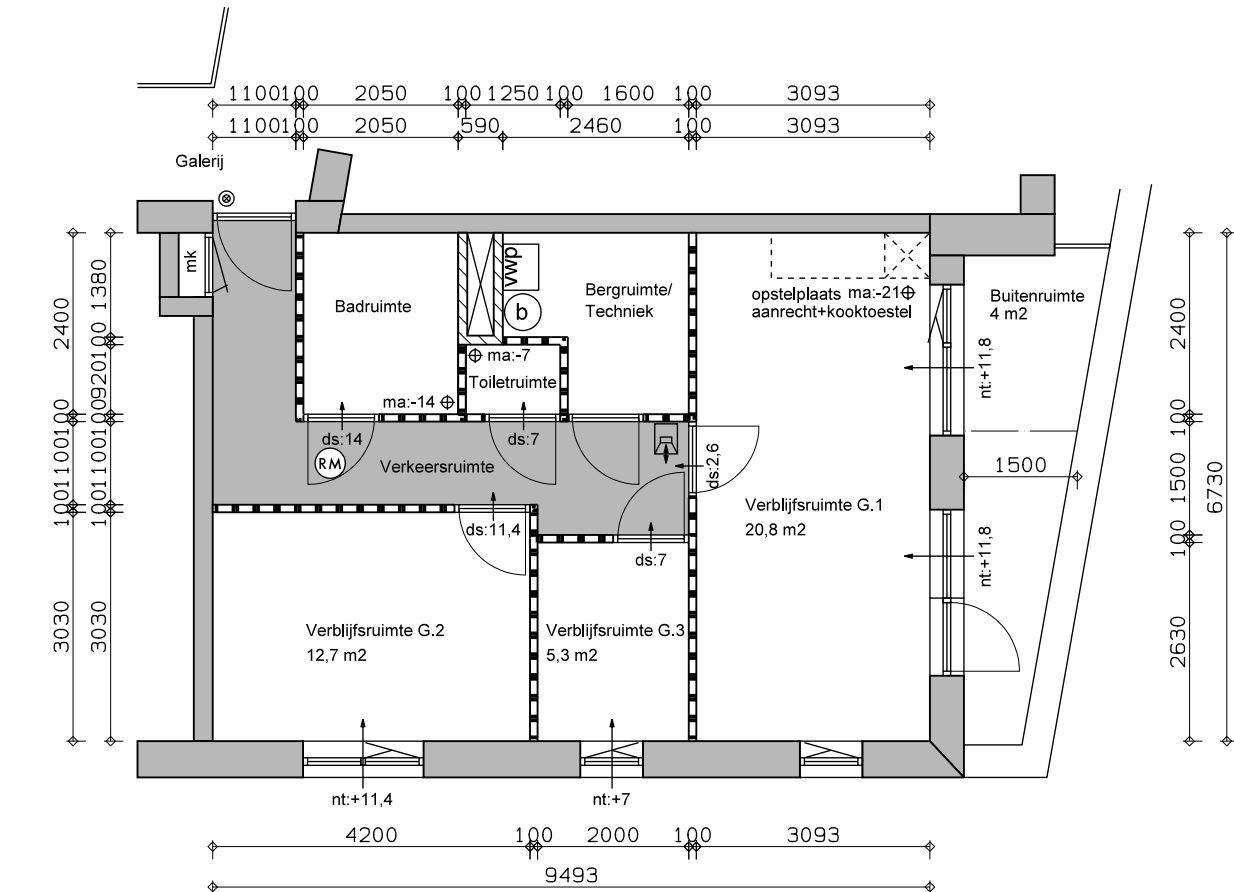
VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied G.1:
eis: 39,3x0,9= 34,4 dm3/s
aanwezig 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte G.1: 11,8+11,8= 23,6 dm3/s
-verbljfsruimte G.2: 11,4 dm3/s
-verbljfsruimte G.3: 7 dm3/s

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 42,0 dm3/s
-verbljfsruimte G.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 7 dm3/s

Type G: 1x
Woonfunctie: 25
Gebruiksoppervlakte: 63,0 m2
Verbljfsgebied: 39,3 m2



VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied H.1:
eis: 49,9x0,9= 44,9 dm3/s
aanwezig 44,9 dm3/s
-verbljfsruimte H.1: 30,9 dm3/s
-verbljfsruimte H.2: 7+7=14 dm3/s

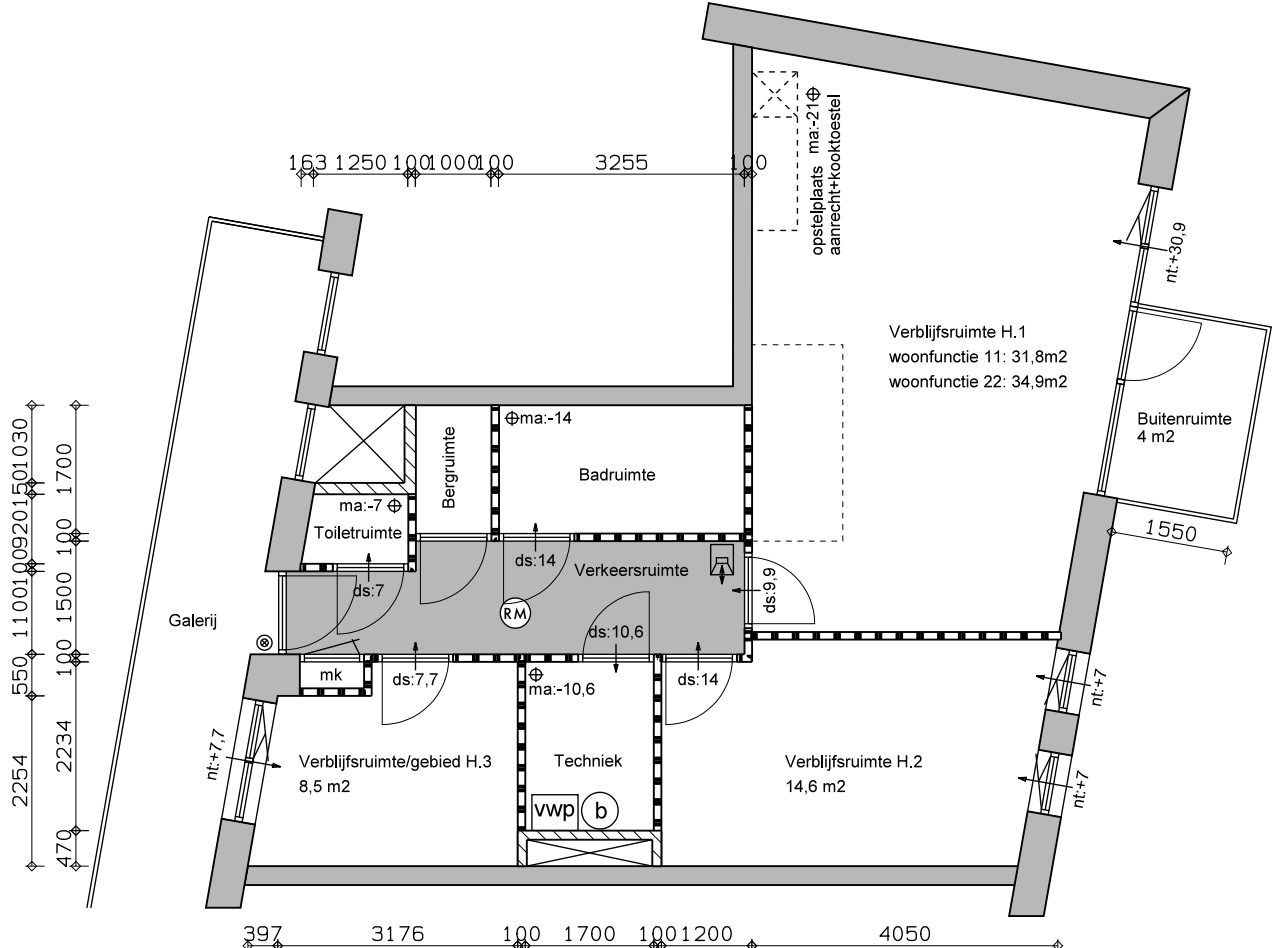
Verbljfsgebied H.2:

eis: 8,5x0,9= 7,7 dm3/s
aanwezig 7,7 dm3/s:

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 52,6 dm3/s
-verbljfsruimte G.1: 21 dm3/s (nabij kooktoestel)
-badruimte: 14 dm3/s
-toiletruimte: 7 dm3/s
-techniek: 10,6 dm3/s

Type H: 1x
Woonfunctie: 11
Gebruiksoppervlakte: 81,5 m2
Verbljfsgebied: 55,3 m2



Type H: 1x
Woonfunctie: 22
Gebruiksoppervlakte: 81,5 m2
Verbljfsgebied: 58,4 m2

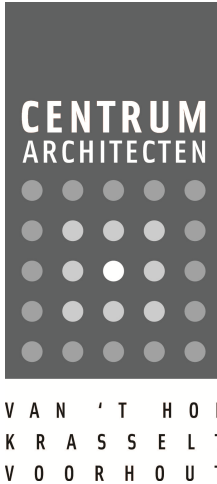
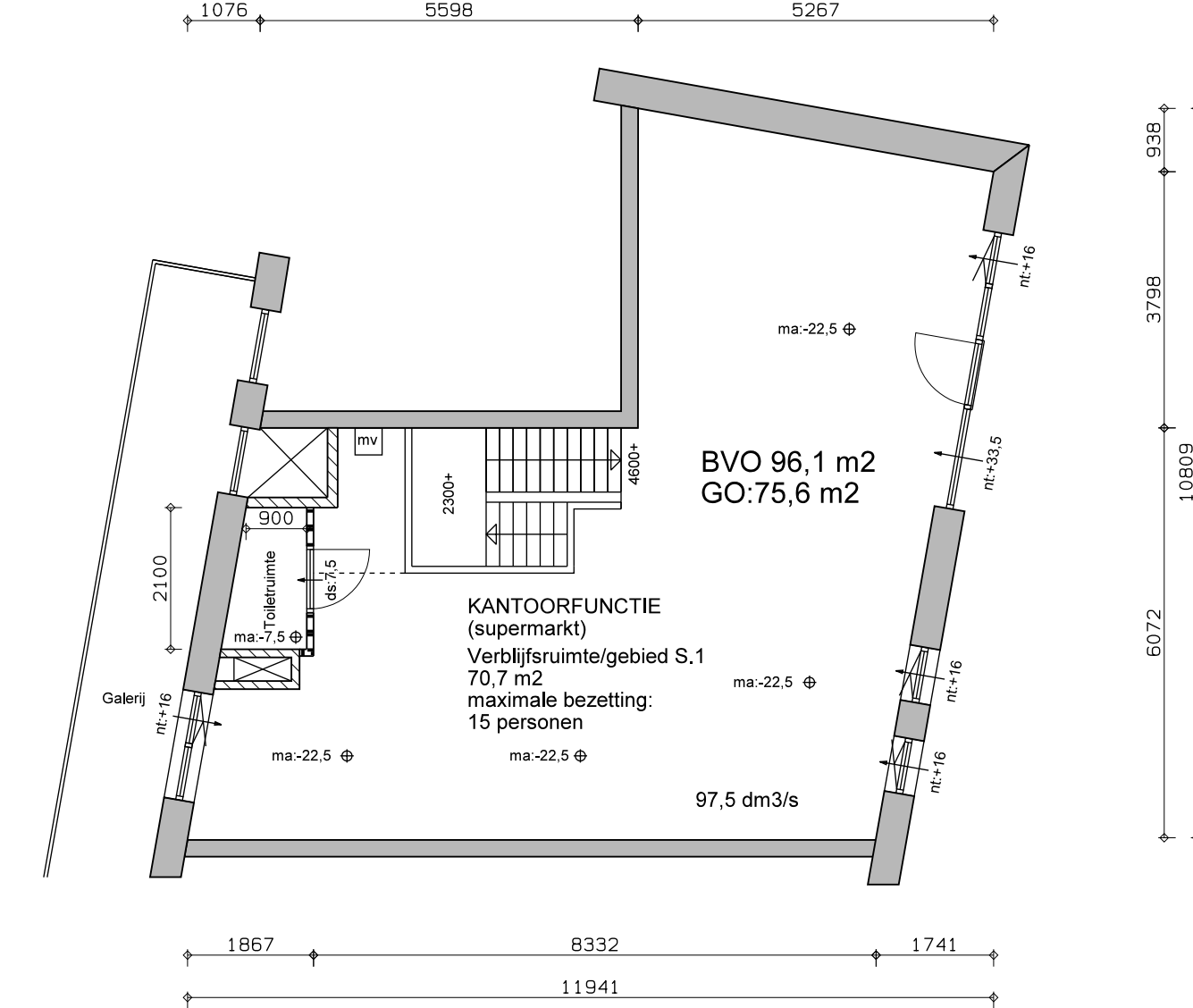
VENTILATIE NATUURLIJKE TOEVOER:

Verbljfsgebied S.1:
eis: 15x6,5= 97,5 dm3/s
aanwezig: 33,5+16+16+16+16= 97,5 dm3/s:

VENTILATIE MECHANISCHE AFVOER:

Totaal 97,5 dm3/s
-verbljfsgebied S.1: 22,5+22,5+22,5+22,5= 90 dm3/s
-toiletruimte: 7,5 dm3/s

Serviceruimte supermarkt
Kantoorfunctie
maximaal 15 personen
Gebruiksoppervlakte: 75,6 m2
Verbljfsgebied: 70,7 m2



Hof Noord te Bergeijk

OPDRACHTGEVER:

Indelingen woningtype A t/m H +
Serviceruimte supermarkt

omgevingsvergunning
SCHAAL: 1:100
FORMAAT: A1
STRAATWEG 2A . 3604 BB . MAARSSSEN . T 030-6925525

GEW E:	
GEW D:	
GEW C:	
GEW B:	
GEW A:	
DATUM: 25-10-2018	
GETEKEND: RV	
WERK: 15294	
BLAD: OV.09	

BIJLAGE II. Invoergegevens en rekenresultaten

Project

Omschrijving: Hof-Noord te Bergeijk
 Werknummer: 20181469
 Rekenmethode: NPR 5272
 Status: Nieuwbouw
 Categorie: Weg- of spoorweglawaa
 Bestand: U:\Bedrijven\BRO\Hof-Noord Bergeijk\geluidwering gevels\Hof-Noord te Bergeijk v01.gl
 Aangemaakt op: 23-10-2018 door: r.keetels
 Gewijzigd op: 15-3-2019 door: t.oerlemans

VARIANT: Woningen type A (1e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied A.1	17,36	74,73	29,0	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte A.1	28,20	30,6	31,4	29,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	28,20			29,0	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte A.1

Vloeroppervlak	28,20 m ²	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	30,6 dB
Volume	74,73 m ³	Binnenniveau Lbi	31,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m ²	7,46		51,2	44,7	49,7	55,7	62,7	67,7	54,9
D03323	Thermobel TG Stratobel 6-16-4-16-44.2	7,28		31,5	22,7	32,6	42,0	48,9	45,4	35,3
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,62		36,8	39,2	42,2	42,2	47,2	52,2	45,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		17,72	50,0	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	50,0
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		16,92	50,0	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,2
D02425	ramen: dubbele dichting		10,68	45,0	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,2
P00001	Movair		0,90	34,5	39,0	32,2	31,8	38,6	44,5	35,8
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,36		R' GA	22,4 21,0	29,0 27,5	30,8 29,4	36,8 35,4	39,6 38,1	32,0 30,6

VARIANT: Woningen type A (2e verdieping)

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied A.1	17,36	74,73	28,6	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte A.1	28,20	30,2	31,8	28,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	28,20			28,6	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte A.1

Vloeroppervlak	28,20 m ²	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	30,2 dB
Volume	74,73 m ³	Binnenniveau Lbi	31,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m ²	8,37		51,2	44,2	49,2	55,2	62,2	67,2	54,4
D03323	Thermobel TG Stratobel 6-16-4-16-44.2	6,18		31,5	23,4	33,3	42,7	49,6	46,1	36,0
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,81		36,8	38,9	41,9	41,9	46,9	51,9	44,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,98	50,0	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,31	50,0	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,6
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		15,02	40,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,7
P00001	Movair		0,90	34,5	38,5	31,7	31,3	38,1	44,0	35,3
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,36		R' GA	23,0 21,6	28,7 27,3	30,1 28,7	35,3 33,9	37,5 36,1	31,6 30,2

VARIANT: Woningen type A (3e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied A.1	17,36	74,73	28,4	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte A.1	28,20	30,0	31,0	28,4	Ja
Totaal verblijfsgebied	28,20			28,4	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte A.1

Vloeroppervlak	28,20 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	30,0 dB
Volume	74,73 m³	Binnenniveau Lbi	31,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00733	Lichte wand kz 120 mm	8,37		41,2	38,2	37,2	43,2	53,2	61,2	44,3
D03323	Thermobel TG Stratobel 6-16-4-16-44.2	6,18		31,5	23,4	33,3	42,7	49,6	46,1	36,0
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,81		36,8	38,9	41,9	41,9	46,9	51,9	44,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,98	50,0	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,31	50,0	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,6
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		15,02	40,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,7
P00001	Movair		0,90	34,5	38,5	31,7	31,3	38,1	44,0	35,3
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,36		R' GA	22,9 21,5	28,2 26,8	29,9 28,5	35,3 33,8	37,5 36,0	31,4 30,0

VARIANT: Woningen type E (1e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied E.1+E.2+E.3	48,95	125,34	29,5	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte E.1	27,30	27,5	33,5	27,5	Ja
Verblijfsruimte E.2	12,70	31,4	29,6	31,3	Ja
Verblijfsruimte E.3	7,30	32,0	29,0	31,9	Ja
Totaal verblijfsgebied	47,30			29,5	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.1

Vloeroppervlak	27,30 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	27,5 dB
Volume	72,34 m³	Binnenniveau Lbi	33,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,5 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,89		51,2	44,3	49,3	55,3	62,3	67,3	54,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	6,18		28,5	22,9	26,3	37,3	44,7	41,1	32,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,81		36,8	38,8	41,8	41,8	46,8	51,8	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,98	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,31	50,0	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		15,02	40,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,90	34,5	38,8	32,0	31,6	38,5	44,3	35,7
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		16,88		R' GA	22,5 21,1	25,0 23,5	29,8 28,3	35,1 33,7	36,3 34,9	30,3 28,9

Vlak 2 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,11		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,73		28,5	22,6	26,0	37,0	44,4	40,8	32,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,74		36,8	40,2	43,2	43,2	48,2	53,2	46,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,77	50,0	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		17,07	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,4
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,45	34,5	41,2	34,4	34,0	40,9	46,7	38,1
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,58		R' GA	22,4 21,5	25,2 24,4	31,5 30,7	37,2 36,4	37,8 37,0	31,0 30,2

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.2

Vloeroppervlak	12,70 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	31,4 dB
Volume	33,65 m³	Binnenniveau Lbi	29,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,36		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	1,64		28,5	26,8	30,2	41,2	48,6	45,0	36,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,13		36,8	40,9	43,9	43,9	48,9	53,9	46,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		10,00	50,0	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,90	34,5	37,0	30,2	29,8	36,7	42,5	33,9
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,13		R' GA	26,0 23,0	26,9 23,9	29,0 26,0	34,8 31,8	37,3 34,3	31,3 28,4

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.3

Vloeroppervlak 7,30 m²

Vertrekhoogte 2,65 m

Volume 19,34 m³

Nagalmtijd T0 0,50 s

Maximale geluidsbelasting 61,0 dB

Geluidwering GA 32,0 dB

Binnenniveau Lbi 29,0 dB

Karakteristieke geluidwering GA,k 31,9 dB

Voldoet Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,98		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,45	34,5	37,6	30,8	30,4	37,3	43,1	34,5
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,6 23,6	27,4 24,5	29,6 26,6	35,3 32,4	37,9 34,9	31,9 29,0

VARIANT: Woningen type E (2e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied E.1+E.2+E.3	48,95	125,34	29,7	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte E.1	27,30	27,6	33,4	27,6	Ja
Verblijfsruimte E.2	12,70	32,1	28,9	32,0	Ja
Verblijfsruimte E.3	7,30	32,7	28,3	32,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	47,30			29,7	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.1

Vloeroppervlak	27,30 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	27,6 dB
Volume	72,34 m³	Binnenniveau Lbi	33,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,89		51,2	44,3	49,3	55,3	62,3	67,3	54,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	6,18		28,5	22,9	26,3	37,3	44,7	41,1	32,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,81		36,8	38,8	41,8	41,8	46,8	51,8	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,98	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,31	50,0	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		15,02	40,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m Cveilig:		0,90	34,5	38,3	31,5	31,1	38,0	43,8	35,2
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		16,88		R' GA	22,5 21,1	24,9 23,4	29,4 28,0	34,9 33,5	36,3 34,8	30,2 28,7

Vlak 2 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,11		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,73		28,5	22,6	26,0	37,0	44,4	40,8	32,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,74		36,8	40,2	43,2	43,2	48,2	53,2	46,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,77	50,0	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		17,07	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,4
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m Cveilig:		0,45	34,5	40,7	33,9	33,5	40,4	46,2	37,6
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,58		R' GA	22,3 21,5	25,1 24,3	31,2 30,4	37,0 36,2	37,7 36,9	30,9 30,1

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.2

Vloeroppervlak	12,70 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	32,1 dB
Volume	33,65 m³	Binnenniveau Lbi	28,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 4,0 dB (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,36		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	1,64		28,5	26,8	30,2	41,2	48,6	45,0	36,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,13		36,8	40,9	43,9	43,9	48,9	53,9	46,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		10,00	50,0	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m Cveilig:		0,90	34,5	36,5	29,7	29,3	36,2	42,0	33,4
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,13		R' GA	26,0 23,0	26,6 23,7	28,6 25,6	34,4 31,5	37,2 34,2	31,0 28,1

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.3

Vloeroppervlak 7,30 m²
 Vertrekhoogte 2,65 m
 Volume 19,34 m³
 Nagalmtijd T0 0,50 s

Maximale geluidsbelasting 61,0 dB
 Geluidwering GA 32,7 dB
 Binnenniveau Lbi 28,3 dB
 Karakteristieke geluidwering GA,k 32,6 dB
 Voldoet Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 4,0 dB (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,98		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m Cveilig:		0,45	34,5	37,1	30,3	29,9	36,8	42,6	34,0
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,5 23,6	27,2 24,3	29,2 26,2	35,0 32,1	37,7 34,8	31,6 28,7

VARIANT: Woningen type E (3e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied E.1+E.2+E.3	48,95	125,34	29,3	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte E.1	27,30	27,4	33,6	27,4	Ja
Verblijfsruimte E.2	12,70	31,1	29,9	31,0	Ja
Verblijfsruimte E.3	7,30	31,7	29,3	31,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	47,30			29,3	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.1

Vloeroppervlak	27,30 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	27,4 dB
Volume	72,34 m³	Binnenniveau Lbi	33,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,89		51,2	44,3	49,3	55,3	62,3	67,3	54,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	6,18		28,5	22,9	26,3	37,3	44,7	41,1	32,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,81		36,8	38,8	41,8	41,8	46,8	51,8	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,98	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,31	50,0	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		15,02	40,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m Cveilig:		0,90	34,5	38,3	31,5	31,1	38,0	43,8	35,2
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		16,88		R' GA	22,5 21,1	24,9 23,4	29,4 28,0	34,9 33,5	36,3 34,8	30,2 28,7

Vlak 2 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,11		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,73		28,5	22,6	26,0	37,0	44,4	40,8	32,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,74		36,8	40,2	43,2	43,2	48,2	53,2	46,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		19,77	50,0	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		17,07	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,4
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m Cveilig:		0,45	34,5	40,7	33,9	33,5	40,4	46,2	37,6
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,58		R' GA	22,3 21,5	25,1 24,3	31,2 30,4	37,0 36,2	37,7 36,9	30,9 30,1

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.2

Vloeroppervlak	12,70 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	31,1 dB
Volume	33,65 m³	Binnenniveau Lbi	29,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,36		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,5
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	1,64		28,5	26,8	30,2	41,2	48,6	45,0	36,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,13		36,8	40,9	43,9	43,9	48,9	53,9	46,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdekl		10,00	50,0	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
P00001	Movair		0,90	34,5	36,5	29,7	29,3	36,2	42,0	33,4
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,13		R' GA	26,0 23,0	26,6 23,7	28,6 25,6	34,4 31,5	37,2 34,2	31,0 28,1

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte E.3

Vloeroppervlak 7,30 m²

Vertrekhoogte 2,65 m

Volume 19,34 m³

Nagalmtijd T0 0,50 s

Maximale geluidsbelasting 61,0 dB

Geluidwering GA 31,7 dB

Binnenniveau Lbi 29,3 dB

Karakteristieke geluidwering GA,k 31,6 dB

Voldoet Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,98		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdekl		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair		0,45	34,5	37,1	30,3	29,9	36,8	42,6	34,0
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,5 23,6	27,2 24,3	29,2 26,2	35,0 32,1	37,7 34,8	31,6 28,7

VARIANT: Woningen type Bs (1e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied B.1+B.2+B.3	27,56	121,90	27,6	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	42,0	46,0	49,0	52,0	50,0	56,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte B.1	26,30	30,0	26,0	27,6	Ja
Verblijfsruimte B.2	12,60	28,4	27,6	26,9	Ja
Verblijfsruimte B.3	7,10	28,8	27,2	28,8	Ja
Totaal verblijfsgebied	46,00			27,6	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.1

Vloeroppervlak	26,30 m²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	30,0 dB
Volume	69,69 m³	Binnenniveau Lbi	26,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	5,64		51,2	44,7	49,7	55,7	62,7	67,7	54,9
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,36		28,5	22,4	25,8	36,8	44,2	40,6	32,5
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,25		36,8	38,7	41,7	41,7	46,7	51,7	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		14,98	50,0	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		11,37	50,0	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		10,68	40,0	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	41,0
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,45	34,5	40,8	34,0	33,6	40,5	46,3	37,6
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		13,25		R' GA	22,2 21,6	25,0 24,4	30,9 30,3	36,0 35,5	36,6 36,1	30,6 30,0

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.2

Vloeroppervlak	12,60 m²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	28,4 dB
Volume	33,39 m³	Binnenniveau Lbi	27,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	2,67		51,2	45,7	50,7	56,7	63,7	68,7	56,0
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	3,04		28,5	22,7	26,1	37,1	44,5	40,9	32,7
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,24		36,8	36,5	39,5	39,5	44,5	49,5	42,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		10,00	50,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,45	34,5	38,6	31,8	31,4	38,3	44,1	35,4
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,95		R' GA	22,3 20,7	24,7 23,2	29,3 27,8	34,5 33,0	35,8 34,2	29,9 28,4

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.3

Vloeroppervlak	7,10 m ²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	28,8 dB
Volume	18,81 m ³	Binnenniveau Lbi	27,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,8 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,98		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklaf		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Cveilig:		0,45	34,5	37,6	30,8	30,4	37,3	43,1	34,5
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,6 23,5	27,4 24,4	29,6 26,5	35,3 32,3	37,9 34,8	31,9 28,8

VARIANT: Woningen type Bs (2e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied B.1+B.2+B.3	27,56	121,90	27,9	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	42,0	46,0	49,0	52,0	50,0	56,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte B.1	26,30	29,9	26,1	27,5	Ja
Verblijfsruimte B.2	12,60	29,6	26,4	28,1	Ja
Verblijfsruimte B.3	7,10	28,6	27,4	28,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	46,00			27,9	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.1

Vloeroppervlak	26,30 m ²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	29,9 dB
Volume	69,69 m ³	Binnenniveau Lbi	26,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,5 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,64		51,2	44,7	49,7	55,7	62,7	67,7	54,9
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,36		28,5	22,4	25,8	36,8	44,2	40,6	32,5
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,25		36,8	38,7	41,7	41,7	46,7	51,7	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklaf		14,98	50,0	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		11,37	50,0	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		10,68	40,0	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	41,0
P00001	Movair Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89 Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m Cveilig:		0,45	34,5	40,3	33,5	33,1	40,0	45,8	37,1
					0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		13,25		R' GA	22,2 21,6	24,9 24,3	30,6 30,0	35,8 35,3	36,6 36,0	30,5 29,9

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.2

Vloeroppervlak	12,60 m ²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	29,6 dB
Volume	33,39 m ³	Binnenniveau Lbi	26,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,18		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	1,64		28,5	25,4	28,8	39,8	47,2	43,6	35,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,13		36,8	39,5	42,5	42,5	47,5	52,5	45,2
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		10,00	50,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7
P00001	Movair		0,45	34,5	38,1	31,3	30,9	37,8	43,6	34,9
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,95		R' GA	24,7 23,2	26,4 24,9	29,5 28,0	34,7 33,2	36,5 34,9	31,1 29,6

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.3

Vloeroppervlak	7,10 m ²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	28,6 dB
Volume	18,81 m ³	Binnenniveau Lbi	27,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,98		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair		0,45	34,5	37,1	30,3	29,9	36,8	42,6	34,0
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=8,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,5 23,5	27,2 24,1	29,2 26,1	35,0 31,9	37,7 34,7	31,6 28,6

VARIANT: Woningen type Bs (3e verdieping)**Verblijfsgebieden**

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
Verblijfsgebied B.1+B.2+B.3	27,56	121,90	27,7	Ja

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	42,0	46,0	49,0	52,0	50,0	56,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Verblijfsruimte B.1	26,30	29,8	26,2	27,3	Ja
Verblijfsruimte B.2	12,60	29,3	26,7	27,9	Ja
Verblijfsruimte B.3	7,10	28,2	27,8	28,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	46,00			27,7	Ja

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.1

Vloeroppervlak	26,30 m²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	29,8 dB
Volume	69,69 m³	Binnenniveau Lbi	26,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00733	Lichte wand kz 120 mm	5,64		41,2	38,7	37,7	43,7	53,7	61,7	44,9
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	5,36		28,5	22,4	25,8	36,8	44,2	40,6	32,5
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	2,25		36,8	38,7	41,7	41,7	46,7	51,7	44,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		14,98	50,0	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		11,37	50,0	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		10,68	40,0	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	41,0
P00001	Movair		0,45	34,5	40,3	33,5	33,1	40,0	45,8	37,1
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		13,25		R' GA	22,1 21,5	24,7 24,1	30,4 29,9	35,8 35,2	36,6 36,0	30,3 29,8

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.2

Vloeroppervlak	12,60 m²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	29,3 dB
Volume	33,39 m³	Binnenniveau Lbi	26,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00733	Lichte wand kz 120 mm	5,18		41,2	36,9	35,9	41,9	51,9	59,9	43,0
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	1,64		28,5	25,4	28,8	39,8	47,2	43,6	35,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	1,13		36,8	39,5	42,5	42,5	47,5	52,5	45,2
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		10,00	50,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,88	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,68	40,0	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7
P00001	Movair		0,45	34,5	38,1	31,3	30,9	37,8	43,6	34,9
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,95		R' GA	24,5 23,0	26,0 24,4	29,3 27,8	34,7 33,1	36,5 34,9	30,9 29,3

Verblijfsruimte: Verblijfsruimte B.3

Vloeroppervlak	7,10 m ²	Maximale geluidsbelasting	56,0 dB
Vertrekhoogte	2,65 m	Geluidwering GA	28,2 dB
Volume	18,81 m ³	Binnenniveau Lbi	27,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,2 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00733	Lichte wand kz 120 mm	4,98		41,2	36,1	35,1	41,1	51,1	59,1	42,2
D03319	Thermobel TG 6-12-6-12-6	0,82		28,5	27,4	30,8	41,8	49,2	45,6	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse ...	0,56		36,8	41,6	44,6	44,6	49,6	54,6	47,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklaf...		5,00	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,94	50,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
D02407	dubbele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,34	40,0	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
P00001	Movair		0,45	34,5	37,1	30,3	29,9	36,8	42,6	34,0
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=1,95 y2=0,89				0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	
	Celevatie: D=27,00 m H=11,30 m				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		6,36		R' GA	26,2 23,1	26,6 23,5	28,9 25,9	34,9 31,9	37,7 34,6	31,3 28,2