

Akoestisch Onderzoek V3.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Kennemerstraatweg
1814 GJ – 215 ALKMAAR



het geluidBuro



Akoestisch Onderzoek V3.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Kennemerstraatweg
1814 GJ – 215 ALKMAAR

datum: 31 januari 2020

adviseur: Xandra Schuurmans | Robert Schram

opdrachtgever: Thunnissen Ontwikkeling bv
t.a.v. De heer K. Bosman
Postbus 71
2100 AB Heemstede

kenmerk: 1814 GJ - 215 WO 001 31-01-2020 V3.0



© 2020 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Normstelling	7
2.3	Verkeersgegevens	8
2.4	Overige uitgangspunten.....	8
3	Berekening geluidbelasting.....	9
3.1	Rekenmethode	9
3.2	Rekenresultaten	9
4	Beoordeling geluidbelasting	11
4.1	Geluidbeperkende maatregelen	11
5	Conclusie.....	13

Bijlagen

- A Figuren
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting wegverkeer
- D Resultaten ten behoeve van geluidwering gevels
- E Ontvangen verkeersgegevens

1 Inleiding

In opdracht van Thunnissen Ontwikkeling bv is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de Kennemerstraatweg 215 te Alkmaar. Op deze locatie wordt in de toekomst de huidige bebouwing gesloopt om plaats te maken voor 10 woningen.

Het plan aan de Kennemerstraatweg 215 bestaat uit de nieuwbouw van 2¹-kap, 3¹-kap en een rijtje van 5 woningen. Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege het verkeer op de omliggende wegen.

Voorliggend rapport beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

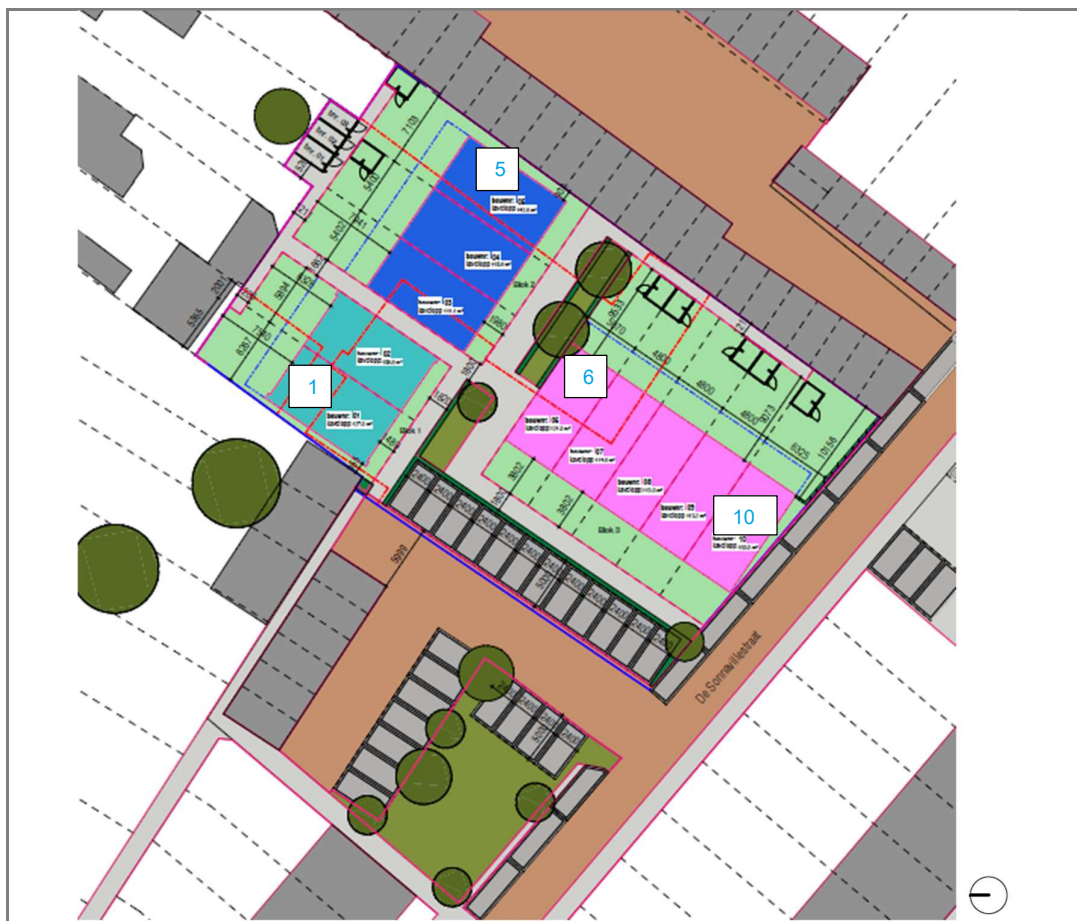
2.1 Algemeen

De onderzoeklocatie is gelegen aan de Kennemerstraatweg 215 te Alkmaar. Het voornemen bestaat om ter plaatse 2^e-kap, 3^e-kap en een rijtje van 5 woningen te bouwen. Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de planlocatie weer.



Figuur 2.1 Luchtfoto planlocatie aan de Kennemerstraatweg 215 (bron: Google Maps)

In figuur 2.2 is een impressie van de nieuwe situatie weergegeven. Plattegronden en dwarsdoorsneden van de nieuwe situatie zijn opgenomen in bijlage A.



Figuur 2.2 Toekomstige situering nieuw te bouwen woningen

De nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende wegen, te weten:

- Kennemerstraatweg
- Heilooerdijk
- Sonnavillestraat

2.2 Normstelling

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van [Overheid.nl](https://overheid.nl) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](https:// Kenniscentrum Infomil).

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat er sprake is van een stedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB.

De Sonnavillestraat betreft een 30 km/u weg. Wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur vallen buiten de normering van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel een uitspraak te worden gedaan over de mogelijke mate van hinder.

2.3 Verkeersgegevens

De gegevens met betrekking tot het wegverkeer zijn afkomstig van de gemeente Alkmaar, één en ander zoals weergegeven in bijlage E van dit rapport.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in de onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2030

Weg(vak)	Intensiteit weekdag	Eetmaal periode	Verdeling intensiteit [%]	Verdeling motorvoertuigen [%]			Weg- dek type	Rij- snelheid km/uur
			Uur	Licht	middel	zwaar		
Kennemerstraatweg Heilooer Tolweg – Willem de Zwijgerlaan	18.570	Dag	6,7	97,0	1,5	1,5	DAB (W0)	50
		Avond	2,6	97,0	1,5	1,5		
		Nacht	0,8	97,0	1,5	1,5		
Heilooerdijk Kennemerstraatweg – Vondelstraat	4.050	Dag	6,7	97,0	1,5	1,5	DAB (W0)	50
		Avond	2,6	97,0	1,5	1,5		
		Nacht	0,8	97,0	1,5	1,5		
Sonnavillestraat	2.710	Dag	6,7	96,1	2,6	1,3	Elementen in keperver- band (W9a)	30
		Avond	3,2	97,7	1,4	0,9		
		Nacht	0,8	95,2	2,9	1,9		

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren is voor het gehele gebied uitgegaan van 'half akoestisch zacht en half akoestisch hard' (bodemfactor 0,5), waarbij de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen als 'akoestisch hard' is ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Op alle buitenzijden van de toekomstige woningen zijn rekenpunten geplaatst. Per toetspunt is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,3 meter boven het referentie (plaatselijke) maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, de 1^e en 2^e verdieping van de woningen. De situering van de toetspunten van het rekenmodel is weergegeven in bijlage A.

3 Berekening geluidbelasting

3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.50.

In figuur 3.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.1 3D-weergave rekenmodel

3.2 Rekenresultaten

3.2.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de in tabel 2.1 genoemde wegen berekend voor het prognosejaar 2030.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage C van dit rapport. Het betreft de geluidbelasting van de afzonderlijke wegen en de cumulatieve geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk.

De aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 is afhankelijk van de hoogte van de geluidbelasting exclusief aftrek en de toegestane rijsnelheid en bedraagt:

- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 57 dB (exclusief aftrek)

- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 56 dB (exclusief aftrek)
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 58 dB of meer dan wel 55 dB of minder
- 5 dB voor overige wegen

De aftrek ex artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek excl. artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant. In bijlage B is per weg de gehanteerde aftrek weergegeven.

Kennemerstraatweg

De geluidbelasting vanwege de Kennemerstraatweg is, behoudens op woningnr. 4 en 5 op 7,3 meter hoogte (2^e verdieping) een overschrijding van 1 dB, voor de overige beoordelingspunten overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Heilooërdijk

De geluidbelasting vanwege de Heilooërdijk is overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en deze weg vormt dus ook geen belemmering voor de planrealisatie.

3.2.2 30 km/uur wegen

Zoals aangegeven is ook de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km/uur weg Sonnavillestraat berekend, eveneens voor het prognosejaar 2030. Wegen met een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur vallen buiten de normering van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel een uitspraak te worden gedaan over de mogelijke mate van hinder.

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Sonnavillestraat bedraagt maximaal 58 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) en is berekend op de oostelijke gevel van de toekomstige woningnr 10. De afzonderlijke geluidbelasting als gevolg van de Sonnavillestraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor geluidgezoneerde wegen op woning 8, 9 en 10. Hoewel formeel niet van toepassing, blijft de berekende geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen ruim beneden de op grond van de Wet geluidhinder maximaal toegestane waarde van 63 dB. Hiermee kan gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel geluidniveau vanwege de 30 km/uur wegen.

3.2.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Om te kunnen beoordelen in hoeverre de te ontwikkelen locatie mogelijk is, is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} in dB voor alle wegen inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn opgenomen in bijlage D. De hoogste waarde van de gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 63 dB ter plaatse van de gevel aan de zijde van de Sonnavillestraat. In het Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder van de gemeente Alkmaar is de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting op 63 dB gesteld. In deze situatie blijven de gecumuleerde geluidbelastingen hier allemaal onder.

4 Beoordeling geluidbelasting

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012) vanwege de Kennemerstraatweg op 2 beoordelingspunten op de 2^e verdieping (beoordelingspunt T10 en T12), hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Afhankelijk of er geluidgevoelige ruimten op de 2^e verdieping gerealiseerd gaan worden, dient er op deze punten geluidbeperkende maatregelen en / of hogere waarden aangevraagd te worden.

4.1 Geluidbeperkende maatregelen

Uit de rekenresultaten volgt dat vanwege het wegverkeer op de Kennemerstraatweg, enkele geluidbelastingen op de gevels van woningnr. 4 en 5 op de 2^e verdieping, de voorkeursgrenswaarde overschrijden. Conform de voorwaarden in de Wet geluidhinder dient volgens een zogenaamde voorkeursvolgorde eerst te worden onderzocht of, en zo ja, hoe de geluidbelastingen ter plaatse van de woningen is te beperken.

4.1.1 Maatregelen aan de bron

Indien ter plaatse van de Kennemerstraatweg de bestaande asfaltverharding vervangen zou worden door een stiller asfalt, bijvoorbeeld een asfaltverharding van het type dunne deklaag B (of akoestisch gelijkwaardig), zal de geluidbelasting ten gevolge van deze weg met circa 3 dB afnemen.

Gelet op de beperkte omvang van het plan, zal het vervangen van het wegdek naar verwachting met name vanuit kostentechnisch oogpunt geen optie zal zijn. Het treffen van maatregelen aan de bron is derhalve niet nader onderzocht.

4.1.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Overdrachtsmaatregelen voor het wegverkeer op de Kennemerstraatweg, in de vorm van het realiseren van een geluidwal / -scherm, is gelet op de beperkte omvang van het plan en de benodigde hoogte, met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt een bezwaar.

4.1.3 Verzoek hogere waarde

Als er op de 2^e verdieping geluidgevoelige ruimten gerealiseerd gaan worden, dient er omdat maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting middels bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende doeltreffend worden beschouwd of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, voor de geprojecteerde woningen 4 en 5, met een te hoge geluidsbelasting een hogere waarde vast te stellen. B & W is bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Om medewerking te kunnen verlenen aan het opstarten van een dergelijke procedure, zal de gemeente voorwaarden stellen voor de betreffende geluidsgevoelige bebouwingen waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd.

In tabel 4.1 is voor de volgende woningen de aan te vragen hogere waarde opgenomen, indien er geen sprake is van een dove gevel en er wel geluidgevoelige ruimten op de 2^e verdieping gerealiseerd worden.

Tabel 4.1 Aan te vragen hogere waarde

Woningen	Aan te vragen hogere waarde [dB]
	Kennemerstraatweg
Woning 4	49
Woning 5	49

4.1.4 Maatregelen bij ontvanger

Geluidwering van de gevel

Voor de nieuw te realiseren woningen moet worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de geluidwering van de gevels. Uitgangspunt voor het bepalen van de geluidwering van de gevels is de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 en 3.5 RMW 2012. De gecumuleerde geluidbelasting op alle rekenpunten is opgenomen in bijlage D van dit rapport.

Op basis van het volgens het Bouwbesluit 2012 vereiste binnenniveau van 33 dB en een gecumuleerde geluidbelasting van 63 dB is een karakteristieke geluidwering van 30 dB benodigd. Om dit te realiseren dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelweringsmaatregelen ten opzichte van de in het Bouwbesluit gestelde minimale gevelweringseis van 20 dB.

5 Conclusie

In opdracht van Thunnissen Ontwikkeling bv is door Het GeluidBuro BV een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaai op de nieuw te realiseren woningen aan de Kennemerstraatweg 215 te Alkmaar.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de berekende geluidbelastingen van de afzonderlijke nabij gelegen gezoneerde wegen voor de Kennemerstraatweg, behoudens op woningnr. 4 en 5 op 7,3 meter hoogte (2^e verdieping) een overschrijding van 1 dB, voor de overige beoordelingspunten overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Heilooerdijk, voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de niet-gezoneerde 30 km/uur weg Sonnavillestraat, overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op woningnummer 8, 9 en 10. Hier kan mogelijk hinder van worden ervaren. Wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur vallen echter buiten de normering van de Wet geluidhinder.

Afhankelijk of ter plaatse van de 2^e verdieping bij woning 4 en 5, geluidgevoelige ruimten gerealiseerd gaan worden, wordt voorgesteld om voor deze woningen een hogere waarde vast te stellen. Dit omdat maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting middels bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende doeltreffend kunnen worden beschouwd of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning dient aangetoond te worden dat er voldaan wordt aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen ten aanzien van het binnenniveau. Uitgangspunt hierbij is de gecumuleerde geluidbelasting van de gezamenlijk wegen exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012.

Er dient rekening te worden gehouden met aanvullende gevelweringsmaatregelen ten opzichte van de in het Bouwbesluit gestelde minimale gevelweringseis van 20 dB. Op basis van een gecumuleerde geluidbelasting van 63 dB bedraagt de benodigde geluidwering van de gevels, maximaal 30 dB. Ten opzichte van de minimale gevelweringseis van 20 dB dient rekening te worden gehouden met maatregelen om dit te realiseren. Zodra de bouwtechnische tekeningen van de te realiseren woningen beschikbaar zijn, kan dit nader worden onderzocht.

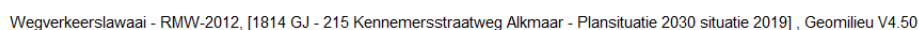
Het **GeluidBuro**



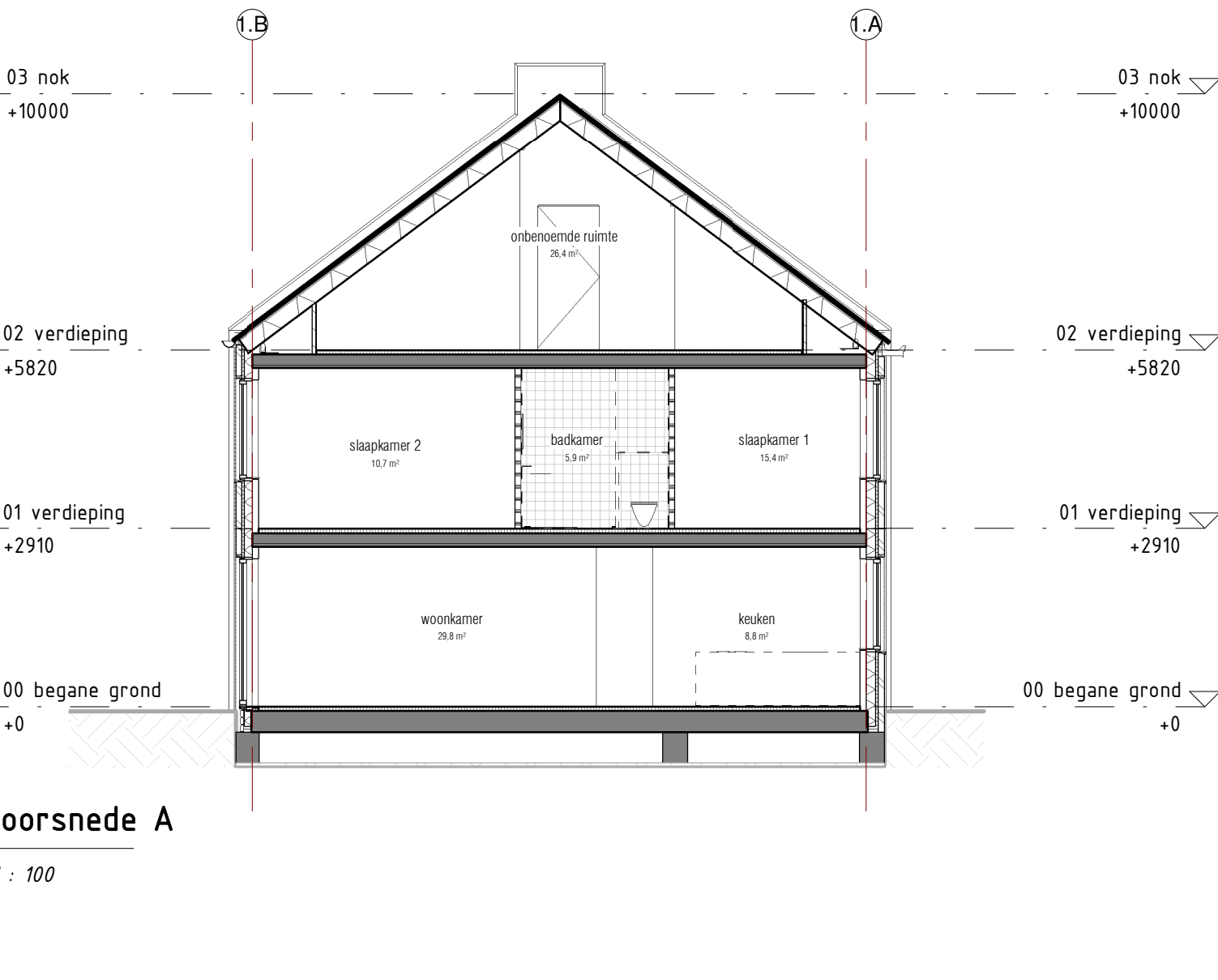
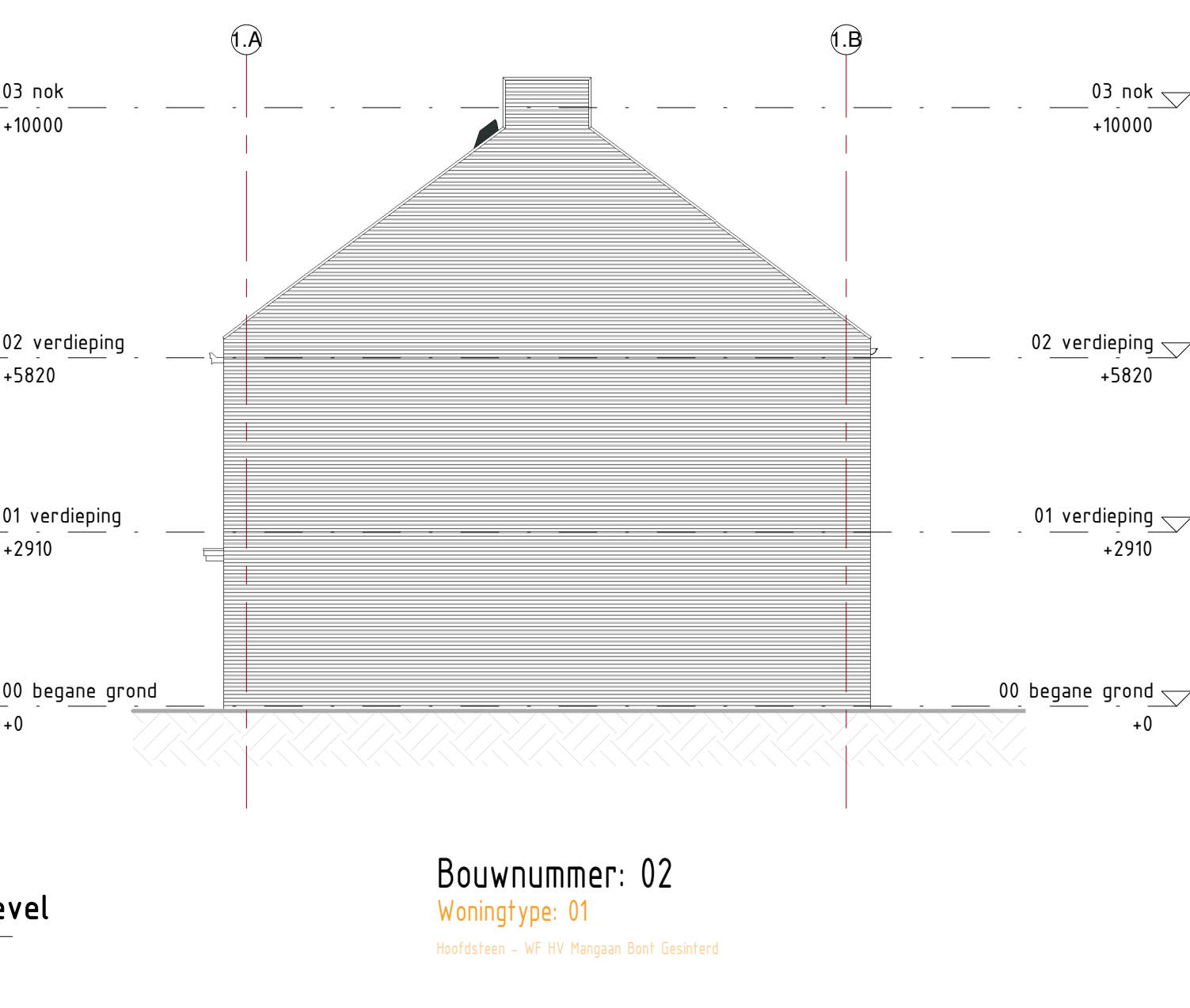
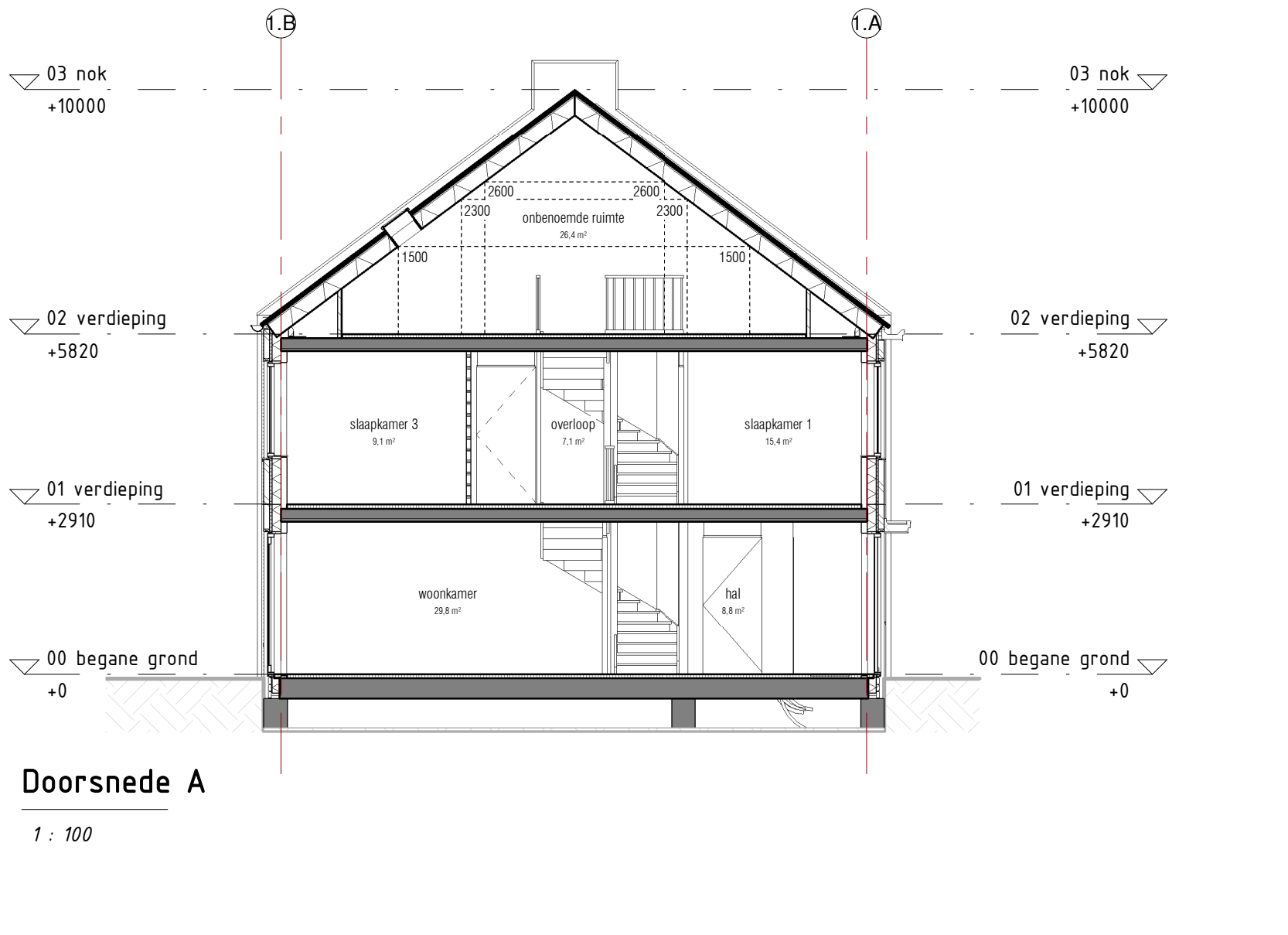
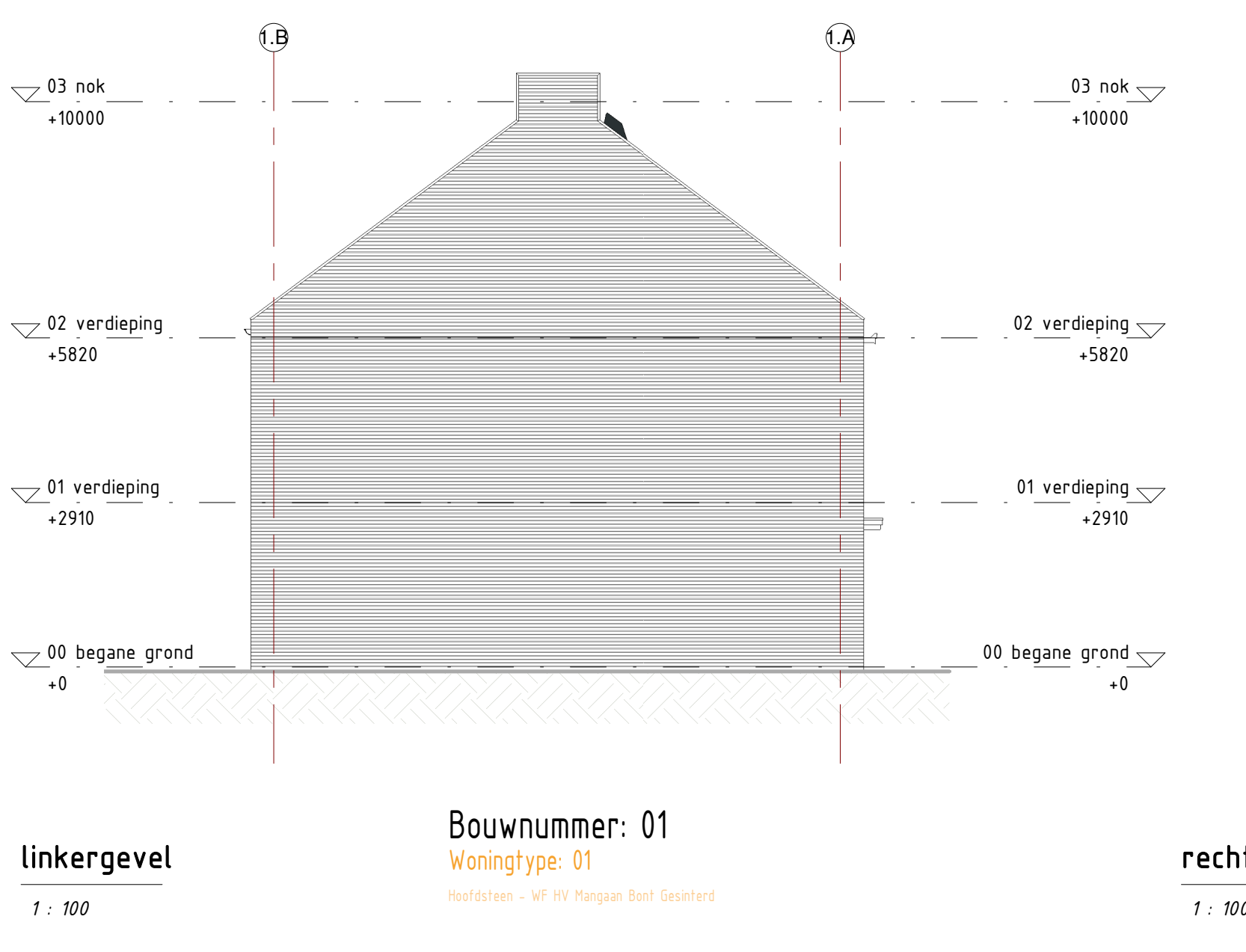
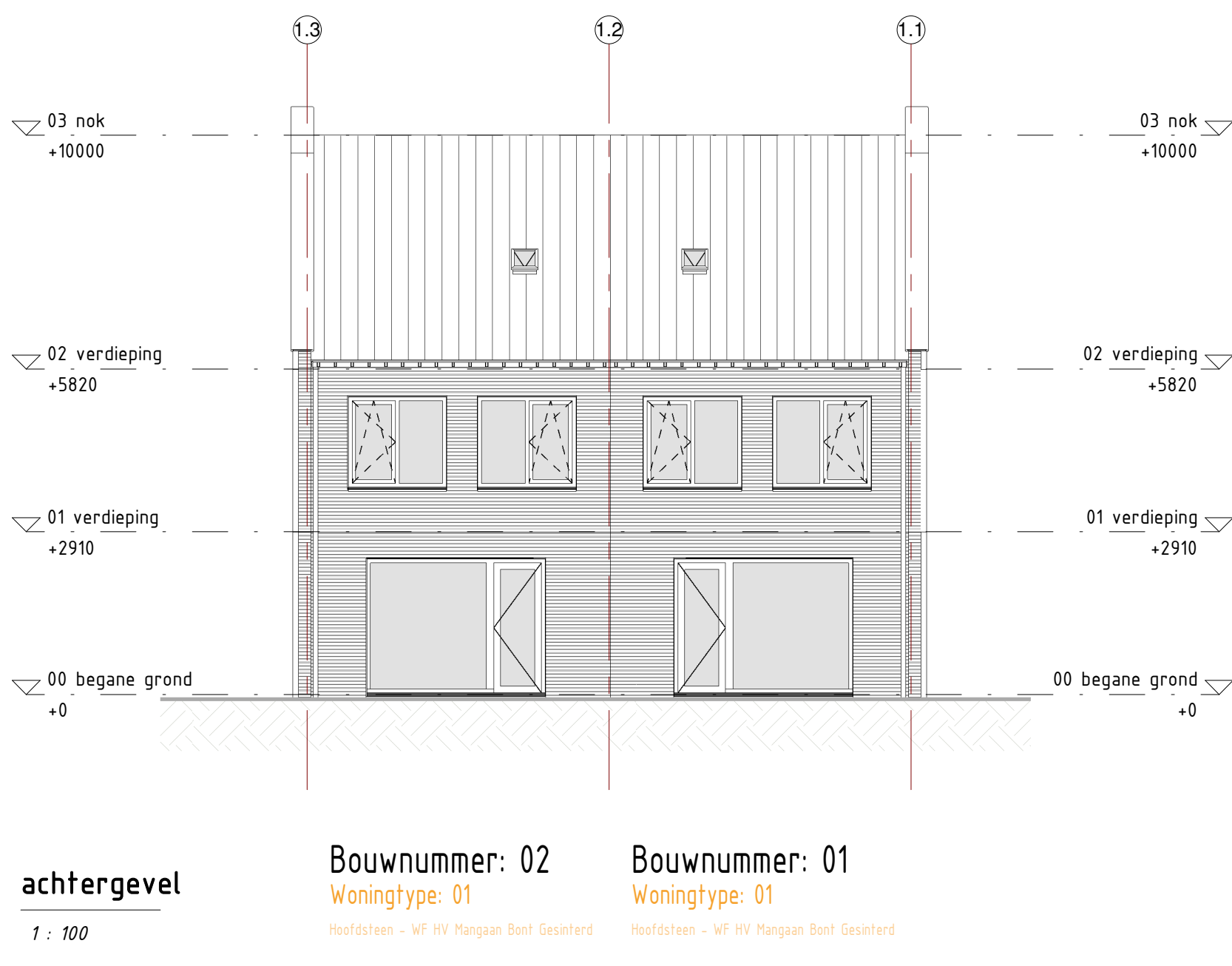
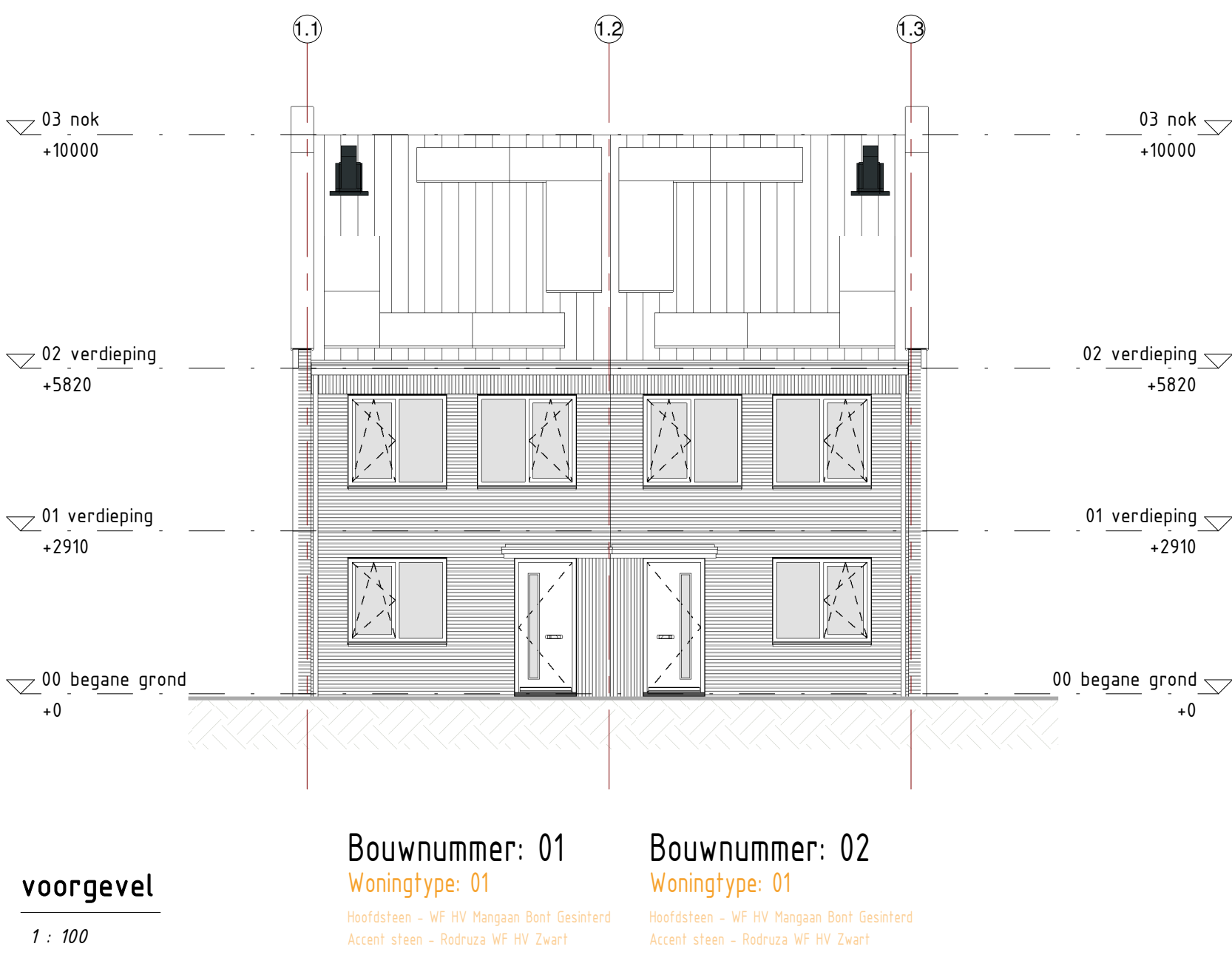
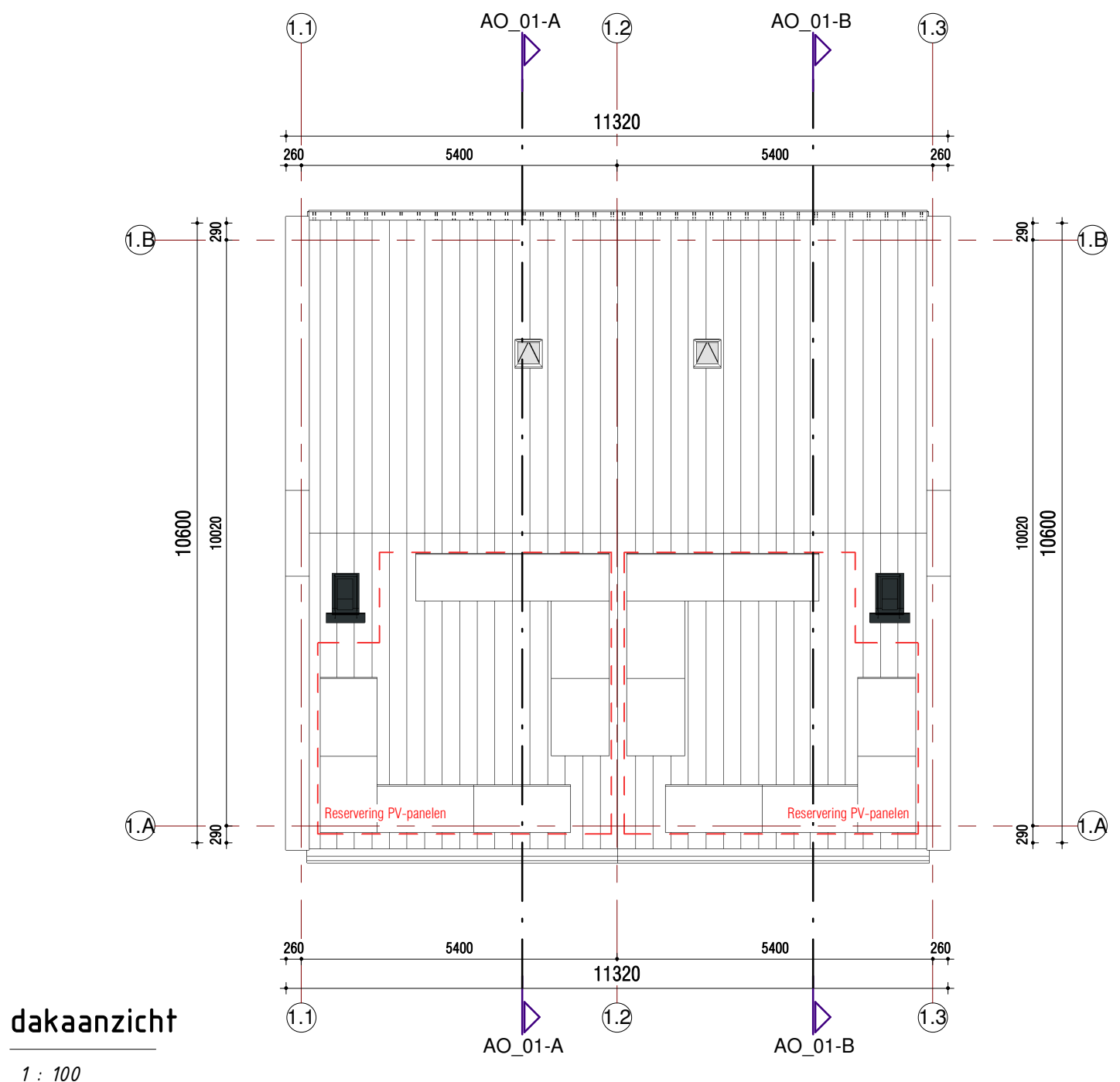
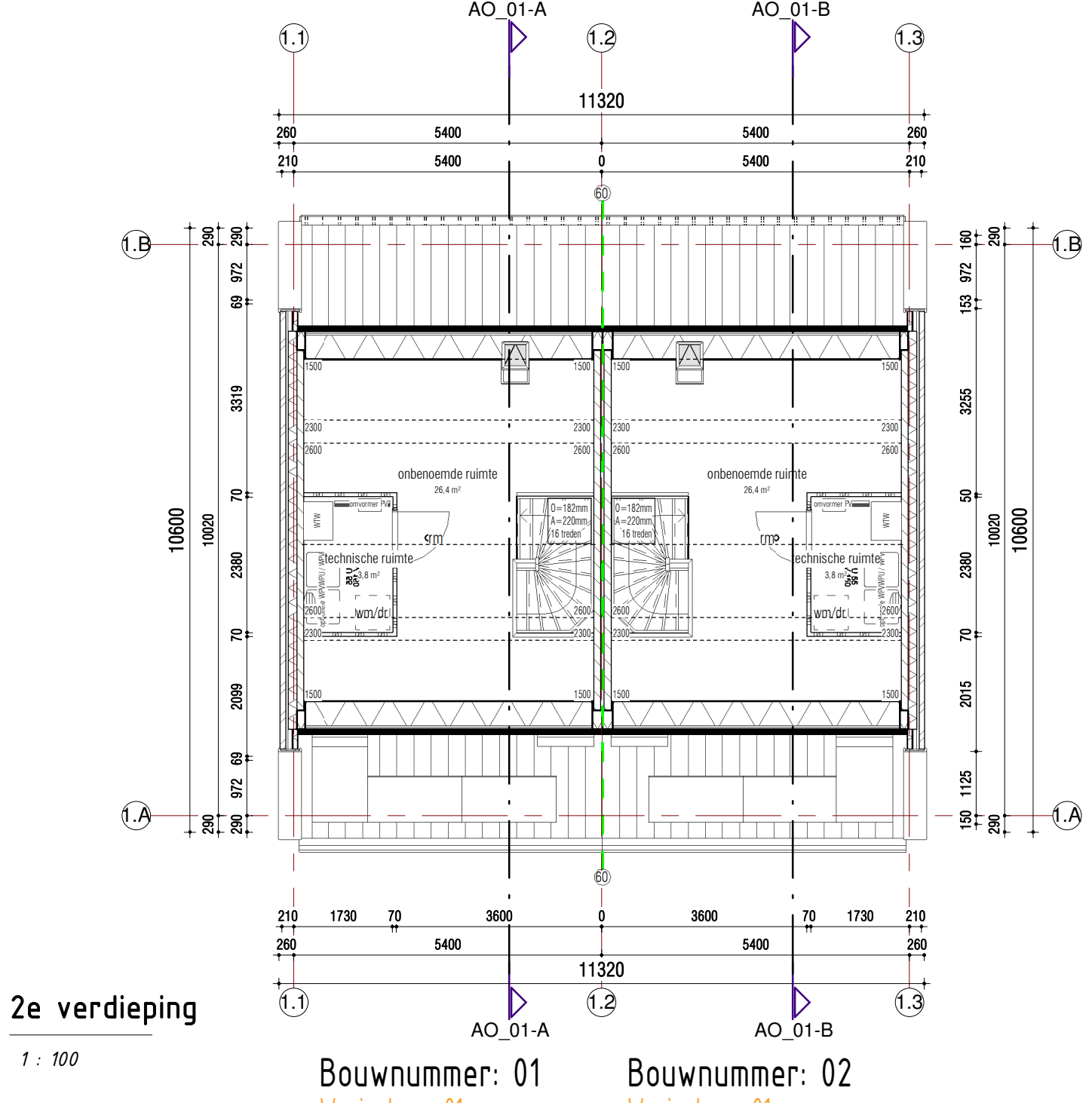
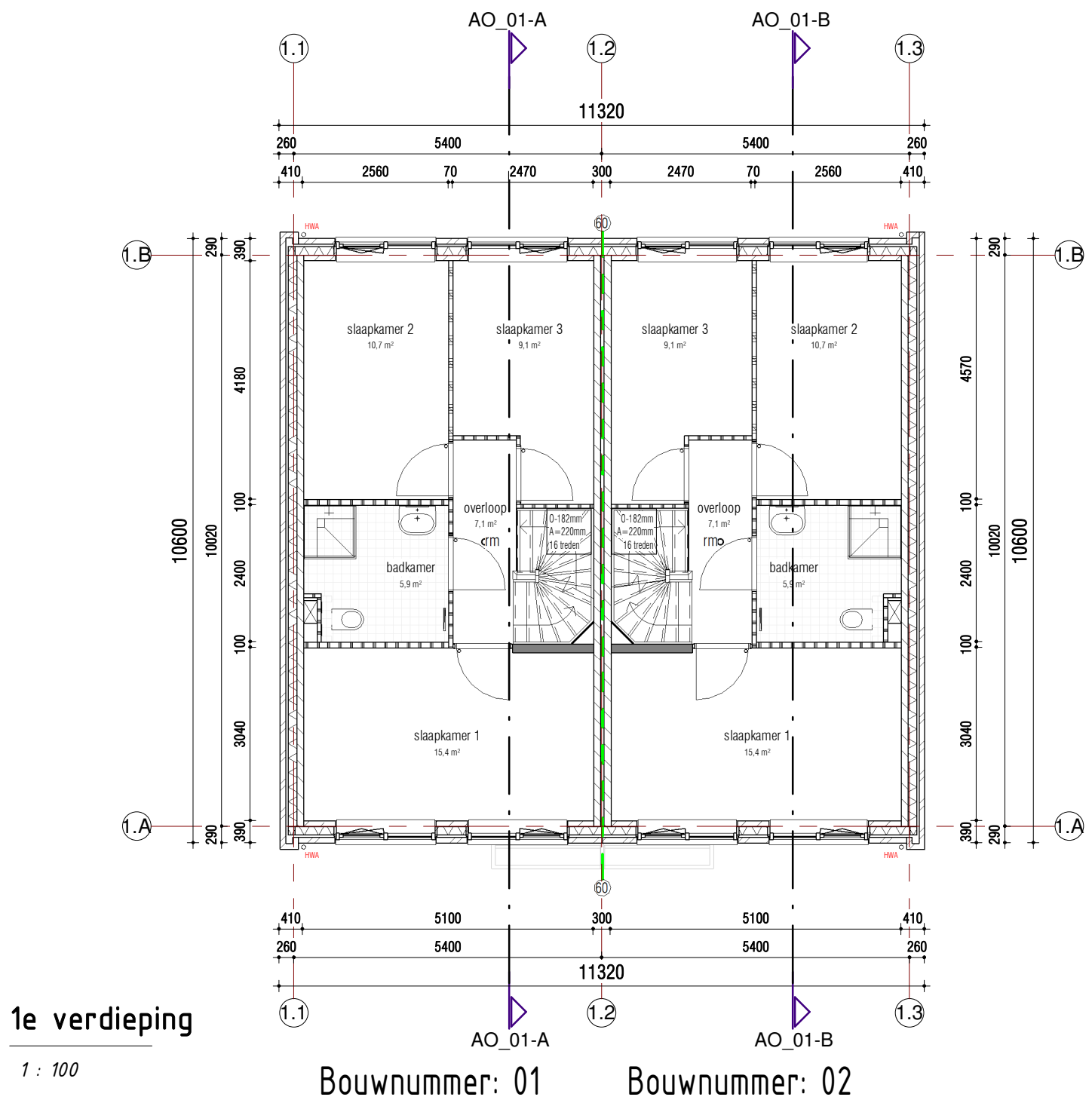
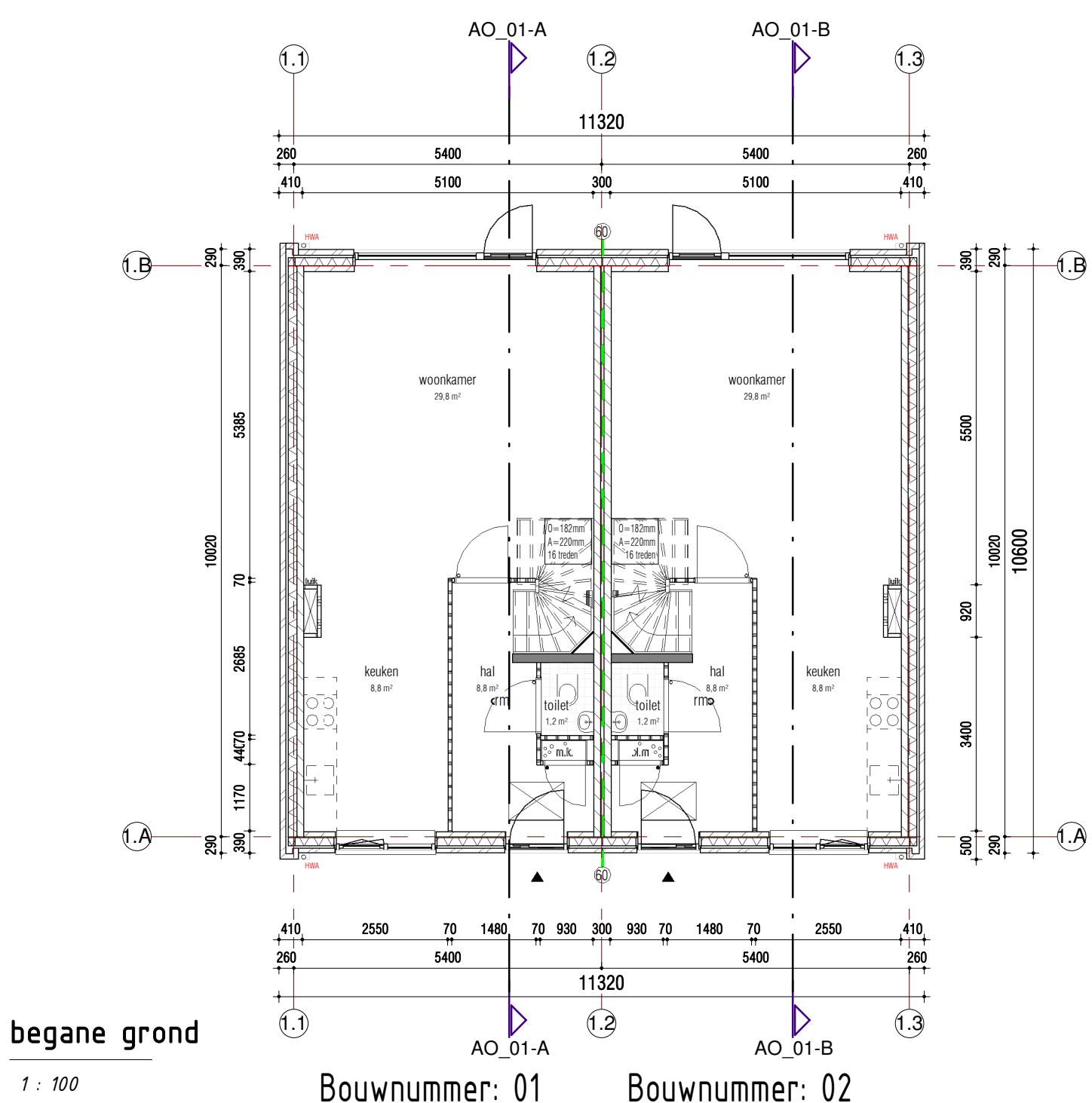
Xandra Schuurmans
adviseur







Figuur 2 | Overzicht rekenmodel met identificatie van de rekenpunten



TB - Opp - BVO - Blok 1		
nr	verdieping	opp. m2
01	00 begane grond	100 m2
01	01 verdieping	100 m2
01	02 verdieping	100 m2
BVO Blok 1		300 m2
02	00 begane grond	100 m2
02	01 verdieping	100 m2
02	02 verdieping	100 m2
BVO Blok 2		300 m2
Totaal blok 1		600 m2

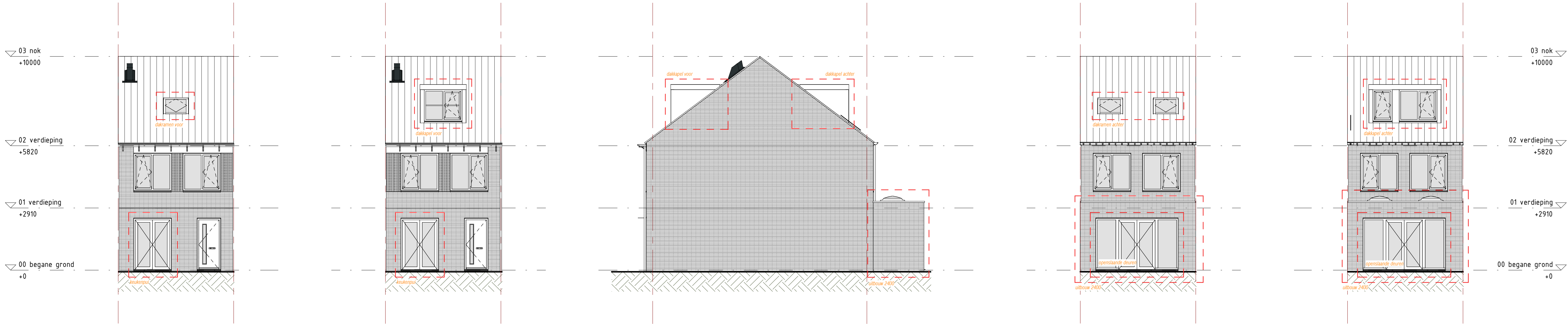
TB - Opp - GBO - Blok 1		
nr	verdieping	opp. m2
01	00 begane grond	100 m2
01	01 verdieping	100 m2
01	02 verdieping	100 m2
GBO Blok 1		300 m2
02	00 begane grond	100 m2
02	01 verdieping	100 m2
02	02 verdieping	100 m2
GBO Blok 2		300 m2
Totaal blok 1		600 m2

Blok 1 type 2-onder-1-kap

Getekend: bnr: 01
Gespiegeld: bnr: 02

BOUWAANVRAAG		
WIL:	datum:	omschrijving:

 van Braam Minnesma Postbus 235 1520 AE Wormerveer T 020 67 86 50 E info@braam-minnesma.nl www.braam-minnesma.nl	ontwikkelaar: Zaan ontwikkeling BV Rijksweg 140 1521 PX Wormerveer PROJECT: Somavillehof 10 woningen locatie: Kornwerfstraatweg 10 Akmar 0486 NL Blok 1 Basis, plattegronden, gevels & doorsneden	PROJECT NR: 170028 PROJECTFASE: AO datum: 18-12-2019 SCHAAL: 1 : 100 GET: WR FORMAAT: A0 TEK. NR: AO-01.00
---	---	--



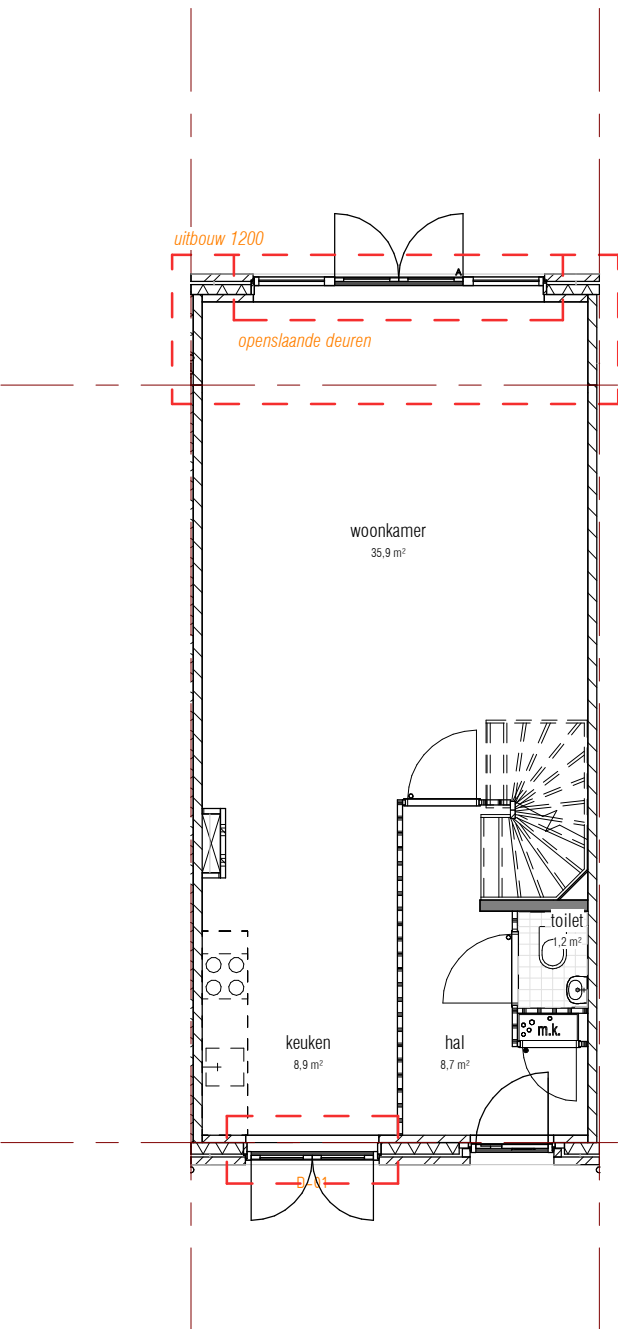
voorgevel
1 : 100

voorgevel
1 : 100

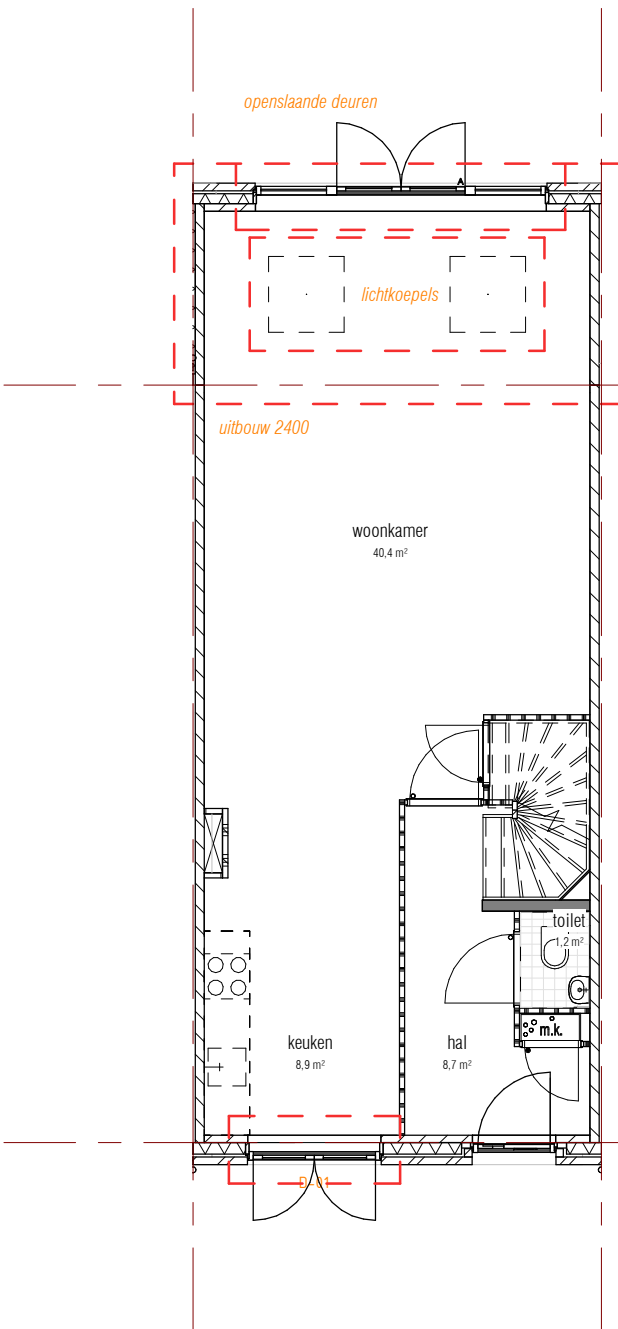
rechtergevel
1 : 100

achtergevel
1 : 100

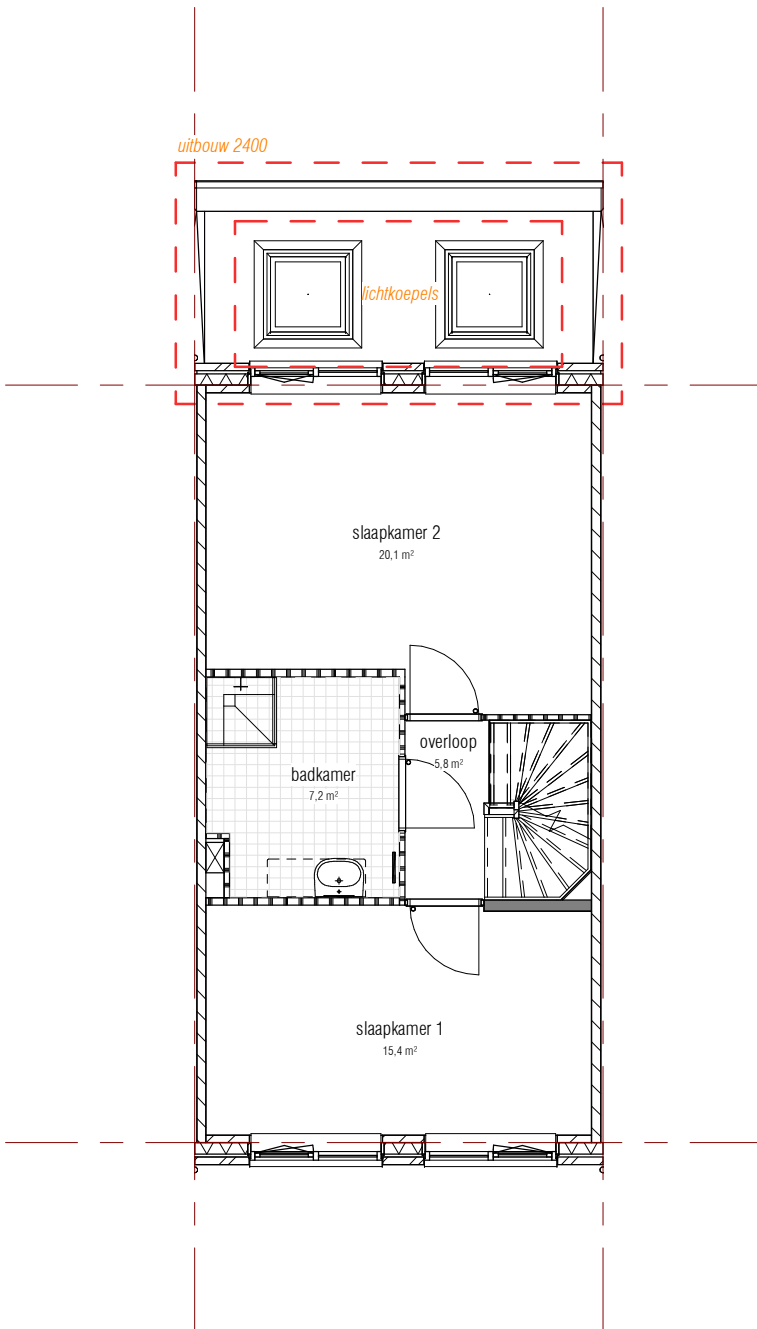
achtergevel
1 : 100



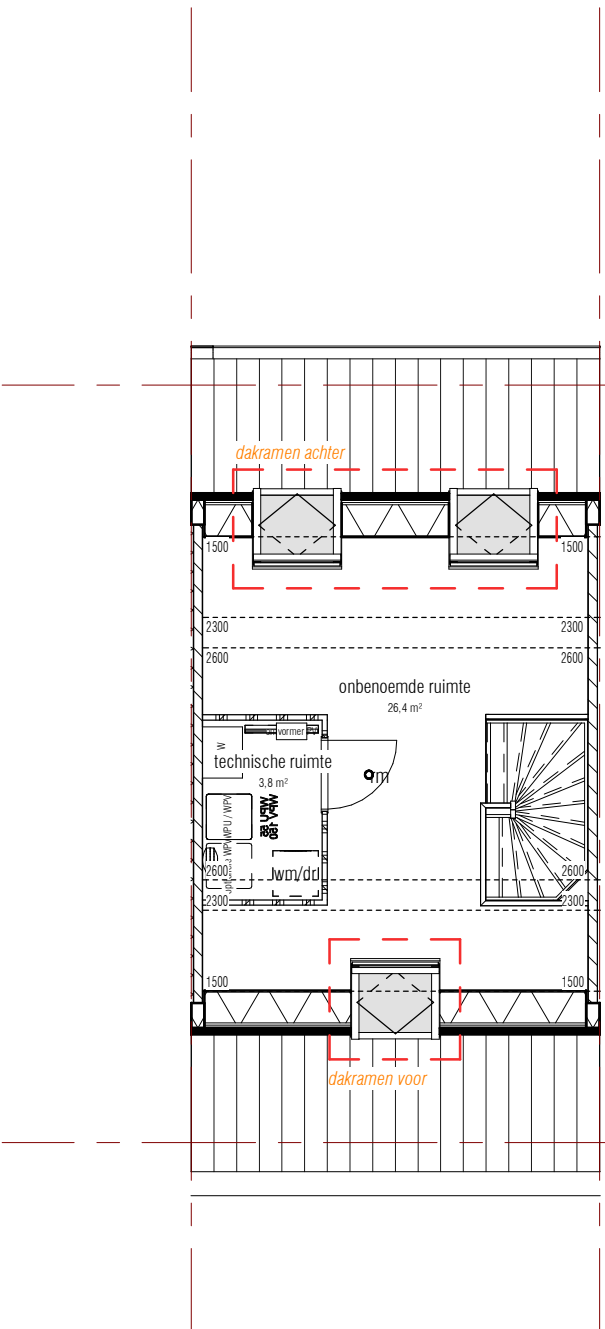
begane grond
1 : 100



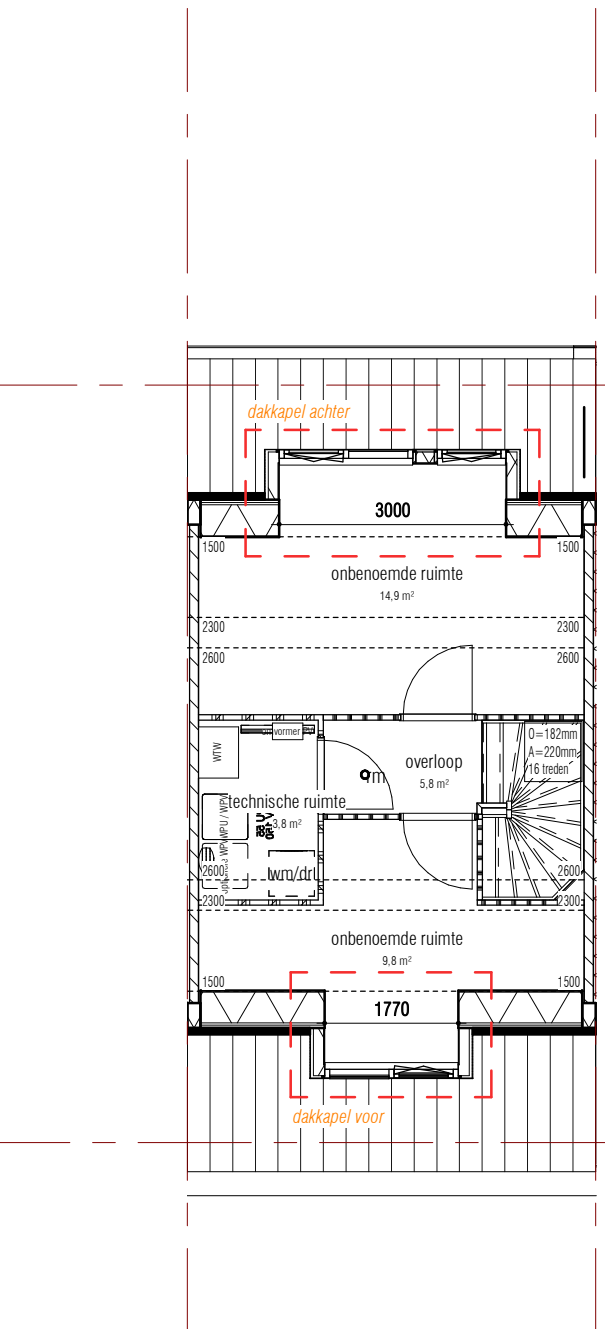
begane grond
1 : 100



1e verdieping
1 : 100



2e verdieping
1 : 100

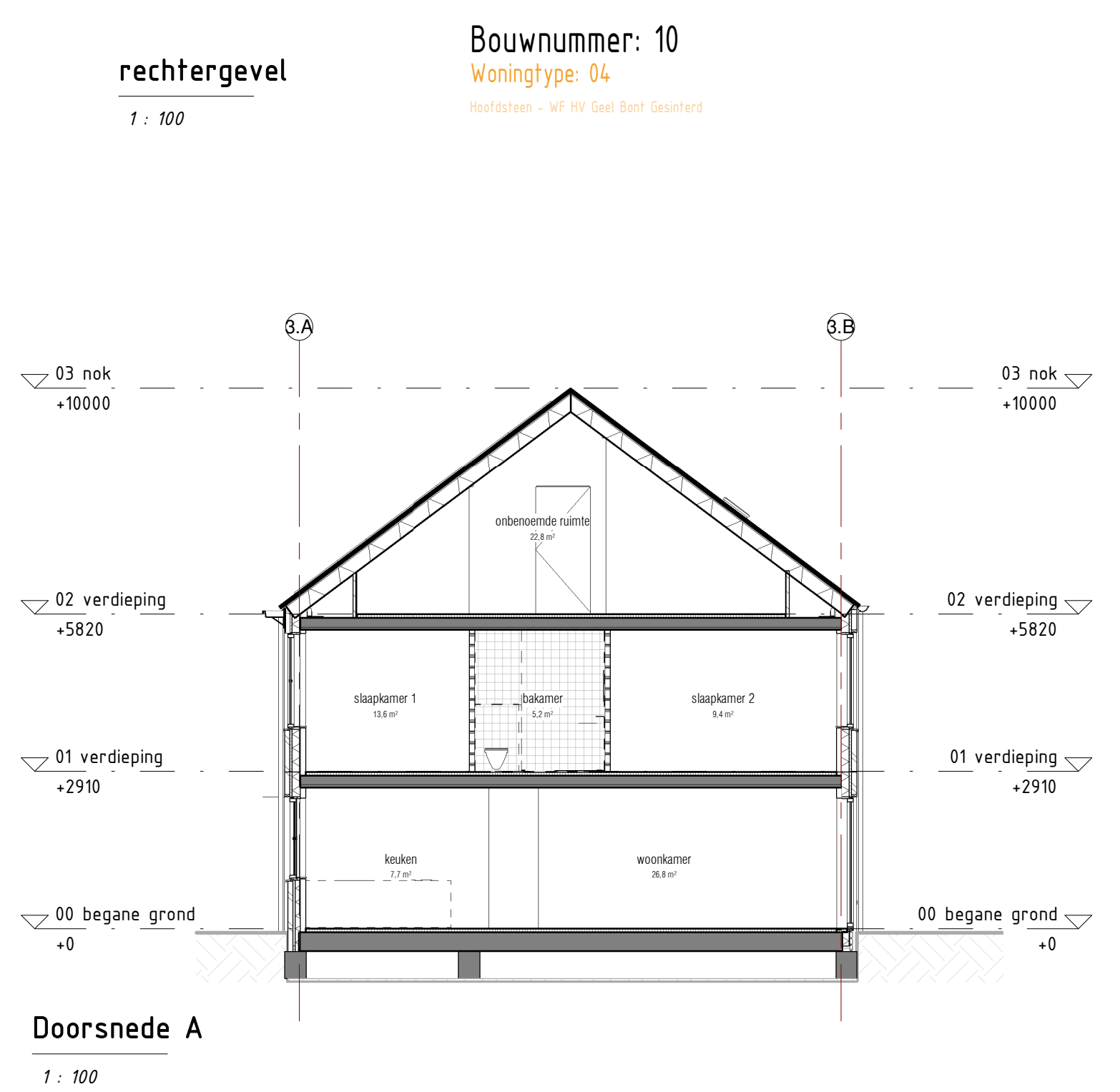
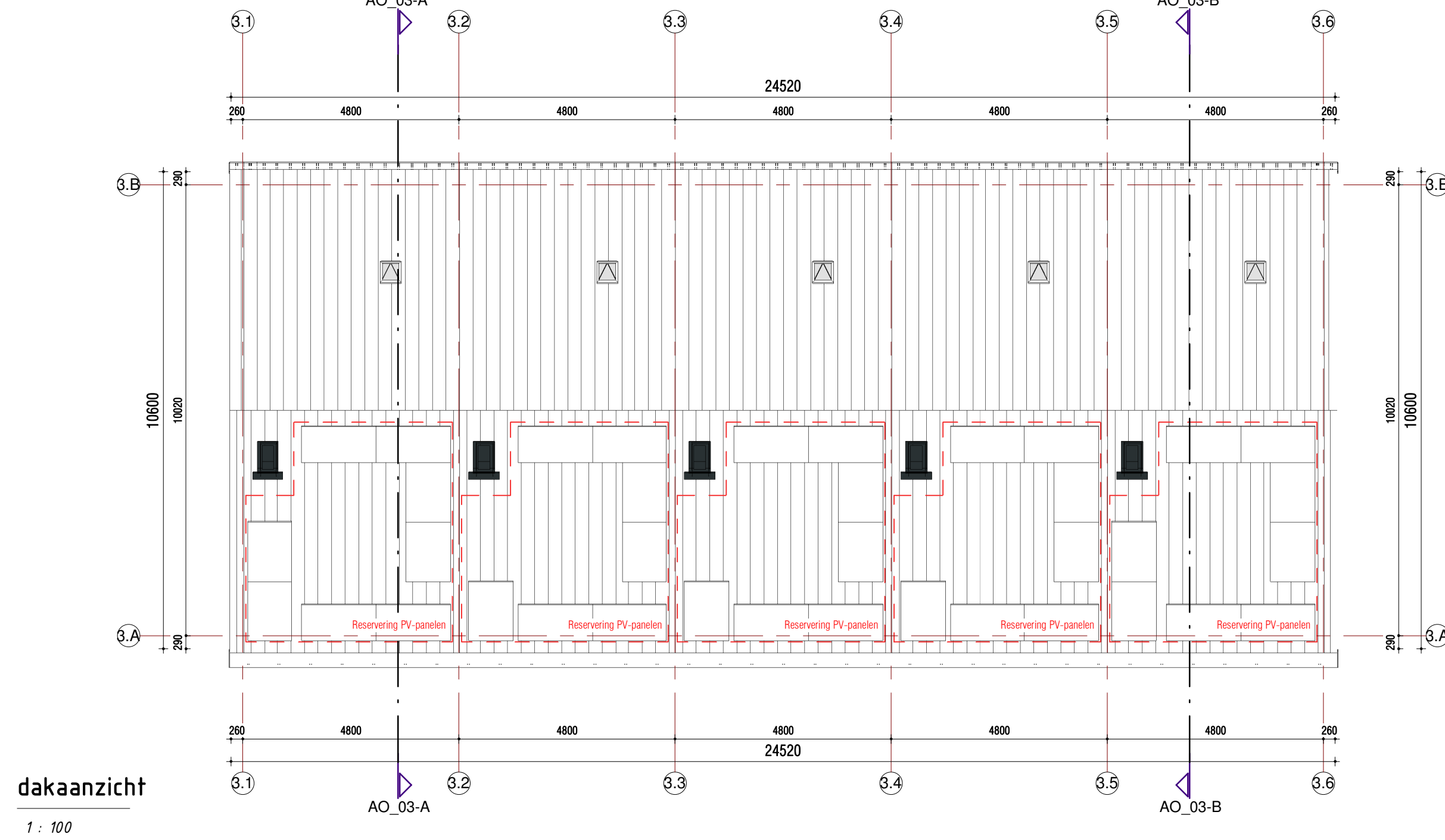


2e verdieping
1 : 100

BOUWAANVRAAG

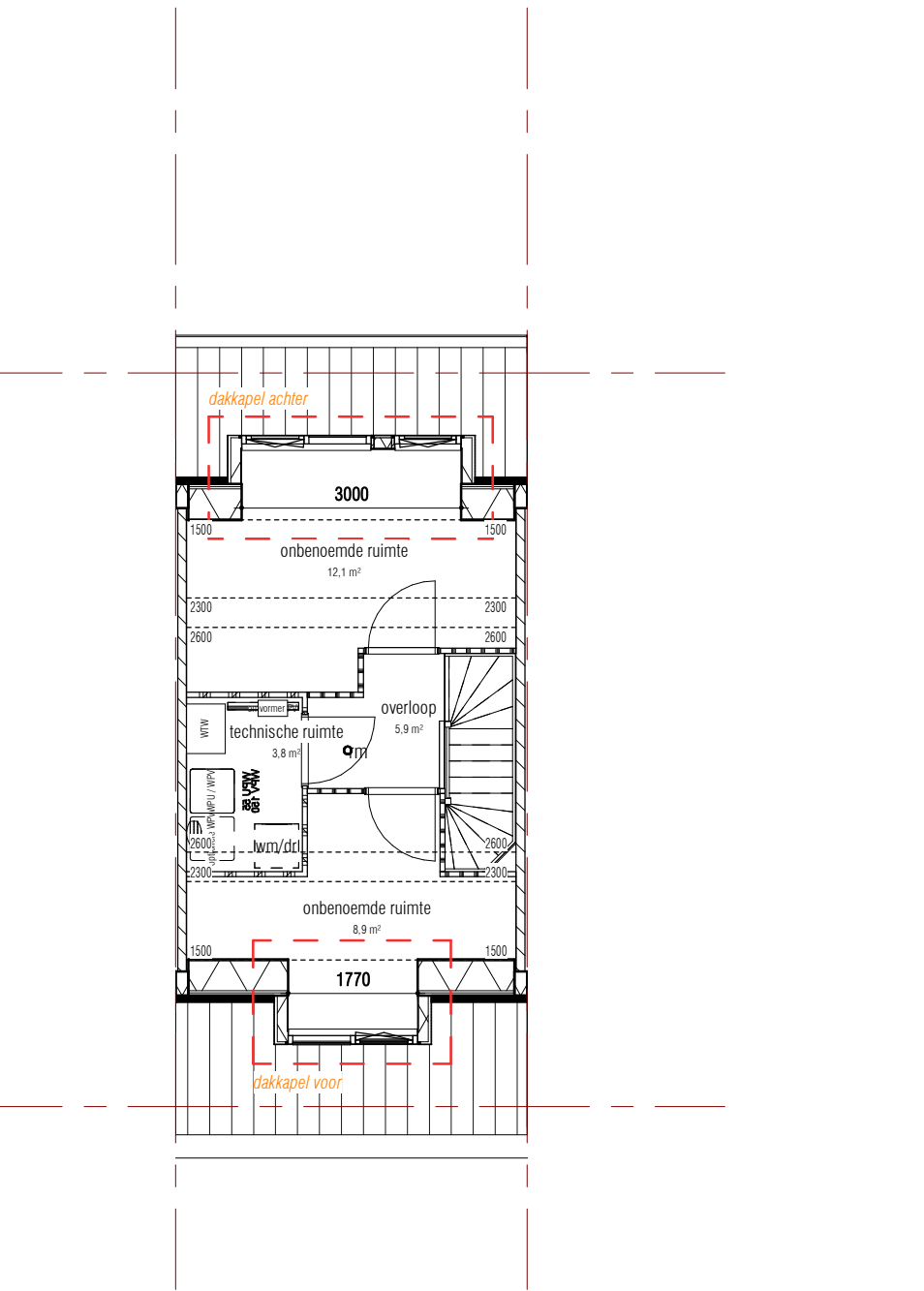
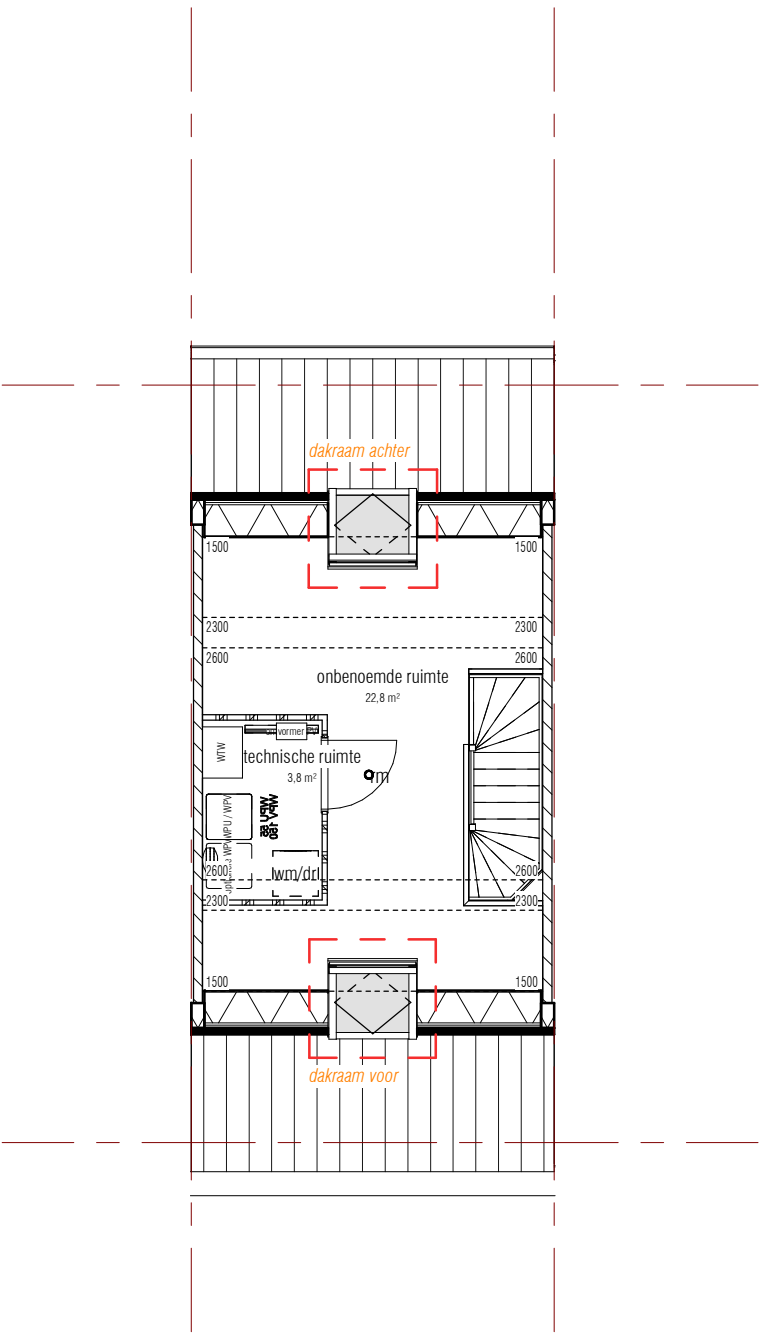
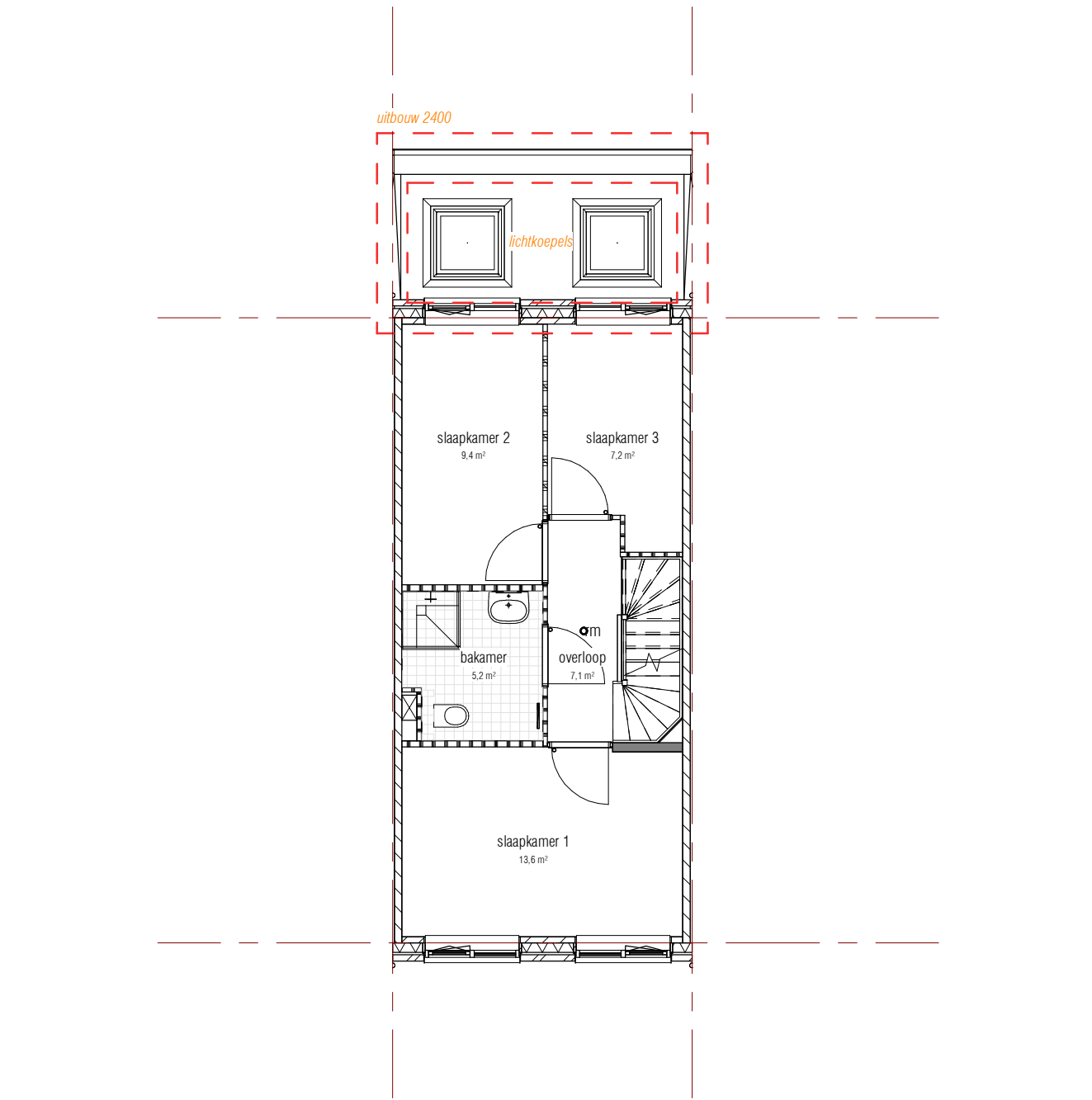
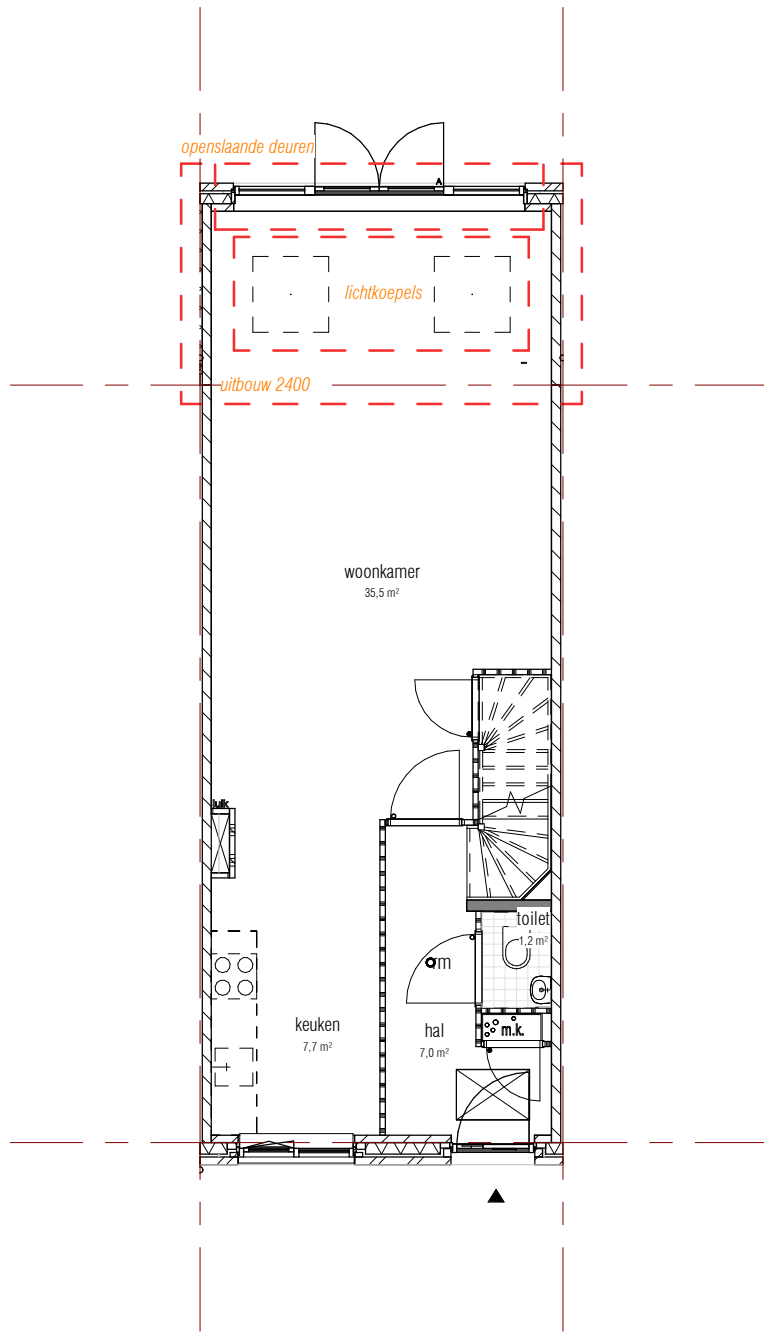
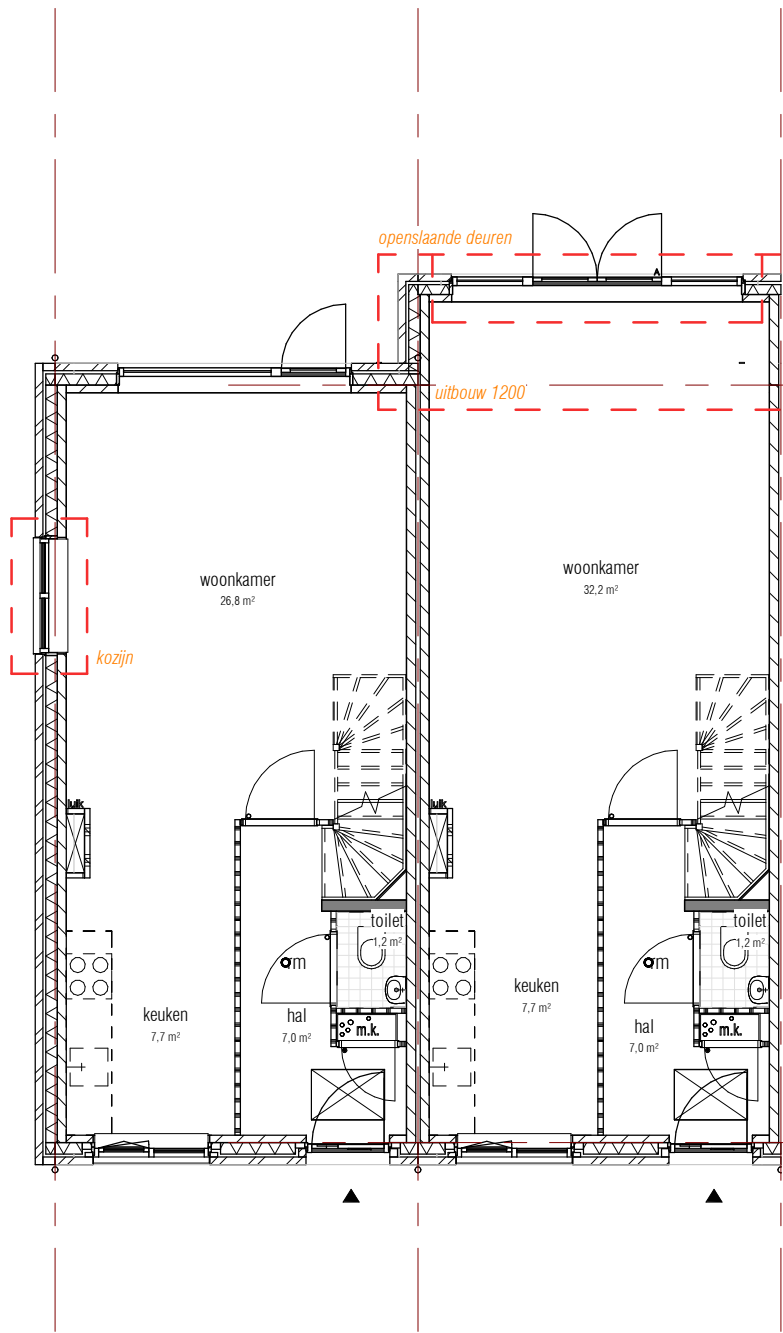
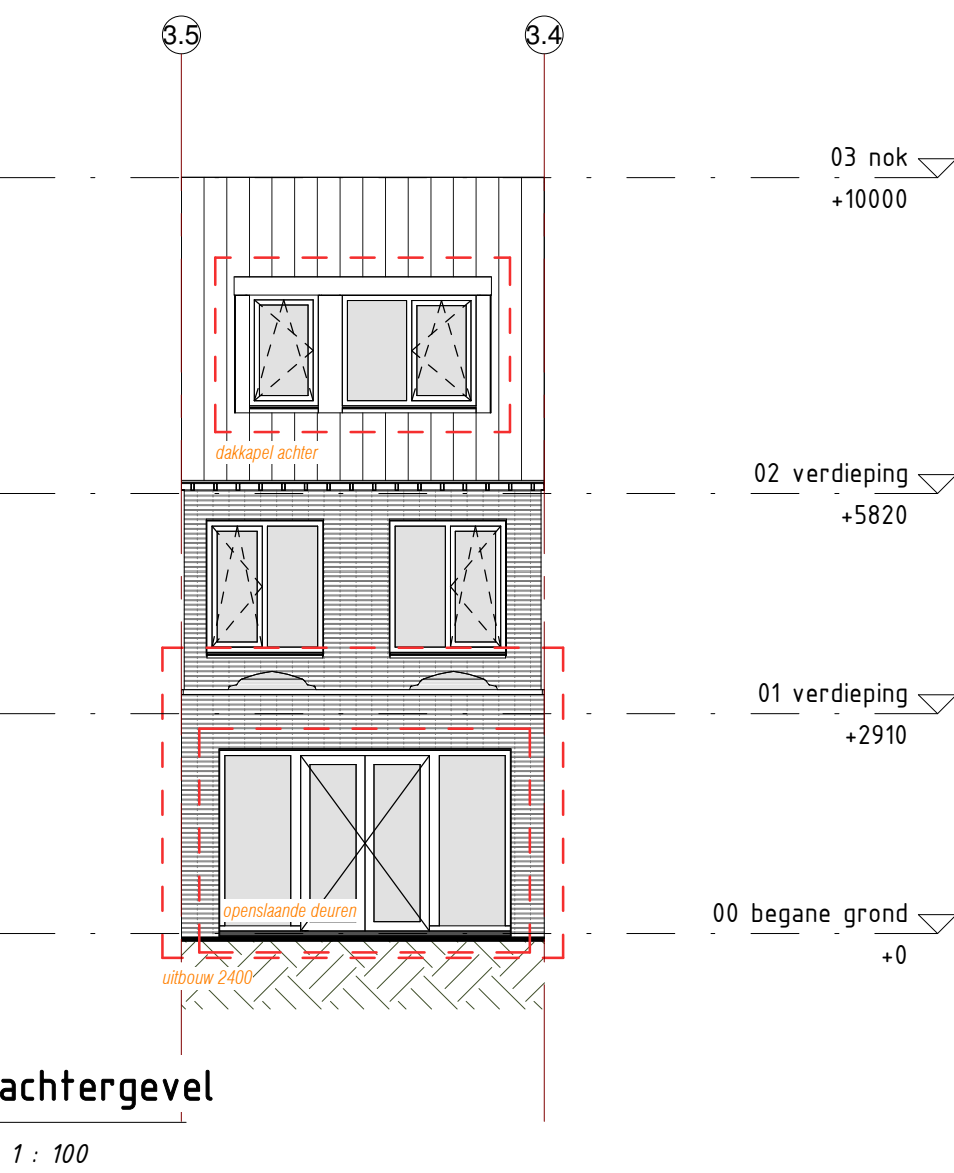
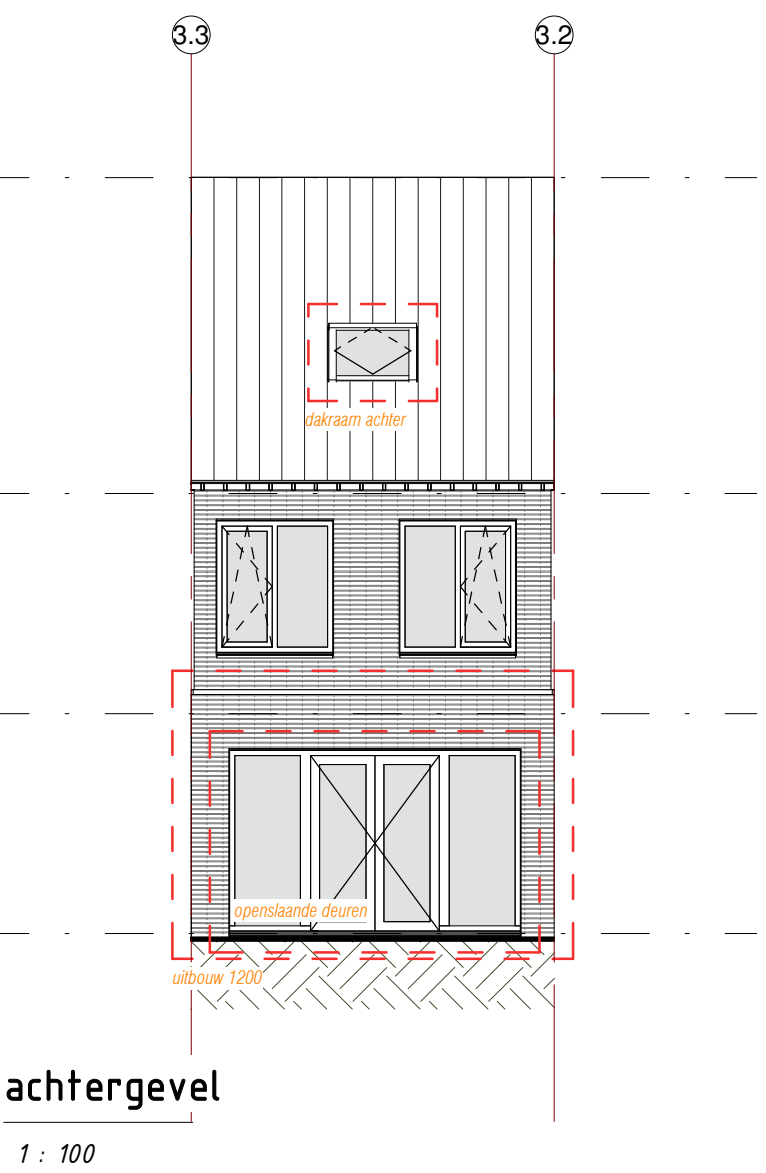
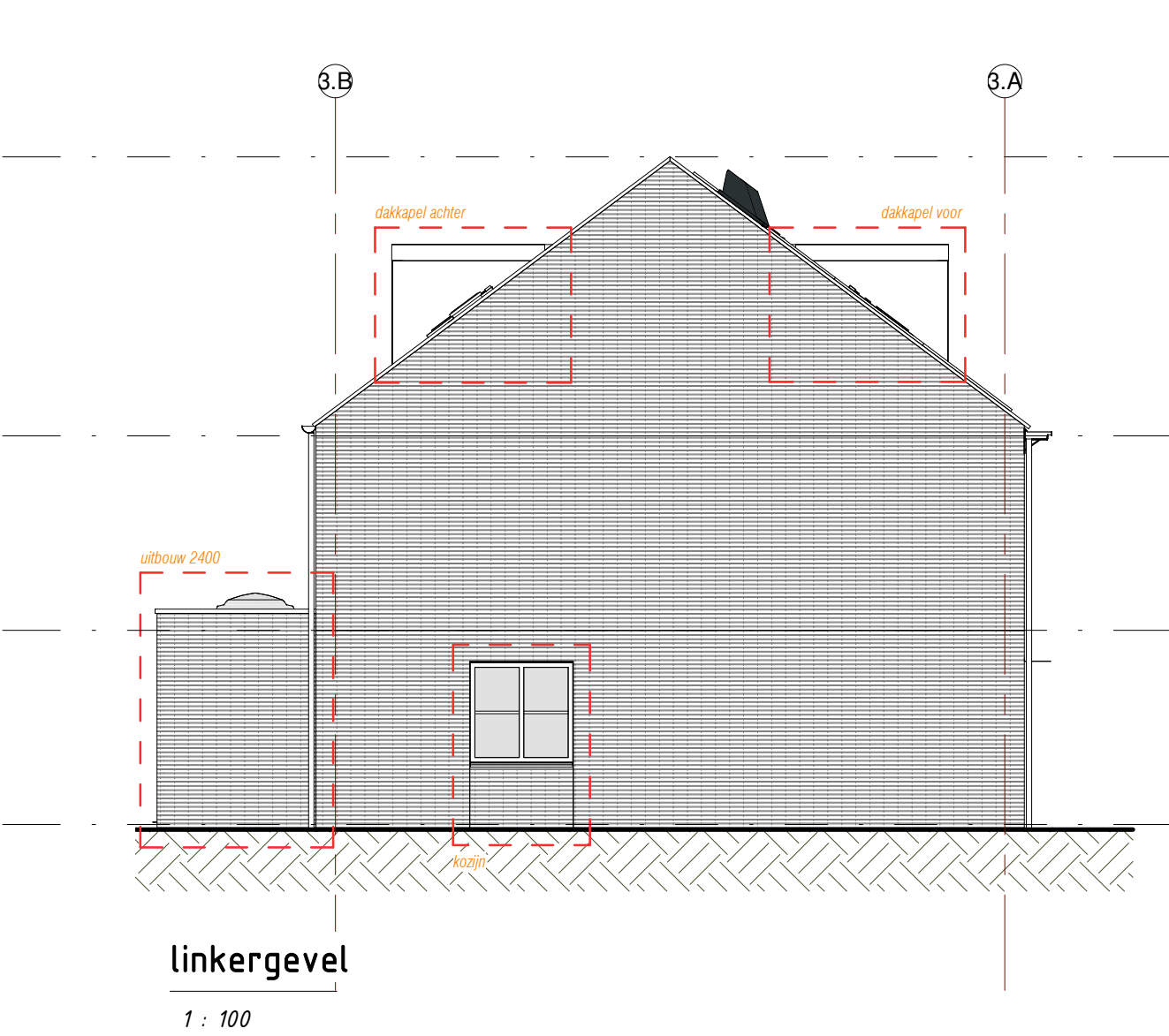
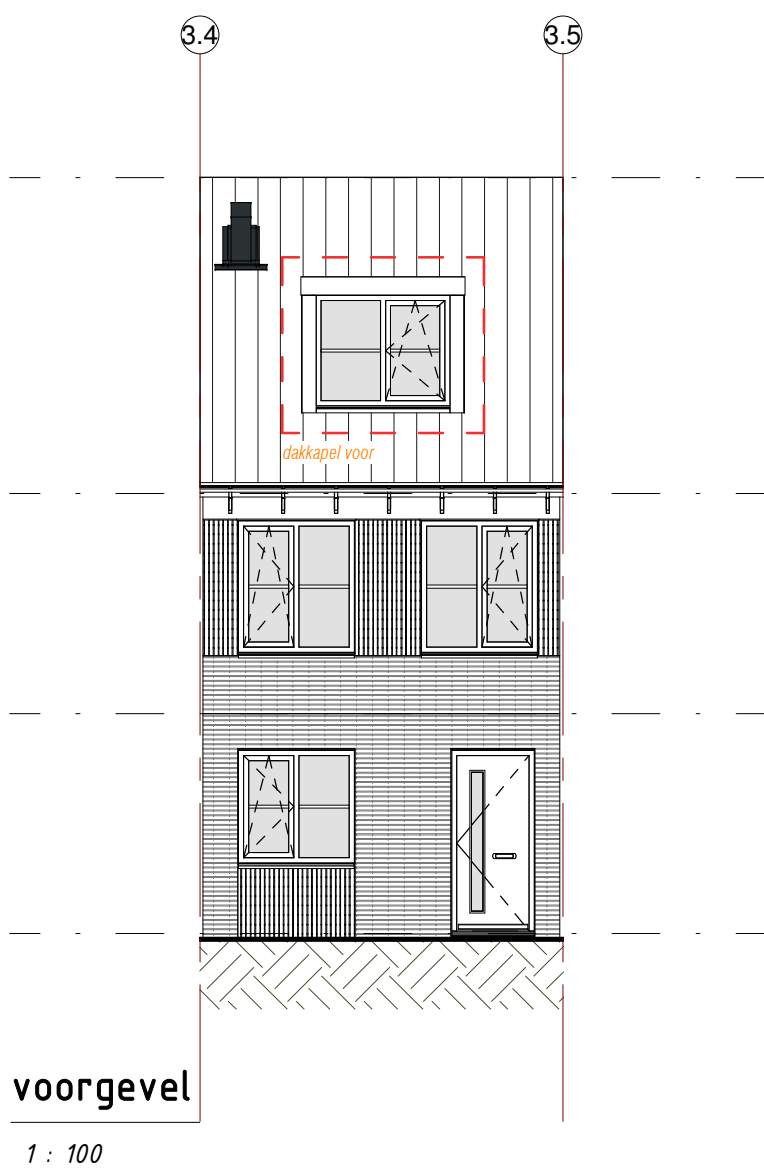
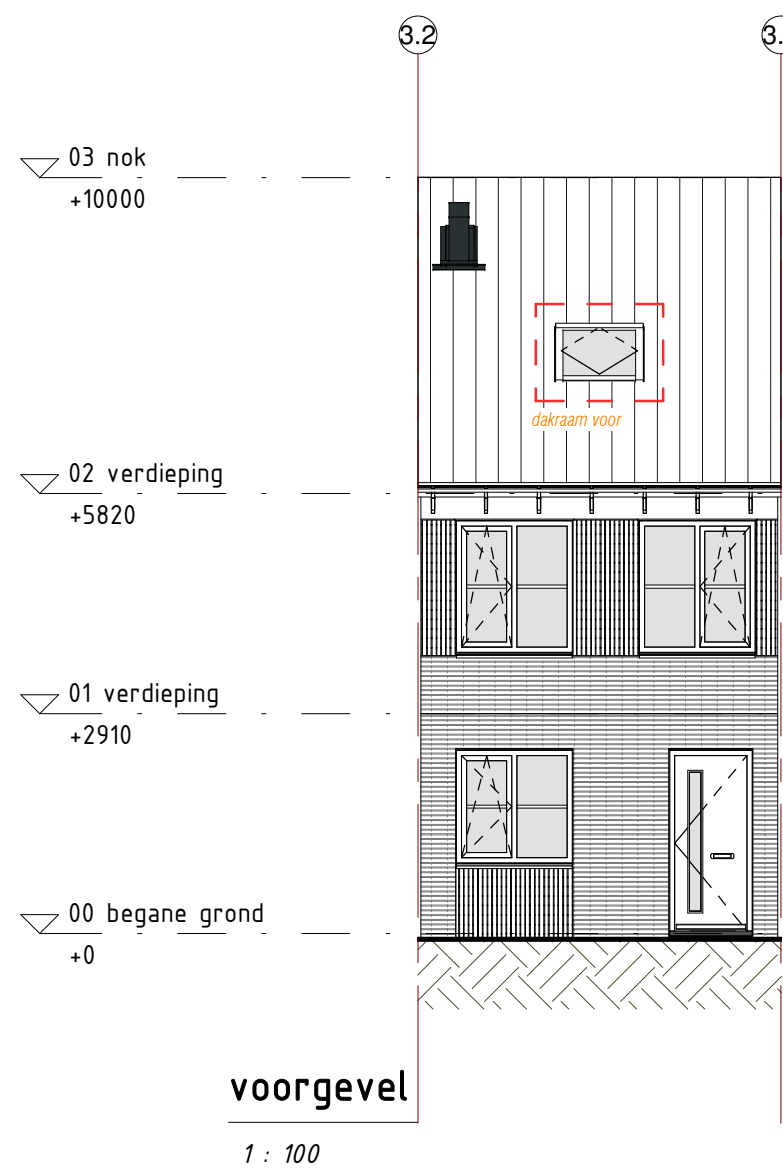
WIJZ.	DATUM:	OMSCHRIJVING:

 van Braam Minnesma Postbus 235 1520 AE Wormerveer T 075 617 86 55 E info@braam-minnesma.nl www.braam-minnesma.nl	OPDRACHTGEVER: Zaan ontwikkeling BV Rosbayerweg 140 1521 PX Wormerveer PROJECT: Sonnavillehof 10 woningen	PROJECT NR: 170026
		PROJECTFASE: AO
		DATUM: 18-12-2019
		SCHAAL: 1 : 100
		GET: WR
		FORMAAT: A1
	TEK. NR: AO-02-60	



TB - Opp - GBO - Blok 3		
Number	verspreiding	opp m2
06	36 begane grond	45 m ²
07	31 verdieping	44 m ²
08	32 verdieping	29 m ²
GBO BMR 06.3		118 m ²
06	36 begane grond	45 m ²
07	31 verdieping	44 m ²
08	32 verdieping	29 m ²
GBO BMR 07.3		118 m ²
06	36 begane grond	45 m ²
07	31 verdieping	44 m ²
08	32 verdieping	29 m ²
GBO BMR 08.3		118 m ²
09	36 begane grond	45 m ²
10	31 verdieping	44 m ²
11	32 verdieping	29 m ²
GBO BMR 09.3		118 m ²
10	36 begane grond	45 m ²
11	31 verdieping	44 m ²
12	32 verdieping	29 m ²

 van Braam Minnesma	OPDRACHTGEVER: Zaan ontwikkeling BV Roosbayeweg 140 1521 PX Wormerveer project Sonnavillehof 10 woningen	PROJECT NR: 170026 PROJECTFASE: AO DATUM: 18-12-2019 SCHAL: 1 : 100 GET: WR FORMaat: AO TEK. NR: AO-03.00
Postbus 335 1520 AE Wormerveer T 075 67 88 56 E info@zaan-minnesma.nl www.braam-minnesma.nl	Locatie: Kennemerstraatweg te Alkmaar onroerend: Blok 3 Basis, plattegronden, gevels & doorsneden	



begane grond
1 : 100

begane grond
1 : 100

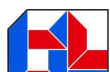
1e verdieping
1 : 100

2e verdieping
1 : 100

2e verdieping
1 : 100

BOUWAANVRAAG

WUZ:	DATUM:	OMSCHRIJVING:

 van Braam Minnesma Postbus 235 1520 AE Wormerveer T 075 617 86 55 E info@braam-minnesma.nl www.braam-minnesma.nl	OPDRACHTGEVER: Zaan ontwikkeling BV Rosbayerweg 140 1521 PX Wormerveer PROJECT: Sonnenvlehof 10 woningen	PROJECT NR: 170026
		PROJECTFASE: AO
		DATUM: 18-12-2019
		SCHAAI: 1 : 100
		GET: WR
		FORMAAT: A1
		TEK. NR: AO-03-60



1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B1
Invoergegevens rekenmodel | Modelinfo

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019

Model eigenschap

Omschrijving	Plansituatie 2030 situatie 2019
Verantwoordelijke	Xandra Schuurmans
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gislaine op 30-1-2018
Laatst ingezien door	Xandra op 3-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Heilooerdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kennemerstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sonnavillestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Heilooerdijk	14518	1	13:51, 21 jan 2019	-3	2	Heilooerdi	Heilooerdijk	Polylijn	110868,31	515120,50	111067,30
Kennemerstraatweg	14517	2	10:53, 26 jun 2018	-1	2	Kennemerst	Kennemerstraatweg	Polylijn	110641,89	514851,22	110918,97
Sonnavillestraat	14519	3	13:52, 21 jan 2019	-5	2	Sonnaville	Sonnavillestraat	Polylijn	110896,79	514927,60	110963,88

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Heilooerdijk	515025,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	17
Kennemerstraatweg	515241,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16
Sonnavillestraat	515044,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Heilooerdijk	229,77	229,77	6,97	29,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Kennemerstraatweg	484,23	484,23	9,42	56,09	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Sonnavillestraat	186,49	186,49	3,09	43,85	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Heilooerdijk	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Kennemerstraatweg	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Sonnavillestraat	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Heilooerdijk	--	50	50	50	--	False	4050,00	6,70	3,40	1,20	--	--	--	--	--	97,00
Kennemerstraatweg	--	50	50	50	--	False	18570,00	6,70	2,60	0,80	--	--	--	--	--	97,00
Sonnavillestraat	--	30	30	30	--	True	2710,00	6,70	2,60	0,80	--	--	--	--	--	99,00

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
 Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
 Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Heilooerdijk	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	263,21	133,57	47,14
Kennemerstraatweg	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	1206,86	468,34	144,10
Sonnavillestraat	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	179,75	69,76	21,46

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Heilooerdijk	--	4,07	2,07	0,73	--	4,07	2,07	0,73	--	78,83	85,70	91,79	97,95	104,35
Kennemerstraatweg	--	18,66	7,24	2,23	--	18,66	7,24	2,23	--	85,45	92,31	98,40	104,56	110,96
Sonnavillestraat	--	0,91	0,35	0,11	--	0,91	0,35	0,11	--	83,58	87,59	93,43	96,31	99,80

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
Heilooerdijk	100,87	94,09	84,14	107,03	75,89	82,75	88,84	95,00	101,40	97,92	91,15	81,20	104,08
Kennemerstraatweg	107,48	100,71	90,76	113,64	81,33	88,20	94,29	100,45	106,85	103,37	96,60	86,65	109,53
Sonnavillestraat	92,92	87,76	80,10	102,90	79,46	83,48	89,32	92,20	95,69	88,81	83,64	75,99	98,79

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Heilooerdijk	71,36	78,23	84,32	90,48	96,88	93,40	86,62	76,68	99,56	--	--	--	--
Kennemerstraatweg	76,22	83,08	89,17	95,33	101,73	98,25	91,48	81,53	104,41	--	--	--	--
Sonnavillestraat	74,35	78,36	84,20	87,08	90,57	83,69	78,53	70,87	93,67	--	--	--	--

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Heilooerdijk	--	--	--	--	--
Kennemerstraatweg	--	--	--	--	--
Sonnavillestraat	--	--	--	--	--

1814 GJ - 215 Kennemersstraatweg Alkmaar
Het GeluidBuro BV

Bijlage B4
Invoergegevens rekenmodel | Toetspunten

Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
02	Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
03	Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
04	Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
05	Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
06	Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
07	Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
08	Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
09	Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
10	Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
11	Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
12	Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
13	Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
14	Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
15	Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
16	Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
17	Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
18	Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
19	Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
20	Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
21	Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
22	Woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
23	Woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
24	Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
25	Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja
26	Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,30	--	--	--	Ja



Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kennemerstraatweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1	1,50	28,09	23,98	18,86	28,51
01_B	Woning 1	4,50	28,95	24,84	19,72	29,37
01_C	Woning 1	7,30	30,46	26,35	21,23	30,88
02_A	Woning 1	1,50	33,39	29,28	24,16	33,81
02_B	Woning 1	4,50	35,03	30,92	25,80	35,45
02_C	Woning 1	7,30	36,98	32,87	27,75	37,40
03_A	Woning 1	1,50	38,47	34,36	29,24	38,89
03_B	Woning 1	4,50	42,00	37,89	32,77	42,42
03_C	Woning 1	7,30	44,74	40,63	35,51	45,16
04_A	Woning 2	1,50	41,27	37,16	32,04	41,69
04_B	Woning 2	4,50	43,96	39,85	34,73	44,38
04_C	Woning 2	7,30	46,14	42,03	36,91	46,56
05_A	Woning 2	1,50	38,94	34,83	29,71	39,36
05_B	Woning 2	4,50	40,72	36,61	31,49	41,14
05_C	Woning 2	7,30	41,68	37,57	32,45	42,10
06_A	Woning 2	1,50	27,41	23,30	18,18	27,83
06_B	Woning 2	4,50	28,40	24,29	19,17	28,82
06_C	Woning 2	7,30	30,20	26,09	20,97	30,62
07_A	Woning 3	1,50	26,95	22,84	17,72	27,37
07_B	Woning 3	4,50	28,16	24,05	18,93	28,58
07_C	Woning 3	7,30	30,30	26,19	21,07	30,72
08_A	Woning 3	1,50	30,72	26,61	21,49	31,14
08_B	Woning 3	4,50	32,47	28,36	23,24	32,89
08_C	Woning 3	7,30	35,73	31,62	26,50	36,15
09_A	Woning 3	1,50	43,44	39,33	34,21	43,86
09_B	Woning 3	4,50	45,39	41,28	36,16	45,81
09_C	Woning 3	7,30	47,27	43,16	38,04	47,69
10_A	Woning 4	1,50	40,49	36,38	31,26	40,91
10_B	Woning 4	4,50	45,70	41,59	36,47	46,12
10_C	Woning 4	7,30	48,25	44,14	39,02	48,67
11_A	Woning 4	1,50	27,55	23,44	18,32	27,97
11_B	Woning 4	4,50	28,53	24,42	19,30	28,95
11_C	Woning 4	7,30	30,15	26,04	20,92	30,57
12_A	Woning 5	1,50	40,06	35,95	30,83	40,48
12_B	Woning 5	4,50	45,08	40,97	35,85	45,50
12_C	Woning 5	7,30	48,26	44,15	39,03	48,68
13_A	Woning 5	1,50	33,57	29,46	24,34	33,99
13_B	Woning 5	4,50	42,08	37,96	32,85	42,50
13_C	Woning 5	7,30	45,84	41,73	36,61	46,26
14_A	Woning 5	1,50	28,28	24,17	19,05	28,70
14_B	Woning 5	4,50	29,47	25,36	20,24	29,89
14_C	Woning 5	7,30	30,91	26,80	21,68	31,33
15_A	Woning 6	1,50	32,58	28,47	23,35	33,00
15_B	Woning 6	4,50	33,64	29,53	24,41	34,06
15_C	Woning 6	7,30	35,76	31,65	26,53	36,18
16_A	Woning 6	1,50	34,93	30,82	25,70	35,35
16_B	Woning 6	4,50	36,67	32,56	27,44	37,09
16_C	Woning 6	7,30	38,86	34,75	29,63	39,28
17_A	Woning 6	1,50	31,08	26,97	21,85	31,50
17_B	Woning 6	4,50	32,35	28,24	23,12	32,77
17_C	Woning 6	7,30	34,35	30,24	25,12	34,77
18_A	Woning 7	1,50	32,47	28,36	23,24	32,89
18_B	Woning 7	4,50	33,37	29,26	24,14	33,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kennemerstraatweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_C	Woning 7	7,30	35,37	31,26	26,14	35,79
19_A	Woning 7	1,50	31,12	27,01	21,89	31,54
19_B	Woning 7	4,50	32,19	28,08	22,96	32,61
19_C	Woning 7	7,30	34,08	29,97	24,85	34,50
20_A	Woning 8	1,50	32,54	28,43	23,31	32,96
20_B	Woning 8	4,50	34,16	30,05	24,93	34,58
20_C	Woning 8	7,30	36,46	32,35	27,23	36,88
21_A	Woning 8	1,50	32,99	28,88	23,76	33,41
21_B	Woning 8	4,50	34,18	30,07	24,95	34,60
21_C	Woning 8	7,30	36,63	32,52	27,40	37,05
22_A	Woning 9	1,50	32,62	28,51	23,39	33,04
22_B	Woning 9	4,50	34,95	30,84	25,72	35,37
22_C	Woning 9	7,30	37,41	33,30	28,18	37,83
23_A	Woning 9	1,50	34,01	29,90	24,78	34,43
23_B	Woning 9	4,50	37,03	32,92	27,80	37,45
23_C	Woning 9	7,30	39,90	35,79	30,67	40,32
24_A	Woning 10	1,50	32,22	28,11	22,99	32,64
24_B	Woning 10	4,50	34,82	30,71	25,59	35,24
24_C	Woning 10	7,30	37,85	33,74	28,62	38,27
25_A	Woning 10	1,50	35,00	30,89	25,77	35,42
25_B	Woning 10	4,50	38,54	34,43	29,31	38,96
25_C	Woning 10	7,30	41,54	37,43	32,31	41,96
26_A	Woning 10	1,50	28,90	24,79	19,67	29,32
26_B	Woning 10	4,50	28,04	23,93	18,81	28,46
26_C	Woning 10	7,30	28,92	24,81	19,69	29,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heilooerdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1	1,50	21,57	18,63	14,11	22,92
01_B	Woning 1	4,50	23,14	20,19	15,67	24,49
01_C	Woning 1	7,30	25,76	22,81	18,29	27,11
02_A	Woning 1	1,50	16,73	13,78	9,26	18,08
02_B	Woning 1	4,50	14,85	11,90	7,38	16,20
02_C	Woning 1	7,30	12,27	9,33	4,80	13,62
03_A	Woning 1	1,50	21,29	18,34	13,82	22,64
03_B	Woning 1	4,50	22,15	19,20	14,68	23,50
03_C	Woning 1	7,30	22,91	19,96	15,44	24,26
04_A	Woning 2	1,50	21,68	18,74	14,22	23,03
04_B	Woning 2	4,50	22,57	19,63	15,10	23,92
04_C	Woning 2	7,30	23,52	20,57	16,05	24,87
05_A	Woning 2	1,50	23,37	20,43	15,91	24,72
05_B	Woning 2	4,50	23,81	20,86	16,34	25,16
05_C	Woning 2	7,30	26,36	23,41	18,89	27,71
06_A	Woning 2	1,50	21,73	18,78	14,26	23,08
06_B	Woning 2	4,50	22,91	19,96	15,44	24,26
06_C	Woning 2	7,30	25,89	22,95	18,42	27,24
07_A	Woning 3	1,50	24,50	21,56	17,03	25,85
07_B	Woning 3	4,50	29,22	26,27	21,75	30,57
07_C	Woning 3	7,30	32,13	29,18	24,66	33,48
08_A	Woning 3	1,50	17,18	14,24	9,71	18,53
08_B	Woning 3	4,50	18,28	15,34	10,81	19,63
08_C	Woning 3	7,30	21,89	18,94	14,42	23,24
09_A	Woning 3	1,50	23,45	20,50	15,98	24,80
09_B	Woning 3	4,50	23,41	20,47	15,94	24,76
09_C	Woning 3	7,30	24,75	21,80	17,28	26,10
10_A	Woning 4	1,50	21,80	18,85	14,33	23,15
10_B	Woning 4	4,50	22,92	19,97	15,45	24,27
10_C	Woning 4	7,30	24,32	21,38	16,85	25,67
11_A	Woning 4	1,50	24,72	21,77	17,25	26,07
11_B	Woning 4	4,50	29,23	26,28	21,76	30,58
11_C	Woning 4	7,30	31,65	28,71	24,18	33,00
12_A	Woning 5	1,50	21,96	19,02	14,49	23,31
12_B	Woning 5	4,50	23,35	20,41	15,88	24,70
12_C	Woning 5	7,30	24,82	21,87	17,35	26,17
13_A	Woning 5	1,50	25,51	22,56	18,04	26,86
13_B	Woning 5	4,50	29,69	26,74	22,22	31,04
13_C	Woning 5	7,30	31,73	28,78	24,26	33,08
14_A	Woning 5	1,50	25,05	22,10	17,58	26,40
14_B	Woning 5	4,50	28,45	25,51	20,98	29,80
14_C	Woning 5	7,30	31,44	28,50	23,97	32,79
15_A	Woning 6	1,50	26,20	23,25	18,73	27,55
15_B	Woning 6	4,50	31,42	28,47	23,95	32,77
15_C	Woning 6	7,30	34,10	31,15	26,63	35,45
16_A	Woning 6	1,50	21,68	18,74	14,21	23,03
16_B	Woning 6	4,50	23,58	20,63	16,11	24,93
16_C	Woning 6	7,30	25,76	22,81	18,29	27,11
17_A	Woning 6	1,50	25,24	22,29	17,77	26,59
17_B	Woning 6	4,50	25,30	22,35	17,83	26,65
17_C	Woning 6	7,30	25,95	23,00	18,48	27,30
18_A	Woning 7	1,50	26,03	23,08	18,56	27,38
18_B	Woning 7	4,50	31,51	28,56	24,04	32,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heilooerdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_C	Woning 7	7,30	34,34	31,39	26,87	35,69
19_A	Woning 7	1,50	24,04	21,09	16,57	25,39
19_B	Woning 7	4,50	24,13	21,18	16,66	25,48
19_C	Woning 7	7,30	24,89	21,94	17,42	26,24
20_A	Woning 8	1,50	25,86	22,91	18,39	27,21
20_B	Woning 8	4,50	32,23	29,28	24,76	33,58
20_C	Woning 8	7,30	35,25	32,30	27,78	36,60
21_A	Woning 8	1,50	18,35	15,40	10,88	19,70
21_B	Woning 8	4,50	17,15	14,20	9,68	18,50
21_C	Woning 8	7,30	18,45	15,50	10,98	19,80
22_A	Woning 9	1,50	26,11	23,16	18,64	27,46
22_B	Woning 9	4,50	33,09	30,14	25,62	34,44
22_C	Woning 9	7,30	36,08	33,14	28,61	37,43
23_A	Woning 9	1,50	19,03	16,08	11,56	20,38
23_B	Woning 9	4,50	17,81	14,86	10,34	19,16
23_C	Woning 9	7,30	19,38	16,43	11,91	20,73
24_A	Woning 10	1,50	35,51	32,56	28,04	36,86
24_B	Woning 10	4,50	36,96	34,01	29,49	38,31
24_C	Woning 10	7,30	38,13	35,18	30,66	39,48
25_A	Woning 10	1,50	20,21	17,26	12,74	21,56
25_B	Woning 10	4,50	20,17	17,22	12,70	21,52
25_C	Woning 10	7,30	22,43	19,48	14,96	23,78
26_A	Woning 10	1,50	34,43	31,48	26,96	35,78
26_B	Woning 10	4,50	36,08	33,13	28,61	37,43
26_C	Woning 10	7,30	37,45	34,50	29,98	38,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sonnavillestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1	1,50	42,99	38,88	33,76	43,41
01_B	Woning 1	4,50	44,99	40,88	35,76	45,41
01_C	Woning 1	7,30	45,23	41,12	36,00	45,65
02_A	Woning 1	1,50	38,95	34,84	29,72	39,37
02_B	Woning 1	4,50	41,66	37,55	32,43	42,08
02_C	Woning 1	7,30	42,58	38,47	33,35	43,00
03_A	Woning 1	1,50	27,55	23,44	18,32	27,97
03_B	Woning 1	4,50	26,12	22,01	16,89	26,54
03_C	Woning 1	7,30	29,86	25,75	20,63	30,28
04_A	Woning 2	1,50	22,42	18,31	13,19	22,84
04_B	Woning 2	4,50	22,91	18,80	13,68	23,33
04_C	Woning 2	7,30	27,02	22,91	17,79	27,44
05_A	Woning 2	1,50	29,64	25,53	20,41	30,06
05_B	Woning 2	4,50	31,77	27,66	22,54	32,19
05_C	Woning 2	7,30	32,49	28,38	23,26	32,91
06_A	Woning 2	1,50	42,00	37,89	32,77	42,42
06_B	Woning 2	4,50	44,00	39,89	34,77	44,42
06_C	Woning 2	7,30	44,30	40,19	35,07	44,72
07_A	Woning 3	1,50	38,11	34,00	28,88	38,53
07_B	Woning 3	4,50	40,65	36,54	31,42	41,07
07_C	Woning 3	7,30	41,79	37,68	32,56	42,21
08_A	Woning 3	1,50	31,40	27,29	22,17	31,82
08_B	Woning 3	4,50	33,60	29,49	24,37	34,02
08_C	Woning 3	7,30	34,25	30,14	25,02	34,67
09_A	Woning 3	1,50	21,18	17,07	11,95	21,60
09_B	Woning 3	4,50	22,32	18,21	13,09	22,74
09_C	Woning 3	7,30	25,60	21,49	16,37	26,02
10_A	Woning 4	1,50	22,93	18,82	13,70	23,35
10_B	Woning 4	4,50	23,29	19,18	14,06	23,71
10_C	Woning 4	7,30	26,62	22,51	17,39	27,04
11_A	Woning 4	1,50	39,54	35,43	30,31	39,96
11_B	Woning 4	4,50	41,76	37,65	32,53	42,18
11_C	Woning 4	7,30	42,62	38,51	33,39	43,04
12_A	Woning 5	1,50	19,58	15,47	10,35	20,00
12_B	Woning 5	4,50	20,96	16,85	11,73	21,38
12_C	Woning 5	7,30	23,81	19,70	14,58	24,23
13_A	Woning 5	1,50	30,64	26,53	21,41	31,06
13_B	Woning 5	4,50	34,67	30,56	25,44	35,09
13_C	Woning 5	7,30	37,72	33,61	28,49	38,14
14_A	Woning 5	1,50	38,94	34,83	29,71	39,36
14_B	Woning 5	4,50	41,46	37,35	32,23	41,88
14_C	Woning 5	7,30	42,76	38,65	33,53	43,18
15_A	Woning 6	1,50	40,84	36,73	31,61	41,26
15_B	Woning 6	4,50	42,78	38,67	33,55	43,20
15_C	Woning 6	7,30	43,64	39,53	34,41	44,06
16_A	Woning 6	1,50	35,47	31,36	26,24	35,89
16_B	Woning 6	4,50	37,76	33,65	28,53	38,18
16_C	Woning 6	7,30	38,61	34,50	29,38	39,03
17_A	Woning 6	1,50	45,16	41,05	35,93	45,58
17_B	Woning 6	4,50	46,61	42,50	37,38	47,03
17_C	Woning 6	7,30	46,74	42,63	37,51	47,16
18_A	Woning 7	1,50	42,97	38,86	33,74	43,39
18_B	Woning 7	4,50	44,31	40,20	35,08	44,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sonnavillestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_C	Woning 7	7,30	44,92	40,81	35,69	45,34
19_A	Woning 7	1,50	46,38	42,27	37,15	46,80
19_B	Woning 7	4,50	47,41	43,30	38,18	47,83
19_C	Woning 7	7,30	47,48	43,37	38,25	47,90
20_A	Woning 8	1,50	44,81	40,70	35,58	45,23
20_B	Woning 8	4,50	45,82	41,71	36,59	46,24
20_C	Woning 8	7,30	46,22	42,11	36,99	46,64
21_A	Woning 8	1,50	48,25	44,14	39,02	48,67
21_B	Woning 8	4,50	48,81	44,70	39,58	49,23
21_C	Woning 8	7,30	48,75	44,64	39,52	49,17
22_A	Woning 9	1,50	47,72	43,61	38,49	48,14
22_B	Woning 9	4,50	48,37	44,26	39,14	48,79
22_C	Woning 9	7,30	48,05	43,94	38,82	48,47
23_A	Woning 9	1,50	50,13	46,02	40,90	50,55
23_B	Woning 9	4,50	50,35	46,24	41,12	50,77
23_C	Woning 9	7,30	50,02	45,91	40,79	50,44
24_A	Woning 10	1,50	50,94	46,83	41,71	51,36
24_B	Woning 10	4,50	50,92	46,81	41,69	51,34
24_C	Woning 10	7,30	50,16	46,05	40,93	50,58
25_A	Woning 10	1,50	53,15	49,04	43,92	53,57
25_B	Woning 10	4,50	52,80	48,69	43,57	53,22
25_C	Woning 10	7,30	51,99	47,88	42,76	52,41
26_A	Woning 10	1,50	57,50	53,39	48,27	57,92
26_B	Woning 10	4,50	56,56	52,45	47,33	56,98
26_C	Woning 10	7,30	55,35	51,24	46,12	55,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 1	1,50	48,16	44,06	38,94	48,59
01_B	Woning 1	4,50	50,12	46,02	40,91	50,55
01_C	Woning 1	7,30	50,42	46,33	41,22	50,86
02_A	Woning 1	1,50	45,04	40,94	35,82	45,47
02_B	Woning 1	4,50	47,52	43,41	38,30	47,95
02_C	Woning 1	7,30	48,64	44,53	39,41	49,06
03_A	Woning 1	1,50	43,88	39,80	34,69	44,32
03_B	Woning 1	4,50	47,16	43,06	37,95	47,59
03_C	Woning 1	7,30	49,91	45,81	40,69	50,34
04_A	Woning 2	1,50	46,38	42,28	37,17	46,81
04_B	Woning 2	4,50	49,03	44,93	39,82	49,46
04_C	Woning 2	7,30	51,21	47,11	41,99	51,64
05_A	Woning 2	1,50	44,53	40,45	35,35	44,98
05_B	Woning 2	4,50	46,32	42,23	37,13	46,76
05_C	Woning 2	7,30	47,29	43,21	38,11	47,74
06_A	Woning 2	1,50	47,19	43,09	37,98	47,62
06_B	Woning 2	4,50	49,15	45,05	39,93	49,58
06_C	Woning 2	7,30	49,53	45,44	40,33	49,97
07_A	Woning 3	1,50	43,60	39,55	34,46	44,07
07_B	Woning 3	4,50	46,17	42,15	37,08	46,66
07_C	Woning 3	7,30	47,50	43,52	38,47	48,02
08_A	Woning 3	1,50	39,17	35,09	29,98	39,61
08_B	Woning 3	4,50	41,15	37,06	31,96	41,59
08_C	Woning 3	7,30	43,17	39,09	33,99	43,62
09_A	Woning 3	1,50	48,51	44,42	39,30	48,95
09_B	Woning 3	4,50	50,43	46,33	41,22	50,86
09_C	Woning 3	7,30	52,32	48,22	43,10	52,75
10_A	Woning 4	1,50	45,62	41,53	36,42	46,06
10_B	Woning 4	4,50	50,74	46,64	41,52	51,17
10_C	Woning 4	7,30	53,30	49,19	44,07	53,72
11_A	Woning 4	1,50	44,94	40,87	35,77	45,39
11_B	Woning 4	4,50	47,19	43,15	38,07	47,67
11_C	Woning 4	7,30	48,18	44,16	39,10	48,68
12_A	Woning 5	1,50	45,17	41,08	35,97	45,61
12_B	Woning 5	4,50	50,12	46,02	40,91	50,55
12_C	Woning 5	7,30	53,30	49,19	44,08	53,73
13_A	Woning 5	1,50	40,79	36,80	31,76	41,31
13_B	Woning 5	4,50	48,01	43,96	38,88	48,48
13_C	Woning 5	7,30	51,60	47,54	42,44	52,06
14_A	Woning 5	1,50	44,46	40,40	35,31	44,92
14_B	Woning 5	4,50	46,92	42,87	37,79	47,39
14_C	Woning 5	7,30	48,32	44,30	39,23	48,81
15_A	Woning 6	1,50	46,57	42,50	37,40	47,02
15_B	Woning 6	4,50	48,55	44,52	39,45	49,04
15_C	Woning 6	7,30	49,69	45,70	40,65	50,21
16_A	Woning 6	1,50	43,32	39,23	34,13	43,76
16_B	Woning 6	4,50	45,35	41,27	36,17	45,80
16_C	Woning 6	7,30	46,86	42,78	37,68	47,31
17_A	Woning 6	1,50	50,36	46,27	41,16	50,80
17_B	Woning 6	4,50	51,80	47,70	42,58	52,23
17_C	Woning 6	7,30	52,02	47,92	42,80	52,45
18_A	Woning 7	1,50	48,42	44,34	39,23	48,86
18_B	Woning 7	4,50	49,85	45,80	40,72	50,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030 situatie 2019
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_C	Woning 7	7,30	50,70	46,69	41,63	51,20
19_A	Woning 7	1,50	51,54	47,43	42,32	51,97
19_B	Woning 7	4,50	52,56	48,46	43,34	52,99
19_C	Woning 7	7,30	52,70	48,60	43,48	53,13
20_A	Woning 8	1,50	50,11	46,02	40,91	50,55
20_B	Woning 8	4,50	51,28	47,23	42,14	51,75
20_C	Woning 8	7,30	51,96	47,94	42,87	52,45
21_A	Woning 8	1,50	53,38	49,27	44,15	53,80
21_B	Woning 8	4,50	53,96	49,85	44,73	54,38
21_C	Woning 8	7,30	54,01	49,90	44,78	54,43
22_A	Woning 9	1,50	52,88	48,78	43,67	53,31
22_B	Woning 9	4,50	53,68	49,61	44,51	54,13
22_C	Woning 9	7,30	53,66	49,62	44,55	54,14
23_A	Woning 9	1,50	55,24	51,13	46,01	55,66
23_B	Woning 9	4,50	55,55	51,44	46,32	55,97
23_C	Woning 9	7,30	55,43	51,32	46,20	55,85
24_A	Woning 10	1,50	56,12	52,04	46,95	56,57
24_B	Woning 10	4,50	56,19	52,13	47,04	56,65
24_C	Woning 10	7,30	55,66	51,62	46,55	56,14
25_A	Woning 10	1,50	58,22	54,11	48,99	58,64
25_B	Woning 10	4,50	57,96	53,85	48,74	58,39
25_C	Woning 10	7,30	57,37	53,26	48,14	57,79
26_A	Woning 10	1,50	62,53	58,42	53,31	62,96
26_B	Woning 10	4,50	61,60	57,51	52,39	62,04
26_C	Woning 10	7,30	60,43	56,34	51,24	60,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



ID	Wegvak	Etmaalintensiteit							Autonome groei	Uurintensiteiten			Verkeersverdeling vrachtverkeer											
													Dag				Avond				Nacht			
		2016	2020	2024				2030	%	GDU	GAU	GNU	Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus
1	Kennemerstraatweg (Heilooer Tolweg-Willem de Zwijgerlaan)	14670	15692	16785				18570	1,0169813	6,7	2,6	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
2	Sonnavillestraat	2420	2500	2582				2710	1,0081171				1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
3	Heilooerdijk (Kennemerstraatweg-Vondelstraat)	3700	3797	3896				4050	1,0064769	6,7	3,4	1,2	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								

ID	Wegvak	Snelheid	wegdekverharding	Helling %
1	Kennemerstraatweg (Pontstraat-Kennemersingel)	50	Asfalt	0
2	de Sonnavillestraat	30	Klinkers	0
3	Heilooerdijk (Kennemerstraatweg-Vondelstraat)	50	Asfalt	0
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				