

Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/ nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning

Herenweg 80 te Noordwijkerhout

Opdrachtgever: van Paridon
Gewijzigd: 09-07-2020
Revisie: F

Datum: 09-07-2020

[illegible]



Foto's bestaande toestand

Asbest sloopwerkzaamheden vergund 28-03-2019:
Asbest volgens rapport AsbestdakAdvies BV
onder projectnummer: P190290.00 d.d. 08-03-2019

Sloopwerkzaamheden onder vergunning Zaaknummer: 2019054697 Datum: 28 maart 2019

TE SLOPEN overig deel t.o.v. vergunning sloop asbest 28-03-2019

Bruto oppervlakte	:	± 210,0 m ²
Bruto inhoud	:	± 1260,0 m ³
Te verwachten sloopafval (10%)	:	± 126,0 m ³ Groot deel circulair hergebruik

V **VELDHOVEN**

OPDRACHTGEVER:
Bed en Bulbs B.V.
Herenweg 80
Noordwijkerhout

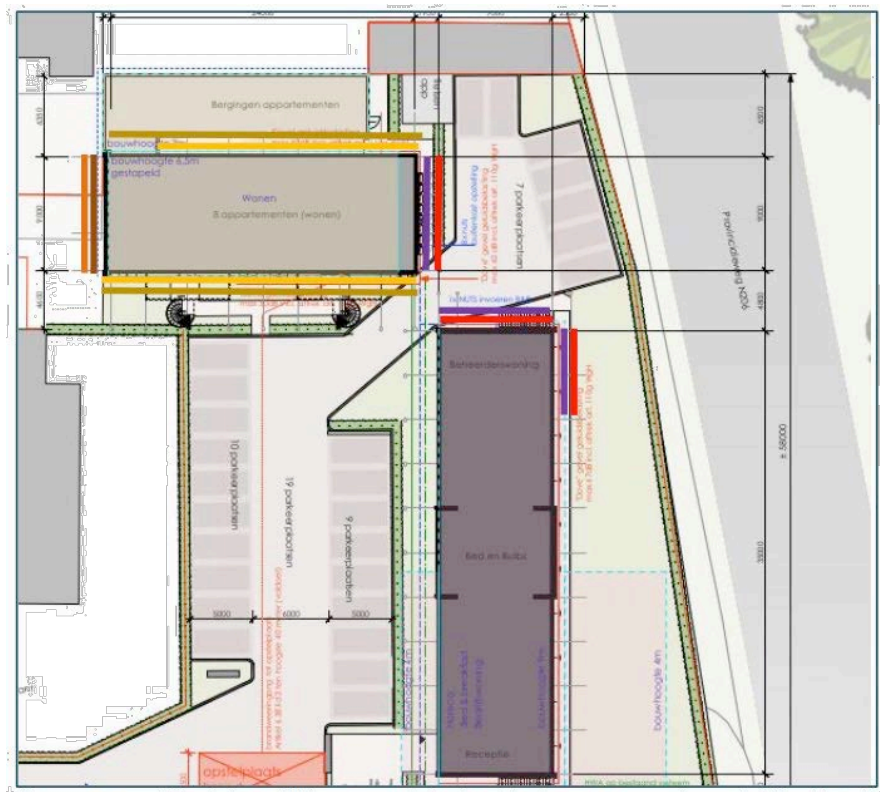
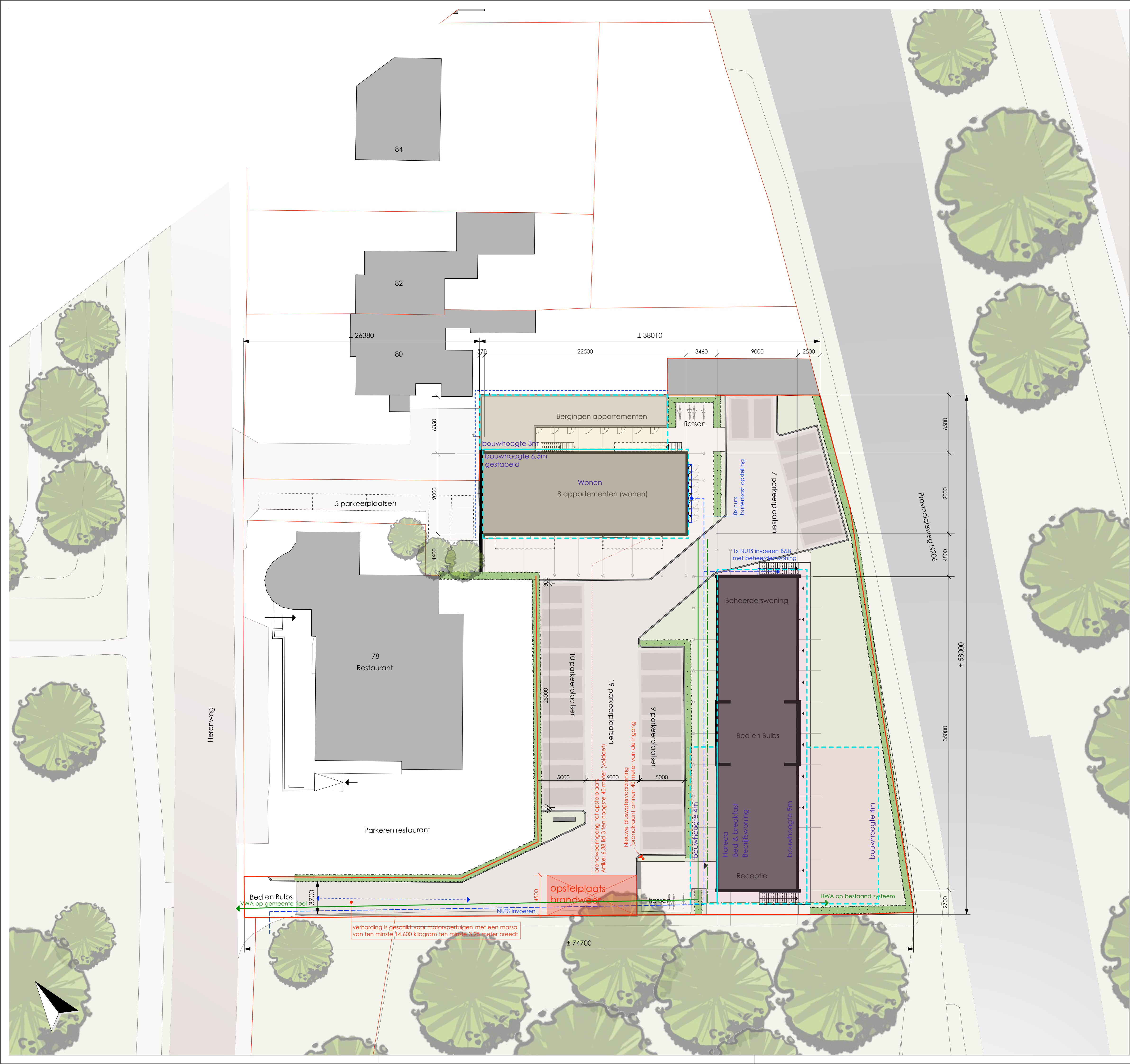
WERK:
Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

ONDERWERP: aanvraag omgevingsvergunning

Situatie bestaand

SCHAAL:	REVISIE:	GEWIJZIGD:	WERK NR.	BLAD NR.
1 a 200	D	06-02-2020	2018.1690 PN	01

INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL



Figuur 4 : Gevels met overschrijding van de maximaal toelaatbare grenswaarde vanwege de N206 op de begane grond (begane grond paars, 1^e verdieping, rood), hogere grenswaarde vanwege de N206 (geel) en hogere grenswaarde vanwege de Herenweg (begane grond bruin en 1^e verdieping oranje).

geluidbelasting uit akoestisch onderzoek

Parkeren

Toegepaste norm:		Parkeernota Noordwijkerhout 2016	
Locatie:		overige bebouwde kom	
Woningen < 70m2	Aantal 8	Norm 1,8	Totaal 14,4
Woningen < 120 m2	1	1,8	1,8
Aantal Bed en Bulbs: B&B (kamerverhuur)	15	1	15
Totaal aantal parkeerplaatsen			31,2 -> 31 plekken
in het plan zijn 31 parkeerplaatsen aangegeven -> voldoet			

Huisnummer voorstel

Herenweg nr. te noordwijkerhout

80 C	80 D	80 E	80 F
Appartementen			

80 G	80 H	80 I	80 J
Appartementen			

Beganegrond	Beheerder	80 B
Bed en Bulbs		80 A

Verdieping

V

VELDHOVEN

OPDRACHTGEVER:

Bed en Bulbs B.V.

Herenweg 80

Noordwijkerhout

BRANJELAAN 9B - 2161 KH LISSE

TELEFOON 0252 - 41 20 18

TELEFAX 0252 - 41 69 95

WERK:

Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

ONDERWERP:

aanvraag omgevingsvergunning

Situatie nieuw

SCHAAL: 1 op 200

REVISIE: D

GEWIJZIGD: 06-02-2020

WERK NR. 2018.1690 PN

BLAD NR. 02

INFO@VELDHOVENPARTNERS.NL

WWW.VELDHOVENPARTNERS.NL

ONTWERPBUREAU VELDHOVEN EN PARTNERS



Voorgevel

Rechter zijgevel

Achtergevel

Linker zijgevel

Doorsnede A-A

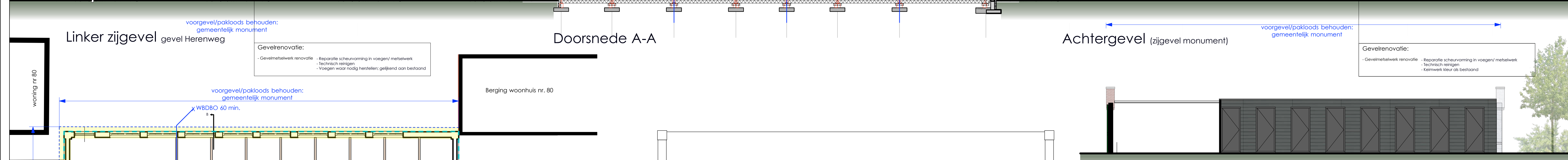
Achtergevel (zijgevel monument)



Linker zijgevel

Doorsnede A-A

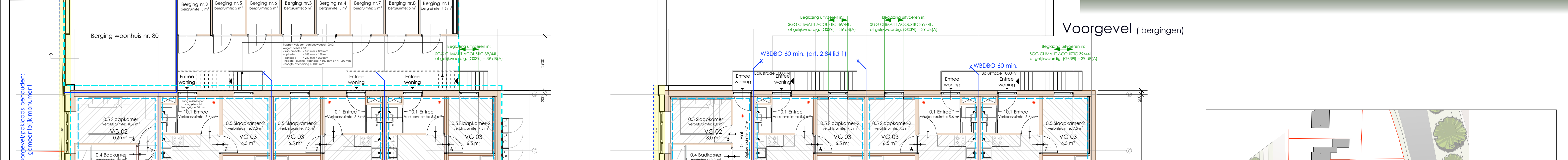
Achtergevel (zijgevel monument)



Linker zijgevel

Doorsnede A-A

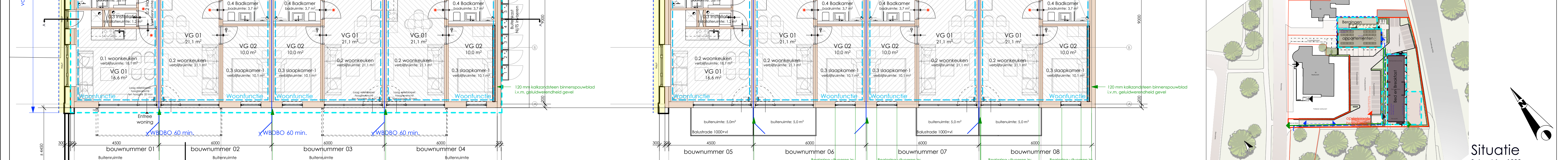
Achtergevel (zijgevel monument)



Linker zijgevel

Doorsnede A-A

Achtergevel (zijgevel monument)



Linker zijgevel

Doorsnede A-A

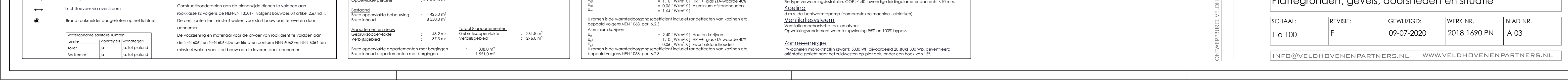
Achtergevel (zijgevel monument)



Linker zijgevel

Doorsnede A-A

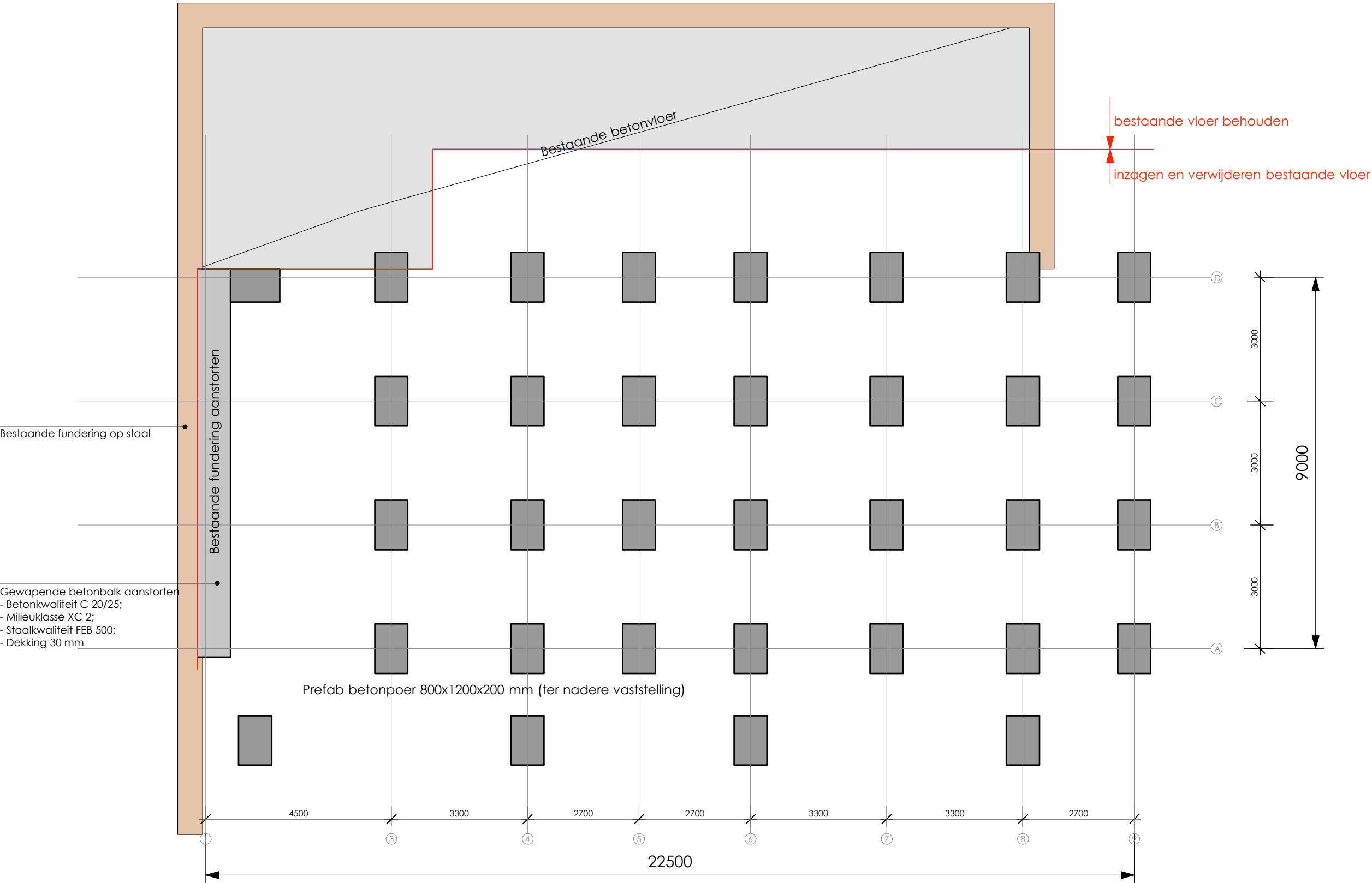
Achtergevel (zijgevel monument)



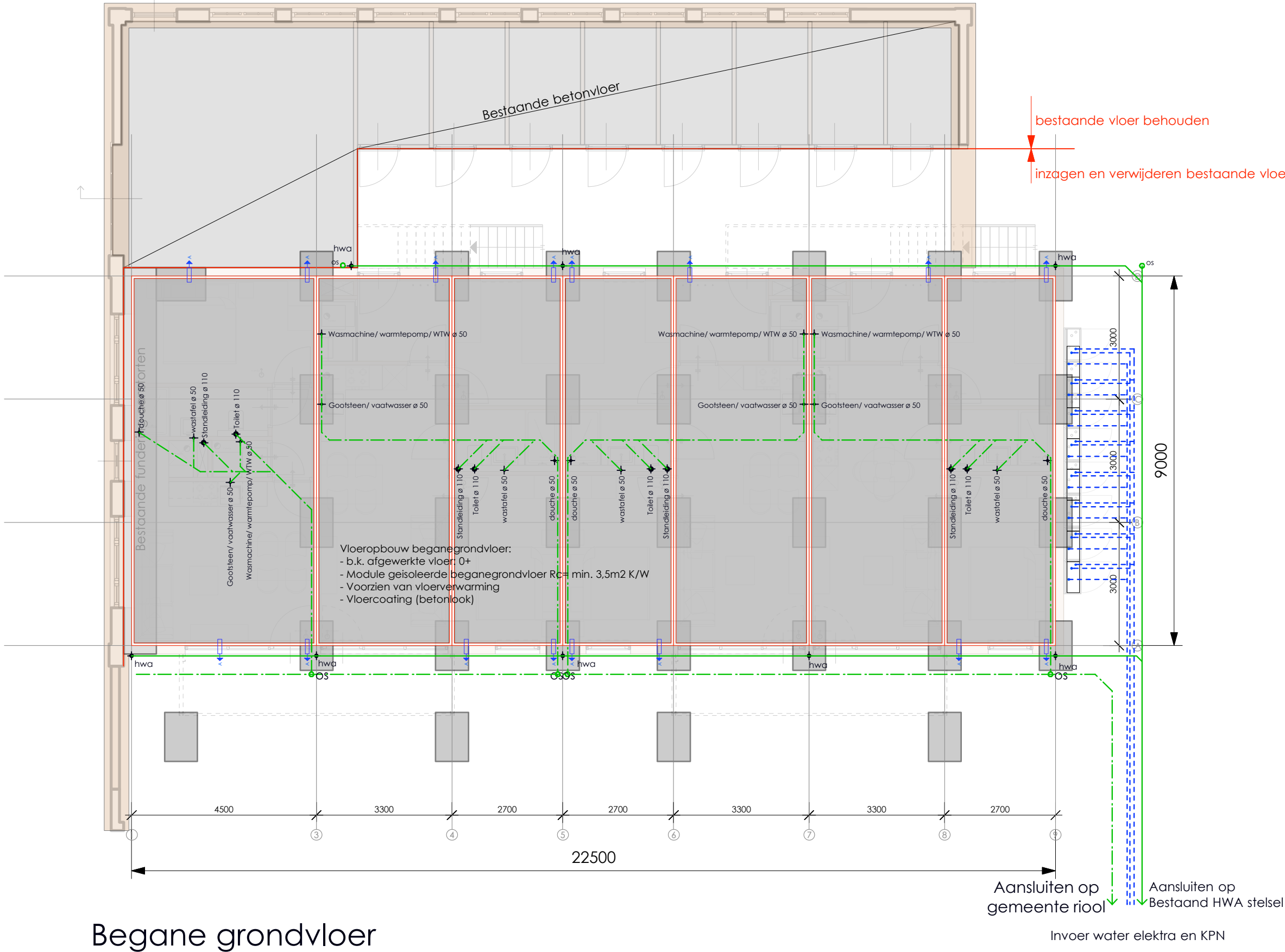
Linker zijgevel

Doorsnede A-A

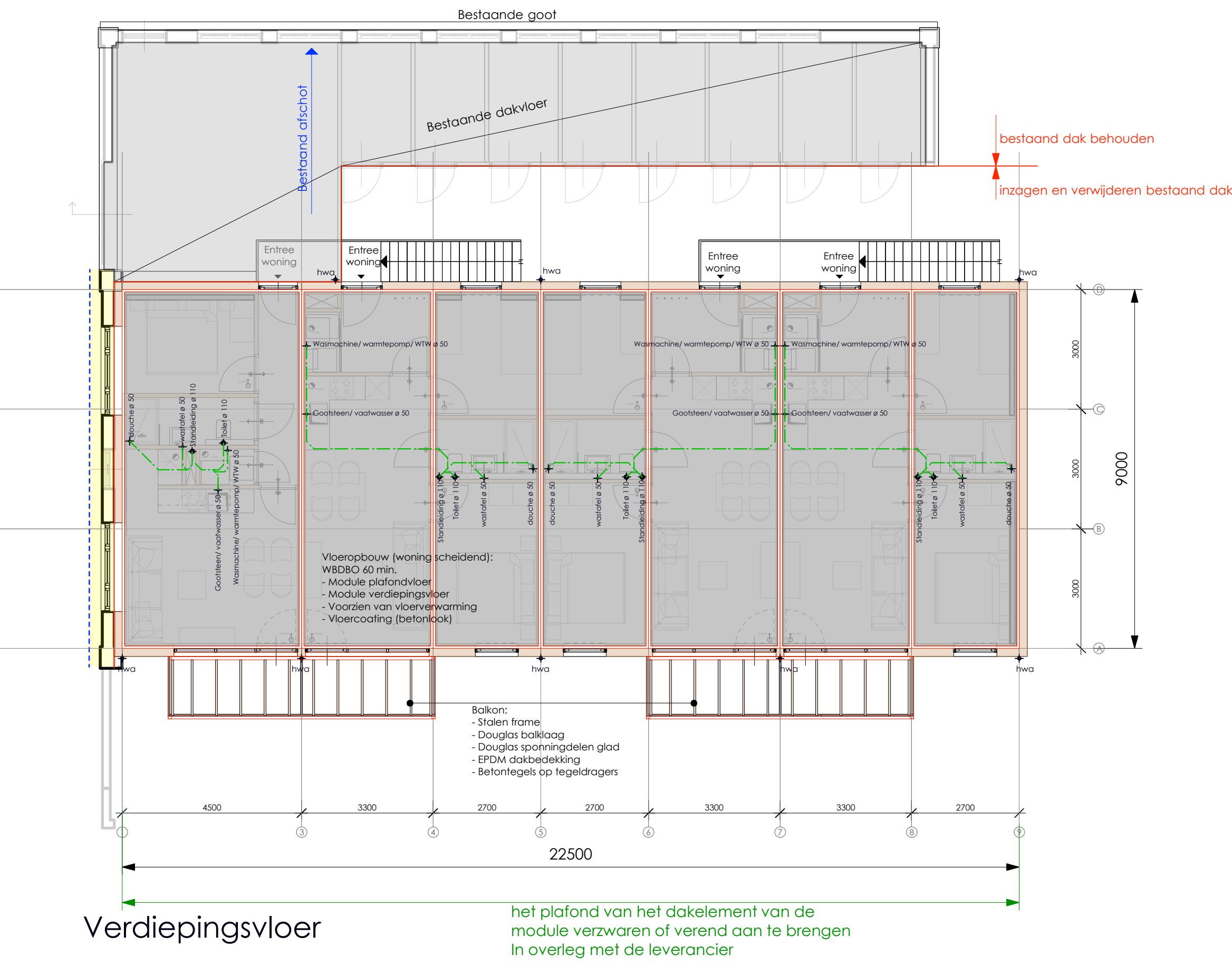
Achtergevel (zijgevel monument)



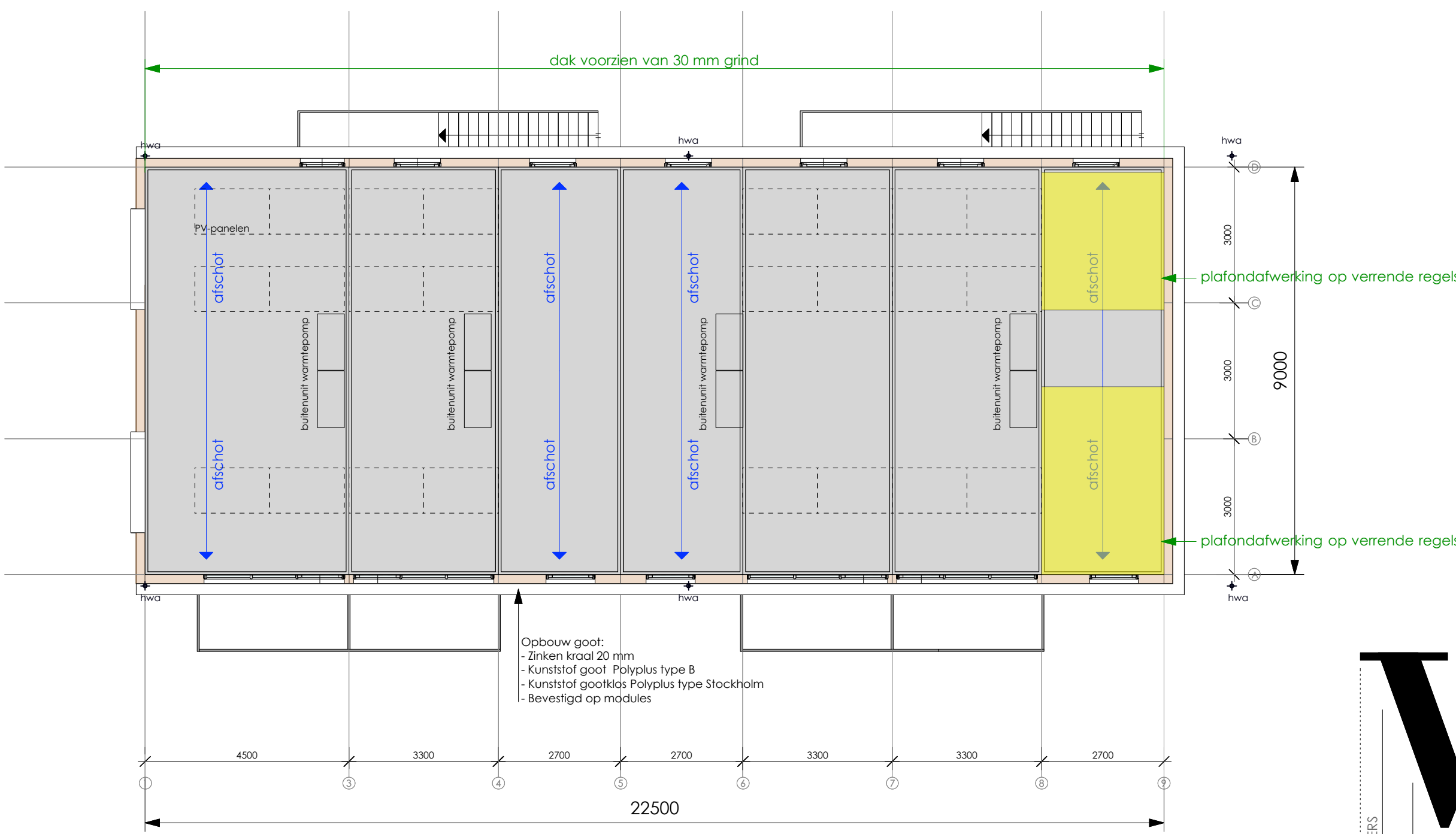
Funderingplan



Begane grondvloer



Verdiepingsvloer



Dakvloer

REV-F rapport Alcedo geluidwering gevels

VELDHOVEN

OPDRACHTGEVER:
Bed en Bulbs B.V.
Herenweg 80
Noordwijkerhout

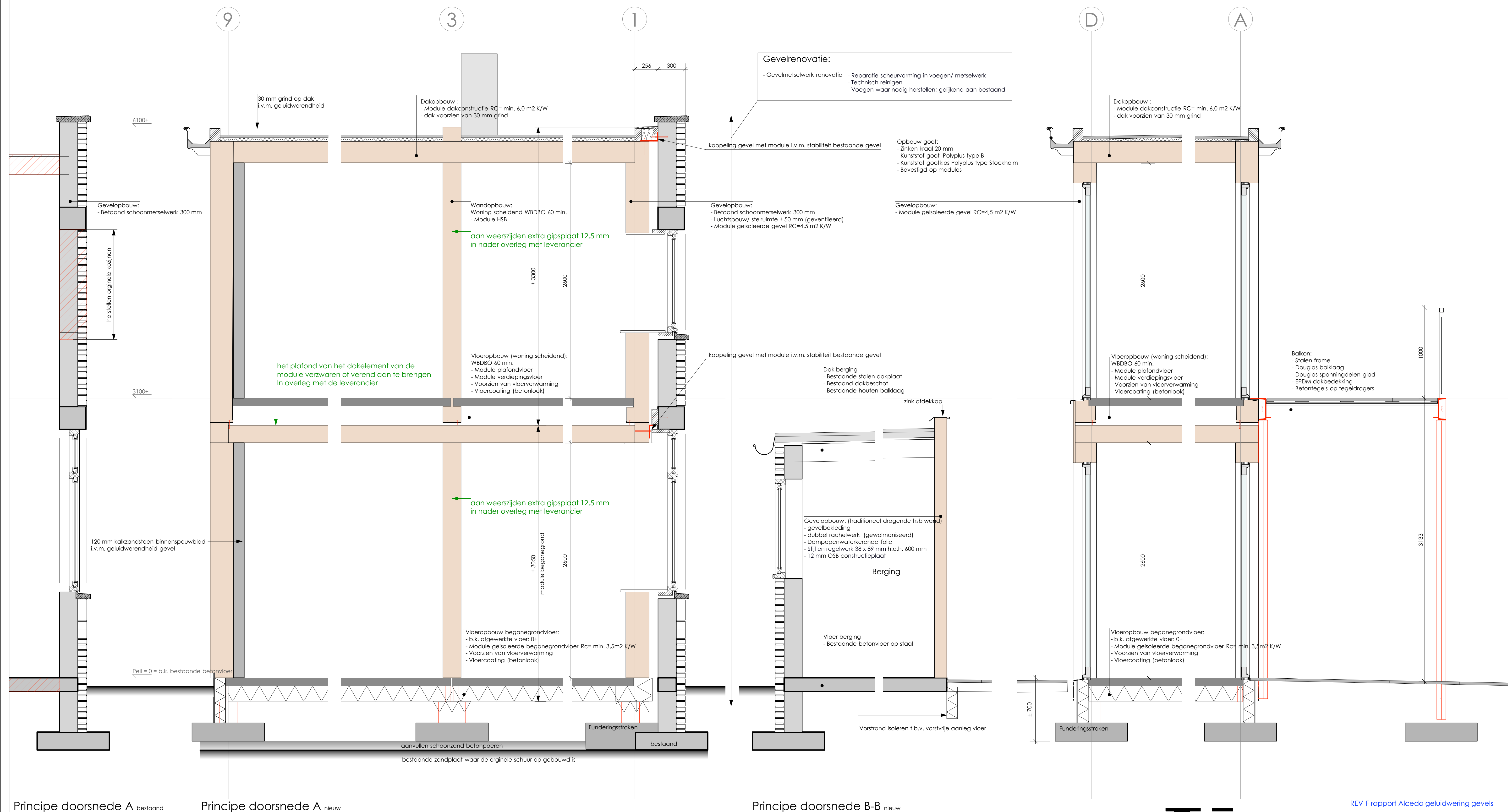
BRANJELAAN 9B- 2161 KH LISSE
TELEFOON 0252 - 41 20 18
TELEFAX 0252 - 41 69 95

WERK:
Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

ONDERWERP: **aanvraag omgevingsvergunning**
Constructie plattengronden

SCHAAL: 1 α 100	REVISIE: F	GEWIJZIGD: 09-07-2020	WERK NR. 2018.1690 PN	BLAD NR. A 04
--------------------	---------------	--------------------------	--------------------------	------------------

INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL



REV-F rapport Alcedo geluidwering gevels

VELDHOVEN

OPDRACHTGEVER:
Bed en Bulbs B.V.
Herenweg 80
Noordwijkerhout

GRANJELAAN 98- 2161 KH LISSE
TELEFOON 0252 - 41 20 18
TELEFAX 0252 - 41 69 95

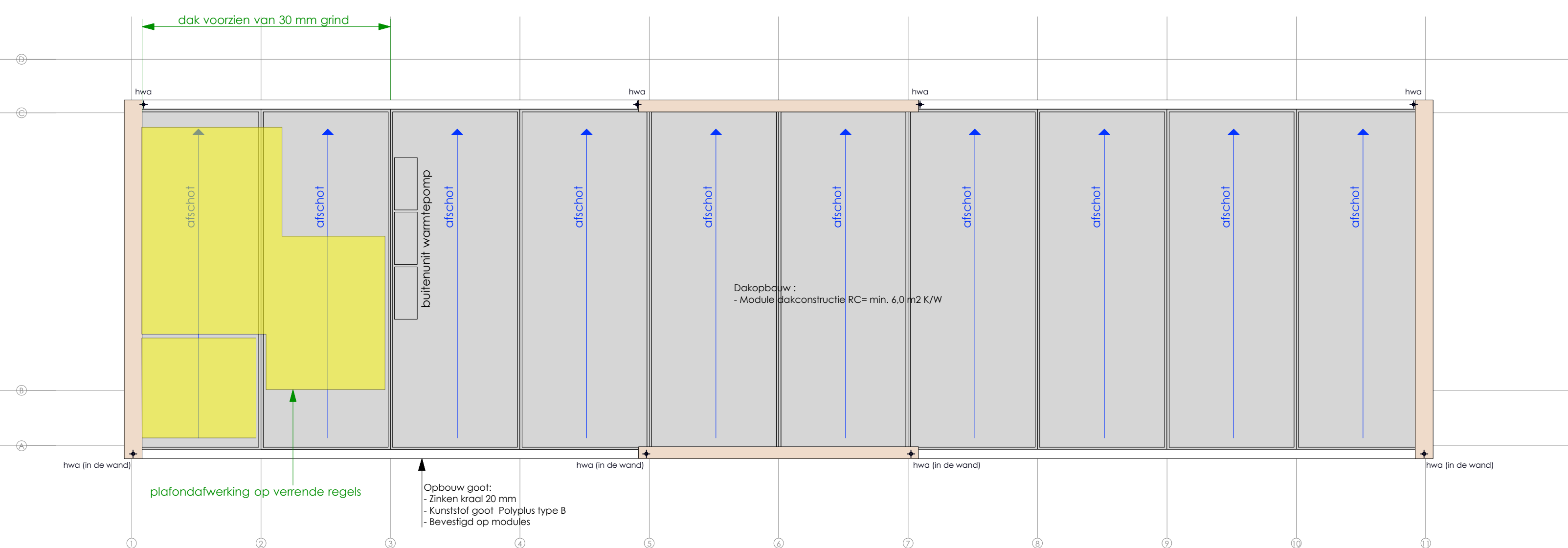
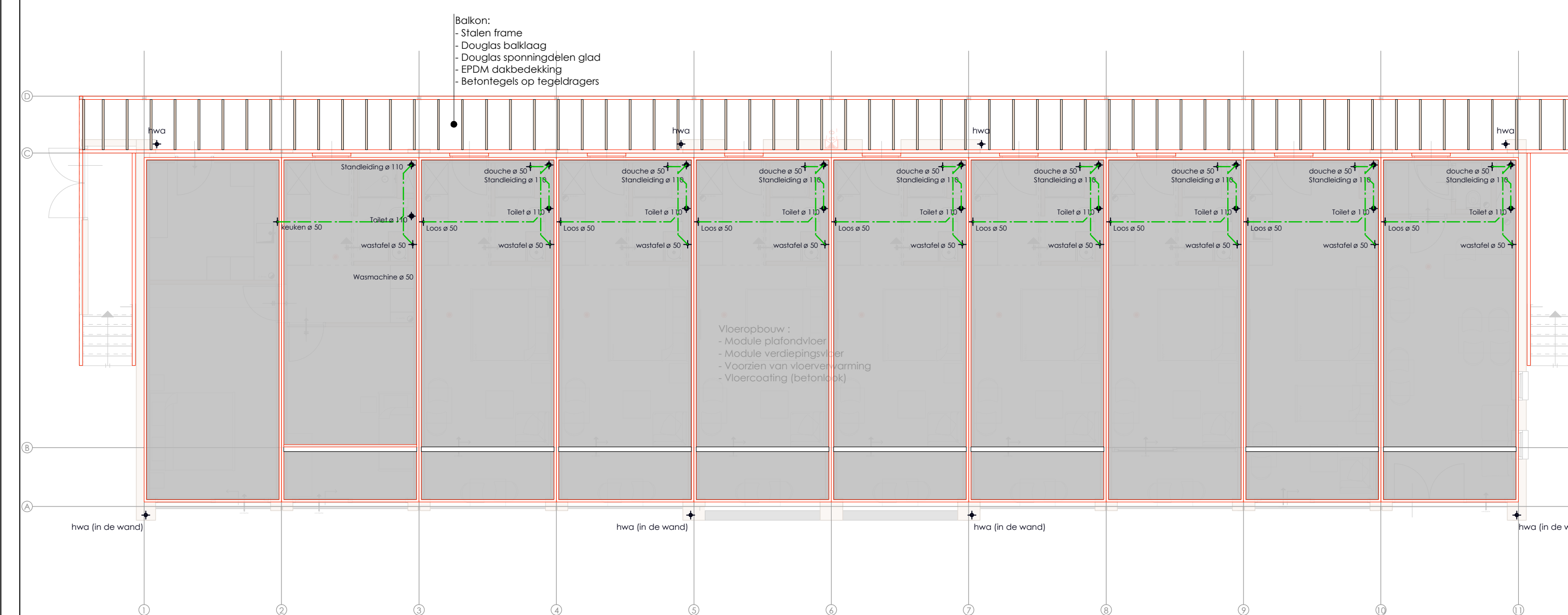
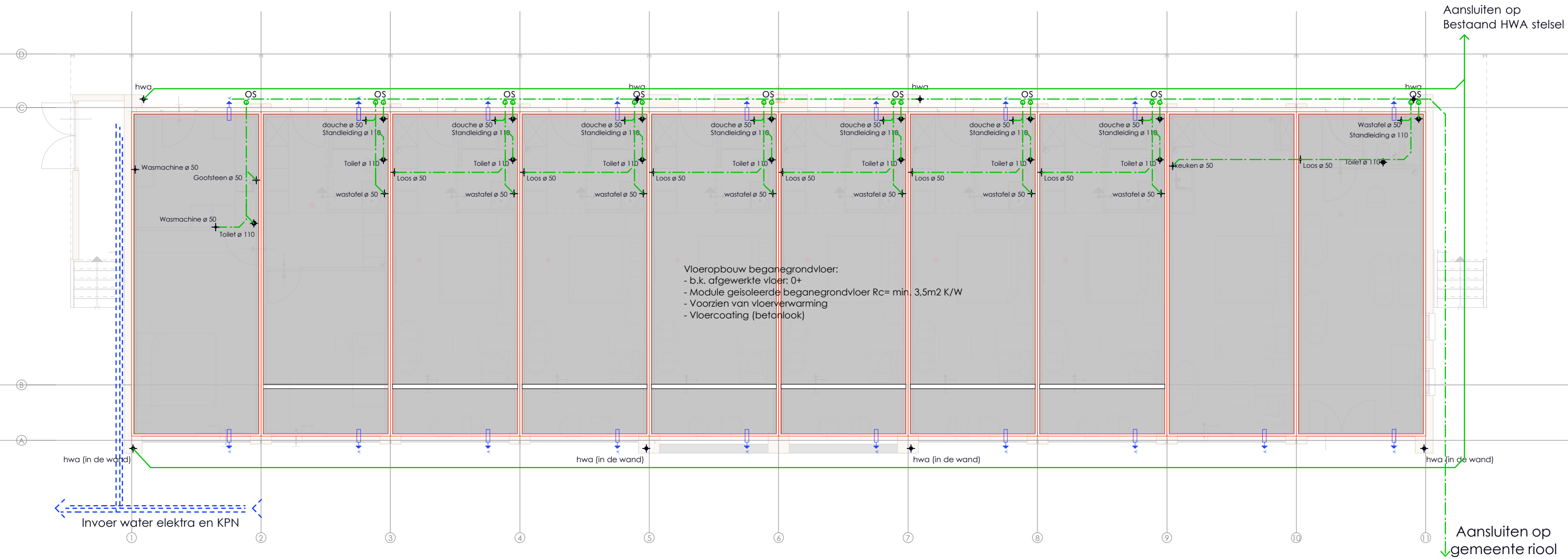
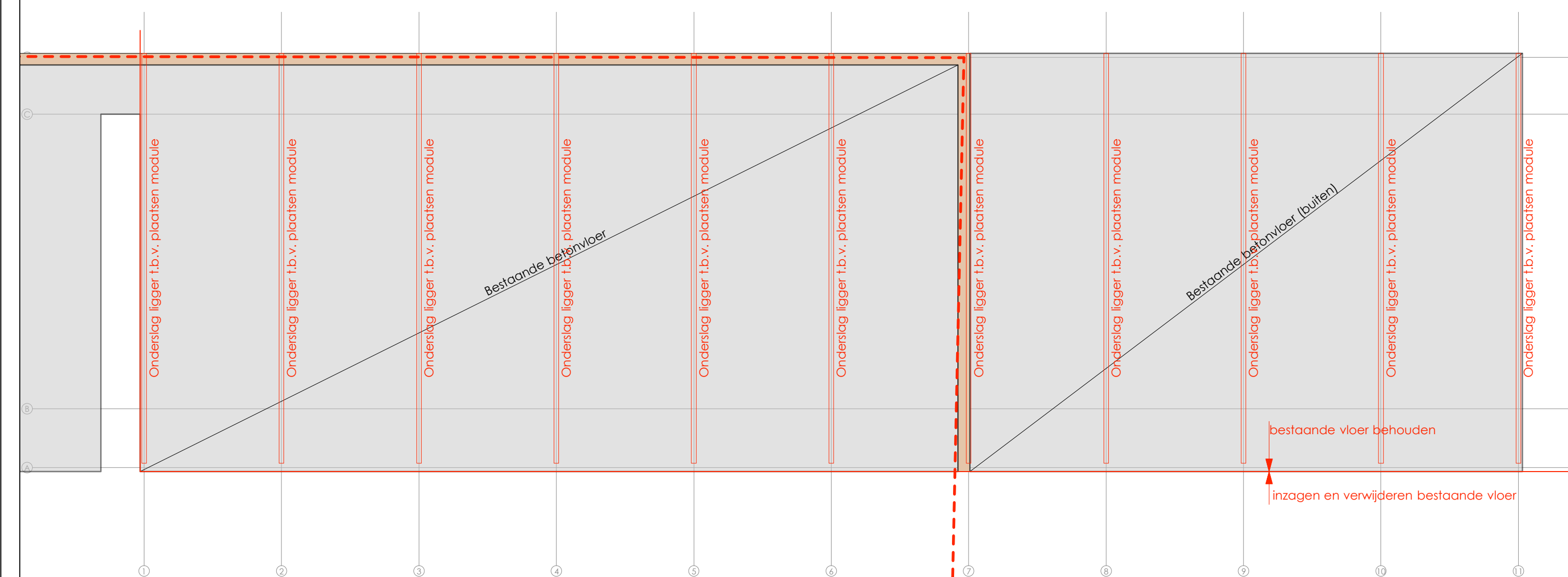
WERK:
Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

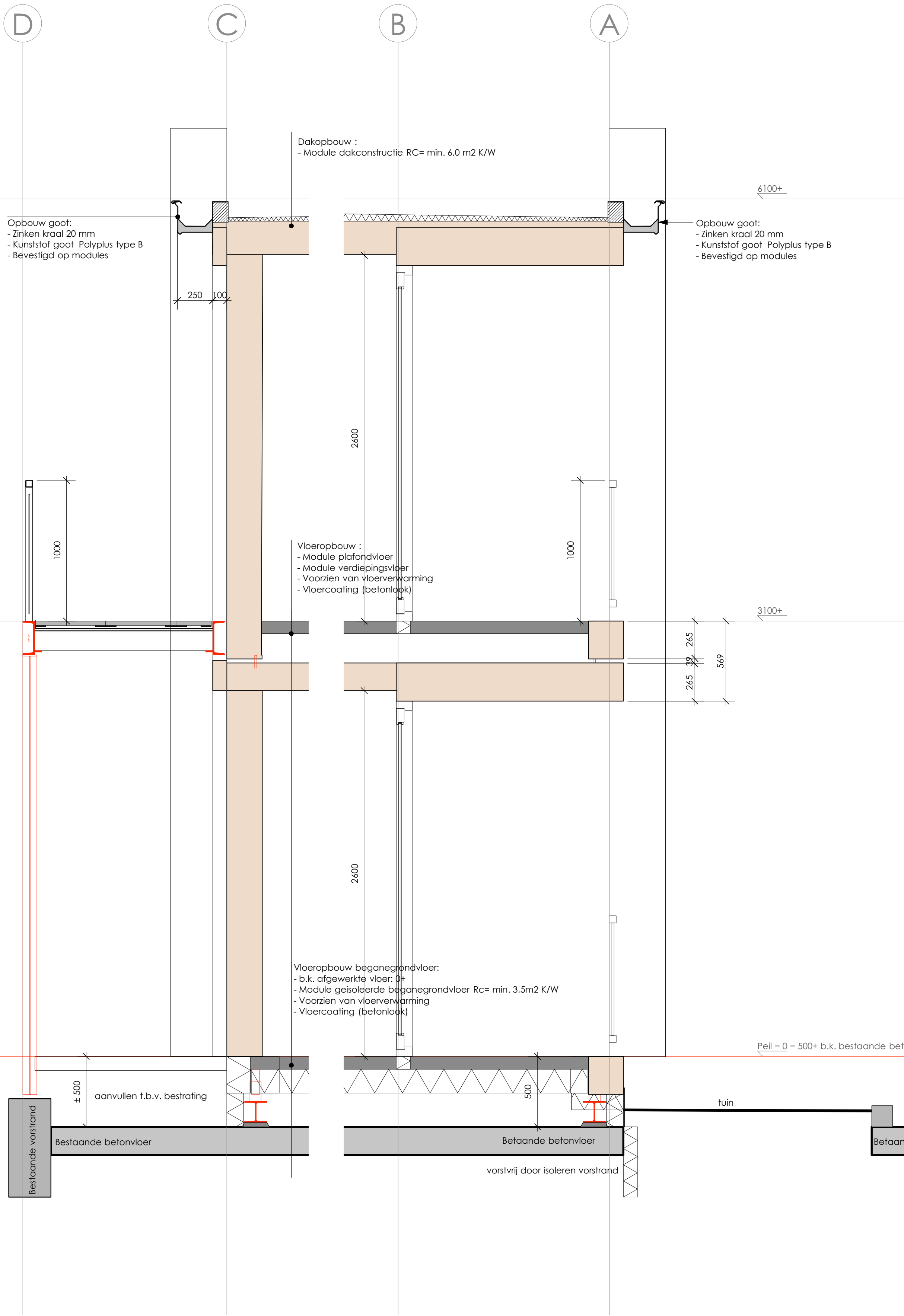
ONDERWERP: **aanvraag omgevingsvergunning**
Principe doorsnede

SCHAAL: 1 : 20	REVISIE: F	GEWIJZIGD: 09-07-2020	WERK NR. 2018.1690 PN	BLAD NR. A 20
-------------------	---------------	--------------------------	--------------------------	------------------

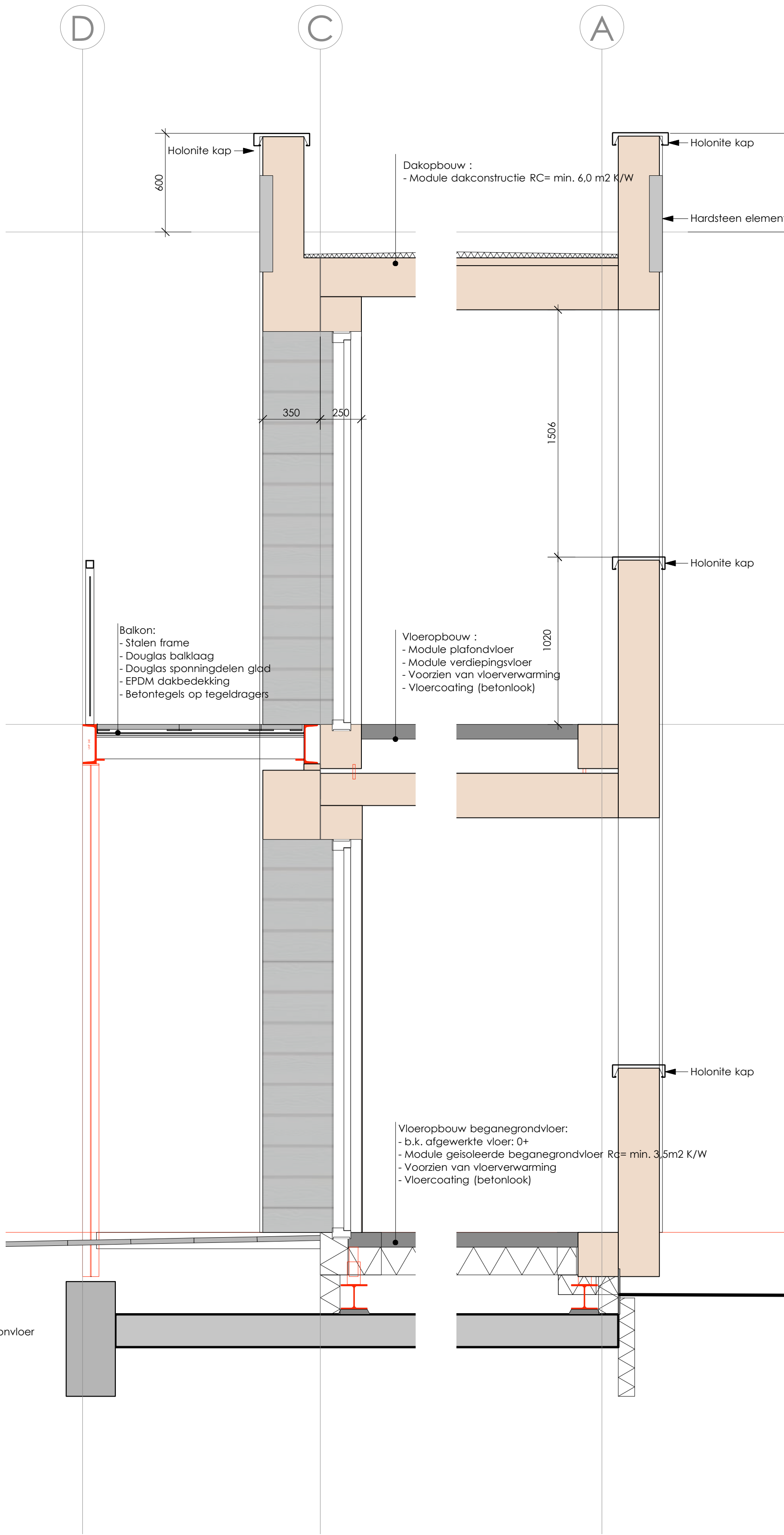
INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL



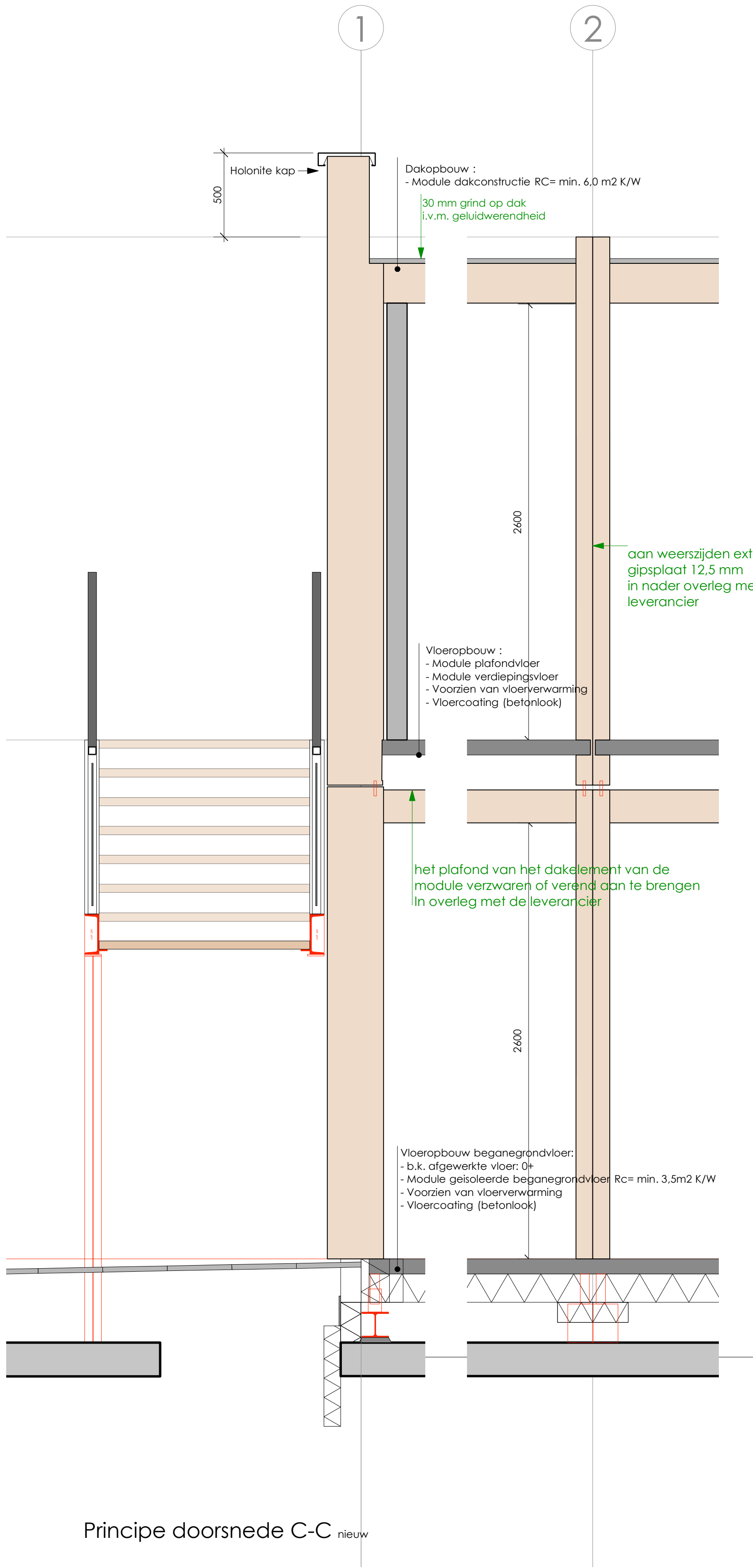




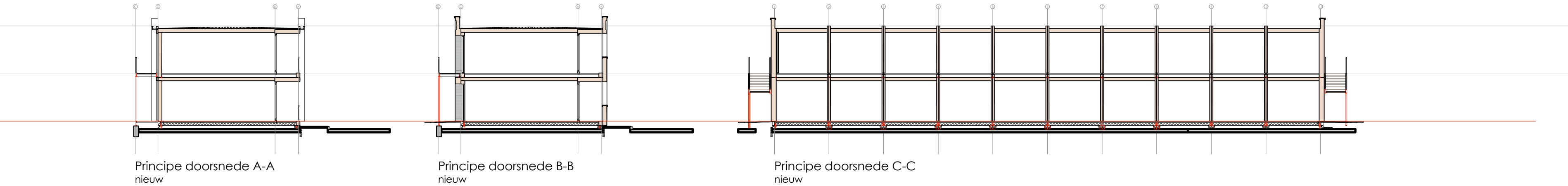
Principe doorsnede A nieuw



Principe doorsnede B-B nieuw



Principe doorsnede C-C nieuw



Principe doorsnede A-A nieuw

Principe doorsnede B-B nieuw

Principe doorsnede C-C nieuw

VELDHOVEN

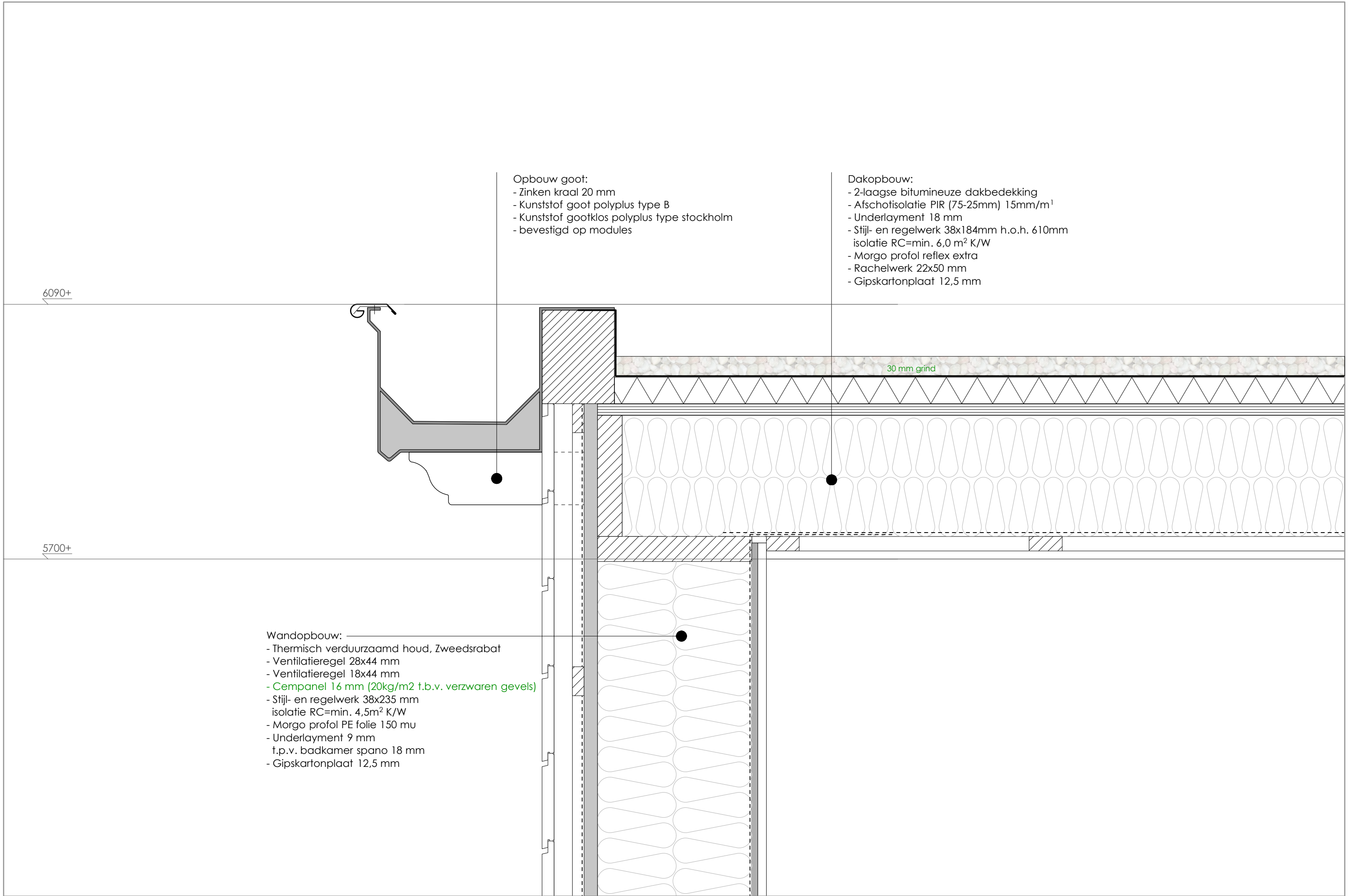
OPDRACHTGEVER:
Bed en Bulbs B.V.
Herenweg 80
Noordwijkerhout

WERK:
Herbestemming bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning

ONDERWERP: **aanvraag omgevingsvergunning**
Principe doorsnede

SCHAAL: 1:20
REVISIE: F
GEWIJZIGD: 09-07-2020
WERK NR. 2018.1690 PN
BLAD NR. B 20

INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL



Wandopbouw:

- Thermisch verduurzaamd hout, Zweedsrabat
- Ventilatieregels 28x44 mm
- Ventilatieregels 18x44 mm
- **Cempanel 16 mm (20kg/m² t.b.v. verzwaren gevels)**
- Stijl- en regelwerk 38x235 mm
- isolatie RC=min. 4,5m² K/W
- Margo profol PE folie 150 mu
- Underlayment 9 mm
- t.p.v. badkamer spano 18 mm
- Gipskartonplaat 12,5 mm

Begane grond vloer:

- Samengestelde betonvloer 90 mm
- Hoeklijn 80.80.8
- UNP 220
- isolatie RC=min. 3,5m² K/W

Fundering:

- Stiep 200x200x230
- Funderingsplaat 1200x800x200 mm

Peil = 0

Geïsoleerde kantplank

-500

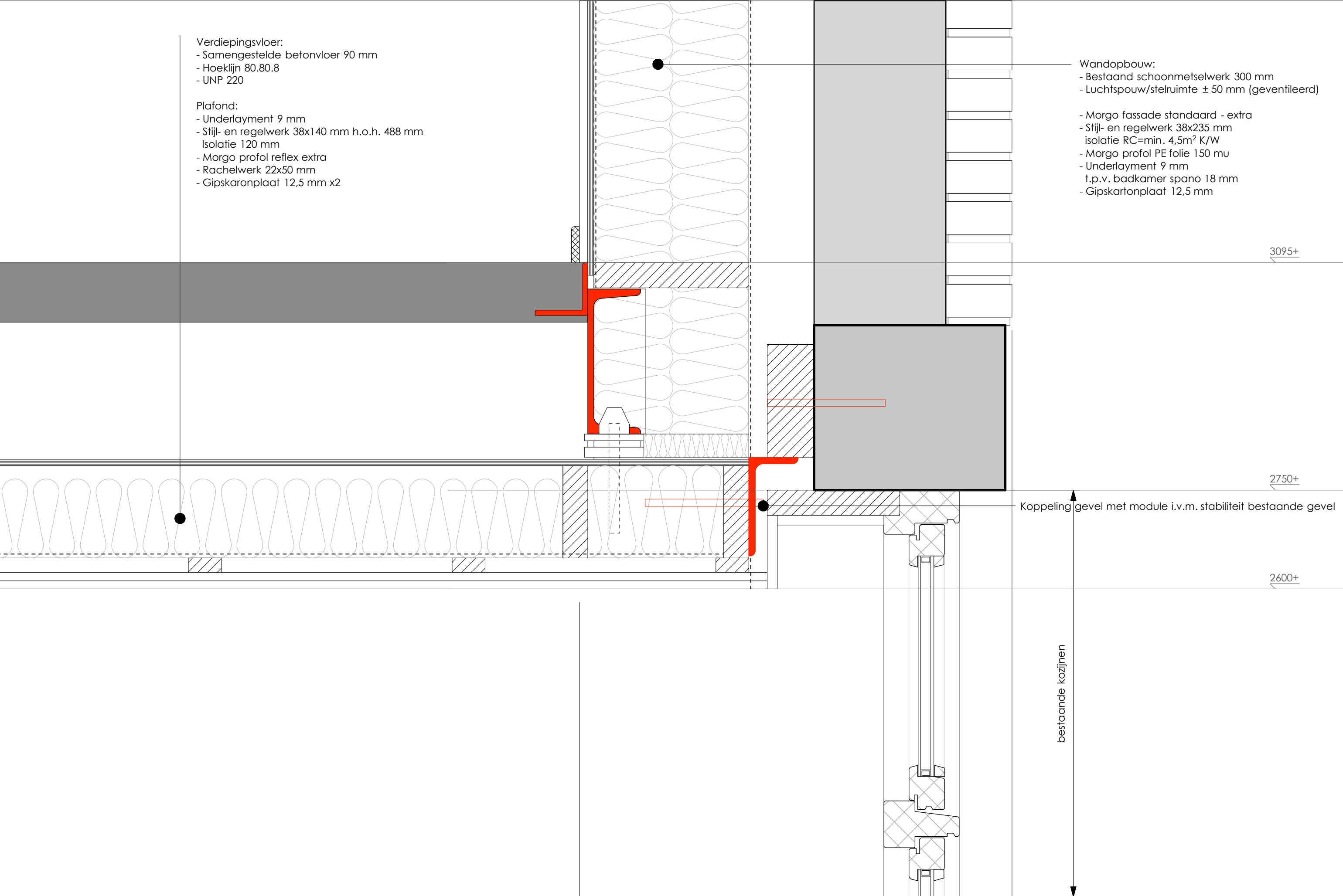
- Dakopbouw:
- 2-laagse bitumineuze dakbedekking
 - Afschotisolatie PIR (75-25mm) 15mm/m¹
 - Underlayment 18 mm
 - Stijl- en regelwerk 38x184mm h.o.h. 610mm
isolatie RC=min. 6,0 m² K/W
 - Morgo profol reflex extra
 - Rachelwerk 22x50 mm
 - Gipskartonplaat 12,5 mm

Koppeling gevel met module i.v.m. stabiliteit bestaande gevel

6220+

5700+

- Wandopbouw:
- Bestaand schoonmetselwerk 300 mm
 - Luchtpouw/stelruimte ± 50 mm (geventileerd)
 - Morgo fassade standaard - extra
 - Stijl- en regelwerk 38x235 mm
isolatie RC=min. 4,5m² K/W
 - Morgo profol PE folie 150 mu
 - Underlayment 9 mm
 - t.p.v. badkamer spano 18 mm
 - Gipskartonplaat 12,5 mm



Verdiepingsvloer:
- Samengestelde betonvloer 90 mm
- Hoeklijn 80.80.8
- UNP 220

Plafond:
- Underlayment 9 mm
- Stijl- en regelwerk 38x140 mm h.o.h. 488 mm
 Isolatie 120 mm
- Morgo profol reflex extra
- Rachelwerk 22x50 mm
- Gipskaronplaat 12,5 mm x2

Wandopbouw:
- Bestaand schoonmetselwerk 300 mm
- Luchtspouw/stelruimte ± 50 mm (geventileerd)

- Morgo facade standaard - extra
- Stijl- en regelwerk 38x235 mm
 isolatie RC=min. 4,5m² K/W
- Morgo profol PE folie 150 mu
- Underlayment 9 mm
 t.p.v. badkamer spano 18 mm
- Gipskartonplaat 12,5 mm

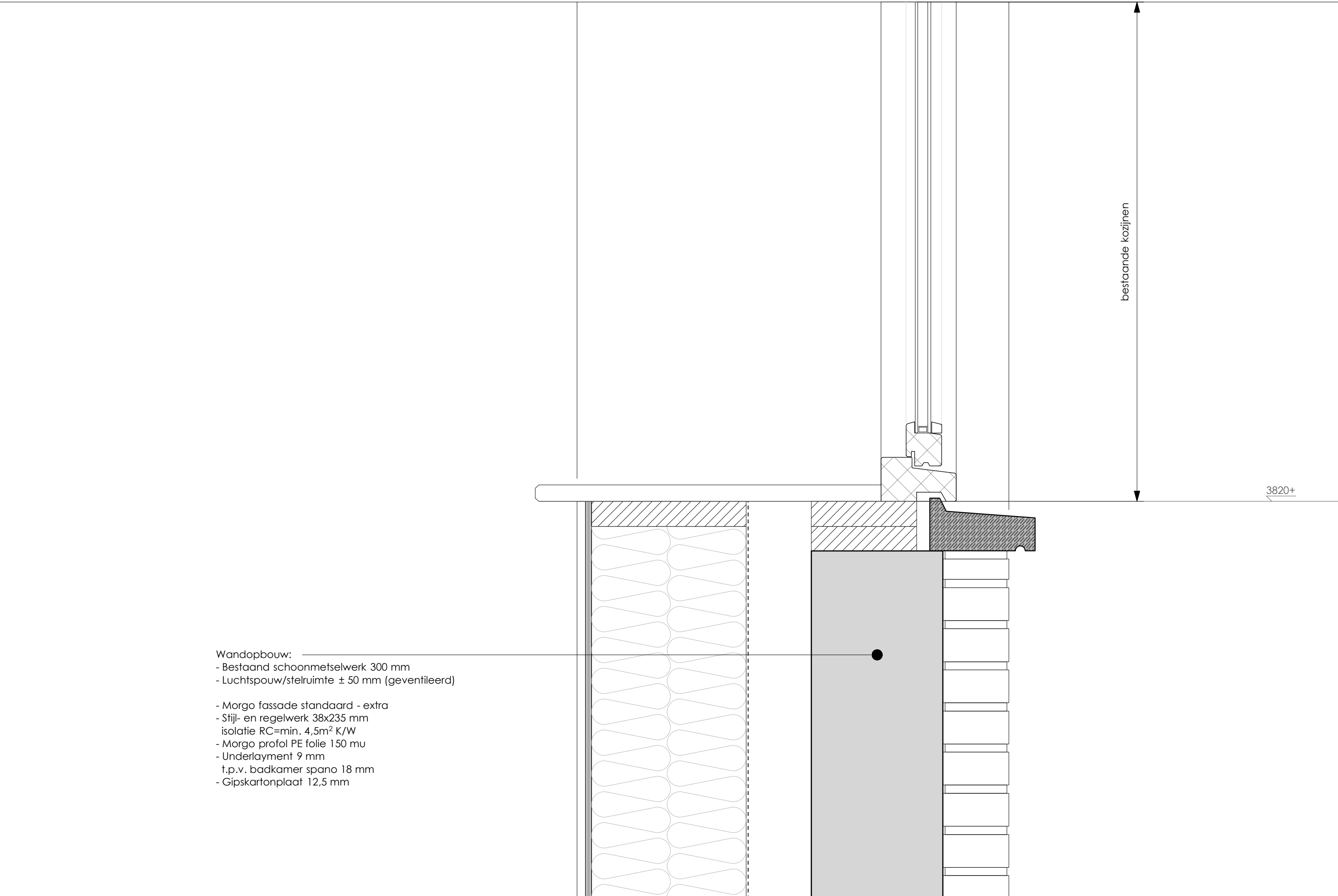
3095+

2750+

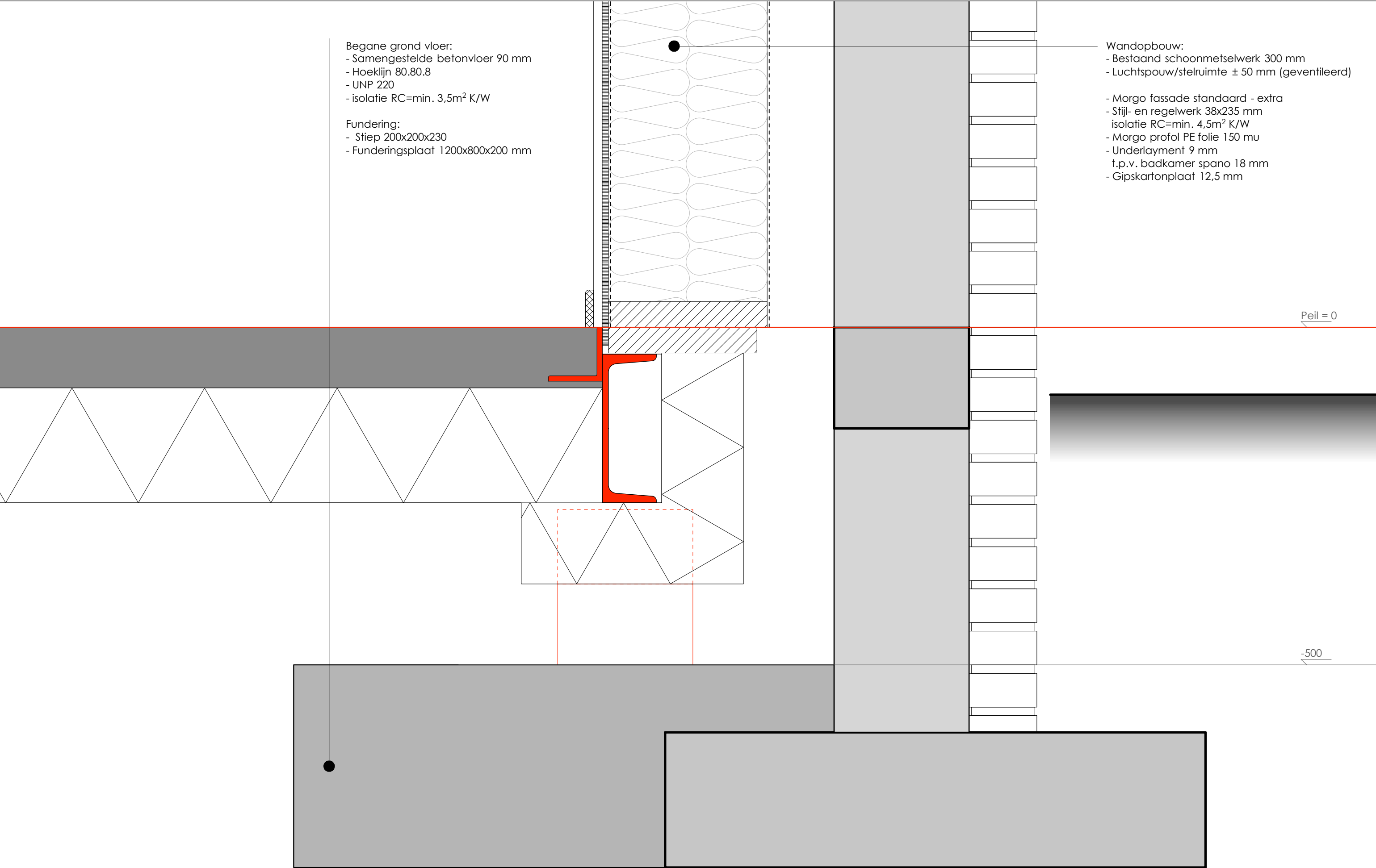
2600+

Koppeling gevel met module i.v.m. stabiliteit bestaande gevel

bestaande kozijnen

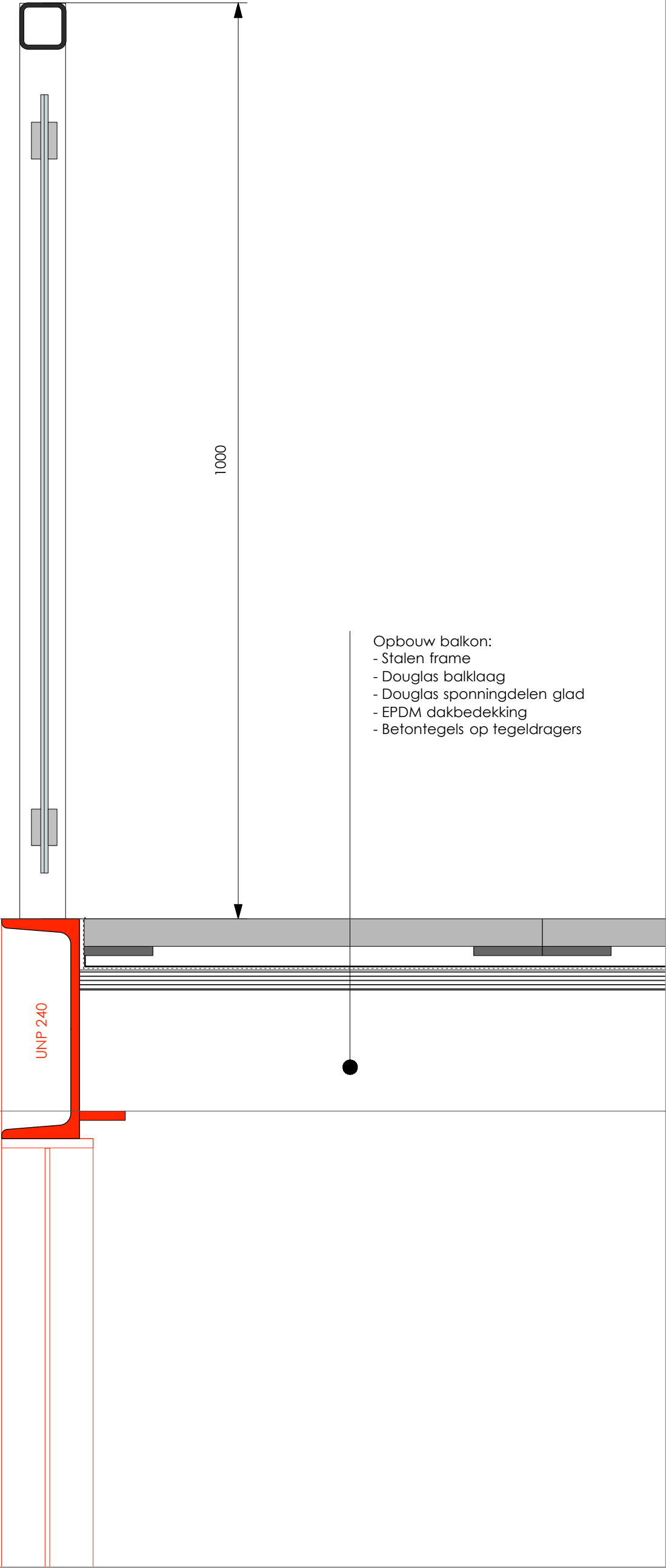


- Wandopbouw:
- Bestaand schoonmetselwerk 300 mm
 - Luchtpouw/stelruimte ± 50 mm (geventileerd)
 - Morgo fassade standaard - extra
 - Stijl- en regelwerk 38x235 mm
 - isolatie RC=min. 4,5m² K/W
 - Morgo profol PE folie 150 mu
 - Underlayment 9 mm
 - t.p.v. badkamer spano 18 mm
 - Gipskartonplaat 12,5 mm



3095+

2885+



Woningscheidende wand:
- Gipskartonplaat 12,5 mm x2
- Underlayment 9 mm
- Morgo profol PE Folie
- Stijl- en regelwerk 38x89 mm
Isolatie t.b.v. geluid
- Morgo vent 120

Kunststof kozijn

Woningscheidende wand buiten:
- Houten gevelbekleding 18mm
- Rachels 22x44mm h.o.h 400
- Underlayment 9 mm
- Morgo profol PE folie
- Stijl en regelwerk 38x89mm

B&B

Verdiepingsvloer:
- Samengestelde betonvloer 90 mm
- Hoeklijn 80.80.8
- UNP 220

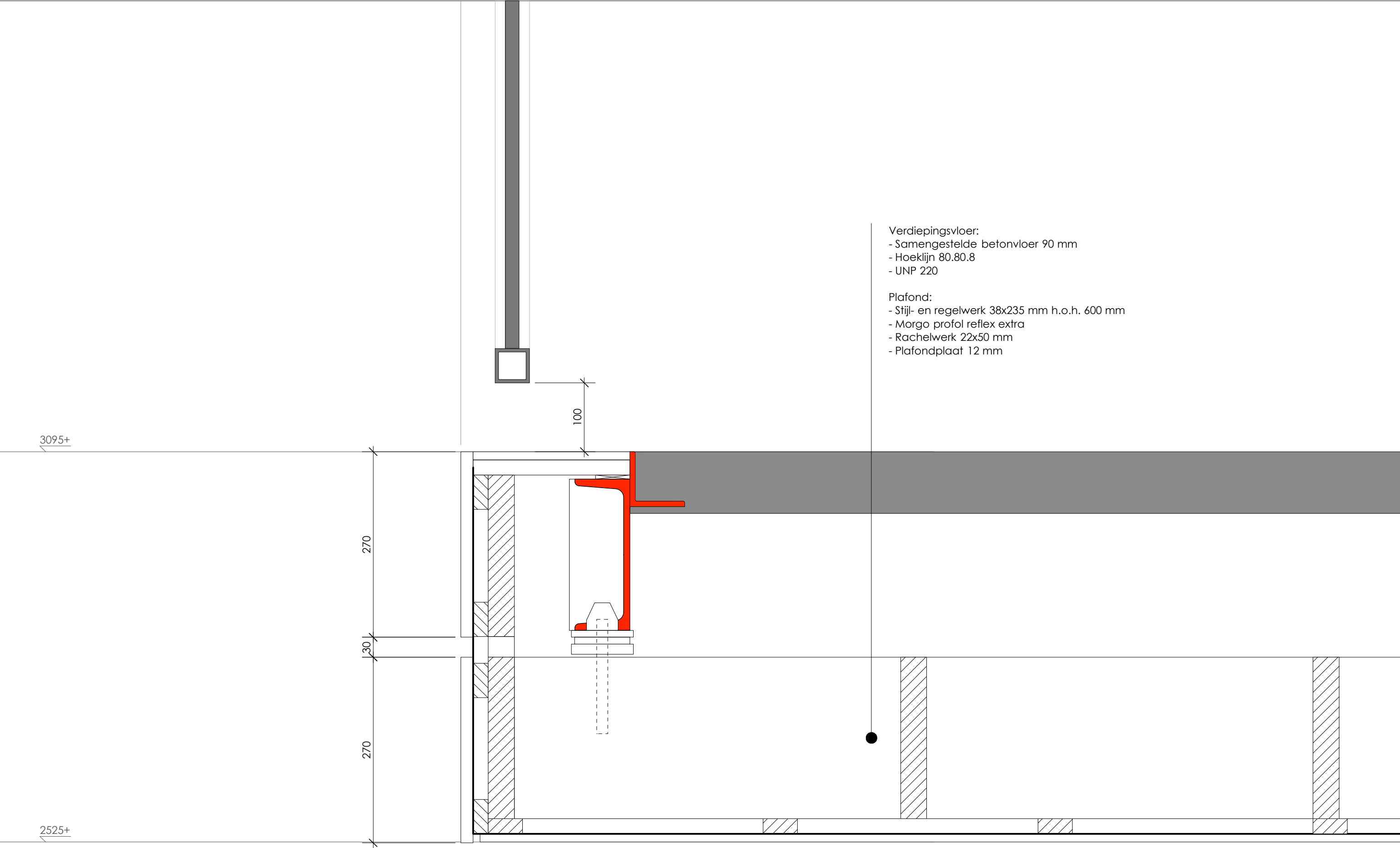
Plafond:
- Stijl- en regelwerk 38x235 mm h.o.h. 600 mm
- Morgo profol reflex extra
- Rachelwerk 22x50 mm
- Plafondplaat 12 mm

Verdiepingsvloer:
- Samengestelde betonvloer 90 mm
- Hoeklijn 80.80.8
- UNP 220

Plafond:
- Underlayment 9 mm
- Stijl- en regelwerk 38x140 mm h.o.h. 488 mm
Isolatie 120 mm
- Morgo profol reflex extra
- Rachelwerk 22x50 mm
- Gipskaronplaat 12,5 mm x2

Kusntstof kozijn

Koudebrug onderbrekeing



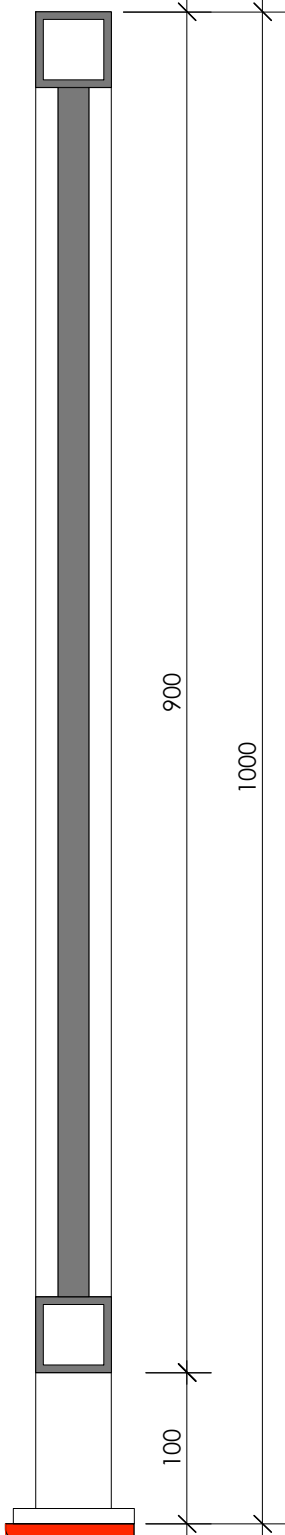
6700+

- Wandopbouw:
- Houten raamwerk t.b.v. opstand
 - Hoeklijn t.b.v. hardsteen element
 - Holonite kap

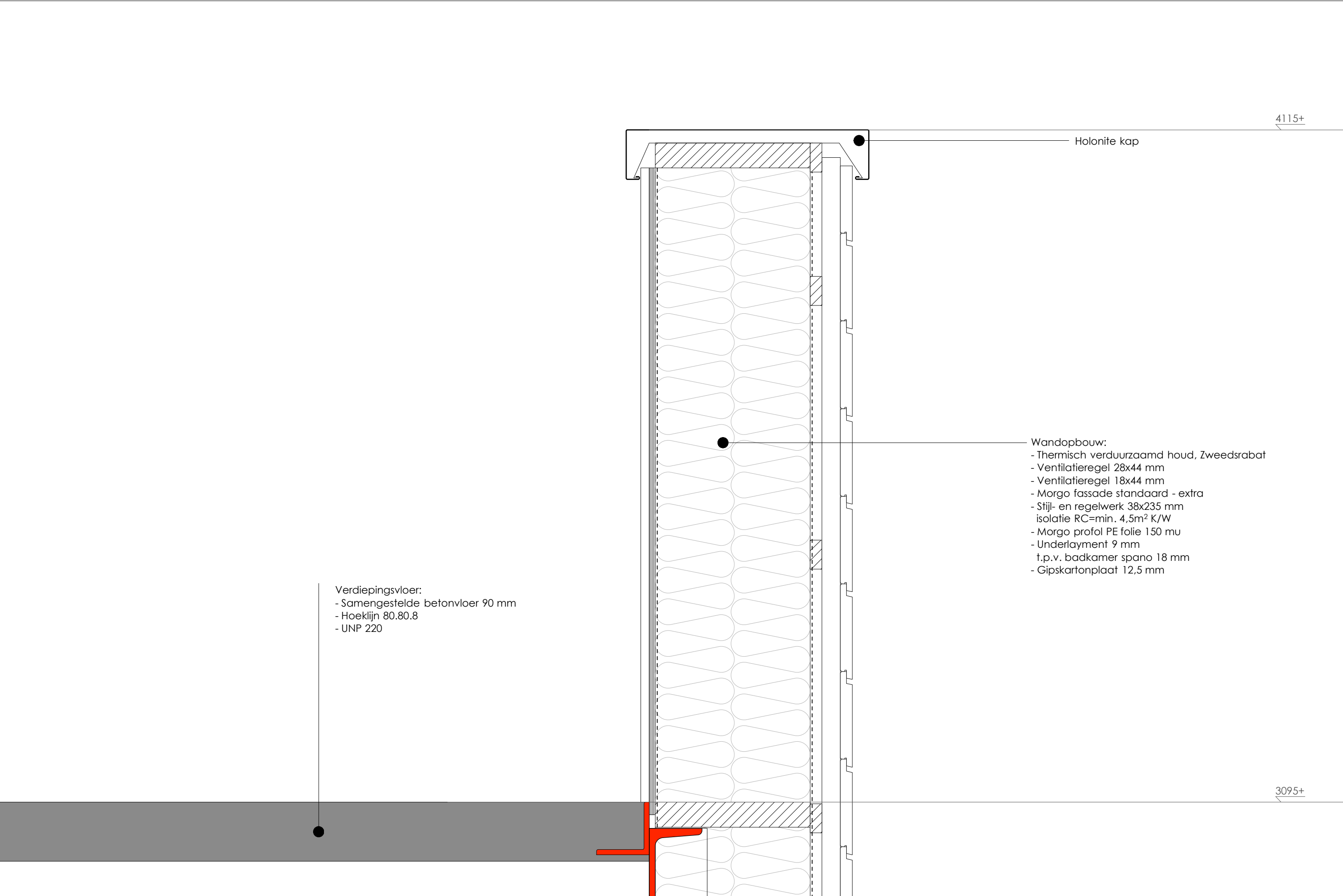
- Dakopbouw:
- 2-laagse bitumineuze dakbedekking
 - Afschotisolatie PIR (75-25mm) 15mm/m¹
 - Underlayment 18 mm
 - Stijl- en regelwerk 38x184mm h.o.h. 610mm
isolatie RC=min. 6,0 m² K/W
 - Morgo profol reflex extra
 - Rachelwerk 22x50 mm
 - Gipskartonplaat 12,5 mm

- Wandopbouw:
- Thermisch verduurzaamd houd, Zweedsrabat
 - Ventilatieregels 28x44 mm
 - Ventilatieregels 18x44 mm
 - Morgo fassade standaard - extra
 - Stijl- en regelwerk 38x235 mm
isolatie RC=min. 4,5m² K/W
 - Morgo profol PE folie 150 mu
 - Underlayment 9 mm
t.p.v. badkamer spano 18 mm
 - Gipskartonplaat 12,5 mm

5700+



Opbouw galerij:
- Stalen frame
- Composiet vlonderplanken op afschot naar buiten



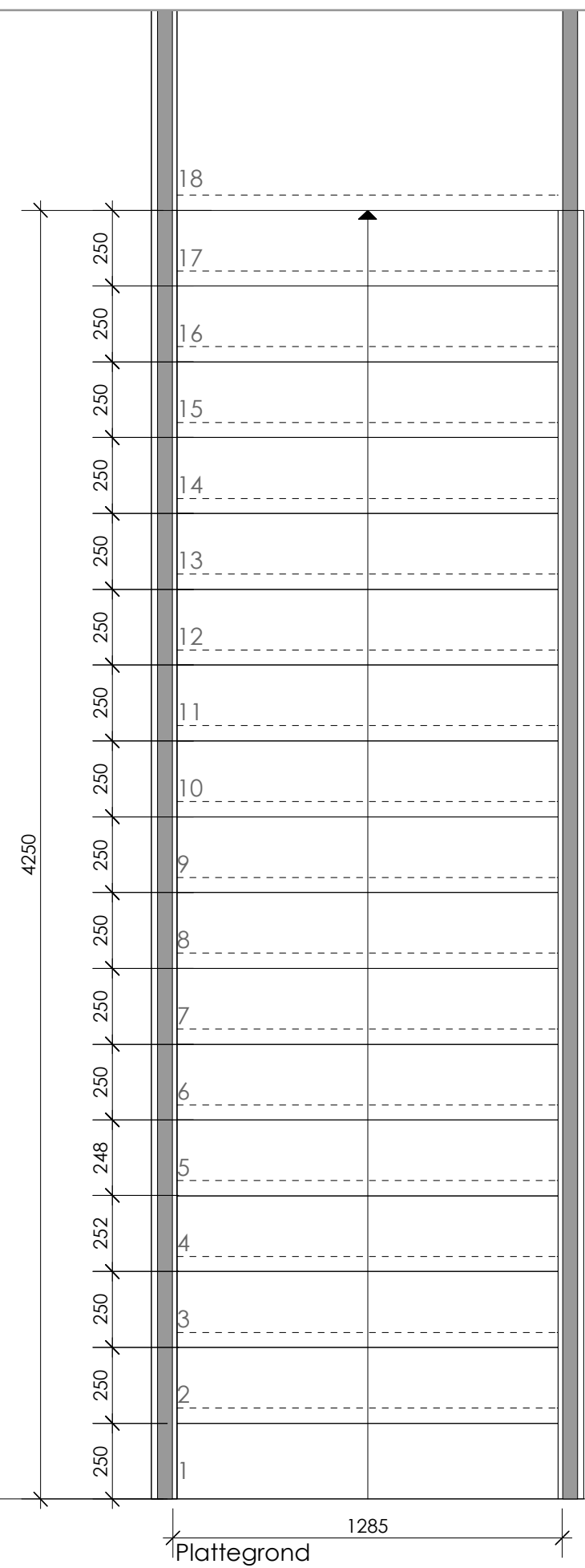
Verdiepingsvloer:
- Samengestelde betonvloer 90 mm
- Hoeklijn 80.80.8
- UNP 220

Wandopbouw:
- Thermisch verduurzaamd houd, Zweedsrabat
- Ventilatieregel 28x44 mm
- Ventilatieregel 18x44 mm
- Morgo fassade standaard - extra
- Stijl- en regelwerk 38x235 mm
 isolatie RC=min. 4,5m² K/W
- Morgo profol PE folie 150 mu
- Underlayment 9 mm
 t.p.v. badkamer spano 18 mm
- Gipskartonplaat 12,5 mm

Holonite kap

4115+

3095+



Trap Bed en Bulbs

ONTWERPBUREAU VELDHOVEN EN PARTNERS | ORANJELAAN 98 | 2161 KH LISSE | TELEFOON 0252 - 412018 | INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL | WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL

Project: Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur Schaal: 1 a 20

Revisie: c

Gewijzigd: 30-07-2019

Werknr. 2018.1690 PN

Blad nr. W50-14

Bouwplan aan de Herenweg 80 te Noordwijkerhout

Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Bouwplan aan de Herenweg 80 te Noordwijkerhout

Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20197182.R01.V02
Document: 22221
Status: Definitief
Datum: 7 juli 2020

In opdracht van: IDDS
's Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
Contactpersoon: de heer B. Mossel

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: ing. R. Schram
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: robert.schram@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	5
2.5	Dove gevel	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8
3.4	Afweging maatregelen	9
3.5	Hogere grenswaarden	11
3.6	Geluidwering gevels	12
3.7	Cumulatie	12
4	CONCLUSIE	13

Bijlagen

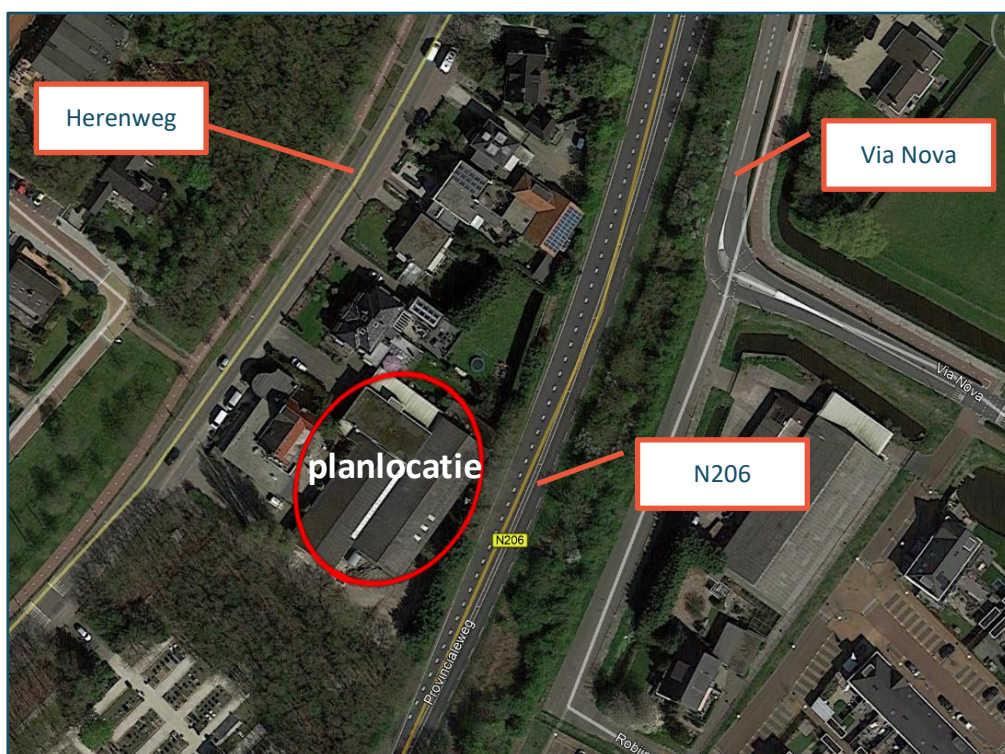
- Bijlage 1 Tekeningen EN FIGUREN
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Resultaten



1

INLEIDING

In opdracht van IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bouwplan aan de Herenweg 80 in Noordwijkerhout. Het bouwplan bestaat uit de realisatie van nieuwe woningen en een Bed&Breakfast en beheerderswoning in twee bestaande panden. De planlocatie is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging planlocatie en omgeving

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de N206, Herenweg en Via Nova.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van ontwerpburo Veldhoven en Partners, het bestaande akoestisch onderzoek van Oranjewoud (tegenwoordig Antea Group) met projectnummer 245856 van 4 maart 2013 en de van gemeente Noordwijkerhout en Provincie Zuid-Holland ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 zijn de plattegronden en aanzichten opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
N206	stedelijk	3 of 4	350
Herenweg	stedelijk	1 of 2	200
Via Nova	stedelijk	1 of 2	200

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de hoogst mogelijke grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarden wegverkeerslawaaï

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden
	Wegverkeerslawaaï
Woning stedelijk gebied	63 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere

waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Noordwijk conformeert zich aan het hogere waarde beleid van de Omgevingsdienst West-Holland. Het Algemeen Bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland heeft een hogere waarden beleid vastgelegd in de 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, 4 maart 2013'.

Voor het verkrijgen van een hogere waarde wegverkeerslawaai gelden de volgende voorwaarden:

8. Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. Voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);
11. Dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. Voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande
13. Woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a) Een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b) Een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
14. De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.5 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:



- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

3

WEGVERKEERSLAWAAI

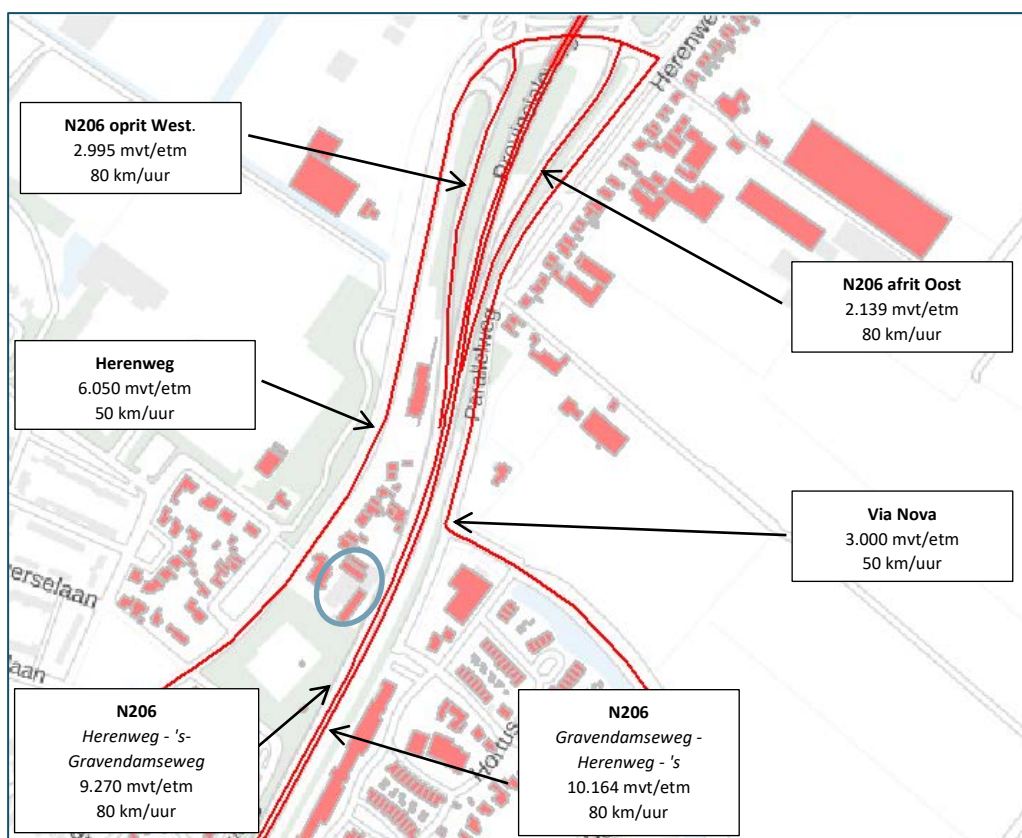
3.1

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn afgeleid van het bestaande akoestisch onderzoek van Oranjewoud van 4 maart 2013 en de van de gemeente Noordwijk en Provincie Zuid-Holland ontvangen verkeersgegevens.

Voor de N206 betreft de etmaalintensiteiten voor de weekdag uit het verkeersmodel, peiljaar 2030. Voor de Herenweg en Via Nova betreft het de etmaalintensiteiten voor de weekdag uit het verkeersmodel, peiljaar 2030. De uurpercentages en voertuigverdelingen over de etmaalperioden zijn overgenomen uit het bestaande akoestisch onderzoek van Oranjewoud.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeersgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 2 Verkeersgegevens wegen 2030

3.2

Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en obstakels (drempels) opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding (bodemfactor 0,0). Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem half reflecterend/ half absorberend is (bodemfactor 0,5).

De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

In bijlage 1 zijn figuren met de ligging van de wegen en beoordelingspunten, de gehanteerde gebouwhoogten en bodemfactoren weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

3.3

Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

N206

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van het bouwplandeel met de nieuwe te bouwen woningen de geluidbelasting ten hoogste 61 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Wel wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de bedrijfswoning in het bouwplandeel met de gemengde functie de geluidbelasting ten hoogste 66 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 63 dB wordt eveneens overschreden.

Herenweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Herenweg bedraagt ten hoogste 51 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Voor de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Via Nova

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Via Nova bedraagt ten hoogste 40 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

De gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt bij de woningen ten hoogste 68 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh. Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de zuidoostgevel van de bedrijfswoning in het gebouw met gemengde functie (bedrijfswoning en Bed & Breakfast).

Op de gevels van het appartementenblok bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogst 66 dB. Het betreft de zuidoostgevel.

3.4

Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen



3.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

Voor het appartementenblok met 8 appartementen geldt dat 5 appartementen een geluidbelasting hebben van meer dan 53 dB en dat niet voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- Streven naar één stille gevel (< 48 dB);
- De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB (in het plan hebben drie appartementen > 58 dB).

De gemeente Noordwijk vereist in deze situatie compenserende maatregelen voordat het kan overgaan tot het verlenen van hogere waarden tot de, in de Wet geluidhinder vastgelegde, maximale hogere waarden van 63 dB wegverkeerslawaaï. Deze compenserende maatregelen betreffen:

- Aanvullende geluidwerende maatregelen ter plaatse van de slaapvertrekken zodat het binnenniveau met +5 dB wordt verbeterd naar 28 dB ten opzichte van de standaard binnenniveau eis van 33 dB;
- Het toepassen van een zwevende dekvloer zodat de contactgeluidsisolatie tussen de gestapelde woningen met + 5 dB wordt verbeterd ten opzichte van de standaard eis;
- Het toepassen van aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de tussenmuren zodat geluidsisolatie tussen de naast elkaar gelegen woningen met + 5 dB verbeterd.

3.6 Hogere grenswaarden

Voor verdere doorgang van het bouwplan dient het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijk hogere waarden vast te stellen. In de onderstaande tabel zijn de aan te vragen hogere waarden vanwege de N206 en Herenweg (inclusief correctie ex artikel 110g Wgh) gegeven.

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	Gevel oriëntatie	Bron	Hogere waarde [dB]
Gevels woningen in bouwdeel met 8 wooneenheden					
W-NO-01	Wonen achtergevel	1,5	NO	N206	49
W-NO-01	Wonen achtergevel	4,5	NO	N206	57
W-NO-02	Wonen achtergevel	1,5	NO	N206	50
W-NO-02	Wonen achtergevel	4,5	NO	N206	58
W-NO-03	Wonen achtergevel	1,5	NO	N206	52
W-NO-03	Wonen achtergevel	4,5	NO	N206	60
W-NO-04	Wonen achtergevel	1,5	NO	N206	60
W-NO-04	Wonen achtergevel	4,5	NO	N206	61
W-ZW-01	Wonen voorgevel	1,5	ZW	N206	56
W-ZW-01	Wonen voorgevel	4,5	ZW	N206	57
W-ZW-02	Wonen voorgevel	1,5	ZW	N206	53
W-ZW-02	Wonen voorgevel	4,5	ZW	N206	55
W-ZW-03	Wonen voorgevel	1,5	ZW	N206	52
W-ZW-03	Wonen voorgevel	4,5	ZW	N206	53
W-ZW-04	Wonen voorgevel	1,5	ZW	N206	50
W-ZW-04	Wonen voorgevel	4,5	ZW	N206	52
W-NW-01	Wonen zijgevel	1,5	NW	Herenweg	49
W-ZW-04	Wonen voorgevel	4,5	NW	Herenweg	51

3.7 Geluidwering gevels

Van de dove gevels en de gevels waarvoor een hogere grenswaarde noodzakelijk is, dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is om de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen ten aanzien van het binnenniveau in de woningen te waarborgen. Uitgangspunten hierbij zijn de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevels en een binnenniveau-eis van 33 dB voor een verblijfsgebied.

3.8 Cumulatie

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 66 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh op de zuidoostelijke gevel van het wooneenhedengebouw en 68 dB op de zuidoostelijke gevel van de bedrijfswoning in het gebouw met gemengde functie.



4

CONCLUSIE

In opdracht van IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van een bouwplan aan de Herenweg 80 in Noordwijkerhout.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de N206 en de Herenweg leidt tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden. Voor de overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde vanwege de N206 dient in het ontwerp rekening te worden met de toepassing van dove gevels.

De gemeente Noordwijk vereist in deze situatie compenserende maatregelen voordat het kan overgaan tot het verlenen van hogere waarden tot de, in de Wet geluidhinder vastgelegde, maximale hogere waarden van 63 dB wegverkeerslawaaï. Deze compenserende maatregelen betreffen:

- Aanvullende geluidwerende maatregelen ter plaatse van de slaapvertrekken zodat het binnenniveau met +5 dB wordt verbeterd naar 28 dB ten opzichte van de standaard binnenniveau eis van 33 dB;
- Het toepassen van een zwevende dekvloer zodat de contactgeluidsisolatie tussen de gestapelde woningen met + 5 dB wordt verbeterd ten opzichte van de standaard eis;
- Het toepassen van aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de tussenmuren zodat geluidsisolatie tussen de naast elkaar gelegen woningen met + 5 dB verbeterd;
- Tevens dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is om de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen ten aanzien van het binnenniveau in de woningen te waarborgen.

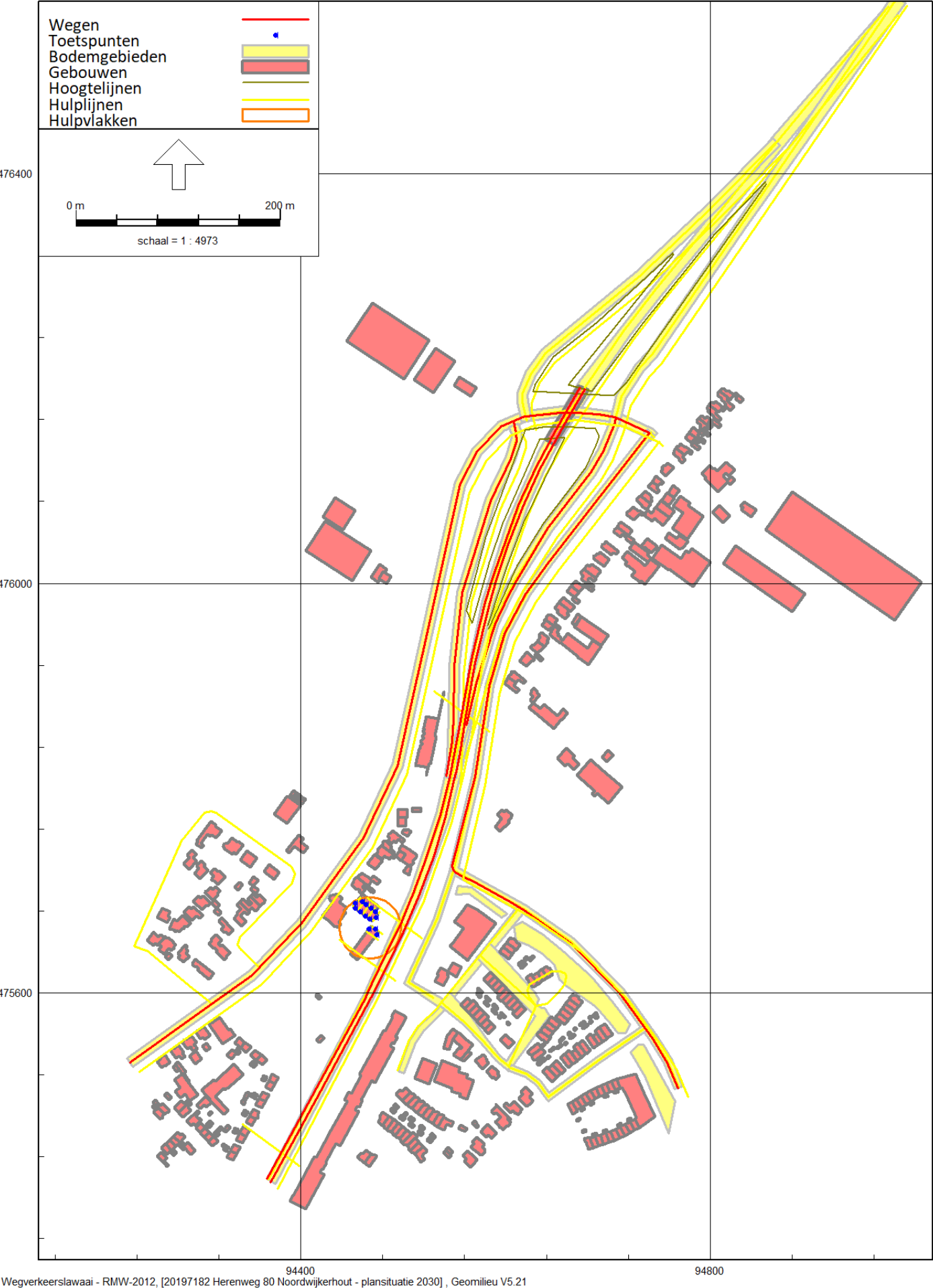


BIJLAGE 1

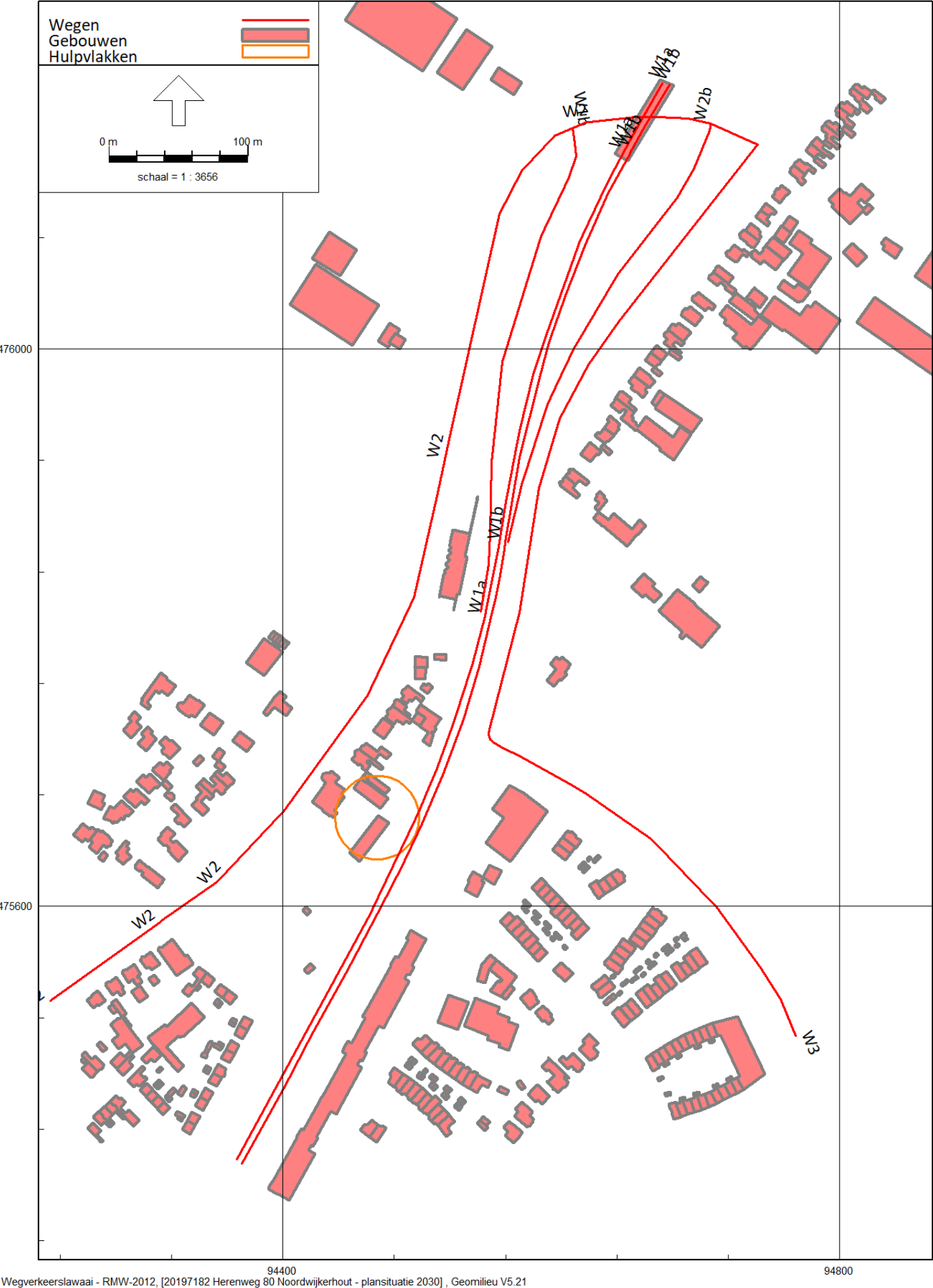
TEKENINGEN EN FIGUREN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

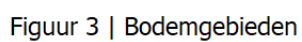


Figuur 1 | Overzicht rekenmodel



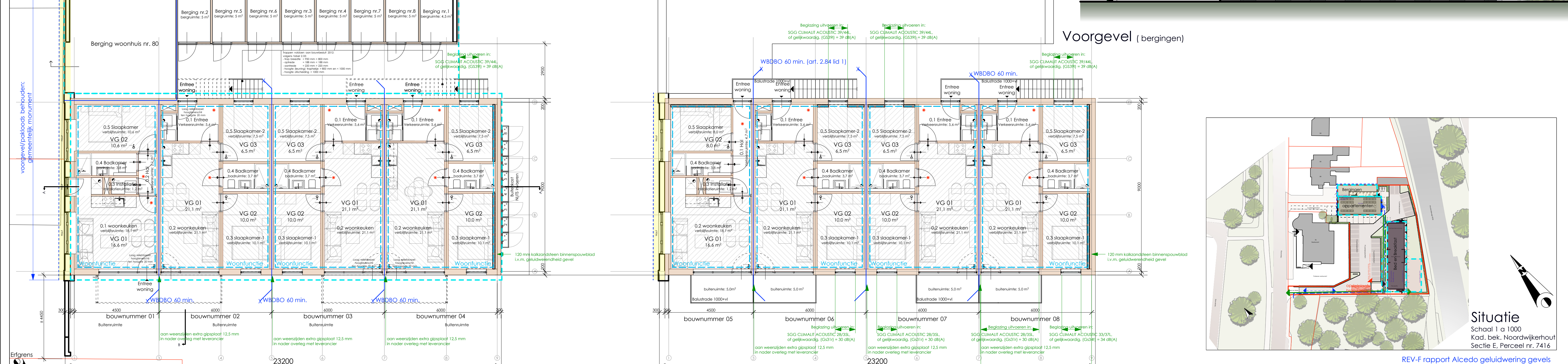
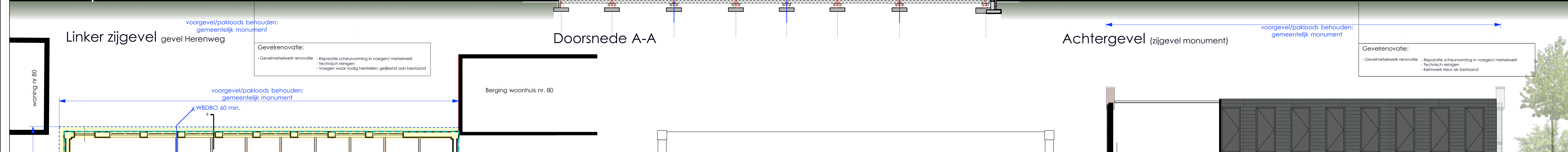
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - plansituatie 2030] , Geomilieu V5.21

Figuur 2 | Identificatie van wegen





Figuur 5 | Rekenpunten



RENOVOOI

De kozijnen, ramen en deuren uitvoeren volgens het politechnisch verslag.

De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingconstructie moet voldoen aan NEN 5077.

Kwaliteitsverklaringen en gelijkwaardigheidsverklaringen nader aan te leveren door aannemer.

Brandveiligheid en rookproductie van de toe te passen materialen nader aan te leveren door aannemer.

De constructieonderdelen van het bouwwerk dienen zowel aan de binnen- als buitenzijde te voldoen aan de brandveiligheidsklasse overig Klasse D en vloeren klasse D1. De certificaten conform NEN-EN 13501-1 ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.

Constructieonderdelen aan de binnenzijde dienen te voldoen aan rookklasse 2 volgens de NEN-EN 13501-1 volgens bouwbesluit artikel 2.67 lid 1. De certificaten ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.

De voorsiening en materiaal voor de afvoer van rook dient te voldoen aan de NEN 6062 en NEN 6064. De certificaten conform NEN 6062 en NEN 6064 ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.

Waterpompe sanitair nummer:	ruimte	vloertegel	wandtegels
Toilet	ja	ja, tot plafond	ja, tot plafond
Badkamer	ja	ja	ja, tot plafond

MATERIALEN/ KLEUREN SCHEMA

Thermisch verduurzamd hout: RAL (9005) Zweedrabat
Steeleok profiel incl. HR++ beglazing RAL 7021 Antracietgrijs
Handhout Dark Red Merano: RAL als bestaand
Polyester model: RAL 9010
Polyester model: RAL 9010
Zwarte isolatiefolie 21A/70 / 11A/40
EPDM
Zink
Staal thermisch verzinkt + poedercoating RAL 9005
Staal thermisch verzinkt + poedercoating RAL 9005

OPPERVLAKTE/ INHOUDS BEREKENING

Oppervlakte perceel	: 2.618,0 m ²
Bestaand	
Bruut oppervlakte bebouwing	: 1.425,0 m ²
Bruut inhoud	: 8.550,0 m ³
Aanpakvlakten nieuw	
Gebruiksoverlappende	: 48,2 m ²
Verlengingsvlak	: 37,3 m ²
Bruut oppervlakte appartementen met bergingen	: 308,0 m ²
Bruut inhoud appartementen met bergingen	: 1.551,0 m ³

ENERGIEPRESTATIE BEREKENING

EPC berekening conform rapport 1&W consultancy onder projectnummer 2190333 d.d. 20-05-2019

Resultaat energieprestatie

EPC = 0,46

U ramen en Rc gevels, begane grondvloer en dak

Rc gevels = 4,50 [m²/K/W]
Rc platte dakken = 4,00 [m²/K/W]
Rc begane grondvloer = 3,50 [m²/K/W]

Houten kozijnen = 2,40 [W/m².K]
Houten kozijnen = 1,10 [W/m².K] HR++ glas 27A-waarde 40%
U_g = 0,06 [W/m².K] Aluminium afstandhouders = 1,44 [W/m².K]

U ramen is de warmte doorlaatcoëfficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc. bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3

Aluminium kozijnen = 2,40 [W/m².K]
Houten kozijnen = 1,10 [W/m².K] HR++ glas 27A-waarde 40%
U_g = 0,06 [W/m².K] Aluminium afstandhouders = 1,44 [W/m².K]

U ramen is de warmte doorlaatcoëfficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc. bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3

Bouwtype
Modulair, gemengd ligt
Infiltratie
De infiltratie is conform SBR referentie details en bedraagt 0,400 dm³/m². Het gebouw heeft geen open verbrandingstoestel
Lineaire koudte doorlaten
De lineaire koudte doorlaten zijn volgens de forfaitaire methode NFR 2008 hoofdstuk 8 bepaald.
Verwarmingsinstallatie
Individuele elektrische combi-warmtepomp, bron buitenlucht, COP-waarde > 3,90 (forfaitair bepaald), eventueel bijverwarming door elektrisch element.
Verwarming geheel door vloerverwarming. Aanvoertemperatuur ≤ 30°C.
Warmtepompinstallatie
Zie type verwarmingsinstallatie, COP 3,40 Inwendige leidingdiameter aanrecht < 10 mm.
Koeling
d.v.v. de lucht/warmtepomp (compressiemachine - elektrisch)
Ventilatiesysteem
Ventilatie mechanische toe- en afvoer
Opwarmingsrendement warmteverwinning 95% en 100% bypass.
Zonne-energie
PV-panelen monocrystallijn (zwart): 5830 WP bijvoorbeeld 20 stuks 300 Wp, geïntegreerd, oriëntatie gericht naar het zuidwesten op plat dak, onder een hoek van 15°.

Situatie

Schaal 1 a 1000
Kad. bek. Noordwijkerhout
Sectie E, Perceel nr. 7416

REV-F rapport Alcedo geluidswering gevels

VELDHOVEN

OPDRACHTGEVER:
Bed en Bulbs B.V.
Herenweg 80
Noordwijkerhout

BRANJELAAN 98- 2161 KH LISSE
TELEFOON 0252 - 41 20 18
TELEFAX 0252 - 41 69 95

WERK:
Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/
nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

ONDERWERP: **aanvraag omgevingsvergunning**
Plattegronden, gevels, doorsneden en situatie

SCHAAL:	REVISIE:	GEWIJZIGD:	WERK NR.	BLAD NR.
1 a 100	F	09-07-2020	2018.1690 PN	A 03

INFO@VELDHOVENPARTNERS.NL WWW.VELDHOVENPARTNERS.NL

 VELDHOVEN	REV-F rapport Alcedo geluidswering gevels			
	OPDRACHTGEVER: Bed en Bulbs B.V. Herenweg 80 Noordwijkerhout			
	GRANJELAAN 9B- 2161 KH LISSE TELEFOON 0252 - 41 20 18 TELEFAX 0252 - 41 69 95			
	WERK: Herbestemming bollenschuur tot 8 wooneenheden/ nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning			
ONDERWERP: <u>aanvraag omgevingsvergunning</u> PlatTEGRonden, gevels, doorsneden en situatie				
SCHAAL: 1 a 100	REVISIE: F	GEWUIGD: 09-07-2020	WERK NR. 2018.1690 PN	BLAD NR. B 03
INFO@VELDHOVENENPARTNERS.NL			WWW.VELDHOVENENPARTNERS.NL	

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens rekenmodel

Modelinfo

Alcedo
20197182

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: plansituatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	plansituatie 2030
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	RobertS op 8-7-2019
Laatst ingezien door	RobertS op 16-7-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	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

Invoergegevens rekenmodel
Groepsreducties vanwege aftrek art. 110g Wgh

Alcedo
20197182

Rapport: Groepsreducties
Model: plansituatie 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Herenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N206	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Via Nova	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	630	0	15:13, 15 jul 2019	-231	2	W1b	N206 's-Gravendamseweg - Herenweg	Polylijn	94650,06	476141,96	94677,68
N206	561	1	15:18, 15 jul 2019	-239	2	W1a	N206 Herenweg - 's-Gravendamseweg	Polylijn	94366,92	475418,17	94545,10
N206	564	1	16:26, 15 jul 2019	-7	2	W1b	N206 oprit west	Polylijn	94542,18	475811,51	94608,17
N206	565	1	16:24, 15 jul 2019	-9	2	W2b	N206 afrit oost	Polylijn	94561,56	475861,52	94707,70
N206	611	1	15:09, 15 jul 2019	-203	2	W1b	N206 's-Gravendamseweg - Herenweg	Polylijn	94370,49	475415,29	94559,92
N206	629	1	15:13, 15 jul 2019	-237	2	W1a	N206 Herenweg - 's-Gravendamseweg	Polylijn	94644,71	476141,35	94672,33
N206	639	1	15:09, 15 jul 2019	-241	2	W1b	N206 's-Gravendamseweg - Herenweg	Polylijn	94559,92	475861,67	94650,06
N206	640	1	15:18, 15 jul 2019	-243	2	W1a	N206 Herenweg - 's-Gravendamseweg	Polylijn	94545,10	475808,52	94644,68
Via Nova	563	2	13:43, 15 jul 2019	-5	2	W3	Via Nova	Polylijn	94740,85	476146,66	94768,33
Herenweg	615	3	13:42, 15 jul 2019	-205	2	W2	Herenweg	Polylijn	94312,32	475589,05	94233,07
Herenweg	616	3	16:02, 15 jul 2019	-207	2	W2	Herenweg	Polylijn	94359,98	475625,01	94312,48
Herenweg	617	3	13:42, 15 jul 2019	-215	2	W2	Herenweg	Polylijn	94520,22	475937,89	94359,98
Herenweg	618	3	13:42, 15 jul 2019	-217	2	W2	Herenweg	Polylijn	94619,91	476163,12	94520,22
Herenweg	623	3	14:44, 15 jul 2019	-227	2	W2	Herenweg	Polylijn	94740,72	476146,72	94619,95

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
--	476189,50	0,00	0,00	6,05	6,05	0,00	0,00	0,00	6,05	6,05	6,05	Relatief aan onderliggend item	3
N206	475808,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10
N206	476158,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10
N206	476161,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10
N206	475861,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15
N206	476190,82	0,00	0,00	6,05	6,05	0,00	0,00	0,00	6,05	6,05	6,05	Relatief aan onderliggend item	4
N206	476141,96	0,00	0,00	0,00	5,99	0,00	0,00	0,00	0,00	5,99	--	Relatief	10
N206	476141,32	0,00	0,00	0,00	5,99	0,00	0,00	0,00	0,00	5,99	--	Relatief	15
Via Nova	475506,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	19
Herenweg	475532,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Herenweg	475589,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Herenweg	475625,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Herenweg	475937,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Herenweg	476163,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
--	54,99	54,99	19,98	35,01	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	69
N206	430,57	430,57	7,60	200,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
N206	357,45	357,45	9,73	94,61	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
N206	337,53	337,53	5,06	69,87	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
N206	488,06	488,06	5,56	63,73	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	69
N206	56,66	56,66	0,04	43,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
N206	296,15	296,23	1,94	61,49	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	69
N206	349,29	349,38	2,24	74,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Via Nova	792,83	792,83	3,56	160,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8	--	--
Herenweg	97,52	97,52	97,52	97,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Herenweg	59,68	59,68	9,91	49,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Herenweg	358,95	358,95	44,65	101,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Herenweg	259,11	259,11	1,44	162,74	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Herenweg	124,63	124,63	0,39	36,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Crow965	Totaal aantal
--	69	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	8025,00
N206	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	9270,00
N206	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	2995,00
N206	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	2139,00
N206	69	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	10164,00
N206	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	5030,00
N206	69	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	8025,00
N206	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	6275,00
Via Nova	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	3000,00
Herenweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	5330,00
Herenweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	5880,00
Herenweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	6050,00
Herenweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	11120,00
Herenweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	6690,00

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
--	6,90	2,70	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,50	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,50	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,70	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,70	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,50	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,70	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,50	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
N206	6,90	2,70	0,80	--	--	--	--	--	86,80	93,40	83,70	--	10,40	5,30	13,50	--	2,70	1,30	2,80	--
Via Nova	7,00	2,80	0,50	--	--	--	--	--	95,80	98,80	97,00	--	1,90	0,70	1,70	--	2,40	0,40	1,30	--
Herenweg	6,88	2,79	0,79	--	--	--	--	--	91,60	91,60	91,60	--	7,50	7,50	7,50	--	0,90	0,90	0,90	--
Herenweg	6,88	2,79	0,79	--	--	--	--	--	91,60	91,60	91,60	--	7,50	7,50	7,50	--	0,90	0,90	0,90	--
Herenweg	6,88	2,79	0,79	--	--	--	--	--	91,60	91,60	91,60	--	7,50	7,50	7,50	--	0,90	0,90	0,90	--
Herenweg	6,88	2,79	0,79	--	--	--	--	--	91,60	91,60	91,60	--	7,50	7,50	7,50	--	0,90	0,90	0,90	--

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63
--	--	--	--	--	480,63	202,37	53,74	--	57,59	11,48	8,67	--	14,95	2,82	1,80	--	81,47	
N206	--	--	--	--	555,20	216,45	62,07	--	66,52	12,28	10,01	--	17,27	3,01	2,08	--	82,10	
N206	--	--	--	--	179,38	69,93	20,05	--	21,49	3,97	3,23	--	5,58	0,97	0,67	--	77,19	
N206	--	--	--	--	128,11	53,94	14,32	--	15,35	3,06	2,31	--	3,98	0,75	0,48	--	75,73	
N206	--	--	--	--	608,74	256,32	68,06	--	72,94	14,54	10,98	--	18,94	3,57	2,28	--	82,50	
N206	--	--	--	--	301,26	117,45	33,68	--	36,10	6,66	5,43	--	9,37	1,63	1,13	--	79,44	
N206	--	--	--	--	480,63	202,37	53,74	--	57,59	11,48	8,67	--	14,95	2,82	1,80	--	81,47	
N206	--	--	--	--	375,82	146,52	42,02	--	45,03	8,31	6,78	--	11,69	2,04	1,41	--	80,40	
Via Nova	--	--	--	--	201,18	82,99	14,55	--	3,99	0,59	0,26	--	5,04	0,34	0,20	--	78,59	
Herenweg	--	--	--	--	335,90	136,22	38,57	--	27,50	11,15	3,16	--	3,30	1,34	0,38	--	81,28	
Herenweg	--	--	--	--	370,56	150,27	42,55	--	30,34	12,30	3,48	--	3,64	1,48	0,42	--	81,71	
Herenweg	--	--	--	--	381,28	154,62	43,78	--	31,22	12,66	3,58	--	3,75	1,52	0,43	--	81,83	
Herenweg	--	--	--	--	700,79	284,19	80,47	--	57,38	23,27	6,59	--	6,89	2,79	0,79	--	84,48	
Herenweg	--	--	--	--	421,61	170,97	48,41	--	34,52	14,00	3,96	--	4,14	1,68	0,48	--	82,27	

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
--	91,70	96,94	103,58	109,81	106,05	99,20	88,35	112,41	76,15	86,21	91,40	98,36	105,53	101,76
N206	92,33	97,57	104,21	110,43	106,67	99,83	88,98	113,04	76,44	86,50	91,69	98,66	105,83	102,05
N206	87,42	92,66	99,30	105,53	101,77	94,92	84,07	108,13	71,54	81,59	86,78	93,75	100,92	97,14
N206	85,96	91,20	97,84	104,07	100,31	93,46	82,61	106,67	70,41	80,46	85,66	92,62	99,79	96,01
N206	92,73	97,96	104,61	110,83	107,07	100,23	89,38	113,44	77,18	87,23	92,42	99,39	106,56	102,78
N206	89,68	94,91	101,55	107,78	104,02	97,18	86,32	110,38	73,79	83,84	89,03	96,00	103,17	99,39
N206	91,70	96,94	103,58	109,81	106,05	99,20	88,35	112,41	76,15	86,21	91,40	98,36	105,53	101,76
N206	90,64	95,87	102,51	108,74	104,98	98,14	87,28	111,34	74,75	84,80	90,00	96,96	104,13	100,35
Via Nova	85,34	91,67	97,38	102,97	99,03	92,69	83,20	105,71	73,28	79,67	85,03	92,24	98,56	94,47
Herenweg	88,85	95,83	99,77	105,84	102,55	95,82	86,84	108,74	77,36	84,93	91,91	95,85	101,92	98,63
Herenweg	89,28	96,25	100,19	106,27	102,97	96,25	87,27	109,17	77,79	85,36	92,33	96,27	102,35	99,05
Herenweg	89,40	96,38	100,32	106,39	103,10	96,37	87,39	109,29	77,91	85,48	92,46	96,40	102,47	99,18
Herenweg	92,04	99,02	102,96	109,04	105,74	99,01	90,03	111,94	80,56	88,12	95,10	99,04	105,12	101,82
Herenweg	89,84	96,81	100,75	106,83	103,53	96,81	87,83	109,73	78,35	85,92	92,89	96,83	102,91	99,61

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	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
--	94,89	83,79	107,98	72,48	82,91	88,14	94,58	100,52	96,78	89,95	79,20	103,19	--	--
N206	95,18	84,08	108,27	73,10	83,54	88,77	95,21	101,14	97,40	90,58	79,83	103,81	--	--
N206	90,27	79,17	103,36	68,20	78,63	83,86	90,30	96,24	92,50	85,67	74,92	98,91	--	--
N206	89,15	78,04	102,23	66,73	77,17	82,40	88,84	94,77	91,04	84,21	73,46	97,44	--	--
N206	95,91	84,81	109,00	73,50	83,94	89,17	95,61	101,54	97,80	90,98	80,23	104,21	--	--
N206	92,53	81,42	105,61	70,45	80,88	86,11	92,55	98,49	94,75	87,92	77,17	101,16	--	--
N206	94,89	83,79	107,98	72,48	82,91	88,14	94,58	100,52	96,78	89,95	79,20	103,19	--	--
N206	93,49	82,38	106,57	71,41	81,84	87,07	93,51	99,45	95,71	88,88	78,13	102,12	--	--
Via Nova	88,15	77,68	101,07	66,57	73,23	79,28	85,38	91,30	87,31	80,98	71,13	93,95	--	--
Herenweg	91,90	82,92	104,82	71,88	79,45	86,43	90,37	96,44	93,15	86,42	77,44	99,34	--	--
Herenweg	92,33	83,35	105,25	72,31	79,88	86,85	90,79	96,87	93,57	86,85	77,87	99,77	--	--
Herenweg	92,45	83,47	105,37	72,44	80,00	86,98	90,92	96,99	93,70	86,97	77,99	99,89	--	--
Herenweg	95,09	86,11	108,02	75,08	82,64	89,62	93,56	99,64	96,34	89,61	80,63	102,54	--	--
Herenweg	92,89	83,91	105,81	72,87	80,44	87,41	91,35	97,43	94,13	87,41	78,43	100,33	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
N206	--	--	--	--	--	--	--
Via Nova	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld
--	573	0	15:46, 16 jul 2019	-15	2	W-NW-01	Linker zijgevel	Punt	94453,17	475687,63	0,00
--	574	0	15:46, 16 jul 2019	-21	2	W-NO-01	Achtergevel	Punt	94460,26	475688,82	0,00
--	575	0	15:46, 16 jul 2019	-27	2	W-NO-02	Achtergevel	Punt	94463,73	475686,23	0,00
--	577	0	15:46, 16 jul 2019	-39	2	W-NO-03	Achtergevel	Punt	94468,34	475682,79	0,00
--	579	0	15:46, 16 jul 2019	-51	2	W-NO-04	Achtergevel	Punt	94472,95	475679,34	0,00
--	582	0	15:46, 16 jul 2019	-69	2	W-ZW-01	Voorgevel	Punt	94467,43	475672,05	0,00
--	585	0	15:46, 16 jul 2019	-87	2	W-ZW-03	Voorgevel	Punt	94457,97	475679,04	0,00
--	586	0	15:46, 16 jul 2019	-93	2	W-ZW-04	Voorgevel	Punt	94453,26	475682,64	0,00
--	589	0	15:46, 16 jul 2019	-111	2	G-ZO-02	Achtergevel	Punt	94474,10	475656,78	0,00
--	599	0	15:46, 16 jul 2019	-171	2	G-NW-01	Voorgevel	Punt	94466,52	475662,59	0,00
--	642	0	15:46, 16 jul 2019	-245	2	W-ZW-02	Voorgevel	Punt	94463,04	475675,26	0,00
--	650	0	16:03, 16 jul 2019	-251	2	W-O-01	Rechterzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	Punt	94473,13	475673,80	0,00
--	651	0	16:03, 16 jul 2019	-257	2	G-NO-01	Linkerzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	Punt	94472,56	475662,58	0,00

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	548	0	14:44, 15 jul 2019		5,00m (L/R)	Polygoon	94366,63	475418,53	37	2652,95	16004,49	10,00
--	549	0	14:22, 9 jul 2019	1	5,00m (L/R)	Polygoon	94742,01	476139,14	28	1832,51	9062,56	5,55
--	550	0	14:22, 9 jul 2019	3	5,00m (L/R)	Polygoon	94541,99	475810,30	18	729,41	3547,03	3,33
--	551	0	14:22, 9 jul 2019	4	5,00m (L/R)	Polygoon	94547,48	475839,03	18	746,90	3634,52	4,65
--	552	0	14:22, 9 jul 2019	5	5,00m (L/R)	Polygoon	94616,03	476157,58	16	778,46	3792,32	6,46
--	553	0	13:45, 15 jul 2019	6	5,00m (L/R)	Polygoon	94703,05	476163,00	12	1016,17	5580,14	10,00
--	554	0	14:23, 9 jul 2019	2	4,00m (L/R)	Polygoon	94744,80	476145,19	26	1601,93	6343,71	8,00
--	555	0	16:49, 9 jul 2019		3,00m (L/R)	Polygoon	94551,57	475717,55	8	325,84	989,64	6,00
--	556	0	16:49, 9 jul 2019	1	3,00m (L/R)	Polygoon	94618,93	475680,09	12	416,08	1380,53	6,00
--	557	0	16:48, 9 jul 2019	2	3,00m (L/R)	Polygoon	94584,45	475649,25	20	514,69	2853,90	2,55
--	559	0	14:23, 9 jul 2019	4	3,00m (L/R)	Polygoon	94604,92	475530,10	12	342,70	992,10	6,00
--	612	0	16:46, 9 jul 2019			Polygoon	94551,09	475696,16	6	124,61	348,49	6,44
--	613	0	16:47, 9 jul 2019	1		Polygoon	94616,17	475669,42	18	325,37	2571,48	3,60
--	614	0	16:47, 9 jul 2019	2		Polygoon	94722,35	475541,82	6	200,23	1233,89	6,24

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Bf
--	358,62	0,00
--	208,03	0,00
--	95,45	0,00
--	128,65	0,00
--	119,36	0,00
--	272,70	0,00
--	160,99	0,00
--	70,45	0,00
--	119,97	0,00
--	80,95	0,00
--	63,33	0,00
--	43,70	0,00
--	35,93	0,00
--	63,38	0,00

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: Herenweg
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
Herenweg	568	3	16:25, 16 jul 2019			Rechthoek	94475,58	475677,26	6,10	6,10	0,00	Relatief	4
Herenweg	569	3	16:25, 16 jul 2019	1		Rechthoek	94476,46	475684,35	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
Herenweg	570	3	16:25, 16 jul 2019	2		Rechthoek	94459,48	475689,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
Herenweg	572	3	16:25, 16 jul 2019	4		Polygoon	94468,70	475665,28	6,10	6,10	0,00	Relatief	4

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197182

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: Herenweg
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
Herenweg	66,04	216,28	9,01	24,01		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Herenweg	50,48	96,87	4,72	20,52		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Herenweg	13,72	11,31	2,76	4,10		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Herenweg	87,70	321,06	9,22	34,87		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: plansituatie 2030
20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout - 20197182 Herenweg 80 Noordwijkerhout
Groep: Herenweg
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
Herenweg	0,80	0,80
Herenweg	0,80	0,80
Herenweg	0,80	0,80
Herenweg	0,80	0,80

BIJLAGE 3

RESULTATEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh
Herenweg 80 Noordwijkerhout

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde

Id	Omschrijving	Hoogte	N206	Herenweg	Via Nova	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
G-NO-01_A	Linkerzijgevel (blinde gevel/ do	1,5	62,17	34,04	38,46	64,22
G-NO-01_B	Linkerzijgevel (blinde gevel/ do	4,5	63,09	36,03	39,45	65,15
G-NW-01_A	Voorgevel	1,5	45,43	43,61	26,38	51,12
G-NW-01_B	Voorgevel	4,5	47,09	44,84	28,15	52,55
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,5	65,26	30,29	37,07	67,28
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,5	65,84	30,88	38,07	67,86
W-NO-01_A	Achtergevel	1,5	48,81	29,82	24,55	50,95
W-NO-01_B	Achtergevel	4,5	57,13	45,91	36,52	59,80
W-NO-02_A	Achtergevel	1,5	50,10	31,77	24,33	52,25
W-NO-02_B	Achtergevel	4,5	58,20	44,26	37,58	60,61
W-NO-03_A	Achtergevel	1,5	52,40	31,37	24,66	54,48
W-NO-03_B	Achtergevel	4,5	59,65	40,95	37,99	61,83
W-NO-04_A	Achtergevel	1,5	59,60	32,28	37,50	61,67
W-NO-04_B	Achtergevel	4,5	60,96	39,23	38,83	63,07
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,5	34,72	49,08	17,26	54,16
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,5	37,51	50,56	20,21	55,68
W-O-01_A	Rechterzijgevel (blinde gevel/ d	1,5	62,62	28,38	38,76	64,66
W-O-01_B	Rechterzijgevel (blinde gevel/ d	4,5	63,87	28,79	39,93	65,90
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,5	55,90	42,31	21,68	58,27
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,5	57,34	43,25	23,19	59,67
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,5	53,05	41,91	18,43	55,67
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,5	54,75	42,89	20,61	57,29
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,5	51,69	39,00	20,32	54,14
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,5	53,36	40,17	22,66	55,77
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,5	50,18	39,13	19,41	52,82
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,5	51,82	40,45	21,14	54,42

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N206
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G-NO-01_A	Linkerzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	4,00	64,73	60,15	55,49	65,07
G-NW-01_A	Voorgevel	1,50	47,09	42,53	37,85	47,43
G-NW-01_B	Voorgevel	4,50	48,75	44,15	39,52	49,09
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,50	66,92	62,35	57,69	67,26
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,50	67,50	62,92	58,27	67,84
W-NO-01_A	Achtergevel	1,50	50,46	45,89	41,24	50,81
W-NO-01_B	Achtergevel	4,50	58,78	54,25	49,54	59,13
W-NO-02_A	Achtergevel	1,50	51,76	47,19	42,53	52,10
W-NO-02_B	Achtergevel	4,50	59,86	55,33	50,61	60,20
W-NO-03_A	Achtergevel	1,50	54,06	49,49	44,82	54,40
W-NO-03_B	Achtergevel	4,50	61,31	56,77	52,07	61,65
W-NO-04_A	Achtergevel	1,50	61,26	56,70	52,02	61,60
W-NO-04_B	Achtergevel	4,50	62,62	58,06	53,39	62,96
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,50	36,38	31,70	27,20	36,72
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,50	39,17	34,44	30,00	39,51
W-O-01_A	Rechterzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	4,00	65,49	60,92	56,25	65,83
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,50	57,56	53,01	48,32	57,90
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,50	59,00	54,43	49,77	59,34
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,50	54,71	50,16	45,47	55,05
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,50	56,41	51,84	47,18	56,75
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,50	53,35	48,81	44,11	53,69
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,50	55,02	50,46	45,79	55,36
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,50	51,83	47,30	42,59	52,18
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,50	53,48	48,91	44,25	53,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegvak: N206**Plan: Herenweg 80 Noordwijkerhout**

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]
G-NO-01_A	Linkerzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	1,50	64,17	64	2	62,00
G-NO-01_B	Linkerzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	4,50	65,09	65	2	63,00
G-NW-01_A	Voorgevel	1,50	47,43	47	2	45,00
G-NW-01_B	Voorgevel	4,50	49,09	49	2	47,00
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,50	67,26	67	2	65,00
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,50	67,84	68	2	66,00
W-NO-01_A	Achtergevel	1,50	50,81	51	2	49,00
W-NO-01_B	Achtergevel	4,50	59,13	59	2	57,00
W-NO-02_A	Achtergevel	1,50	52,10	52	2	50,00
W-NO-02_B	Achtergevel	4,50	60,20	60	2	58,00
W-NO-03_A	Achtergevel	1,50	54,40	54	2	52,00
W-NO-03_B	Achtergevel	4,50	61,65	62	2	60,00
W-NO-04_A	Achtergevel	1,50	61,60	62	2	60,00
W-NO-04_B	Achtergevel	4,50	62,96	63	2	61,00
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,50	36,72	37	2	35,00
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,50	39,51	40	2	38,00
W-O-01_A	Rechterzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	1,50	64,62	65	2	63,00
W-O-01_B	Rechterzijgevel (blinde gevel/ dove gevel)	4,50	65,87	66	2	64,00
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,50	57,90	58	2	56,00
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,50	59,34	59	2	57,00
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,50	55,05	55	2	53,00
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,50	56,75	57	4	53,00
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,50	53,69	54	2	52,00
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,50	55,36	55	2	53,00
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,50	52,18	52	2	50,00
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,50	53,82	54	2	52,00

16-7-2019

Analyse snelheid vanaf 70 kmh

Geluidsbelasting bij variërende aftrek 110g Wgh - Herenweg 80

Alcedo

Resultaten Herenweg incl. aftrek art. 110g Wgh

Alcedo
20197182

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie 2030
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G-NW-01_A	Voorgevel	1,50	43,21	39,29	33,81	43,61
G-NW-01_B	Voorgevel	4,50	44,44	40,52	35,04	44,84
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,50	29,89	25,97	20,49	30,29
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,50	30,48	26,56	21,08	30,88
W-NO-01_A	Achtergevel	1,50	29,42	25,50	20,02	29,82
W-NO-01_B	Achtergevel	4,50	45,51	41,59	36,11	45,91
W-NO-02_A	Achtergevel	1,50	31,37	27,45	21,97	31,77
W-NO-02_B	Achtergevel	4,50	43,86	39,94	34,46	44,26
W-NO-03_A	Achtergevel	1,50	30,97	27,05	21,58	31,37
W-NO-03_B	Achtergevel	4,50	40,55	36,63	31,15	40,95
W-NO-04_A	Achtergevel	1,50	31,88	27,96	22,48	32,28
W-NO-04_B	Achtergevel	4,50	38,83	34,91	29,43	39,23
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,50	48,68	44,76	39,28	49,08
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,50	50,16	46,24	40,76	50,56
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,50	41,91	37,99	32,51	42,31
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,50	42,85	38,93	33,45	43,25
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,50	41,51	37,59	32,11	41,91
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,50	42,49	38,57	33,09	42,89
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,50	38,60	34,68	29,20	39,00
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,50	39,77	35,85	30,37	40,17
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,50	38,73	34,81	29,33	39,13
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,50	40,05	36,13	30,65	40,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Via Nova
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G-NW-01_A	Voorgevel	1,50	26,81	22,19	15,07	26,38
G-NW-01_B	Voorgevel	4,50	28,60	23,94	16,84	28,15
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,50	37,49	32,92	25,76	37,07
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,50	38,50	33,89	26,75	38,07
W-NO-01_A	Achtergevel	1,50	25,05	20,20	13,21	24,55
W-NO-01_B	Achtergevel	4,50	36,94	32,36	25,21	36,52
W-NO-02_A	Achtergevel	1,50	24,84	19,98	12,99	24,33
W-NO-02_B	Achtergevel	4,50	38,00	33,42	26,27	37,58
W-NO-03_A	Achtergevel	1,50	25,16	20,30	13,32	24,66
W-NO-03_B	Achtergevel	4,50	38,42	33,83	26,68	37,99
W-NO-04_A	Achtergevel	1,50	37,92	33,34	26,18	37,50
W-NO-04_B	Achtergevel	4,50	39,26	34,66	27,52	38,83
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,50	17,77	12,91	5,92	17,26
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,50	20,72	15,85	8,86	20,21
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,50	22,13	17,47	10,37	21,68
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,50	23,65	18,95	11,87	23,19
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,50	18,89	14,17	7,10	18,43
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,50	21,08	16,35	9,29	20,61
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,50	20,76	16,11	9,00	20,32
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,50	23,11	18,45	11,35	22,66
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,50	19,85	15,21	8,09	19,41
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,50	21,60	16,90	9,81	21,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten gezamenlijke wegen excl. aftrek art. 110g Wgh (Lcum)

Alcedo
20197182

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
G-NW-01_A	Voorgevel	1,50	50,76	46,56	41,40	51,12
G-NW-01_B	Voorgevel	4,50	52,19	47,96	42,84	52,55
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,50	66,94	62,37	57,70	67,28
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,50	67,52	62,94	58,28	67,86
W-NO-01_A	Achtergevel	1,50	50,61	46,05	41,36	50,95
W-NO-01_B	Achtergevel	4,50	59,46	55,01	50,16	59,80
W-NO-02_A	Achtergevel	1,50	51,91	47,36	42,66	52,25
W-NO-02_B	Achtergevel	4,50	60,27	55,79	50,98	60,61
W-NO-03_A	Achtergevel	1,50	54,14	49,58	44,90	54,48
W-NO-03_B	Achtergevel	4,50	61,50	56,97	52,22	61,83
W-NO-04_A	Achtergevel	1,50	61,34	56,79	52,07	61,67
W-NO-04_B	Achtergevel	4,50	62,74	58,18	53,48	63,07
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,50	53,76	49,83	44,36	54,16
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,50	55,28	51,34	45,88	55,68
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,50	57,93	53,42	48,67	58,27
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,50	59,32	54,81	50,08	59,67
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,50	55,32	50,86	46,06	55,67
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,50	56,94	52,45	47,68	57,29
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,50	53,79	49,32	44,53	54,14
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,50	55,42	50,92	46,17	55,77
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,50	52,47	48,02	43,20	52,82
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,50	54,07	49,59	44,81	54,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

BOUWPLAN AAN DE HERENWEG 80 TE NOORDWIJKERHOUT

Geluidswering gevels

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

BOUWPLAN AAN DE HERENWEG 80 TE NOORDWIJKERHOUT

Geluidswering gevels

Rapportnummer: 20197182.R03.V02

Status: Definitief
Datum: 9 juli 2020

In opdracht van: IDDS
's Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
Contactpersoon: de heer B. Mossel

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: De heer ing. S. Krikke
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Simon.krikke@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Uitgangspunten	3
2	BEPALING GELUIDSWERING GEVELS	4
2.1	Wettelijk kader	4
2.2	Rekenmethode geluidswering gevels	5
2.3	Constructie van de woning en appartementen	5
2.4	Rekenresultaten	6
3	COMPENSATIE INTERNE AKOESTIEK	8
3.1	Geluidsisolatie tussen woonfuncties	8
4	CONCLUSIE	10

Bijlagen

- Bijlage 1 Tekeningen
- Bijlage 2 Geluidsbelasting
- Bijlage 3 Geluidswering gevels

1 INLEIDING

In opdracht van IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bouwplan aan de Herenweg 80 in Noordwijkerhout.

Het plan bestaat uit de realisatie van nieuwe appartementen en een Bed&Breakfast met een beheerderswoning.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Alcedo waarin de geluidsbelasting op het plan is berekend. De geluidsbelasting bedraagt gecumuleerd maximaal 68 dB voor de beheerderswoning en 66 dB voor de appartementen. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 2.

In dit onderzoek zijn de (eventueel) noodzakelijke geluidswerende voorzieningen bepaald om aan afdeling 3.1 “Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw” van het Bouwbesluit te kunnen voldoen. De plattegronden, aanzichten en details van de woningen zijn opgenomen in bijlage 1.

1.1 Uitgangspunten

Binnen deze rapportage is gebruik gemaakt van de tekeningen van ontwerpburo Veldhoven en Partners.

2

BEPALING GELUIDSWERING GEVELS

2.1

Wettelijk kader

De geluidswering van de gevels wordt getoetst aan afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De minimale karakteristieke geluidswering van de gevel mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de geluidsbelasting en 33 dB bij weg- of spoorlawaaï met een minimum van 20 dB. De karakteristieke geluidswering van een verblijfsruimte mag 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidswering van een verblijfsgebied. In tabel 1 staan de eisen per woning weergegeven.

Tabel 1 Eisen karakteristieke geluidswering gevels ($G_{A;k}$) in verblijfsgebied

Woning	Eisen afdeling 3.1 Bouwbesluit	Minimale $G_{A;k}$ dB(A)
Beheerderswoning	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 68 – 33 dB met een minimum van 20 dB	35
Appartement 08	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 66 – 33 dB met een minimum van 20 dB	33
Appartement 07	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 62 – 33 dB met een minimum van 20 dB	29
Appartement 06	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 61 – 33 dB met een minimum van 20 dB	28
Appartement 05	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 60 – 33 dB met een minimum van 20 dB	27
Appartement 04	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 65 – 33 dB met een minimum van 20 dB	32
Appartement 03	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 56 – 33 dB met een minimum van 20 dB	23
Appartement 02	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 54 – 33 dB met een minimum van 20 dB	21
Appartement 01	$G_{A;k} \geq$ geluidsbelasting 54 – 33 dB met een minimum van 20 dB	21

Voor de volgende woningen is de karakteristieke geluidswering van de gevel bepaald:

- Beheerderswoning.
- Appartement 08.
- Appartement 07 (06).
- Appartement 05.
- Appartement 04.
- Appartement 03 (02,01).

Akoestische compensatie

Ten aanzien van akoestische compensatie vraagt de Omgevingsdienst het volgende aan te tonen:

- Het toepassen van aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de tussenmuren zodat geluidsisolatie tussen de naast elkaar gelegen woningen met 5 dB verbeterd;
- Het toepassen van een zwevende dekvloer zodat de contactgeluidsisolatie tussen de gestapelde woningen met 5 dB wordt verbeterd ten opzichte van de standaard eis;
- Het toepassen van +5 dB gevelmaatregelen ($G_{A,k}$) ter plaatse van de slaapkamers.

2.2

Rekenmethode geluidswering gevels

De karakteristieke geluidswering is bepaald overeenkomstig NEN 5077 "Geluidswering in gebouwen". Voor de geluidsisolatiewaarden van de toe te passen bouwmaterialen is gebruik gemaakt van datalijsten zoals vermeld in de herziene rekenmethode geluidswering gevels (publicatie 112, VROM '89), de rekenmethode NPR5272 en leveranciergegevens waarbij voor de laatste een correctie van minimaal -1,5 dB op de isolatiewaarden zijn toegepast.

Wanneer de geluidsniveaus voor verschillende gevelvlakken niet gelijk zijn, wordt met de geluidniveaucorrectieterm (C_i) het niveau voor het betreffende gevelvlak gecorrigeerd. Deze situatie kan zich voordoen bij ruimten met meerdere gevels waar een van de vlakken door afscherming of een kleinere zichthoek op de bron aan een lager geluidsniveau blootstaat. De geluidswering wordt hierbij gerelateerd aan de geluidsbelasting van het referentievlak (dit is het vlak met de hoogste geluidsbelasting).

2.3

Constructie van de woning en appartementen

Bij de berekening van de geluidswering van de gevels is uitgegaan van de constructies en materialen zoals opgenomen in tabel 2.

De genoemde voorzieningen zijn zo gekozen dat in de slaapkamers wordt voldaan aan de gewenste akoestische compensatie

Tabel 2 Voorgenomen bouwconstructies en materialen en voorzieningen

Onderdeel	Bouwconstructies en materialen	$R_{A,spectr. 2}$ [dB(A)]	Voorziening
Gevels	Spouwmuur met houten buitenspouwblad en kalkzandsteen binnenspouwblad 120 mm, massa 200 kg/m ² (mw44e)	44	Ja, t.p.v. de zijgevel van de wooneenheden met bouwnummer 04 en 08 t.p.v. de zijgevel van de beheerderswoning in slaapkamer 2 en de zijgevel en achtergevel in de woonkeuken.
	HSB-spouwconstructie, massa ca. 40 kg/m ² (pa33c) Opbouw conform detail W50-01 in bijlage 1 met extra cementgebonden vezelplaat 16 mm, massa 20 kg/m ² aan de buiten zijde t.b.v. het verzwaren van de constructie;	33	Ja, overige gevels

Onderdeel	Bouwconstructies en materialen	$R_{A,spectr. 2}$ [dB(A)]	Voorziening
Beglazing	SGG Climalit Silence 39/44L, opbouw Planilux 10 mm/ 20 mm lucht/ Stapid Silence 44/A2 mm (gs39l), of gelijkwaardig	39	Ja, Beglazing t.p.v. de achtergevel -0.5 slaapkamer 2 bwnr 8 -0.5 slaapkamer 2 bwnr 7 -0.5 slaapkamer 2 bwnr 6 -0.5 slaapkamer 2 bwnr 4
	SGG Climalit Acoustic 33/37L, opbouw 10-15 lucht-8 mm (gs34t), of gelijkwaardig	34	Ja, Beglazing t.p.v. de voorgevel 0.3 slaapkamer 1 bwnr 8
	SGG Climalit Acoustic 28/35L, opbouw 8-15 lucht-5 mm (gs31r), of gelijkwaardig	30	Ja, Beglazing t.p.v. de voorgevel -0.1 woonkeuken bwnr 8 -0.3 slaapkamer 1 bwnr 6-7
	4-15-5mm HR++ beglazing (gd27d) of bijvoorbeeld 4-14-4-14-4 mm triple beglazing	27	Nee, overige beglazing
Dak, plat	Houten dakconstructie conform detail W50-01 in bijlage 1 met 30 mm grind op het dak en een verend bevestigd plafond. Bij voorkeur bevestigen onder de balklaag. (da38a)	38	Ja, t.p.v. de woonkeuken van de beheerderswoning en de slaapkamers 0.3 en 0.5 van wooneenheid met bouwnummer 08
	Houten dakconstructie conform detail W50-01 in bijlage 1 met 30 mm grind op het dak. (da33)	33	Ja, Overige platte daken
Kozijnen	Houten kozijnen K3, 80 – 120 mm (ko37)	37	Nee, conform tekening
	Enkelvoudig aluminium of kunststof, 50 mm (ko31a)	31	Nee, conform tekening
Kieren	Draaiende delen voorzien van een goede dubbele rondgaande kierdichting klasse 1 Indrukking $\geq 3,5$ mm (k45)	45	Ja, alle draaiende delen in de verblijfsruimten van bwnr 8
	Draaiende delen voorzien van een goede enkele rondgaande kierdichting klasse 2 Indrukking $\geq 3,5$ mm (k40)	40	Nee, overig
Naden	Naden afgewerkt met band (na50)	50	Nee
Ventilatie	Susrooster: Duco Glasmax 10 ZR, ventilatiedebiet $15,9 \text{ dm}^3/\text{s/m}^1$ (sdu34t)	D_{NA} 34	Ja (beheerderswoning)
	Mechanische toe en afvoer ventilatie	-	Nee (appartementen)

Indien gewenst kunnen andere materialen toegepast worden, mits deze akoestisch gezien gelijkwaardig of beter zijn. Hierbij dient er op gelet te worden dat de R_A -waarde (spectrum wegverkeer) groter of gelijk is dan bovengenoemde R_A -waarden. De door leveranciers opgegeven R_A -waarden dienen hierbij gecorrigeerd te worden met -1,5 dB.

2.4

Rekenresultaten

De berekening van de karakteristieke geluidswering van de verblijfsruimten en/of verblijfsgebieden wordt weergegeven in bijlage 3. In tabel 3 volgt een overzicht van de vereiste en de berekende karakteristieke geluidswering van de gevel van de verschillende maatgevende verblijfsruimten en verblijfsgebieden ten gevolge van de gecumuleerde geluidsbelasting.

Tabel 3 Berekenende karakteristieke geluidswering gevel

Ruimte		Karakteristieke geluidswering in dB			
		Verblijfsruimte *		Verblijfsgebied	
		Vereist ¹⁾	Berekend	Vereist ¹⁾	Berekend
Appartement 08					
VG 1	0.2 Woonkeuken	31	34	33	34
VG 2	0.3 Slaapkamer 1	31	36	33+5	40
VG 3	0.5 Slaapkamer 2	31	34	33+5	39
Appartement 07 (06)					
VG 1	0.2 Woonkeuken	27	30	29	32
VG 2	0.3 Slaapkamer 1	27	32	29+5	34
VG 3	0.5 Slaapkamer 2	27	32	29+5	34
Appartement 05					
VG 1	0.2 Woonkeuken	25	29	27+5	32
VG 2	0.5 Slaapkamer 2	25	28	27+5	33
Appartement 04					
VG 1	0.2 Woonkeuken	30	32	32	32
VG 2	0.3 Slaapkamer 1	30	34	32+5	37
VG 3	0.5 Slaapkamer 2	30	34	32+5	37
Appartement 03 (2,1)					
VG 1	0.2 Woonkeuken	21	25	23	25
VG 2	0.3 Slaapkamer 1	21	28	23+5	28
VG 3	0.5 Slaapkamer 2	21	28	23+5	28
Beheerderswoning					
VG 1	Slaapkamer 1	33	40	35+5	40
VG 2	Slaapkamer 2	33	41	35+5	43
VG 3	Woonkeuken	33	36	35	40

* Berekenende waarde kan lager uitvallen dan de waarde op verblijfsgebied niveau, als gevolg van de V/Sr restrictie.
¹⁾ Akoestische compensatie, geluidswering G_{AK} verblijfsgebied slaapkamer 5 dB beter dan vereist in het Bouwbesluit

3

AKOESTISCHE COMPENSATIE

Ten aanzien van akoestische compensatie, benodigd voor het verlenen van hogere waarde, vraagt de Omgevingsdienst aanvullend:

- Het toepassen van geluidsisolerende maatregelen aan de tussenmuren zodat geluidsisolatie tussen de naast elkaar gelegen woningen met 5 dB verbeterd;
- Het toepassen van een zwevende dekvloer zodat de contactgeluidsisolatie tussen de gestapelde woningen met 5 dB wordt verbeterd ten opzichte van de standaard eis.

3.1

Geluidsisolatie tussen woonfuncties

Uit oogpunt van gezondheid stelt het Bouwbesluit in afdeling 3.4 eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nTA,k}$) en gewogen contactgeluidsniveau (L_{nTA}) tussen gebruiksfuncties naar een woonfunctie en tussen woonfuncties onderling.

Conform artikel 3.16 en artikel 3.17 van het Bouwbesluit dient de in NEN 5077 bedoelde karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nTA,k}$) en de in die norm bedoelde gewogen contactgeluidsniveau (L_{nTA}) tussen een besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend verblijfsgebied alsmede tussen een besloten ruimte van een woongebouw en een in een woning gelegen verblijfsgebied, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, bepaald overeenkomstig die norm, ten minste gelijk zijn aan respectievelijk $D_{nTA,k} \geq 52$ dB en $L_{nTA} \leq 54$ dB.

De Omgevingsdienst verlangt 5 dB verbetering ten opzichte van de eis. Dit betekent dan een $D_{nTA,k} \geq 57$ dB en $L_{nTA} \leq 49$ dB.

Uit de tekeningen blijkt dat de woningscheidende vloeren en wanden worden opgebouwd uit een modulair HSB-constructie. Elke woning wordt als één unit prefab gestapeld, afgewerkt en in gebruik genomen. Dit is een kant en klaar systeem, die door een nader te bepalen leverancier, zal worden geleverd en aangebracht. Deze lichte units zijn constructief, qua materialisatie en akoestische ontkoppelingen zo ontwikkeld dat juist aan de geluidseisen uit het Bouwbesluit kan worden voldaan.

Mogelijke verbetering woningscheidende wanden.

Om de geluidsisolatie van de HSB-wanden te verbeteren kan overwogen worden om aan weerszijden van de wand een extra gipsplaat 12,5 mm aan te brengen. De verwachte verbetering van de geluidsisolatie is 3 tot 5 dB. In overleg met de leverancier zal deze invulling nader onderzocht moeten worden of de extra akoestische voorzieningen nodig of dan wel mogelijk zijn.

Mogelijke verbetering woningscheidende vloeren.

Om de geluidsisolatie van de totale vloer te verbeteren kan overwogen worden om het plafond van het dakelement van de prefabunit te verzwaren of verend aan te brengen of op het betonnen element van de vloer een zwevende vloer aan te brengen, bijvoorbeeld op basis van een droge zwevende dekvloer, opbouw fermacell® Vloerelement 2 E 35 (MW) (2x 12,5 mm fermacell® Gipsvezelplaat + 20 mm minerale wol) of gelijkwaardig.

In overleg met de leverancier zal deze invulling nader onderzocht moeten worden of de extra akoestische voorzieningen nodig of dan wel mogelijk zijn.

Attest leverancier

De keuze van leverancier zal in het aanbestedingsproces worden bepaald. Bij de aankoop van het systeem zal middels een attest of akoestische onderbouwing aangetoond moeten worden met welke opbouw er aan het Bouwbesluit en de aanvullende akoestische compensatie (tot 5 dB) voldaan kan worden.

4

CONCLUSIE

In opdracht van de IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bouwplan aan de Herenweg 80 in Noordwijkerhout.

In dit onderzoek zijn de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen bepaald om aan afdeling 3.1 “Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw” van het Bouwbesluit te kunnen voldoen.

Uit het uitgevoerde onderzoek van bepaling van de geluidswering van de gevel blijkt dat voorzieningen nodig zijn om aan het Bouwbesluit en de door de gemeente gewenste akoestische compensatie te kunnen voldoen.

Met de voorgenomen bouwconstructies, bouwwijzen, ventilatiewijze en aanvullende akoestische voorzieningen, zoals beschreven in tabel 1, wordt voldaan aan de eisen uit het met betrekking tot de karakteristieke geluidswering van de gevels.

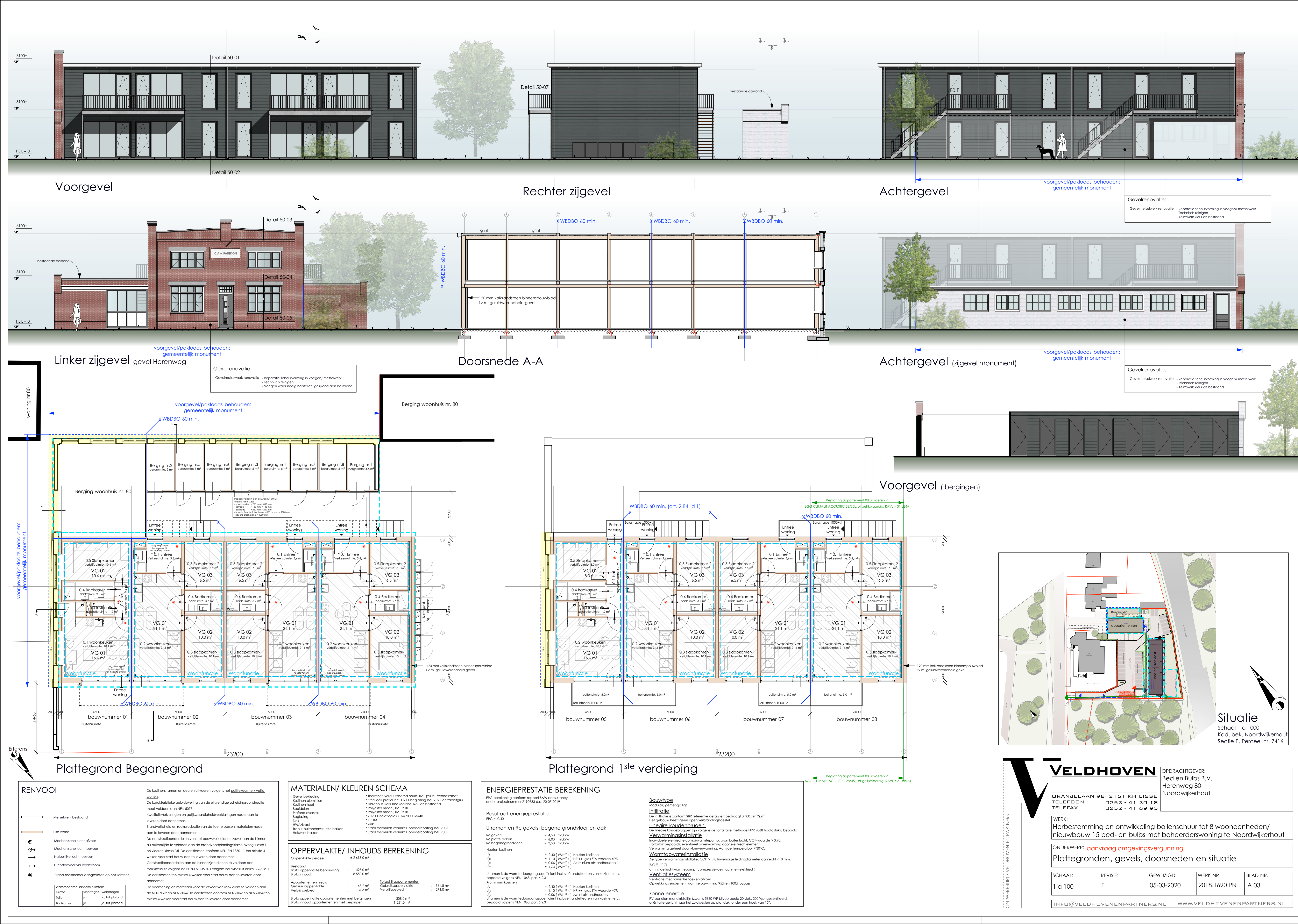


BIJLAGE 1 TEKENINGEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

 VELDHOVEN	REV. Rapport Alcedo geluidswering gevels		
	OPDRACHTGEVER: Bed en Bulbs B.V. Herenweg 80 Noordwijkerhout		
DRANJELAAN 98- 2161 KH LISSE TELEFOON 0252 - 41 20 18 TELEFAX 0252 - 41 69 95			
WERK: Herbestemming bollenschuur tot 8 wooneenheden/ nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning			
ONDERWERK: aanvraag omgevingsvergunning Plattegronden, gevels, doorsneden en situatie			
SCHAAL: 1 a 100	REVISIE: F	GEWIJZIGD: 09-07-2020	WERK NR. 2018.1690 PN
		BLAD NR. 8 03	
info@veldhovenpartners.nl		www.veldhovenpartners.nl	



RENOVOOI			
De kozijnen, ramen en deuren uitvoeren volgens het <u>politeijsuiker</u> veld.			
De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingconstructie moet voldoen aan NEN 5077.			
Kwaliteitsverklaringen en gelijkwaardigheidsverklaringen nader aan te leveren door aannemer.			
Brandveiligheid en rookproductie van de toe te passen materialen nader aan te leveren door aannemer.			
De constructieonderdelen van het bouwplan/planningklasse overig Klasse D en vloeren klasse D1. De certificaten conform NEN-EN 13501-1 ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.			
Constructieonderdelen aan de binnenzijde dienen te voldoen aan rookklasse 32 volgens de NEN-EN 13501-1 volgens bouwbesluit artikel 2.67 lid 1. De certificaten ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.			
De voorsiening en materiaal voor de afvoer van rook dient te voldoen aan de NEN 6062 en NEN 6064. De certificaten conform NEN 6062 en NEN 6064 ten minste 4 weken voor start bouw aan te leveren door aannemer.			
Waterpompe sanitair nummer:			
ruimte	voortegel	wandtegels	
Tegel	ja	ja, tot plafond	
Badkamer	ja	ja, tot plafond	

MATERIALEN/ KLEUREN SCHEMA			
Thermisch verduurzamd hout: RAL (9005) Zweedrabot			
Steeleok profiel incl. HR++ beglazing RAL 7021 Anticracligris			
Handhout Dark Red Meranti: RAL als bestaand			
Polyester model: RAL 9010			
Polyester model: RAL 9010			
Zwarte isolatieglas 21A/70 / 11A/40			
EPDM			
Zink			
Staal thermisch verzinkt + poedercoating RAL 9005			
Staal thermisch verzinkt + poedercoating RAL 9005			
OPPERVLAKTE/ INHOUDS BEREKENING			
Oppervlakte perceel		: 2.618,0 m ²	
Bestaand			
Bruto oppervlakte bebouwing		: 1.425,0 m ²	
Bruto inhoud		: 8.550,0 m ³	
Aanpakken nieuw			
Gebruiksoverlappende		: 48,2 m ²	
Verfijnged		: 37,3 m ²	
Bruto oppervlakte appartementen met bergingen		: 308,0 m ²	
Bruto inhoud appartementen met bergingen		: 1.551,0 m ³	
Totaal 8 appartementen		: 361,8 m ²	
Gebruiksoverlappende		: 276,0 m ²	

ENERGIEPRESTATIE BEREKENING	
EPB berekening conform rapport 1&W consultancy onder projectnummer 2190333 d.d. 20-05-2019	
Resultaat energieprestatie	
EPB = 0,46	
U ramen en Rc gevels, begane grondvloer en dak	
Bouwtype	
Modulaire, gemengd ligt	
Infiltratie	
De infiltratie is conform SBR referentie details en bedraagt 0,400 dm ³ /m ²	
Het gebouw heeft geen open verbrandingstoestel	
Lineaire koudentruigen	
De lineaire koudentruigen zijn volgens de forfaitaire methode NEN 2068 hoofdstuk 8 bepaald.	
Verwarmingsinstallatie	
Rc gevels	
= 4,50 [m ² K/W]	
Rc platte dak	
= 4,00 [m ² K/W]	
Rc begane grondvloer	
= 3,50 [m ² K/W]	
Warmtepompinstallatie	
Individuele elektrische combi-warmtepomp, bron buitenlucht, COP-waarde > 3,90	
(forfaitair bepaald), eventueel bijverwarming door elektrisch element	
Verwarming geheel door vloerverwarming, Aanvoertemperatuur 53°C.	
Ventilatiesysteem	
De type verwarmingsinstallatie, COP 31,40 Inwendige leidingdiameter aanrecht <10 mm.	
Koeling	
d.m.v. de lucht/warmtepomp (compressiekoelmachine - elektrisch)	
Ventilatie mechanische toe- en afvoer	
Opwekking/rendement warmtegevoel 95% en 100% bypass.	
Zonne-energie	
PV panelen monokristallijn (zwart): 5830 WP bijvoorbeeld 20 stuks 300 Wp, geïntegreerd, oriëntatie gericht naar het zuidwesten op plat dak, onder een hoek van 15°.	
U ramen is de warmte doorgangcoëfficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc.	
bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3	
Aluminium kozijnen	
U _g	
= 2,40 [W/m ² K] Houten kozijnen	
U _g	
= 1,10 [W/m ² K] HR++ glas 21A-waarde 40%	
U _g	
= 0,06 [W/m ² K] Aluminium afstandhouders	
U _g	
= 1,44 [W/m ² K]	
U ramen is de warmte doorgangcoëfficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc.	
bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3	

V

VELDHOVEN

OPDRACHTGEVER:

Bed en Bulbs B.V.

Herenweg 80

Noordwijkerhout

OPDRACHTGEVER:

Bed en Bulbs B.V.

Herenweg 80

Noordwijkerhout

BRANJELAAN 98- 2161 KH LISSE

TELEFOON 0252 - 41 20 18

TELEFAX 0252 - 41 69 95

WERK:

Herbestemming en ontwikkeling bollenschuur tot 8 wooneenheden/

nieuwbouw 15 bed- en bulbs met beheerderswoning te Noordwijkerhout

ONDERWERP:

aanvraag omgevingsvergunning

Plattegronden, gevels, doorsneden en situatie

SCHAAL:

1 a 100

REVISIE:

E

GEWIJZIGD:

05-03-2020

WERK NR.

2018.1690 PN

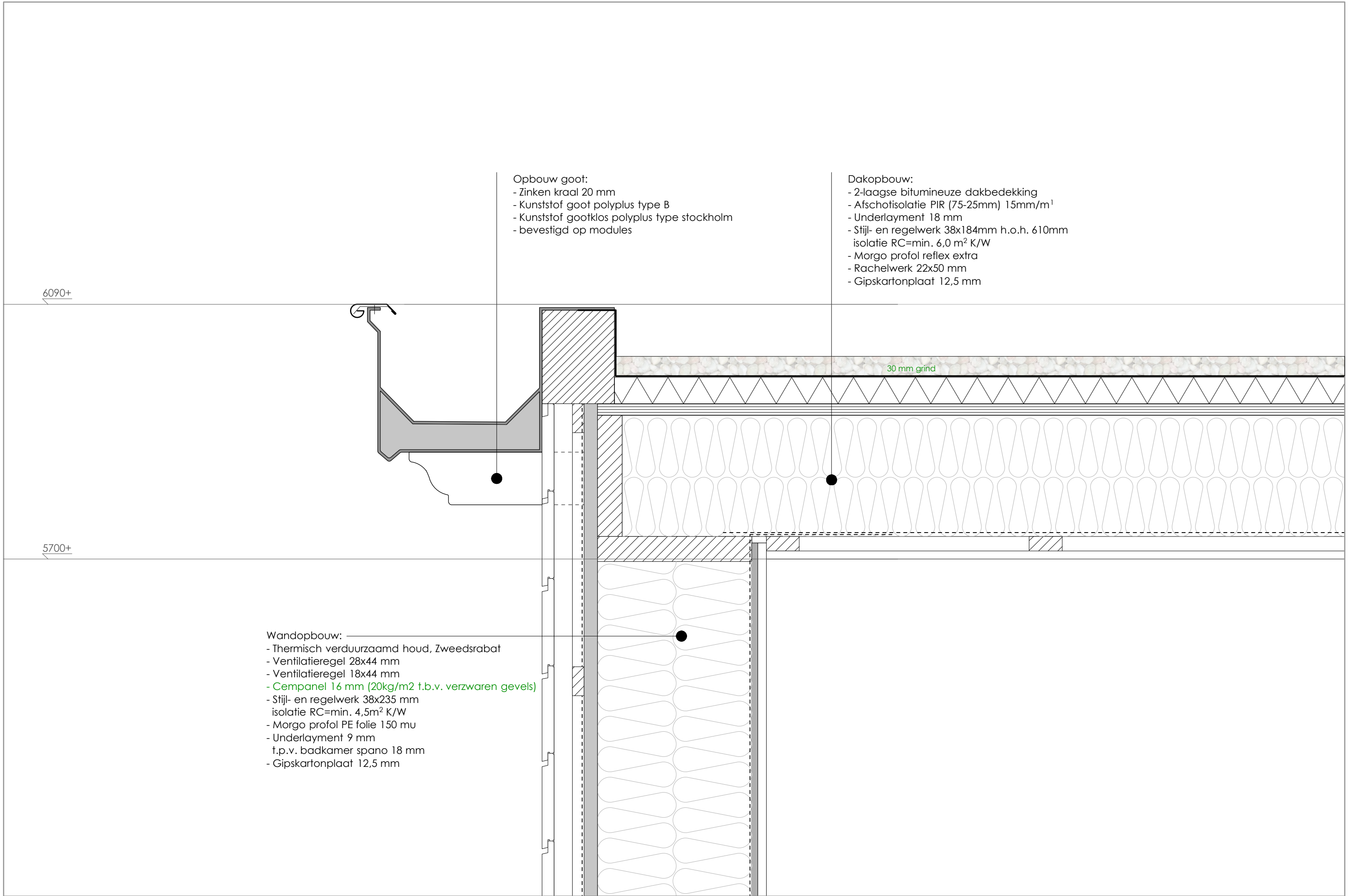
BLAD NR.

A 03

INFO@VELDHOVENPARTNERS.NL

WWW.VELDHOVENPARTNERS.NL

ONTWERPBUREAU VELDHOVEN EN PARTNERS



BIJLAGE 2 GELUIDSBELASTING

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh
Herenweg 80 Noordwijkerhout

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde

Id	Omschrijving	Hoogte	N206	Herenweg	Via Nova	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
G-NO-01_A	Linkerzijgevel (blinde gevel/ do	1,5	62,17	34,04	38,46	64,22
G-NO-01_B	Linkerzijgevel (blinde gevel/ do	4,5	63,09	36,03	39,45	65,15
G-NW-01_A	Voorgevel	1,5	45,43	43,61	26,38	51,12
G-NW-01_B	Voorgevel	4,5	47,09	44,84	28,15	52,55
G-ZO-02_A	Achtergevel	1,5	65,26	30,29	37,07	67,28
G-ZO-02_B	Achtergevel	4,5	65,84	30,88	38,07	67,86
W-NO-01_A	Achtergevel	1,5	48,81	29,82	24,55	50,95
W-NO-01_B	Achtergevel	4,5	57,13	45,91	36,52	59,80
W-NO-02_A	Achtergevel	1,5	50,10	31,77	24,33	52,25
W-NO-02_B	Achtergevel	4,5	58,20	44,26	37,58	60,61
W-NO-03_A	Achtergevel	1,5	52,40	31,37	24,66	54,48
W-NO-03_B	Achtergevel	4,5	59,65	40,95	37,99	61,83
W-NO-04_A	Achtergevel	1,5	59,60	32,28	37,50	61,67
W-NO-04_B	Achtergevel	4,5	60,96	39,23	38,83	63,07
W-NW-01_A	Linker zijgevel	1,5	34,72	49,08	17,26	54,16
W-NW-01_B	Linker zijgevel	4,5	37,51	50,56	20,21	55,68
W-O-01_A	Rechterzijgevel (blinde gevel/ d	1,5	62,62	28,38	38,76	64,66
W-O-01_B	Rechterzijgevel (blinde gevel/ d	4,5	63,87	28,79	39,93	65,90
W-ZW-01_A	Voorgevel	1,5	55,90	42,31	21,68	58,27
W-ZW-01_B	Voorgevel	4,5	57,34	43,25	23,19	59,67
W-ZW-02_A	Voorgevel	1,5	53,05	41,91	18,43	55,67
W-ZW-02_B	Voorgevel	4,5	54,75	42,89	20,61	57,29
W-ZW-03_A	Voorgevel	1,5	51,69	39,00	20,32	54,14
W-ZW-03_B	Voorgevel	4,5	53,36	40,17	22,66	55,77
W-ZW-04_A	Voorgevel	1,5	50,18	39,13	19,41	52,82
W-ZW-04_B	Voorgevel	4,5	51,82	40,45	21,14	54,42

BIJLAGE 3

GELUIDSWERING GEVELS

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

project **20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden**

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw **Beheerderswoning**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
--	---------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0
----	-------	-------	------	------	------

verblijfsgebied	VG03			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	68	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	76.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	40.1	dB							
GA;k, vereist	35.0	dB							

Woonkeuken

Su,ruimte 76.8 m2

GA;k 36.2 dB

GA;k, vereist 33 dB

V 94.1 m3

T,ref 0.5 s

GA 36.2 dB

Lp 31.8 dB

GA	40.4	41.5	42.3	47.6	53.8
Lp	27.6	26.5	25.7	20.4	14.2

Voorgevel

Su,gevel 8.2 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 44.6 dB

GA,gevel 44.6 dB

Lp,gevel 23.4 dB

CI	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	44.6	53.6	48.4	49.3	54.4
Gi,g		39.6	38.4	42.3	50.4
Lp,g	23.4	14.4	19.6	18.7	13.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.60 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	66.9	66.9	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	11.00 m	na50	naad	Band en lat	67.3	67.3	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.70 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	58.7	58.7	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
glas	5.60 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	47.8	47.8	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.90 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	61.4	61.4	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0
susrooster	1.50 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	48.4	48.4	--	DneA	33.7	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 5.7										
				Qv: 15.9 dm3/s debiet: 23.8 dm3/s										
deur	1.10 m2	de30a	deur	38 mm Merbau, volledig hout	58.0	58.0	--	RA	30.5	24.0	29.0	30.0	31.0	34.0

zijgevel

Su,gevel 22.2 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 45.5 dB

GA,gevel 45.5 dB

Lp,gevel 22.5 dB

CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	45.5	50.5	51.5	51.5	53.5
Gi,g		36.5	41.5	44.5	49.5
Lp,g	22.5	17.5	16.5	16.5	14.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	22.20 m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	45.5	45.5	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

achtergevel

Su,gevel	10.2	m2							Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	48.8	dB													
GA,gevel	48.8	dB							GA,g	48.8	53.9	54.9	54.9	56.9	63.9
									Gi,g	39.9	44.9	47.9	52.9	57.9	
Lp,gevel	19.2	dB							Lp,g	19.2	14.1	13.1	13.1	11.1	4.1
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000	
wand	10.20 m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	48.8	48.8	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0	

dak

Su,gevel	36.2	m2							Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	37.8	dB													
GA,gevel	37.8	dB							GA,g	37.8	41.4	43.4	44.4	51.4	57.4
									Gi,g	27.4	33.4	37.4	47.4	51.4	
Lp,gevel	30.2	dB							Lp,g	30.2	26.6	24.6	23.6	16.6	10.6
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000	
dak, plat	36.20m2	da38a	dak, plat	DP8;DP2+gips plaf.;verend regels+min.wol	37.8	37.8	--	RA	38.5	28.0	34.0	38.0	48.0	52.0	

Slaapkamer 2

Su,ruimte 22.4 m2

GA;k 41.0 dB

GA;k, vereist 33 dB

V 45.8 m3

T,ref 0.5 s

GA 41.0 dB

Lp 27.0 dB

GA	47.9	45.3	46.6	50.1	55.9
Lp	20.1	22.7	21.4	17.9	12.1

Voorgevel

Su,gevel 8.2 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 43.0 dB

GA,gevel 43.0 dB

Lp,gevel 25.0 dB

CI	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	43.0	51.7	46.5	48.4	52.9
Gi,g		37.7	36.5	41.4	48.9
Lp,g	25.0	16.3	21.5	19.6	15.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.60 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	64.8	64.8	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	11.00 m	na50	naad	Band en lat	65.2	65.2	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.70 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	56.6	56.6	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
glas	5.60 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	45.6	45.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.90 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	59.3	59.3	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0
susrooster	1.05 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	47.9	47.9	--	DneA	33.7	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 5.7										
				Qv: 15.9 dm3/s debiet: 16.7 dm3/s										
deur	1.10 m2	de30a	deur	38 mm Merbau, volledig hout	55.9	55.9	--	RA	30.5	24.0	29.0	30.0	31.0	34.0

Zijgevel

Su,gevel 14.2 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 45.3 dB

GA,gevel 45.3 dB

Lp,gevel 22.7 dB

CI	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	45.3	50.3	51.3	51.3	53.3
Gi,g		36.3	41.3	44.3	49.3
Lp,g	22.7	17.7	16.7	16.7	14.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	14.20 m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	45.3	45.3	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

verblijfsgebied		VG01		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	68	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	8.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	39.9	dB							
GA;k, vereist	35.0	dB							

Slaapkamer 1

Su,ruimte 8.2 m2

GA;k 39.6 dB

GA;k, vereist 33 dB

V 22.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 39.6 dB

Lp 28.4 dB

GA	48.7	43.4	45.2	47.5	54.5
Lp	19.3	24.6	22.8	20.5	13.5

Voorgevel

Su,gevel 8.2 m2

CI	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
----	------	------	------	------	------

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 39.6 dB

GA,gevel 39.6 dB

GA,g	39.6	48.7	43.4	45.2	47.5	54.5
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	34.7	33.4	38.2	43.5	48.5
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 28.4 dB

Lp,g	28.4	19.3	24.6	22.8	20.5	13.5
------	------	------	------	------	------	------

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.60 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	61.8	61.8	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	11.00 m	na50	naad	Band en lat	62.1	62.1	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.70 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	53.5	53.5	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
glas	5.60 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	42.6	42.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.90 m2	pa26	paneel	Sandw.PS; 20 kg/m2	49.5	49.5	--	RA	26.3	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
susrooster	1.05 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	44.8	44.8	--	DneA	33.7	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4
				Celev: handinvoer				Celev	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m										
				Cpos: handinvoer				Cpos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 5.7										
				Qv: 15.9 dm3/s debiet: 16.7 dm3/s										
deur	1.10 m2	de30a	deur	38 mm Merbau, volledig hout	52.8	52.8	--	RA	30.5	24.0	29.0	30.0	31.0	34.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project **20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden**

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw **Bouwnummer 3 (2,1)**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied		VG01							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	56	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	7.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>24.8</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	28.0	dB							

0.2 Woonkeuken

Su,ruimte 7.7 m2

GA;k **24.8 dB**

GA;k, vereist 21 dB

V 54.9 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.6 dB

Lp 27.4 dB

GA 36.0 30.6 37.9 41.8 44.0

Lp 20.0 25.4 18.1 14.2 12.0

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **24.8** dB

GA,gevel 28.6 dB

GA,g 28.6 36.0 30.6 37.9 41.8 44.0

Gi,g 22 20.6 30.9 37.8 38

Lp,gevel 27.4 dB

Lp,g 27.4 20.0 25.4 18.1 14.2 12.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	1.10 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.2	46.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.72 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	37.0	40.8	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	6.12 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	25.3	29.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.50 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	41.9	45.7	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

verblijfsgebied	VG02						
				totaal	125	250	500 1000 2000
Geluidbelasting	56	dB					
Opgegeven als			Lden				
Su,tot	5.4	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)				
<u>GA;k</u>	<u>28.5</u>	<u>dB</u>					
GA;k, vereist	28.0	dB					

0.3 Slaapkamer 1

Su,ruimte 5.4 m2

GA;k **28.5 dB**

GA;k, vereist 21 dB

V 26.3 m3

T,ref 0.5 s

GA 30.6 dB

Lp 25.4 dB

GA 34.6 35.4 39.5 41.9 42.1

Lp 21.4 20.6 16.5 14.1 13.9

Voorgevel

Su,gevel 5.4 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **28.5** dB

GA,gevel 30.6 dB

GA,g 30.6 34.6 35.4 39.5 41.9 42.1

Gi,g 20.6 25.4 32.5 37.9 36.1

Lp,gevel 25.4 dB

Lp,g 25.4 21.4 20.6 16.5 14.1 13.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	45.0	47.2	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	37.0	39.1	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gs31r	glas	SGG Climalit Acoustic 28/35 L	31.8	33.9	--	RA	30.8	22.3	24.1	32.6	41.3	36.2
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	32.9	35.0	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

verblijfsgebied	VG03						
				totaal	125	250	500 1000 2000
Geluidbelasting	56	dB					
Opgegeven als			Lden				
Su,tot	5.4	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)				
<u>GA;k</u>	<u>28.5</u>	<u>dB</u>					
GA;k, vereist	28.0	dB					

0.5 Slaapkamer 2

Su,ruimte 5.4 m2

GA;k **28.5 dB**

GA;k, vereist 21 dB

V 22.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 29.9 dB

Lp 26.1 dB

GA	35.5	32.8	39.4	42.3	44.6
Lp	20.5	23.2	16.6	13.7	11.4

Achtergevel

Su,gevel 5.4 m2

Cl	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **28.5** dB

GA,gevel 29.9 dB

GA,g	29.9	35.5	32.8	39.4	42.3	44.6
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	21.5	22.8	32.4	38.3	38.6
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 26.1 dB

Lp,g	26.1	20.5	23.2	16.6	13.7	11.4
------	------	------	------	------	------	------

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	47.0	48.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.0	40.5	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.2	31.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	34.9	36.3	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project **20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden**

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw **Bouwnummer 4**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG01						
				totaal	125	250	500 1000 2000
Geluidbelasting	65	dB					
Opgegeven als			Lden				
Su,tot	7.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)				
<u>GA;k</u>	<u>31.8</u>	<u>dB</u>					
GA;k, vereist	32.0	dB					

0.2 Woonkeuken

Su,ruimte 7.7 m2

GA;k **31.8 dB**

GA;k, vereist 30 dB

V 54.9 m3

T,ref 0.5 s

GA 35.6 dB

Lp 29.4 dB

GA 43.0 37.6 44.9 48.8 51.0

Lp 22.0 27.4 20.1 16.2 14.0

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2

Cl 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **31.8** dB

GA,gevel 35.6 dB

GA,g 35.6 43.0 37.6 44.9 48.8 51.0

Gi,g 29 27.6 37.9 44.8 45

Lp,gevel 29.4 dB

Lp,g 29.4 22.0 27.4 20.1 16.2 14.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	1.10 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	49.2	53.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.72 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	44.0	47.8	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	6.12 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.3	36.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.50 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	48.9	52.7	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

verblijfsgebied	VG02						
				totaal	125	250	500 1000 2000
Geluidbelasting	65	dB					
Opgegeven als			Lden				
Su,tot	14.5	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)				
<u>GA;k</u>	<u>36.6</u>	<u>dB</u>					
GA;k, vereist	32.0	dB					

0.3 Slaapkamer 1

Su,ruimte 14.5 m2

GA;k 34.4 dB

GA;k, vereist 30 dB

V 26.3 m3

T,ref 0.5 s

GA 34.4 dB

Lp 30.6 dB

GA	39.9	37.8	42.8	45.4	49.2
Lp	25.1	27.2	22.2	19.6	15.8

Voorgevel

Su,gevel 5.4 m2

Cl	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 35.6 dB

GA,gevel 35.6 dB

GA,g	35.6	41.1	38.4	45.1	47.9	50.2
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	27.1	28.4	38.1	43.9	44.2
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 29.4 dB

Lp,g	29.4	23.9	26.6	19.9	17.1	14.8
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	54.2	54.2	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	46.1	46.1	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.3	37.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	42.0	42.0	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

Zijgevel

Su,gevel 9.1 m2

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 40.8 dB

GA,gevel 40.8 dB

GA,g	40.8	45.8	46.8	46.8	48.8	55.8
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	31.8	36.8	39.8	44.8	49.8
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 24.2 dB

Lp,g	24.2	19.2	18.2	18.2	16.2	9.2
------	------	------	------	------	------	-----

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.10 m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	40.8	40.8	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

0.5 Slaapkamer 2

Su,ruimte 14.5 m2

GA;k 34.0 dB

GA;k, vereist 30 dB

V 22.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 34.0 dB

Lp 31.0 dB

GA	37.5	40.5	42.1	43.2	46.4
Lp	27.5	24.5	22.9	21.8	18.6

Achtergevel

Su,gevel 5.4 m2

CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 35.2 dB

GA,gevel 35.2 dB

GA,g	35.2	38.3	41.9	44.3	44.9	47.1
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	24.3	31.9	37.3	40.9	41.1
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 29.8 dB

Lp,g	29.8	26.7	23.1	20.7	20.1	17.9
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	49.5	49.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detaileren	41.5	41.5	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gs39l	glas	SGG Climalit Silence 39/44 L	44.6	44.6	--	RA	39.2	28.7	34.3	41.6	45.3	48.1
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	37.3	37.3	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

Zijgevel

Su,gevel 9.1 m2

CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 40.1 dB

GA,gevel 40.1 dB

GA,g	40.1	45.2	46.2	46.2	48.2	55.2
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	31.2	36.2	39.2	44.2	49.2
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 24.9 dB

Lp,g	24.9	19.8	18.8	18.8	16.8	9.8
------	------	------	------	------	------	-----

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.10 m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	40.1	40.1	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project 20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw Bouwnummer 5

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied		VG01							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	43.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>32.1</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	27.0	dB							

0.1 Woonkeuken

Su,ruimte 43.1 m2

GA;k 28.9 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 61.8 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.9 dB

Lp 31.1 dB

GA	34.7	32.1	36.4	41.5	45.6
Lp	25.3	27.9	23.6	18.5	14.4

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2

Cl	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 35.1 dB

GA,gevel 35.1 dB

GA,g	35.1	42.6	37.1	44.4	48.3	50.5
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	28.6	27.1	37.4	44.3	44.5
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 24.9 dB

Lp,g	24.9	17.4	22.9	15.6	11.7	9.5
------	------	------	------	------	------	-----

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	1.10 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	52.5	52.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.72 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	47.3	47.3	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	6.12 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.6	35.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.50 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	52.2	52.2	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

zijgevel

Su,gevel 11.6 m2

Cl	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 33.8 dB

GA,gevel 33.8 dB

GA,g	33.8	38.5	37.2	43.3	45.6	48.0
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	24.5	27.2	36.3	41.6	42
------	------	------	------	------	----

Lp,gevel 26.2 dB

Lp,g	26.2	21.5	22.8	16.7	14.4	12.0
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.90 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	51.4	51.4	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	11.60 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	43.5	43.5	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	3.07 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	36.6	36.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	7.63 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	38.3	38.3	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

dak

Su.gevel 23.8 m2

Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 32.6 dB

GA,gevel 32.6 dB

GA,g 32.6 38.4 36.4 38.4 45.4 55.4

Gi,g 24.4 26.4 31.4 41.4 49.4

Lp,gevel 27.4 dB

Lp,g 27.4 21.6 23.6 21.6 14.6 4.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	23.80 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	32.6	32.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

verblijfsgebied	VG02				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB								
Opgegeven als			Lden							
Su,tot	24.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)							
<u>GA;k</u>	<u>32.8</u>	<u>dB</u>								
GA;k, vereist	27.0	dB								

0.5 Slaapkamer 1

Su,ruimte 24.9 m2

GA;k 27.6 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 22.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 27.6 dB

Lp 32.4 dB

GA	32.4	31.2	35.6	39.9	44.0
Lp	27.6	28.8	24.4	20.1	16.0

Achtergevel

Su,gevel 8.4 m2

CI	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 35.6 dB

GA,gevel 35.6 dB

GA,g	35.6	37.5	42.5	46.5	47.5	52.5
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	23.5	32.5	39.5	43.5	46.5
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 24.4 dB

Lp,g	24.4	22.5	17.5	13.5	12.5	7.5
------	------	------	------	------	------	-----

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
paneel	8.37 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	35.6	35.6	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

Zijgevel

Su,gevel 7.8 m2

CI	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 30.4 dB

GA,gevel 30.4 dB

GA,g	30.4	36.0	33.3	39.8	42.6	45.0
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	22	23.3	32.8	38.6	39
------	----	------	------	------	----

Lp,gevel 29.6 dB

Lp,g	29.6	24.0	26.7	20.2	17.4	15.0
------	------	------	------	------	------	------

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.90 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	47.0	47.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.85 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.8	40.8	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	3.07 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.2	32.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	3.88 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	36.9	36.9	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

dak

Su,gevel 8.7 m2

CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 32.6 dB

GA,gevel 32.6 dB

GA,g	32.6	38.4	36.4	38.4	45.4	55.4
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	24.4	26.4	31.4	41.4	49.4
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 27.4 dB

Lp,g	27.4	21.6	23.6	21.6	14.6	4.6
------	------	------	------	------	------	-----

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	8.70 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	32.6	32.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project 20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw Bouwnummer 7 (6)

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied		VG01							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	28.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>32.0</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	29.0	dB							

0.2 Woonkeuken

Su,ruimte 28.8 m2

GA;k **30.0 dB**

GA;k, vereist 27 dB

V 54.9 m3

T,ref 0.5 s

GA 30.0 dB

Lp 32.0 dB

GA	36.5	33.0	37.1	43.0	48.1
Lp	25.5	29.0	24.9	19.0	13.9

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **33.6** dB

GA,gevel 33.6 dB

Lp,gevel 28.4 dB

Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	33.6	41.0	35.6	42.9	46.8
Gi,g		27	25.6	35.9	42.8
Lp,g	28.4	21.0	26.4	19.1	15.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	1.10 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	51.0	51.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.72 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	45.8	45.8	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	6.12 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.0	34.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	0.50 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	50.7	50.7	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

dak

Su,gevel 21.1 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **32.6** dB

GA,gevel 32.6 dB

Lp,gevel 29.4 dB

Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	32.6	38.4	36.4	38.4	45.4
Gi,g		24.4	26.4	31.4	41.4
Lp,g	29.4	23.6	25.6	23.6	16.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	21.10 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	32.6	32.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

verblijfsgebied	VG02									
Geluidbelasting	62	dB								
Opgegeven als										
Su,tot	15.5	m2								
<u>GA;k</u>	<u>34.3</u>	<u>dB</u>								
GA;k, vereist	34.0	dB								

0.3 Slaapkamer 1

Su,ruimte 15.5 m2

GA;k **31.8 dB**

GA;k, vereist 32 dB

V 26.3 m3

T,ref 0.5 s

GA 31.8 dB

Lp 30.2 dB

GA	37.4	35.0	39.7	44.3	47.9
Lp	24.6	27.0	22.3	17.7	14.1

Voorgevel

Su,gevel 5.4 m2

Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **33.6** dB

GA,gevel 33.6 dB

GA,g	33.6	39.1	36.4	43.1	45.9	48.2
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	25.1	26.4	36.1	41.9	42.2
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 28.4 dB

Lp,g	28.4	22.9	25.6	18.9	16.1	13.8
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	52.2	52.2	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	44.1	44.1	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.3	35.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	40.0	40.0	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

dak

Su,gevel 10.1 m2

Cl	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **36.6** dB

GA,gevel 36.6 dB

GA,g	36.6	42.4	40.4	42.4	49.4	59.4
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	28.4	30.4	35.4	45.4	53.4
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 25.4 dB

Lp,g	25.4	19.6	21.6	19.6	12.6	2.6
------	------	------	------	------	------	-----

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	10.10 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	36.6	36.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

verblijfsgebied		VG03							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	14.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>33.6</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	34.0	dB							

0.5 Slaapkamer 2

Su,ruimte 14.1 m2

GA;k **30.8 dB**

GA;k, vereist 32 dB

V 22.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 30.8 dB

Lp 31.2 dB

GA	34.5	36.6	38.8	41.2	43.9
Lp	27.5	25.4	23.2	20.8	18.1

Achtergevel

Su,gevel 5.4 m2

CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 32.2 dB

GA,gevel 32.2 dB

GA,g	32.2	35.3	38.9	41.3	41.9	44.1
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	21.3	28.9	34.3	37.9	38.1
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 29.8 dB

Lp,g	29.8	26.7	23.1	20.7	20.1	17.9
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	46.5	46.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	5.38 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detaileren	38.5	38.5	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
glas	2.18 m2	gs39l	glas	SGG Climait Silence 39/44 L	41.6	41.6	--	RA	39.2	28.7	34.3	41.6	45.3	48.1
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	34.3	34.3	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0

dak

Su,gevel 8.7 m2

CI	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 36.6 dB

GA,gevel 36.6 dB

GA,g	36.6	42.4	40.4	42.4	49.4	59.4
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	28.4	30.4	35.4	45.4	53.4
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 25.4 dB

Lp,g	25.4	19.6	21.6	19.6	12.6	2.6
------	------	------	------	------	------	-----

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	8.70 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	36.6	36.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project 20197182.R03.V02, Noordwijkerhout 8 wooneenheden

Projectdatum 02-07-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door PC

gebouw Bouwnummer 8

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied		VG01							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	66	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	7.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>33.9</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	33.0	dB							

0.2 Woonkeuken

Su,ruimte 7.7 m2

GA;k **33.9 dB**

GA;k, vereist 31 dB

V 54.9 m3

T,ref 0.5 s

GA 37.6 dB

Lp 28.4 dB

GA 43.1 41.4 45.9 49.5 48.3

Lp 22.9 24.6 20.1 16.5 17.7

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2

Cl 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **33.9** dB

GA,gevel 37.6 dB

GA,g 37.6 43.1 41.4 45.9 49.5 48.3

Gi,g 29.1 31.4 38.9 45.5 42.3

Lp,gevel 28.4 dB

Lp,g 28.4 22.9 24.6 20.1 16.5 17.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
kozijn	1.10 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	48.2	52.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
fonafh	7.72 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	43.0	46.8	--	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
paneel	0.50 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	47.9	51.7	--	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0
glas	6.12 m2	gs31r	glas	SGG Climalit Acoustic 28/35 L	34.9	38.6	--	RA	30.8	22.3	24.1	32.6	41.3	36.2

verblijfsgebied	VG02			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	66	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	24.5	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	40.0	dB							
GA;k, vereist	38.0	dB							

Su,ruimte	24.5	m2
<u>GA;k</u>	<u>35.5</u>	<u>dB</u>
GA;k, vereist	36	dB
V	26.3	m3
T,ref	0.5	s
GA	35.5	dB
Lp	30.5	dB

Su,gevel	5.4	m2			Cl	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	--	m	D	-- m							
GA;k,gevel	<u>38.4</u>	dB									
GA,gevel	38.4	dB			GA,g	38.4	41.6	45.1	48.5	47.7	48.5
					Gi,g		27.6	35.1	41.5	43.7	42.5
Lp,gevel	27.6	dB			Lp,g	27.6	24.4	20.9	17.5	18.3	17.5

Op.gevel	27.0				24.4				20.9				17.5				16.3				17.5			
Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg	Op.g	totaal	125	250	500	1000	2000										
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	53.2	53.2	-- RA		36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0										
fonafh	5.38 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	50.1	50.1	-- RA		45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0										
glas	2.18 m2	gs34t	glas	SGG Climait Acoustic 33/37 L	42.9	42.9	-- RA		33.8	24.8	30.2	38.0	37.5	34.8										
paneel	2.80 m2	pa33c	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	41.0	41.0	-- RA		33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0										

Su.gevel	9.1	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m						
GA;k.gevel	40.8	dB									
GA.gevel	40.8	dB				GA,g	40.8	45.8	46.8	46.8	48.8
						Gi,g		31.8	36.8	39.8	44.8
Lp.gevel	25.2	dB				Lp,g	25.2	20.2	19.2	19.2	17.2

Gv.gevel		20.2	GD						Cvg		20.2	20.2	19.2	19.2	17.2	10.2
Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000		
wand	9.10m2	mw44e	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	40.8	40.8	--	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0		

[illegible]

Opgevel		23.1	GB					Opgevel		23.1	19.0	17.0	16.0	9.0	3.0
Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000	
dak, plat	10.00m2	da38a	dak, plat	DP8;DP2+gips plaf.;verend regels+min.wol	42.9	42.9	--	RA	38.5	28.0	34.0	38.0	48.0	52.0	

verblijfsgebied		VG03							
				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	66	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	23.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>38.8</u>	<u>dB</u>							
GA;k, vereist	38.0	dB							

ALCEDO;

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**