

Nieuwbouw woningen SOMA terrein Ede

Akoestisch onderzoek geluidwering gevel

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Nieuwbouw woningen SOMA terrein Ede

Akoestisch onderzoek geluidwering gevel

Rapportnummer: 20197025.R01.V02
Document: 22251
Status: definitief
Datum: 22 juli 2019

In opdracht van: Koopmans Projecten BV
Postbus 461
7500 AL Enschede
Contactpersoon: de heer R. Hoenderdaal

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Mevr. ir. N. Prinsen
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: natalie.prinsen@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	BEPALING GELUIDSWERING GEVELS	4
2.1	Wettelijk kader	4
2.2	Rekenmethode geluidswering gevels	4
2.3	Constructie van de woning	5
2.4	Rekenresultaten	5
3	CONCLUSIES	10

Bijlagen

Bijlage 1	SITUATIE EN TEKENINGEN
Bijlage 2	UITSNEDE RAPPORTAGE RAILVERKEERSLAWAAI
Bijlage 3	BEREKENINGEN GELUIDSWERING VAN DE GEVEL
Bijlage 4	AKOESTISCHE VOORZIENINGEN
Bijlage 5	BEPERKING VAN GALM

1

INLEIDING

In opdracht van Koopmans Projecten BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw appartementen en rijwoningen op het SOMA terrein te Ede.

In dit onderzoek zijn de (eventueel) noodzakelijke geluidwerende voorzieningen bepaald om aan afdeling 3.1 “Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw” van het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Aanvullend is voor de gemeenschappelijke verkeersruimten in het appartementengebouw de nagalmtijd berekend en zijn de voorzieningen bepaald om te kunnen voldoen aan de eisen conform afdeling 3.3 “Beperking van galm”.

Uitgangspunt voor de beoordeling van de appartementen zijn de tekeningen van 4D Architecten met projectnummer 18-137-v en datum 11 juni 2019. Uitgangspunt voor de beoordeling van de grondgebonden woningen zijn de tekeningen van Koopmans | TBI met projectnummer 5174, ontvangen op 17 juli 2019.

De plattegronden en aanzichten zijn opgenomen in bijlage 1



2

BEPALING GELUIDSWERING GEVELS

2.1

Wettelijk kader

De geluidswering van de gevels wordt getoetst aan afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012. Volgens het Bouwbesluit mag in het verblijfsgebied van de woning het binnenniveau ten gevolge van wegverkeerslawaaï maximaal 33 dB bedragen. De karakteristieke geluidswering van een gevel van een verblijfsgebied wordt bepaald door het verschil van de geluidsbelasting op de gevel en het toelaatbare binnenniveau. De karakteristieke geluidswering van een verblijfsruimte mag 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidswering van een verblijfsgebied.

De appartementen en rijwoningen zijn gelegen binnen de geluidzone van spoorlijn Utrecht – Arnhem. De geluidsbelastingen worden gepresenteerd in het rapport “Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï plangebied SOMA-terrein Ede” met rapportnummer E16.011 en datum 21 december 2017. De hoogst berekende geluidsbelasting op een gevel van de woningen in het plan bedraagt 60 dB exclusief aftrek conform artikel 110 van de Wgh.

De minimaal vereiste karakteristieke geluidswering van de gevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï in een verblijfsgebied en verblijfsruimte bedragen respectievelijk 27 en 25 dB.

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 GGG '97 (Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica Grote Gemeenten) 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 voor doen bij hoekwoningen en bij zolderverdiepingen met een hellend of plat dak 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

Bij de berekening van de geluidswering van de gevels is uitgegaan van de constructies en materialen zoals opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Voorgenomen standaard bouwconstructies en materialen

Onderdeel	Bouwconstructies en materialen	Voorziening
Gevels	Spouwmuur 400 kg/m ² ; R _A = 51 dB(A)	Nee
Beglazing	Dubbele HR++ beglazing, glasdikte 4/15/5 mm R _A = 27 dB(A)	Nee
Ventilatie	Ducoline 17 ZR (17,4 dm ³ /s/m ¹) D _{neA} = 26 dB(A)	Nee
	Duco GlasMax 10 ZR (15,9 dm ³ /s/m ¹) D _{neA} = 34 dB(A)	Ja, zie bijlage 4
	Duco GlasMax 15 ZR (21,1 dm ³ /s/m ¹) D _{neA} = 33 dB(A)	Ja, zie bijlage 4
	DucoMax Corto 10 ZR (13,0 dm ³ /s/m ¹) D _{neA} = 41 dB(A)	Ja, zie bijlage 4
Kieren	Draaiende delen voorzien van enkel kierdichting, klasse 2, 40 dB	Ja, alle draaiende delen

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 2. In tabel 2 en 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 wegverkeerslawaai.

Tabel 2 karakteristieke geluidswering gevel ten gevolge van spoorweglawaai

Verblijfsruimte		Karakteristieke geluidswering in dB			
		Verblijfsruimte *		Verblijfsgebied	
		Vereist	Berekend	Vereist	Berekend
Rijwoning (tussenwoning)					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	30	27	30
VG 2	Slaapkamer 1	25	27	27	31
	Slaapkamer 2	25	40		
	Slaapkamer 3	25	39		
Rijwoning (hoekwoning)					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	34	27	34
VG 2	Slaapkamer 1	25	28	27	33
	Slaapkamer 2	25	33		
	Slaapkamer 3	25	39		

Tabel 3 karakteristieke geluidswering gevel ten gevolge van spoorweglawaai

Verblijfsruimte		Karakteristieke geluidswering in dB			
		Verblijfsruimte		Verblijfsgebied	
		Vereist	Berekend	Vereist	Berekend
Appartement, bouwnummer 07					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	27	27	29
	Slaapkamer 1	25	29		
	Slaapkamer 2	25	27		
Appartement, bouwnummer 12					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	27	27	27
	Slaapkamer 1	25	25		
Appartement, bouwnummer 13/14					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	26	27	27
	Slaapkamer 1	25	28		
Appartement, bouwnummer 15					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	29	27	29
	Slaapkamer 1	25	27		
Appartement, bouwnummer 16					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	26	27	28
	Slaapkamer 1	25	28		
	Slaapkamer 2	25	27		
Appartement, bouwnummer 20					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	26	27	27
	Slaapkamer 1	25	27		
	Slaapkamer 2	25	25		

Tabel 3 karakteristieke geluidswering gevel ten gevolge van spoorweglawaai

Verblijfsruimte		Karakteristieke geluidswering in dB			
		Verblijfsruimte		Verblijfsgebied	
		Vereist	Berekend	Vereist	Berekend
Appartement, bouwnummer 21					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	26	27	27
	Slaapkamer 1	25	28		
Appartement, bouwnummer 22/23					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	27	27	27
	Slaapkamer 1	25	28		
Appartement, bouwnummer 24					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	29	27	27
	Slaapkamer 1	25	26		
Appartement, bouwnummer 25					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	27	27	28
	Slaapkamer 1	25	27		
Appartement, bouwnummer 26/27					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	26	27	27
	Slaapkamer 1	25	28		
Appartement, bouwnummer 28					
VG 1	Woonkamer/keuken	25	29	27	28
	Slaapkamer 1	25	26		

* Berekende waarde kan lager uitvallen dan de waarde op verblijfsgebied niveau, als gevolg van de V/Sr restrictie.

3

BEPERKING GALM VERKEERSRUIMTE

3.1

Wettelijk kader

Het toetsingscriterium voor de nagalmberekening is vermeld in afdeling 3.3 van het Bouwbesluit. In afdeling 3.3 wordt gesteld dat de geluidsabsorptie van een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte die is bestemd voor het ontsluiten van een in een woongebouw gelegen woningen, moet worden berekend met NEN-EN 12354-6. De totale geluidsabsorptie heeft een getalswaarde, (uitgedrukt in m^2) die niet kleiner is dan $1/8$ van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte (uitgedrukt in m^3) in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1000 en 2000 Hz.

Uitgaand van afdeling 3.3 zijn de volgende ruimten van belang ter beperking van galm:

- Gemeenschappelijke verkeersruimten gelegen aan een woonfunctie;
- Trappenhuizen gelegen aan een woonfunctie.

Voor de genoemde gemeenschappelijke besloten verkeersruimten wordt gerekend met de volgende akoestische uitgangspunten:

- Minimaal vereiste absorptie $1/8$ van het volume;
- Harde vloer, bordes en trap;
- Harde wanden;
- Benodigd absorptiemateriaal aan de onderzijde tegen het plafond.

3.2

Rekenresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat aanvullende absorptie noodzakelijk is om aan afdeling 3.3 van het Bouwbesluit te voldoen. In tabel 4 worden de minimaal benodigde absorptiecoëfficiënten weergegeven van het toe te passen materiaal welke tegen het plafond aanwezig moet zijn.

Tabel 4 Benodigde absorptiecoëfficiënten van het materiaal per ruimte

Ruimte	Situering absorptie	Absorptiecoëfficiënt per frequentieband			
		250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Gemeenschappelijke verkeersruimte	plafond (volledig)	0,33	0,33	0,33	0,33

De berekening van de minimaal benodigde absorptiecoëfficiënten per frequentieband in relatie met het aantal m^2 voor de berekende ruimten wordt in de bijlage 5 weergegeven.

Wanneer in de gemeenschappelijke verkeersruimten tegen de onderzijde van het plafond bijvoorbeeld Sonaspray FC 12 mm (uit tabel 5) wordt toegepast, dan zal aan de gestelde eis zoals genoemd in afdeling 3.3 van het Bouwbesluit worden voldaan.

Tabel 5 Absorptiecoëfficiënt per m² absorptiemateriaal

Absorptiemateriaal	Absorptiecoëfficiënt per frequentieband			
	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Sonaspray K-13 Special 16 mm (pleisterwerk)	0,35	0,80	0,90	1,00
Sonaspray FC 12 mm (pleisterwerk)	0,35	0,80	0,95	1,00
Sprayplan+ 20 mm (pleisterwerk)	0,34	0,68	0,86	1,00
Armstrong Cirrus (akoestisch plafond)	0,40	0,45	0,55	0,60

Indien akoestisch gezien gelijkwaardig, kunnen andere materialen toegepast worden. Hierbij dient er op gelet te worden dat de absorptiecoëfficiënten groter of gelijk is dan de in tabel 4 genoemde waarden.

Indien gewenst kan bij de keuze voor een materiaal met hogere absorptiecoëfficiënten het aantal te bekleden vierkante meters plafond worden verkleind. Voorwaarde is wel dat het materiaal gelijkmatig verdeeld over het plafond wordt aangebracht en voldoet aan de brand- en rookklasse die wordt vereist.

4

CONCLUSIE

In opdracht van de Koopmans Projecten BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw appartementen en rijwoningen op het SOMA-terrein te Ede.

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.

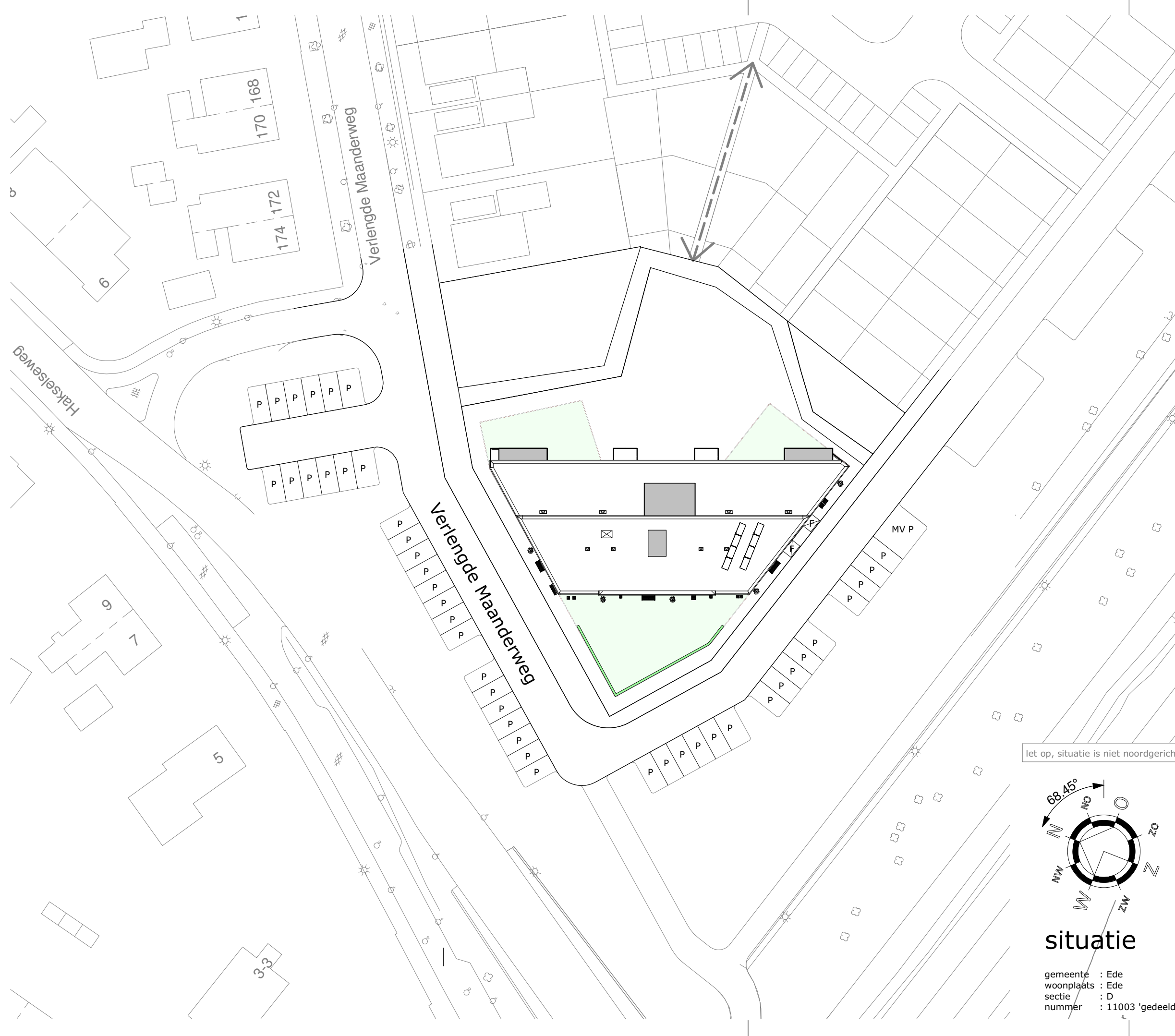
Uit het uitgevoerde onderzoek van de bepaling van de geluidswering van de gevel blijkt dat met de voorgenomen bouwconstructies, bouwwijzen, ventilatie en aanvullende akoestische voorzieningen, zoals beschreven in tabel 1, wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de karakteristieke geluidswering van de gevels.



BIJLAGE 1 SITUATIE EN TEKENINGEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



4D
architecten®

A dorpsstraat 102, 7468 CN
T 0547 - 38 32 80
F 0547 - 38 43 89
P postbus 95, 7468 ZH
E enter@4Darchitecten.nl
W www.4Darchitecten.nl

opdrachtgever:
Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marssteden 66

project:
28 appartementen te Ede

getekend:
L. Heuvels
gecontroleerd:
ter controle

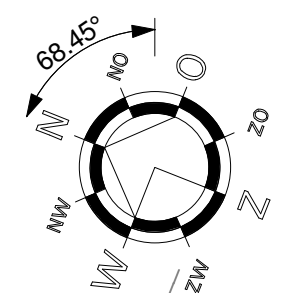
schaal:
1:500
gewijzigd:

datum:
11-06-2019
J:
C:
D:

tekening:
**omgeving, vergunning
situatietekening**

projectnr:
18-137-v
tek.nr:
DO-00

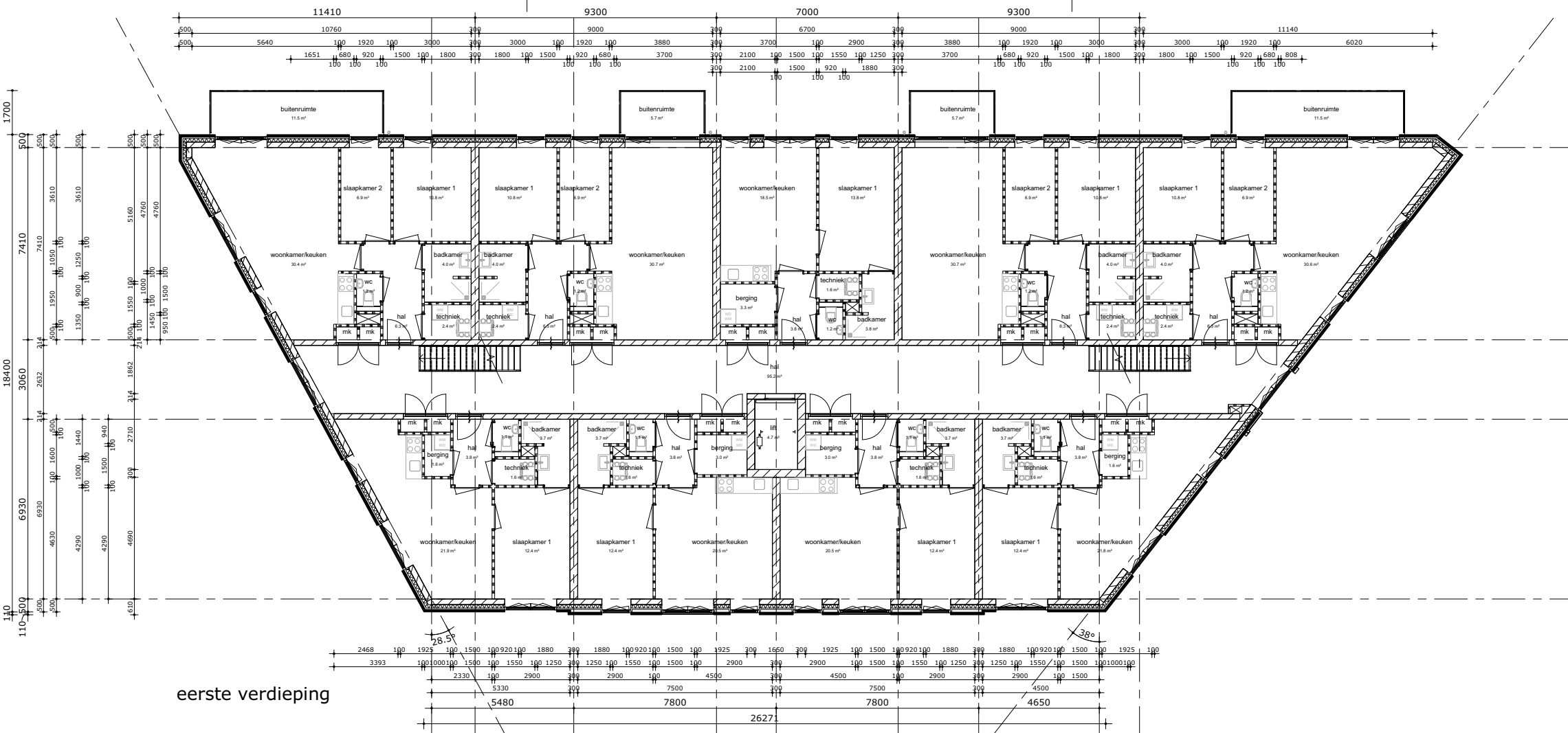
let op, situatie is niet noordgericht



situatie

gemeente : Ede
woonplaats : Ede
sectie : D
nummer : 11003 'gedeeld'

K kvk 08019159
B 12456DR
R NL09 ABNA 0503 1632 60
enter



eerste verdieping



begane grond

kleur- en materiaal

onderdeel	materiaal	kleur
metsewerk	baksteen WF	Caprice WF Telica
voeg	cement	Bruil E2190 Zwart
gevelbekleding	houten delen	grijs
buitenkozijnen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitenramen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitendeuren	hout	RAL 7023 betongrijs
voordeur	hout	RAL 7023 betongrijs
latel	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
raamdorpels	prefab beton	natuur
dakrand	prefab beton	natuur
trappen	prefab beton	natuur
balkons	prefab beton	natuur
balkon hekwerk	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
frans balkon	thermisch verzinkt staal	RAL 7021
dakbedekking	EPDM/bitumen	antraciet/zwart
hwa	zink	natuur
plafond (entree)	Rockpanel	helderwit RAL9010
brievenbussen	aluminium	als kleur kozijn
zonnescreens	-	-

materialen & Rc-waarden

metsewerk	100mm
luchtpouw	35/55/165mm
isolatie	131mm ;Rc=4,5 m²K/W
kalkzandsteenwand	214mm
lichte scheidingswanden cellenbeton	100mm
afwerkvloer 70mm	
breedplaatvloer 270mm	
afwerkvloer 70mm	
geïsoleerde kanaalplaatvloer 200+150mm	;Rc=3,5m²K/W
dakbedekking	120mm
afschotisolatie	220mm ;Rc=6,0m²K/W
breedplaatvloer 270mm	

dagmaat binnendeurkozijn 900x2300mm, uitgezonderd meterkast binnendeurkozijn(en) t.p.v. natte ruimte(n) v.z.v. kunststeen onderdorpel

algemeen

stabiliteit	: vigs. berekening
beton- en staalconst.	: vigs. berek. en tek.
houtconstructie	: vigs. berek. en tek.
ventilatie	: vigs. NEN 1087 en NPR 1088
isolatie	: vigs. bouwbesluit
lucht- en waterdichtheid	: vigs. NEN 2690 & NEN 2778
elektrische installatie	: vigs. NEN 1010
waterinstallatie	: vigs. NEN 1006
SKG keurmerk	: risicoklasse 2
beglazing	: vigs. NEN 3569
geheel	: vigs. bouwbesluit

renvooi

ls	: leidingschacht
mk	: meterkast
mv	: mechanische ventilatie
+	: Nemenwaterafvoer
+	: niet ioniserende rookmelder tegen plafond aansluiten op lichtnet conform NEN 2555
+	: verdeler vloerverwarming
+	: radiator
+	: kruipruimte in stalen omranding (500x700)

renvooi trap

hoogte	: 3000 mm
aantrede	: 230 mm
optrrede	: 176,5 mm
doorloophoogte	: 2484 mm
hekwerk	: 1020 mm
vloersparing	: 1000x3750 mm

renvooi

bouwbesluit

wateropname

Een scheidingconstructie van een toilettruimte of een badruimte, heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m².s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s1/2).

Voor een badruimte geldt deze eis ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen

De uitwendige scheidingconstructie van een verblijfsgebied, toilettruimte en een badruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De scheidingconstructie van een verblijfsgebied, toilettruimte en een badruimte met een kruipruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De invendige scheidingconstructie van een verblijfsgebied, een toilettruimte en een badruimte niet grenzend aan een ander verblijfsgebied, een toilettruimte en een badruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De lucht volumestroom van de scheidingconstructie tussen een verblijfsgebied, een toilettruimte en een badruimte en een kruipruimte zal ten hoogste 20,0 m³/(m².s) zijn, bepaald volgens NEN 2690.

De lucht volumestroom van het totaal aan verblijfsgebied, toilettruimte en badruimte zal niet groter zijn dan 0,2 m³/s, bepaald volgens NEN 2686.

Een scheidingconstructie, waarvoor een warmteweerstand geldt, heeft aan een zijde die grenst aan een verblijfsgebied volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte van niet kleiner dan 0,65.

ventilatievoorzieningen

Het gebouw voldoet aan de eisen van ventilatievoorzieningen volgens NEN 1087 e.e.a. conform ventilatieberekening behorende bij de aanvraag.

Uitgangspunten ten aanzien van de ventilatie:

Woonfuncties: mechanische aan en afvoer

rioleringen

Het gebouw voldoet aan de eisen van rioleringen volgens NEN 3215, NEN 7045 en NEN 7046

drinkwaterleiding

Het gebouw voldoet aan de eisen aan drinkwaterleidingen volgens NEN 1006.

weren ratten en muizen

De uitwendige scheidingconstructie van het gebouw heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

De uitwendige scheidingconstructie van het gebouw heeft ter plaatse van het maaiveld een scherm van 600 mm diep.

Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

beglazing

Beglazing dient ten behoeve van de gebruiksvaardigheid te voldoen aan de eisen gesteld in bouwbesluit 2012, NEN 6702, NEN 3569:2011.

Glasdikten conform NEN 2608:2011 en NPR 3599.

E.e.a. conform EPG-berekening.

veiligheidsbeglazing

Voor zowel de binnen- en buitenkozijnen veiligheidsbeglazing toepassen conform de gestelde eisen in NEN 3569:2011.

Ook daar waar anders is aangegeven op de tekeningen!

inbraakwerendheid

De deuren, ramen, kozijnen etc. in de scheidingconstructie van de niet-gemeenschappelijke ruimte(s), die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, voldoen aan inbraakwerendheid volgens de in NEN 5096 aangegeven weerstandsklasse 2. Tevens is de SKH publicatie 98-08 van toepassing.

toegankelijkheid

Alle in dit bouwplan toegepaste draaideuren (zoals op tekening aangegeven), doch m.u.v. de meterkastdeuren, hebben een afmeting van minimaal 930x2315 mm, opdat een vrije doorgang van minimaal 850x2300 mm gewaarborgd is.

elektrische installatie

Ongeacht de op tekening aangegeven aansluitpunten, dient de elektrische installatie te voldoen aan de laatste uitgave van NEN1010.

daglicht

Het gebouw voldoet aan de eisen van het daglicht volgens NEN 2057. Het gebouw zal getoetst worden middels een daglichtberekening, conform NEN 2057.

geluid

Het gebouw voldoet aan de eisen t.b.v. bescherming tegen geluid van buiten, geluidwering van binnen en tegen geluid van installaties, conform het bouwbesluit.



opdrachtgever:

Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marssieden 66

project:

28 appartementen te Ede

getekend:

L. Heuvels

schaal:

1:100

datum:

11-06-2014

tekening:

omgevingsvergunning

plattegronden

projectnr:

18-137-v

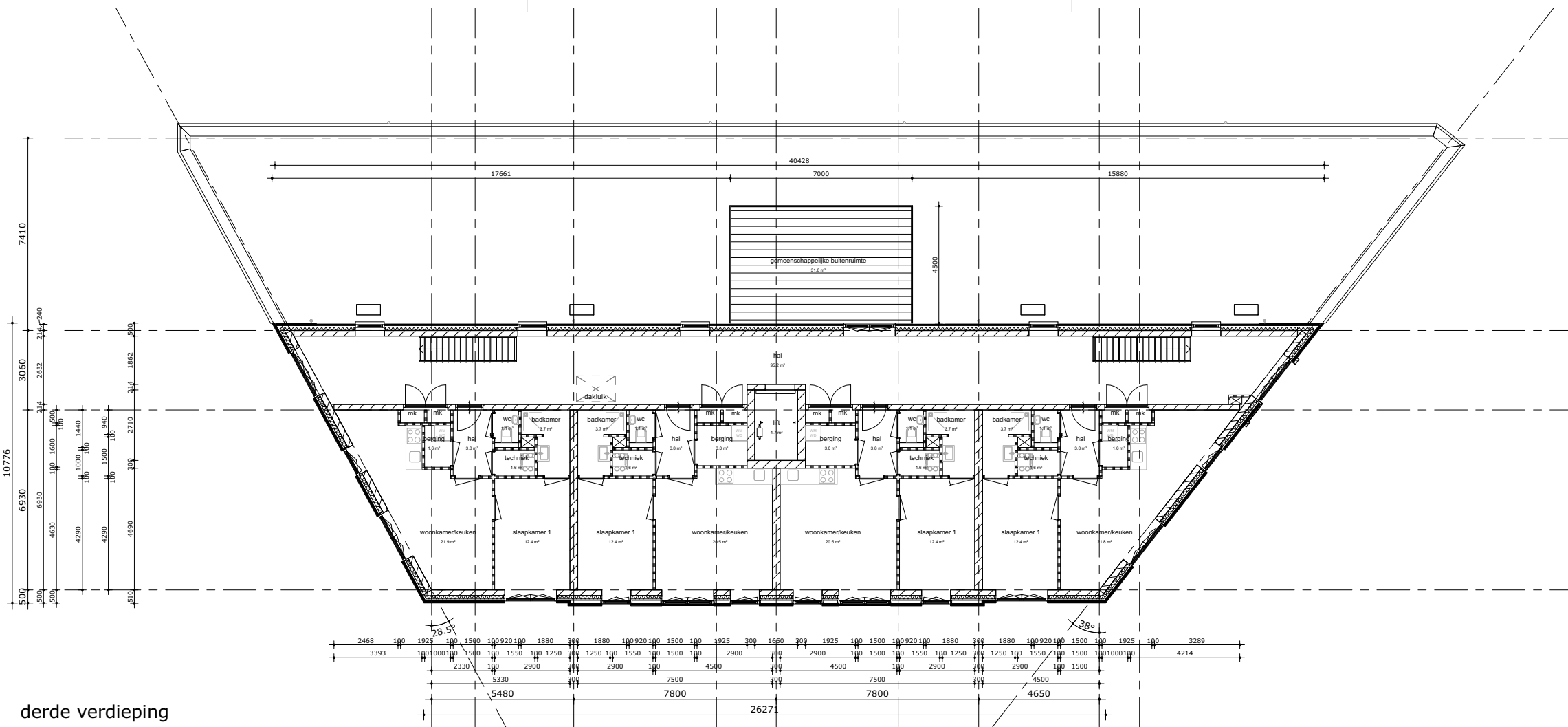
tek.nr:

DO-01

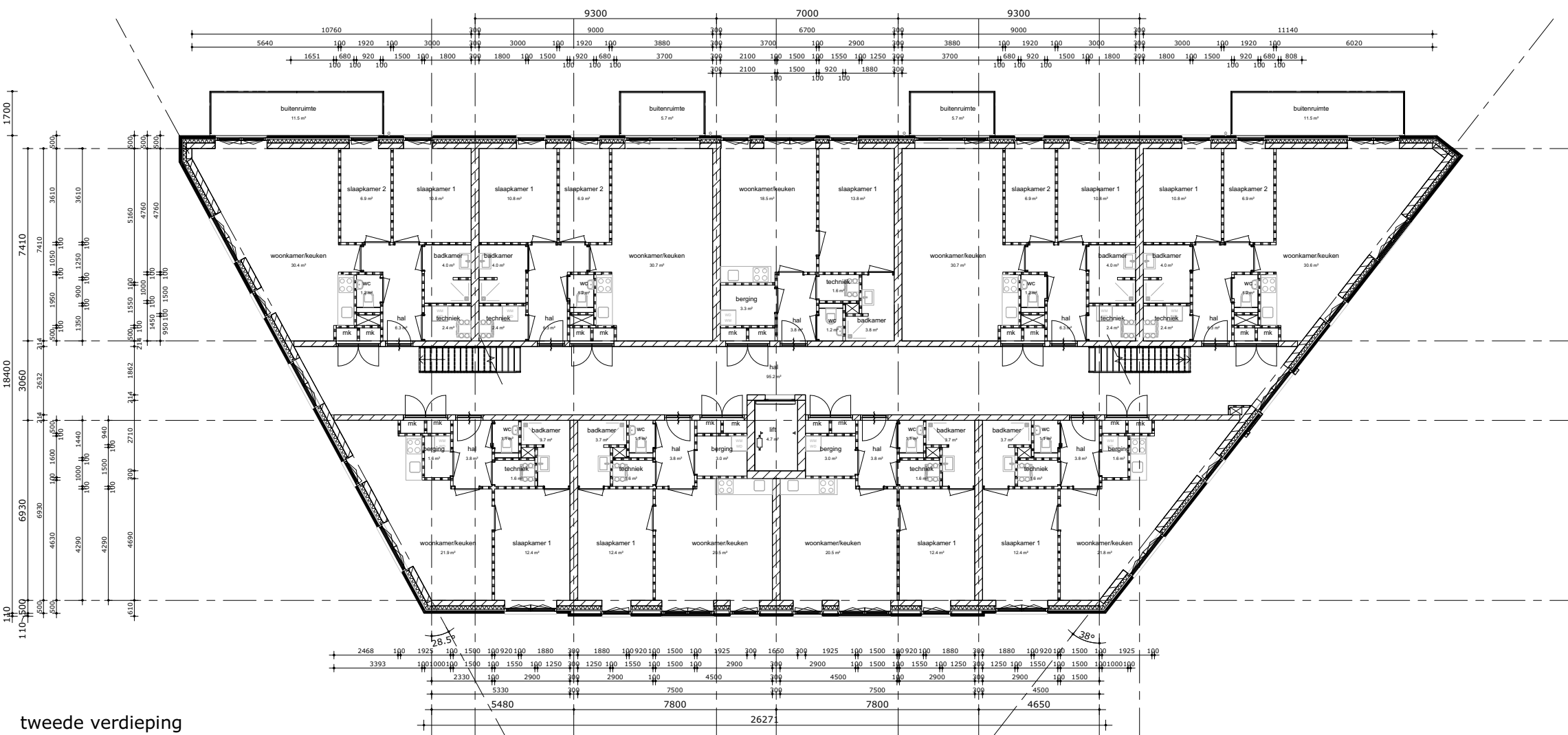


08019159
12456DR
NL09 ABNA 0503 1632 60

enter



derde verdieping



tweede verdieping

kleur- en materiaal

onderdeel	materiaal	kleur
metseiwerk	baksteen WF	Caprice WF Telica
voeg	cement	Bruil E2190 Zwart
gevelbekleding	houten delen	grijs
buitenkozijnen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitenramen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitendeuren	hout	RAL 7023 betongrijs
voordeur	hout	RAL 7023 betongrijs
latei	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
raamsdorpels	prefab beton	natuur
dakrand	prefab beton	natuur
trappen	prefab beton	natuur
balkons	prefab beton	natuur
balkon hekwerk	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
frans balkon	thermisch verzinkt staal	RAL 7021
dakbedekking	EPDM/bitumen	antraciet/zwart
hwa	zink	natuur
plafond (entree)	Rockpanel	helderwit RAL9010
brievenbussen	aluminium	als kleur kozijn
zonnescreens	-	-

materialen & Rc-waarden

metseiwerk	100mm	
luchtpouw	35/55/165mm	
isolatie	131mm	Rc=4,5 m²K/W
kalkzandsteenwand	214/300mm	
lichte scheidingswanden	cellenbeton	100mm
afwerkvloer	70mm	
breedplaatvloer	270mm	
afwerkvloer	70mm	
geïsoleerde kanaalplaatvloer	200+150mm	Rc=3,5m²K/W
dakbedekking	120mm	
afschotisolatie	220mm	Rc=6,0m²K/W
breedplaatvloer	270mm	

dagmaat binnendeurkozijn 900x2300mm, uitgezonderd meterkast binnendeurkozijn(en) t.p.v. natte ruimte(n) v.z.v. kunststeen onderdorpel

algemeen

stabiliteit	: vigs. berekening
beton- en staalconst.	: vigs. berek. en tek.
houtconstructie	: vigs. berek. en tek.
ventilatie	: vigs. NEN 1087 en NPR 1088
isolatie	: vigs. bouwbesluit
lucht- en waterdichtheid	: vigs. NEN 2690 & NEN 2778
elektrische installatie	: vigs. NEN 1010
waterinstallatie	: vigs. NEN 1006
SKG keurmerk	: risicoklasse 2
beglazing	: vigs. NEN 3569
geheel	: vigs. bouwbesluit

renvooi

ls	: leidingsschacht
mk	: meterkast
mv	: mechanische ventilatie
+	: hemelwaterafvoer
rm	: niet ioniserende rookmelder tegen plafond aansluiten op lichtnet conform NEN 2555
verdel	: verdeler vloerverwarming
radiator	: radiator
kruip	: kruipruimte in stalen omranding (500x700)

renvooi trap

hoogte	: 3000 mm
aantrede	: 230 mm
optriede	: 176.5 mm
deurhoogte	: 2484 mm
hekwerk	: 1020 mm
vloersparing	: 1000x3750 mm

renvooi

bouwbesluit

wateropname

Een scheidingconstructie van een toiletruimte of een badruimte, heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m².s) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s) (2).

Voor een badruimte geldt deze eis ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen

De uitwendige scheidingconstructie van een verblijfsgebied, toiletruimte en een badruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De scheidingconstructie van een verblijfsgebied, toiletruimte en een badruimte met een kruipruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De inwendige scheidingconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte en een badruimte met grenzend aan een ander verblijfsgebied, een toiletruimte en een badruimte dient waterdicht te zijn conform NEN 2778.

De luchtvolumestroom van de scheidingconstructie tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte en een badruimte en een kruipruimte zal ten hoogste 20.10-6 m³/(m².s) zijn, bepaald volgens NEN 2690.

De luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebied, toiletruimte en badruimte zal niet groter zijn dan 0,2 m³/s, bepaald volgens NEN 2686.

Een scheidingconstructie, waarvoor een warmteweerstand geldt, heeft aan een zijde die grenst aan een verblijfsgebied volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte van niet kleiner dan 0,65.

ventilatievoorzieningen

Het gebouw voldoet aan de eisen van ventilatievoorzieningen volgens NEN 1087 e.e.a. conform ventilatieberekening behorende bij de aanvraag.

Uitgangspunten ten aanzien van de ventilatie:

Woonfuncties: mechanische aan en afvoer

rioleringen

Het gebouw voldoet aan de eisen van rioleringen volgens NEN 3215, NEN 7045 en NEN 7046

drinkwaterleiding

Het gebouw voldoet aan de eisen aan drinkwaterleidingen volgens NEN 1006.

weren ratten en muizen

De uitwendige scheidingconstructie van het gebouw heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

De uitwendige scheidingconstructie van het gebouw heeft ter plaatse van het maaiveld een scherm van 600 mm diep.

Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

beglazing

Beglazing dient ten behoeve van de gebruiksveiligheid te voldoen aan de eisen gesteld in bouwbesluit 2012, NEN 6702, NEN 3569:2011.

Glasdikten conform NEN 2608:2011 en NPR 3599.

E.e.a. conform EPG-berekening.

veiligheidsbeglazing

Voor zowel de binnen- en buitenkozijnen veiligheidsbeglazing toepassen conform de gestelde eisen in NEN 3569:2011.

Ook daar waar anders is aangegeven op de tekeningen!

inbraakwerendheid

De deuren, ramen, kozijnen etc. in de scheidingconstructie van de niet-gemeenschappelijke ruimte(s), die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, voldoen aan inbraakwerendheid volgens de in NEN 5096 aangegeven weerstandsklasse 2. Tevens is de SKH publicatie 98-08 van toepassing.

toegankelijkheid

Alle in dit bouwplan toegepaste draaideuren (zoals op tekening aangegeven), doch m.u.v. de meterkastdeuren, hebben een afmeting van minimaal 930x2315 mm, opdat een vrije doorgang van minimaal 850x2300 mm gewaarborgd is.

elektrische installatie

Ongeacht de op tekening aangegeven aansluitpunten, dient de elektrische installatie te voldoen aan de laatste uitgave van NEN1010.

daglicht

Het gebouw voldoet aan de eisen van het daglicht volgens NEN 2057. Het gebouw zal getoet worden middels een daglichtberekening, conform NEN 2057.

geluid

Het gebouw voldoet aan de eisen t.b.v. bescherming tegen geluid van buiten, geluidwering van binnen en geluid van installaties, conform NEN 2057.



opdrachtgever:

Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marssieden 66

project:

28 appartementen te Ede

getekend:

L. Heuvels

schaal:

1:100

datum:

11-06-2014

tekening:

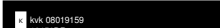
omgevingsvergunning
plattegronden

projectnr:

18-137-v

tek.nr:

DO-02



X:\sba\2018\18-137-v\03_tek02_rent00_basissch\18-137-v_03a.rvt



achtergevel



linkerzijgevel



voorgevel



rechterzijgevel

renvooi gevels

-veiligheidsbeglazing toepassen als glas > 850mm vloerpeel
-beglazing in de gevel uitvoeren als suistegias nlt + v of triple glas

kleur- en materiaal

onderdeel	materiaal	kleur
metalsewerk	baksteen WF	Caprice WF Telca
vraag	cement	Bruil E2190 Zwart
gevelbekleding	houten delen	grijs
buitenkozijnen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitenramen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitendeuren	hout	RAL 7023 betongrijs
voordeur	hout	RAL 7023 betongrijs
laten	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
raamrondels	prefab beton	natuur
clauwand	prefab beton	natuur
trappen	prefab beton	natuur
balkons	prefab beton	natuur
balkon hekwerk	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
frans balken	thermisch verzinkt staal	RAL 7023
deurbekleding	EPDM/Alucom	antrosiel/zwart
hwa	zink	natuur
plafond (entree)	Rockpanel	helderwit RAL9010
brievenbussen	aluminium	als kleur kozijn
sonnebrieven	-	-



opdrachtgever:

Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marssteden 66

project:

28 appartementen te Ede

getekend:

L. Heuvels

schaal:

1:100

datum:

11-06-2014

tekening:

omgevingsvergunning
gevels

projectnr:

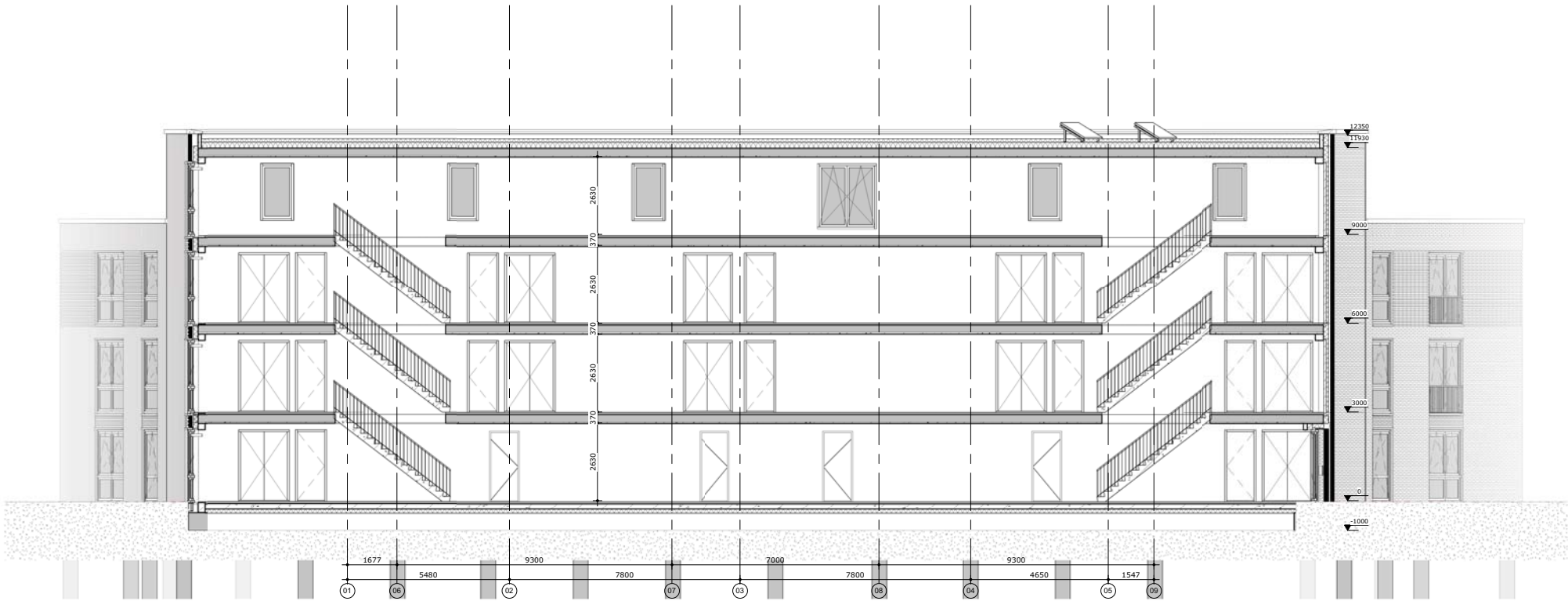
18-137-v

tek.nr:

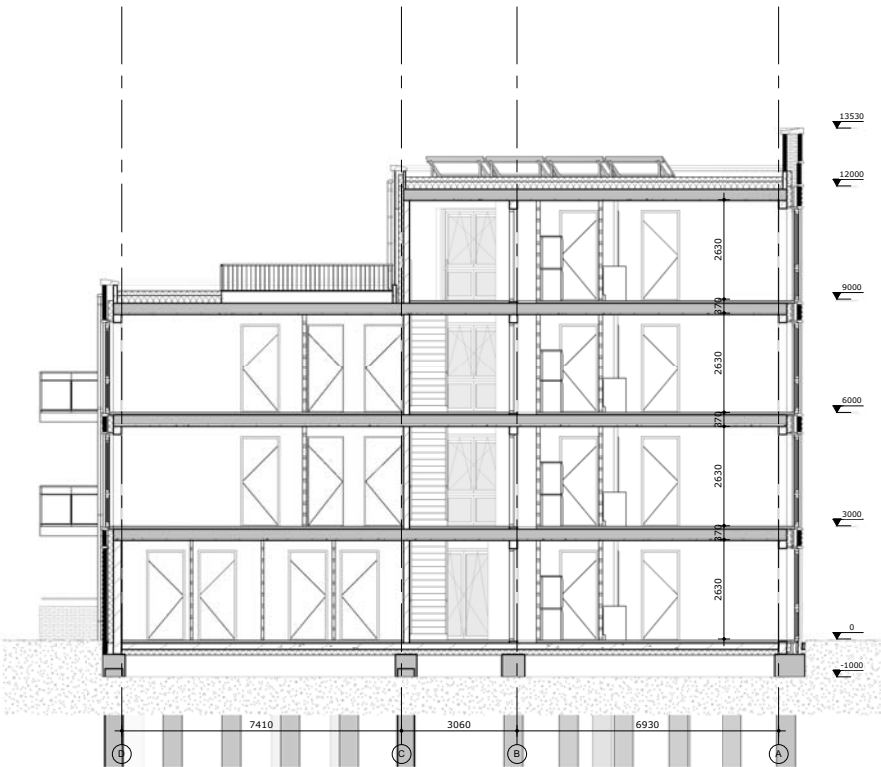
DO-03



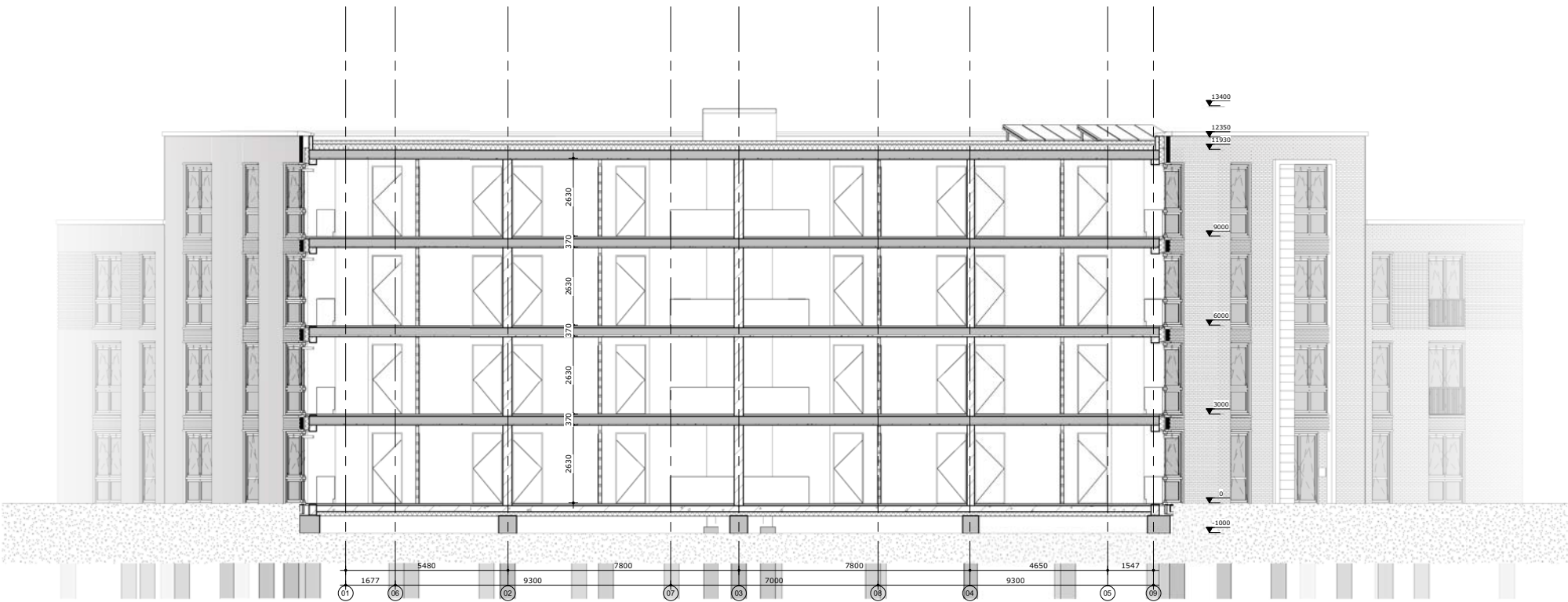
K:\bouw\2018\18-137-v\18-137-v\tekening\omgevingsvergunning\gevels\18-137-v_03a.rvt



doorsnede B2



doorsnede A1



doorsnede B1

materialen & Rc-waarden

metselwerk	100mm	
luchtpouw	35/55/165mm	
isolatie	131mm	Rc 4,5 m²K/W
kalkzandsteenwand	214mm	
lichte scheidingswanden	cellenbeton 100mm	
afwerkvloer	70mm	
breedplaatvloer	270mm	
afwerkvloer	70mm	
geïsoleerde kanaalplaatvloer	200+150mm	Rc=3,5m²K/W
dakbedekking	120mm	
isolatie	120mm	
afschotisolatie	220mm	Rc=6,0m²K/W
breedplaatvloer	270mm	
dagmaat binnendeurkozijn	900x2300mm, uitzonderend	
meterkast binnendeurkozijn(en) t.p.v. natte ruimte(n)		
v.z.v. kunststeen onderdorpel		

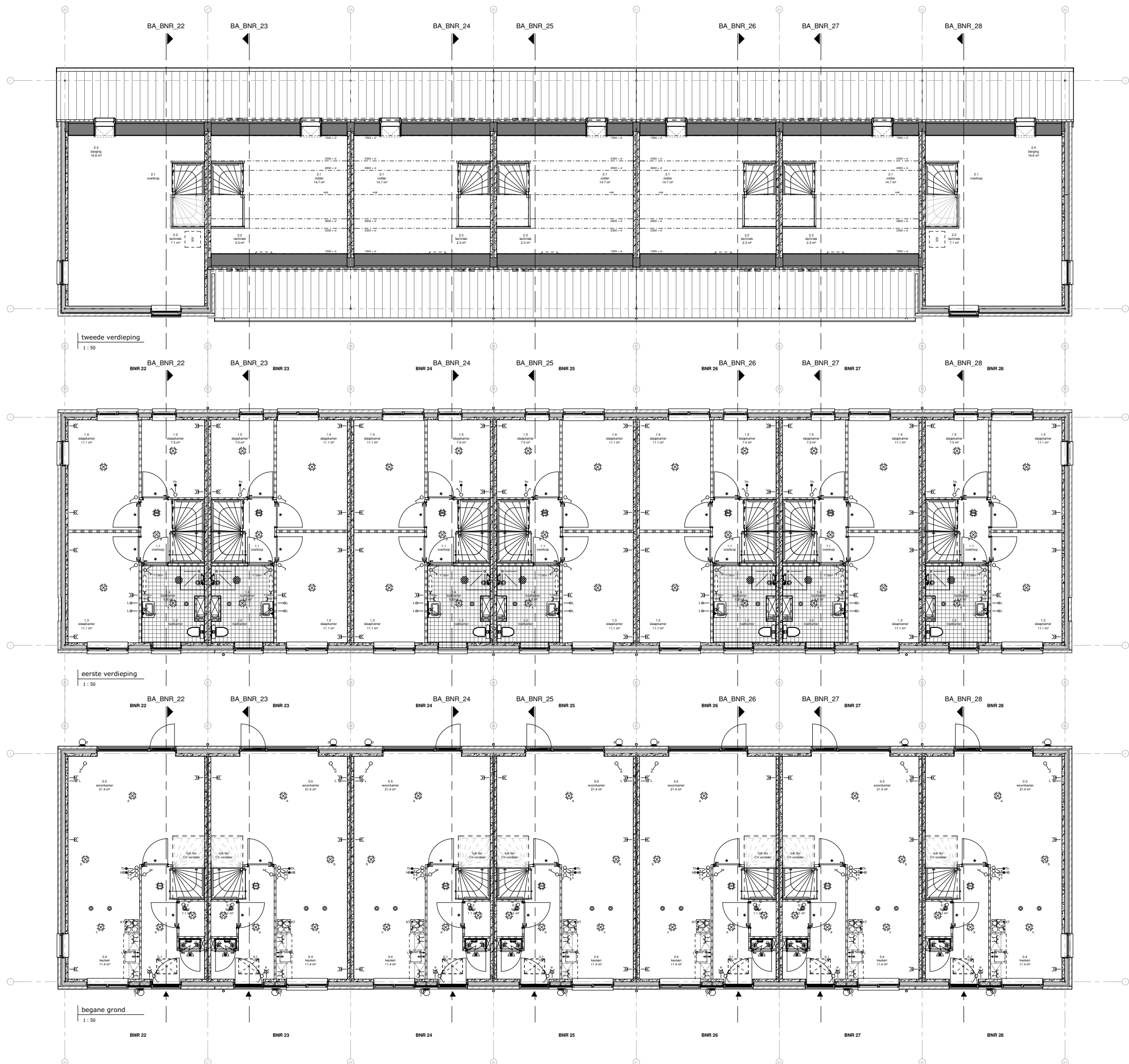


opdrachtgever:
Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marsteden 66
project:
28 appartementen te Ede

getekend:
L. Heuvels
gecontroleerd:
per controle
schaal:
1:100
datum:
11-06-2014
gewijzigd:
A:
B:
C:
D:

tekening:
omgevingsvergunning
doorsnedes

projectnr:
18-137-v
tek.nr:
DO-04



RENVOOI

	Baksteen metselwerk		HSB
	Isolatie		Anhydrietvloer
	Prefabbeton		Cementdekvloer
	Binnenwand		Daklement

ALGEMEEN:

- Rc- en U-waarden volgens EPC berekening.
- Plaats en afmeting alle constructieve onderdelen volgens opgave constructeur.
- Installatie-elektrische componenten volgens opgave installateur/adviseur.
- De NEN 3569 (veiligheidsbeglazing in gebouwen) is van toepassing.
- Waar vereist ingevolge het Bouwbesluit voldoet de vrije doorgang van deuren aan 850 x 2300 mm.

PEIL:

- Peil = bovenkant afgewerkte vloer begane grond

BOUWKUNDIG:

	Entree woning		Bovenlicht
	Inspectieluik		Paneel
	Colorbet paneel		Meterkast (min. 350x770 mm)
	Dakraam		Opstelplaats wasmachine
	Tegelwerk		L in knieschot
	Tegelwerk op afschot l.p.v. douche (afvoer met vloerput)		

E & W:

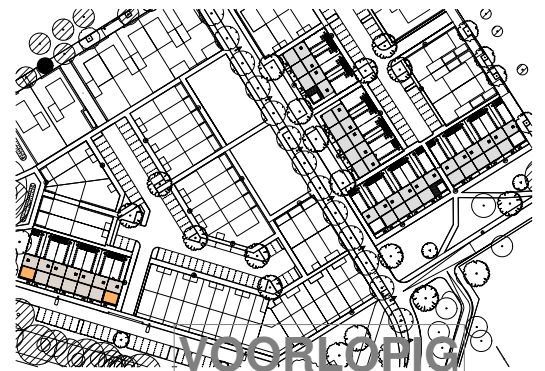
	Bedrade bus (+ afmontage thermostaat)		Centraal aansluitpunt
	Ledge bus		Centraaldoos + lichtaansluitpunt
	Enkelpolige schakelaar		Optische rookmelder
	Serieschakelaar		Centraaldoos + optische rookmelder
	Wisselschakelaar		Aardmat
	Enkel polige schakelaar + wisselschakelaar		Afzuigpunt / inlaaspunt WTW
	Wandcontactdoos enkel geaard		Vloerverwarmingsverdelers
	Wandcontactdoos dubbel geaard horizontaal in inbouwdoos		Radiator (badkamer) exacte afm. n.t.b.
	Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. koelkast		Koudwater
	Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. WTW		Warm water en koud water
	Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. wasmachine		Wandenlet
	Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. waskap		Fontein
	Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. vaatwasser		Wastafel
	Perilex wcd 2x230V t.b.v. elektrisch koken		Dakdoorvoer
	Aansluitpunt t.b.v. berging		Dakdoorvoer riidortluchting
	Hoofdbediening WTW		Hemelwaterafvoer (positie en aantal n.t.b.)
	Drukker t.b.v. zoemer		Draadloze bediening ventilatie (badkamer)
	Wandlicht aansluitpunt		Uitsluitgootsteen
	Wandlicht aansluitpunt + armatuur		

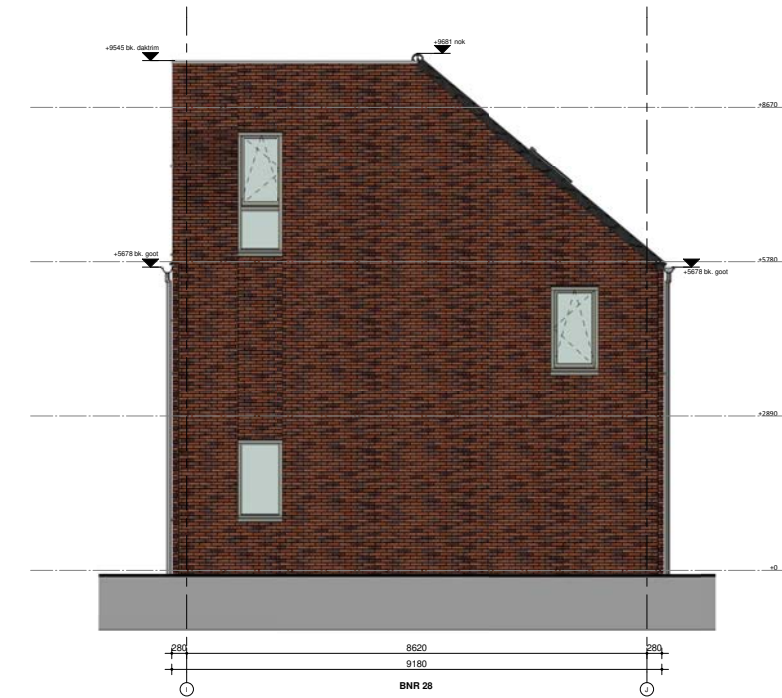
Algemeen:
Belendingen, tuinen, hagen, hekwerken, hemelwaterafvoeren etcetera, zijn afhankelijk van naastgelegen woningen en optionele uitbouwen (zie situatietekening).

Voorbehouden:
De maten op de tekening zijn indicatief en aangegeven in millimeters / m², hier kunnen geen rechten aan worden ontleend. In werkelijkheid kunnen de maten afwijken.

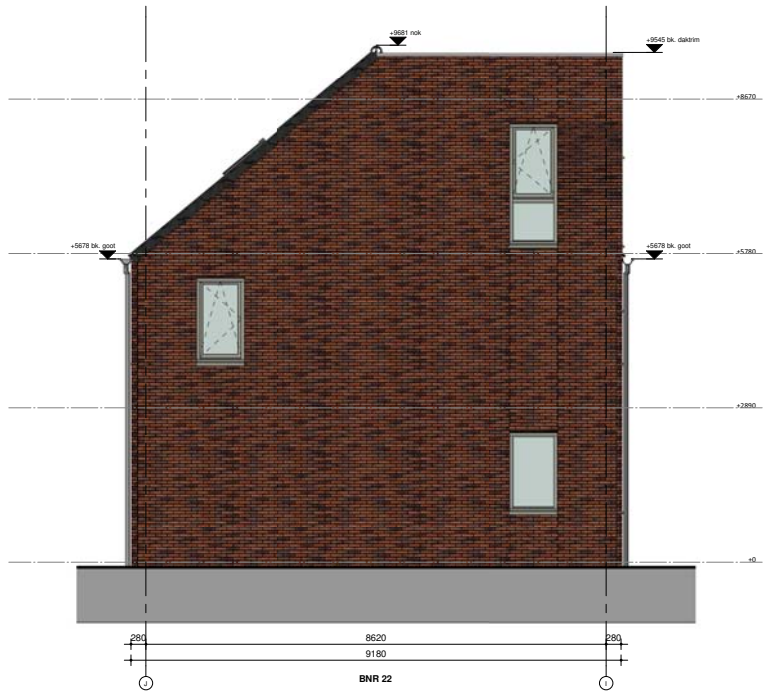
De installaties & installatieruimte zijn ter indicatie en de positie en afmetingen kunnen nog af wijken t.o.v. definitieve gekozen installaties door installatie adviseur.

PV panelen zijn indicatief, definitieve aantallen zijn afhankelijk van de EPC berekening.





rechtergevel
Schaal: 1 : 50



linkergevel
Schaal: 1 : 50

RENVOOI

- Baksteen metselwerk
- Isolatie
- Prefabbeeton
- Binnenwand
- HSB
- Antydrivvlo
- Cementdekv
- Dakelement

ALGEMEEN:

- Rc- en U-waarden volgens EPC berekening.
- Plaats en afmeting alle constructieve onderdelen
- Installatielechnische componenten volgens opgav
- De NEN 3569 (veiligheidsbeglazing in gebouwen)
- Waar vereist ingevolge het Bouwbesluit voldoet d

PEIL:

- Peil = bovenkant afgewerkte vloer begane grond

BOUWKUNDIG:

- Entree woning
- Inspectieluk
- Colorbel paneel
- Dakraam
- Tegelwerk
- Tegelwerk op afschot (p.v. douche (alvoer met vloerput)

E & W:

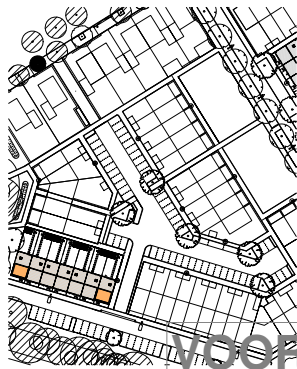
- Bedrade bus (+ afmontage thermostaat)
- Ledige bus
- Enkelpolige schakelaar
- Serieschakelaar
- Wisselschakelaar
- Enkel polige schakelaar + wisselschakelaar
- Wandcontactdoos enkel geaard
- Wandcontactdoos dubbel geaard horizontaal in inbouwdoos
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. koelkast
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. WTW
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. wasmachine
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. wasemkap
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. vaatwasser
- Perflex wod 2x230V t.b.v. elektrisch koken
- Aansluitpunt t.b.v. berging
- Hoofbediening WTW
- Drukker t.b.v. zoemer
- Zoemer
- Wandlicht aansluitpunt
- Wandlicht aansluitpunt + armatuur

Algemeen:
Belendingen, tuinen, hagen, hekwerken, hemelwaterafvoeroren
optionele uitbouwen (zie situatietekening).

Voorbehouden:
De maten op de tekering zijn indicatief en aangegeven in m
onleend. In werkelijkheid kunnen de maten afwijken.

De installaties & installatieruimte zijn ter indicatie en de posit
gekozen installaties door installatie adviseur.

PV panelen zijn indicatief, definitieve aantallen zijn afhankelijk



BIJLAGE 2

**UITSNEDE RAPPORTAGE
RAILVERKEERSLAWAAI**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Tabel 5 geluidbelasting L_{den} spoorlawaaï

Rekenpunt	Utrecht-Arnhem					HGW per gevel ¹
	Spoorlawaaï Per rekenhoogte in m					
	1,5	5,0	7,5	11	13,5	
12	56	59	59	60	60	60
13	57	59	60	60	60	60
14	--	56	56	56	56	57
18	57	59	60	--	--	60
19	57	59	60	--	--	60
20	57	59	60	--	--	60
21	--	56	56	--	--	57
23	57	59	60	--	--	60
24	57	59	60	--	--	60
25	57	59	60	--	--	60
26	56	58	59	--	--	59
27	--	--	56	--	--	57
30	--	57	58	--	--	59
31	--	56	56	--	--	59
34	--	56	57	--	--	57
43	--	--	--	56	57	57
47	--	57	58	59	59	59
89	--	56	57	58	58	59

¹ Vaststelling Hogere waarde per gevel is gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gevel (zie figuur 6)



Figuur 6: gevel hogere grenswaarde spoorlawaaï lijn Utrecht-Arnhem

BIJLAGE 3

BEREKENINGEN GELUIDWERING VAN DE GEVEL

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

20197025 SOMA terrein Ede

Bouwnr. 07

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
17.8m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
54.0m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
36.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
1.7m	sdu26ia	DucoLine 17 'ZR'	17.4	99.0	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3	99.0	99.0	26.4
1.6m	sdu33n	Duco GlasMax 15 'ZR'	21.1	99.0	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5	47.6	99.0	32.7

Bouwnr. 12

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

Bouwnr. 13/14

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
19.5m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
9.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
1.6m	sdu33n	Duco GlasMax 15 'ZR'	21.1	99.0	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5	47.6	99.0	32.7
0.8m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

Bouwnr. 15

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 07

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		VG 1	totaal12525050010002000											
Geluidbelasting	60	dB												
Opgegeven als		Lden												
Su,tot	54	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
GA;k	28.9	dB												
GA;k, vereist	27.0	dB												
debiet	62.3	dm3/s												
debiet, vereist	43.7	dm3/s												
woonkamer														
Su,ruimte	41	m2												
GA;k	27.4	dB												
GA;k, vereist	25	dB												
V	81	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	27.4	dB	GA	36.5	31.1	32.5	37.2	41.0						
Lp	32.6	dB	Lp	23.5	28.9	27.5	22.8	19.0						
achtergevel														
Su,gevel	15.8	m2	CI	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0						
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	39.0	dB												
GA,gevel	39.0	dB	GA,g	39.0	46.5	41.2	48.2	51.3	52.6					
			Gi,g	32.5	31.2	41.2	47.3	46.6						
Lp,gevel	21.0	dB	Lp,g	21.0	13.5	18.8	11.8	8.7	7.4					
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	10.98 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	58.1	1.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	15.83 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	47.3	12.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	39.7	20.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 25.2 m2

Cl 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 27.7 dB

GA,gevel 27.7 dB

GA,g 27.7 37.0 31.6 32.6 37.4 41.4

Gi,g 23 21.6 25.6 33.4 35.4

Lp,gevel 32.3 dB

Lp,g 32.3 23.0 28.4 27.4 22.6 18.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	17.66m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	10.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	25.22m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.3	21.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.7	27.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.3	24.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58m	sdu33n	susrooster	Duco GlasMax 15 'ZR'	31.5	28.5	--	DneA	32.7	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5
				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: 5.9										
				Qv: 21.1 dm3/s debiet: 33.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 1

Su,ruimte 7.9 m2

GA;k 28.8 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 28.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 29.5 dB

GA 40.6 37.2 38.7 32.6 38.1

Lp 30.5 dB

Lp 19.4 22.8 21.3 27.4 21.9

achtergevel

Su,gevel 7.9 m2

Cl 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0

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 28.8 dB

GA,gevel 29.5 dB

GA,g 29.5 40.6 37.2 38.7 32.6 38.1

Gi,g 26.6 27.2 31.7 28.6 32.1

Lp,gevel 30.5 dB

Lp,g 30.5 19.4 22.8 21.3 27.4 21.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	5.18m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	56.0	3.2	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.89m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	45.0	14.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	36.9	22.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.84m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	29.6	29.6	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 14.6 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2

Su,ruimte 5.1 m2

GA;k **26.9** **dB**

GA;k, vereist 25 dB

V 18.1 m3

T,ref 0.5 s

GA **27.6** **dB****Lp** **32.4** **dB**

GA 38.7 35.3 36.8 30.7 36.2

Lp 21.3 24.7 23.2 29.3 23.8

achtergevel

Su,gevel 5.1 m2

Cl 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0

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 **26.9** dB

GA,gevel 27.6 dB

GA,g **27.6** 38.7 35.3 36.8 30.7 36.2

Gi,g 24.7 25.3 29.8 26.7 30.2

Lp,gevel 32.4 dB

Lp,g **32.4** 21.3 24.7 23.2 29.3 23.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	2.39 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	57.5	1.7	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	5.10 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	45.0	14.3	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.0	24.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.84 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	27.7	31.6	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 14.6 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 12

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			VG 1													totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB																			
Opgegeven als			Lden																		
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																		
GA;k	27.2	dB																			
GA;k, vereist	27.0	dB																			
debiet	50.1	dm3/s																			
debiet, vereist	30.8	dm3/s																			
woonkamer/keuken																					
Su,ruimte	27.1	m2																			
GA;k	26.6	dB																			
GA;k, vereist	25	dB																			
V	57.3	m3																			
T,ref	0.5	s																			
GA	26.6	dB			GA				35.6	30.1	31.7	37.8	41.6								
Lp	33.4	dB			Lp				24.4	29.9	28.3	22.2	18.4								
voorgevel																					
Su,gevel	3.9	m2			Cl				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								
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	54.1	dB																			
GA,gevel	54.1	dB			GA,g	54.1	57.8	58.8	61.8	65.8	72.8										
					Gi,g		43.8	48.8	54.8	61.8	66.8										
Lp,gevel	5.9	dB			Lp,g	5.9	2.2	1.2	-1.8	-5.8	-12.8										
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal				GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000				
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.				54.1	5.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0				

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 23.1 m2

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 26.6 dB

GA,gevel 26.6 dB

GA,g 26.6 35.6 30.1 31.7 37.8 41.6

Gi,g 21.6 20.1 24.7 33.8 35.6

Lp,gevel 33.4 dB

Lp,g 33.4 24.4 29.9 28.3 22.2 18.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	48.1	11.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	37.2	22.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.2	28.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.8	26.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	31.1	28.9	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 25.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 26.5 dB

GA 36.9 31.1 30.0 36.9 42.7

Lp 33.5 dB

Lp 23.1 28.9 30.0 23.1 17.3

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 25.0 dB

GA,gevel 26.5 dB

GA,g 26.5 36.9 31.1 30.0 36.9 42.7

Gi,g 22.9 21.1 23 32.9 36.7

Lp,gevel 33.5 dB

Lp,g 33.5 23.1 28.9 30.0 23.1 17.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	9.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	27.1	31.4	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 13/14

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	VG 1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	19.5	m2						
GA;k	27.1	dB						
GA;k, vereist	27.0	dB						
debiet	46.5	dm3/s						
debiet, vereist	29.6	dm3/s						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	11.8	m2						
GA;k	26.4	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	53.9	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	28.2	dB	GA	37.6	31.9	33.0	38.0	42.7
Lp	31.8	dB	Lp	22.4	28.1	27.0	22.0	17.3

voorgevel

Su,gevel	11.8	m2						
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	26.4	dB						
GA,gevel	28.2	dB	GA,g	28.2	37.6	31.9	33.0	38.0
			Gi,g	23.6	21.9	26	34	36.7
Lp,gevel	31.8	dB	Lp,g	31.8	22.4	28.1	27.0	22.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.28 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	53.6	4.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	11.84 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	18.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.2	27.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.7	24.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu33n	susrooster	Duco GlasMax 15 'ZR'	29.9	28.3	--	DneA	32.7	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer										
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 5.9										
				Qv: 21.1 dm3/s debiet: 33.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte	7.6	m2						
GA;k	28.5	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	32.6	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	30.0	dB	GA	39.4	33.8	34.4	40.9	45.5
Lp	30.0	dB	Lp	20.6	26.2	25.6	19.1	14.5

voorgevel

Su,gevel 7.6 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 28.5 dB

GA,gevel 30.0 dB

GA,g 30.0 39.4 33.8 34.4 40.9 45.5

Gi,g 25.4 23.8 27.4 36.9 39.5

Lp,gevel 30.0 dB

Lp,g 30.0 20.6 26.2 25.6 19.1 14.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.1	7.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	18.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.8	26.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.84 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	31.8	26.6	--	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: 13.3 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 15

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			VG 1														totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB																				
Opgegeven als		Lden																				
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																			
<u>GA;k</u>	<u>29.2</u>	<u>dB</u>																				
GA;k, vereist	27.0	dB																				
<u>debiet</u>	<u>50.1</u>	<u>dm3/s</u>																				
debiet, vereist	30.8	dm3/s																				
woonkamer/keuken																						
Su,ruimte	27.1	m2																				
<u>GA;k</u>	<u>28.6</u>	<u>dB</u>																				
GA;k, vereist	25	dB																				
V	57.3	m3																				
T,ref	0.5	s																				
GA	28.6	dB			GA				37.6	32.1	33.7	39.8	43.6									
<u>Lp</u>	<u>31.4</u>	<u>dB</u>			Lp				22.4	27.9	26.3	20.2	16.4									
voorgevel																						
Su,gevel	3.9	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	<u>56.1</u>	dB																				
GA,gevel	56.1	dB			GA,g	56.1		59.8	60.8	63.8	67.8	74.8										
					Gi,g			45.8	50.8	56.8	63.8	68.8										
Lp,gevel	3.9	dB			Lp,g	3.9		0.2	-0.8	-3.8	-7.8	-14.8										
Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal					GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000				
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.					56.1	3.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0				

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su.gevel 23.1 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 28.6 dB

GA.gevel 28.6 dB

GA,g 28.6 37.6 32.1 33.7 39.8 43.6

Gi,g 23.6 22.1 26.7 35.8 37.6

Lp.gevel 31.4 dB

Lp,g 31.4 22.4 27.9 26.3 20.2 16.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.1	9.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.2	20.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.2	26.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.8	24.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	33.1	26.9	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 27.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.5 dB

GA 38.9 33.1 32.0 38.9 44.7

Lp 31.5 dB

Lp 21.1 26.9 28.0 21.1 15.3

voorgevel

Su.gevel 7.6 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 27.0 dB

GA.gevel 28.5 dB

GA,g 28.5 38.9 33.1 32.0 38.9 44.7

Gi,g 24.9 23.1 25 34.9 38.7

Lp.gevel 31.5 dB

Lp,g 31.5 21.1 26.9 28.0 21.1 15.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.1	7.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	18.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.8	26.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	29.1	29.4	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

20197025 SOMA terrein Ede

Bouwnr. 16

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
17.8m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
54.0m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
36.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
2.4m	sdu33n	Duco GlasMax 15 'ZR'	21.1	99.0	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5	47.6	99.0	32.7
0.8m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

Bouwnr. 20

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
17.8m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
54.0m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
36.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
2.4m	sdu26ia	DucoLine 17 'ZR'	17.4	99.0	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3	99.0	99.0	26.4
0.8m	sdu27l	DucoLine 10 'ZR'	10.7	99.0	26.4	28.4	29.5	24.7	29.4	99.0	99.0	26.8

Bouwnr. 21

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
1.6m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7
1.6m	sdu41o	DucoMax Corto 10 'ZR'	13.0	42.8	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1	49.1	99.0	40.9

Bouwnr. 22/23

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
19.5m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
9.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
0.8m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7
1.6m	sdu41o	DucoMax Corto 10 'ZR'	13.0	42.8	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1	49.1	99.0	40.9

Bouwnr. 24

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 16

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			VG 1									totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB															
Opgegeven als			Lden														
Su,tot	54	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)														
GA;k	27.7	dB															
GA;k, vereist	27.0	dB															
debiet	64.2	dm3/s															
debiet, vereist	43.7	dm3/s															
woonkamer																	
Su,ruimte	41	m2															
GA;k	26.0	dB															
GA;k, vereist	25	dB															
V	81	m3															
T,ref	0.5	s															
GA	26.0	dB			GA				34.9	29.5	31.4	36.0	39.6				
Lp	34.0	dB			Lp				25.1	30.5	28.6	24.0	20.4				
achtergevel																	
Su,gevel	15.8	m2			CI				3.0	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	0.0			
absorptie plafond	--																
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m											
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m											
GA;k,gevel	34.0	dB															
GA,gevel	34.0	dB			GA,g	34.0			41.5	36.2	43.2	46.3	47.6				
					Gi,g				27.5	26.2	36.2	42.3	41.6				
Lp,gevel	26.0	dB			Lp,g	26.0			18.5	23.8	16.8	13.7	12.4				
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000			
wand	10.98m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	53.1	6.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0			
fonafh	15.83m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	42.3	17.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0			
Frans balkoi	4.85m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.7	25.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0			

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su.gevel 25.2 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 26.7 dB

GA.gevel 26.7 dB

GA,g 26.7 36.0 30.6 31.6 36.4 40.4

Gi,g 22 20.6 24.6 32.4 34.4

Lp.gevel 33.3 dB

Lp,g 33.3 24.0 29.4 28.4 23.6 19.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	17.66m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	48.1	11.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	25.22m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	37.3	22.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.7	28.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.3	25.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58m	sdu33n	susrooster	Duco GlasMax 15 'ZR'	30.5	29.5	--	DneA	32.7	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5
				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: 5.9										
				Qv: 21.1 dm3/s debiet: 33.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 1

Su,ruimte 7.9 m2

GA;k **28.1** **dB**

GA;k, vereist 25 dB

V 28.4 m3

T,ref 0.5 s

GA **28.9** **dB**

GA 38.7 33.2 33.2 38.1 42.7

Lp **31.1** **dB**

Lp 21.3 26.8 26.8 21.9 17.3

achtergevel

Su.gevel 7.9 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 28.1 dB

GA.gevel 28.9 dB

GA,g 28.9 38.7 33.2 33.2 38.1 42.7

Gi,g 24.7 23.2 26.2 34.1 36.7

Lp.gevel 31.1 dB

Lp,g 31.1 21.3 26.8 26.8 21.9 17.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	5.18m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.0	8.2	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.89m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	19.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.9	27.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.84m	sdu33n	susrooster	Duco GlasMax 15 'ZR'	30.9	28.3	--	DneA	32.7	32.9	31.0	27.9	36.2	40.5
				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: 5.9										
				Qv: 21.1 dm3/s debiet: 17.6 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2

Su,ruimte 5.1 m2

GA;k **26.8** **dB**

GA;k, vereist 25 dB

V 18.1 m3

T,ref 0.5 s

GA **27.6** **dB****Lp** **32.4** **dB**

GA	37.1	31.4	31.9	38.6	43.7
Lp	22.9	28.6	28.1	21.4	16.3

achtergevel

Su,gevel 5.1 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **26.8** dB

GA,gevel 27.6 dB

Lp,gevel 32.4 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	27.6	37.1	31.4	31.9	38.6
Gi,g		23.1	21.4	24.9	34.6
Lp,g	32.4	22.9	28.6	28.1	21.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	2.39 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	52.5	6.7	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	5.10 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	19.3	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.0	29.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.84 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	30.1	29.2	--	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: 13.3 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 20

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		VG 1												
		totaal	125	250	500	1000	2000							
Geluidbelasting	60	dB												
Opgegeven als		Lden												
Su,tot	54	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
GA;k	27.1	dB												
GA;k, vereist	27.0	dB												
debiet	50.9	dm3/s												
debiet, vereist	43.7	dm3/s												
woonkamer														
Su,ruimte	41	m2												
GA;k	25.6	dB												
GA;k, vereist	25	dB												
V	81	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	25.6	dB	GA	35.9	31.9	34.8	29.4	34.6						
Lp	34.4	dB	Lp	24.1	28.1	25.2	30.6	25.4						
achtergevel														
Su,gevel	15.8	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	37.0	dB												
GA,gevel	37.0	dB	GA,g	37.0	44.5	39.2	46.2	49.3						
			Gi,g	30.5	29.2	39.2	45.3	44.6						
Lp,gevel	23.0	dB	Lp,g	23.0	15.5	20.8	13.8	10.7						
					9.4									
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	10.98 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	56.1	3.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	15.83 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	45.3	14.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.7	22.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 25.2 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 26.0 dB

GA,gevel 26.0 dB

GA,g 26.0 36.5 32.8 35.1 29.4 34.8

Gi,g 22.5 22.8 28.1 25.4 28.8

Lp,gevel 34.0 dB

Lp,g 34.0 23.5 27.2 24.9 30.6 25.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	17.66 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.1	8.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	25.22 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.3	19.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.7	25.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.3	22.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	1.58 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	27.2	32.8	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 27.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 1

Su,ruimte 7.9 m2

GA;k 26.8 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 28.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 27.5 dB

GA 38.6 35.2 36.7 30.6 36.1

Lp 32.5 dB

Lp 21.4 24.8 23.3 29.4 23.9

achtergevel

Su,gevel 7.9 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 26.8 dB

GA,gevel 27.5 dB

GA,g 27.5 38.6 35.2 36.7 30.6 36.1

Gi,g 24.6 25.2 29.7 26.6 30.1

Lp,gevel 32.5 dB

Lp,g 32.5 21.4 24.8 23.3 29.4 23.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	5.18 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	54.0	5.2	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.89 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	43.0	16.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.9	24.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.84 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	27.6	31.6	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 14.6 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2

Su,ruimte 5.1 m2

GA;k **25.2** **dB**

GA;k, vereist 25 dB

V 18.1 m3

T,ref 0.5 s

GA **26.0** **dB****Lp** **34.0** **dB**

GA 37.7 33.6 35.6 28.7 35.3

Lp 22.3 26.4 24.4 31.3 24.7

achtergevel

Su,gevel 5.1 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 **25.2** dB

GA,gevel 26.0 dB

GA,g 26.0 37.7 33.6 35.6 28.7 35.3

Gi,g 23.7 23.6 28.6 24.7 29.3

Lp,gevel 34.0 dB

Lp,g 34.0 22.3 26.4 24.4 31.3 24.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	2.39 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	55.5	3.7	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	5.10 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	43.0	16.3	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.0	26.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.84 m	sdu27l	rooster	DucoLine 10 'ZR'	26.1	33.1	--	DneA	26.8	26.4	28.4	29.5	24.7	29.4
				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: -2.9										
				Qv: 10.7 dm3/s debiet: 9.0 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 21

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			VG 1												totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB																		
Opgegeven als			Lden																	
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																	
GA;k	27.3	dB																		
GA;k, vereist	27.0	dB																		
debiet	45.5	dm3/s																		
debiet, vereist	30.8	dm3/s																		
woonkamer/keuken																				
Su,ruimte	27.1	m2																		
GA;k	25.6	dB																		
GA;k, vereist	25	dB																		
V	57.3	m3																		
T,ref	0.5	s																		
GA	25.6	dB																		
Lp	34.4	dB																		
			GA		34.6	29.1	30.7	36.8	40.6											
			Lp		25.4	30.9	29.3	23.2	19.4											
voorgevel																				
Su,gevel	3.9	m2																		
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer																			
absorptie plafond	--																			
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m															
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m															
GA;k,gevel	54.1	dB																		
GA,gevel	54.1	dB																		
Lp,gevel	5.9	dB																		
			GA,g	54.1	57.8	58.8	61.8	65.8	72.8											
			Gi,g		43.8	48.8	54.8	61.8	66.8											
			Lp,g	5.9	2.2	1.2	-1.8	-5.8	-12.8											
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000						
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	54.1	5.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0						

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 23.1 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 25.6 dB

GA,gevel 25.6 dB

GA,g 25.6 34.6 29.1 30.7 36.8 40.6

Gi,g 20.6 19.1 23.7 32.8 34.6

Lp,gevel 34.4 dB

Lp,g 34.4 25.4 30.9 29.3 23.2 19.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	47.1	12.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	36.2	23.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.2	29.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.8	27.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	30.1	29.9	--	DneA	33.7	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 7.5 m D: 58.0 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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 28.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 29.5 dB

GA 37.7 32.1 37.2 40.0 43.5

Lp 30.5 dB

Lp 22.3 27.9 22.8 20.0 16.5

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 28.0 dB

GA,gevel 29.5 dB

GA,g 29.5 37.7 32.1 37.2 40.0 43.5

Gi,g 23.7 22.1 30.2 36 37.5

Lp,gevel 30.5 dB

Lp,g 30.5 22.3 27.9 22.8 20.0 16.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	9.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	1.58 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	34.3	24.2	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 7.5 m D: 46.9 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 20.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 22/23

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	VG 1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	19.5	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	27.4	dB						
GA;k, vereist	27.0	dB						
debiet	33.8	dm3/s						
debiet, vereist	29.6	dm3/s						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	11.8	m2						
GA;k	27.4	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	53.9	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	29.2	dB	GA	37.1	31.4	37.8	41.2	44.2
Lp	30.8	dB	Lp	22.9	28.6	22.2	18.8	15.8

voorgevel

Su,gevel	11.8	m2						
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	27.4	dB						
GA,gevel	29.2	dB	GA,g	29.2	37.1	31.4	37.8	41.2
			Gi,g	23.1	21.4	30.8	37.2	38.2
Lp,gevel	30.8	dB	Lp,g	30.8	22.9	28.6	22.2	18.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.28 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	52.6	5.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	11.84 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.0	19.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.2	28.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.7	25.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	1.58 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	37.2	21.0	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 7.5 m D: 52.5 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 20.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte	7.6	m2						
GA;k	27.5	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	32.6	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	29.0	dB	GA	38.4	32.8	33.4	39.9	44.5
Lp	31.0	dB	Lp	21.6	27.2	26.6	20.1	15.5

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

CI 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 27.5 dB

GA,gevel 29.0 dB

GA,g 29.0 38.4 32.8 33.4 39.9 44.5

Gi,g 24.4 22.8 26.4 35.9 38.5

Lp,gevel 31.0 dB

Lp,g 31.0 21.6 27.2 26.6 20.1 15.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.1	8.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.0	19.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.8	27.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.84 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	30.8	27.6	--	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: 13.3 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 24

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			VG 1													totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB																			
Opgegeven als		Lden																			
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																		
<u>GA;k</u>	<u>28.8</u>	<u>dB</u>																			
GA;k, vereist	27.0	dB																			
<u>debiet</u>	<u>50.1</u>	<u>dm3/s</u>																			
debiet, vereist	30.8	dm3/s																			
woonkamer/keuken																					
Su,ruimte	27.1	m2																			
<u>GA;k</u>	<u>28.6</u>	<u>dB</u>																			
GA;k, vereist	25	dB																			
V	57.3	m3																			
T,ref	0.5	s																			
<u>GA</u>	<u>28.6</u>	<u>dB</u>			GA			37.6	32.1	33.7	39.8	43.6									
<u>Lp</u>	<u>31.4</u>	<u>dB</u>			Lp			22.4	27.9	26.3	20.2	16.4									
voorgevel																					
Su,gevel	3.9	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	<u>55.1</u>	dB																			
GA,gevel	55.1	dB			GA,g	55.1	58.8	59.8	62.8	66.8	73.8										
					Gi,g		44.8	49.8	55.8	62.8	67.8										
Lp,gevel	4.9	dB			Lp,g	4.9	1.2	0.2	-2.8	-6.8	-13.8										
Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal					GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000			
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.					55.1	4.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0			

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 23.1 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 28.6 dB

GA,gevel 28.6 dB

GA,g 28.6 37.6 32.1 33.7 39.8 43.6

Gi,g 23.6 22.1 26.7 35.8 37.6

Lp,gevel 31.4 dB

Lp,g 31.4 22.4 27.9 26.3 20.2 16.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.1	9.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.2	20.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.2	26.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.8	24.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	33.1	26.9	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 26.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 27.5 dB

GA 37.9 32.1 31.0 37.9 43.7

Lp 32.5 dB

Lp 22.1 27.9 29.0 22.1 16.3

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

CI 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 26.0 dB

GA,gevel 27.5 dB

GA,g 27.5 37.9 32.1 31.0 37.9 43.7

Gi,g 23.9 22.1 24 33.9 37.7

Lp,gevel 32.5 dB

Lp,g 32.5 22.1 27.9 29.0 22.1 16.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.1	8.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.0	19.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.8	27.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	28.1	30.4	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

20197025 SOMA terrein Ede

Bouwnr. 25

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu41o	DucoMax Corto 10 'ZR'	13.0	42.8	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1	49.1	99.0	40.9

Bouwnr. 26/27

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
19.5m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
9.2m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
2.4m	sdu41o	DucoMax Corto 10 'ZR'	13.0	42.8	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1	49.1	99.0	40.9

Bouwnr. 28

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
10.3m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
24.4m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 25

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			VG 1													totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB																			
Opgegeven als			Lden																		
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																		
GA;k	28.2	dB																			
GA;k, vereist	27.0	dB																			
debiet	41.0	dm3/s																			
debiet, vereist	30.8	dm3/s																			
woonkamer/keuken																					
Su,ruimte	27.1	m2																			
GA;k	27.2	dB																			
GA;k, vereist	25	dB																			
V	57.3	m3																			
T,ref	0.5	s																			
GA	27.2	dB			GA		34.9	29.5	35.6	38.6	40.9										
Lp	32.8	dB			Lp		25.1	30.5	24.4	21.4	19.1										
voorgevel																					
Su,gevel	3.9	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	<u>53.1</u>	dB																			
GA,gevel	53.1	dB			GA,g	53.1	56.8	57.8	60.8	64.8	71.8										
					Gi,g		42.8	47.8	53.8	60.8	65.8										
Lp,gevel	6.9	dB			Lp,g	6.9	3.2	2.2	-0.8	-4.8	-11.8										
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal				GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000				
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.				53.1	6.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0				

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 23.1 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 27.2 dB

GA,gevel 27.2 dB

GA,g 27.2 35.0 29.5 35.6 38.7 40.9

Gi,g 21 19.5 28.6 34.7 34.9

Lp,gevel 32.8 dB

Lp,g 32.8 25.0 30.5 24.4 21.3 19.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	47.1	12.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	36.2	23.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.2	29.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.8	27.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	1.58 m	sdu410	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	37.3	22.7	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				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: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 20.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 27.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.5 dB

GA 36.7 31.1 36.2 39.0 42.5

Lp 31.5 dB

Lp 23.3 28.9 23.8 21.0 17.5

voorgevel

Su,gevel 7.6 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 27.0 dB

GA,gevel 28.5 dB

GA,g 28.5 36.7 31.1 36.2 39.0 42.5

Gi,g 22.7 21.1 29.2 35 36.5

Lp,gevel 31.5 dB

Lp,g 31.5 23.3 28.9 23.8 21.0 17.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	48.1	10.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	37.0	21.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.8	29.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	1.58 m	sdu410	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	33.3	25.2	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				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: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 20.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 26/27

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	VG 1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	19.5	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	27.1	dB						
GA;k, vereist	27.0	dB						
debiet	31.4	dm3/s						
debiet, vereist	29.6	dm3/s						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	11.8	m2						
GA;k	26.4	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	53.9	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	28.2	dB	GA	36.1	30.4	36.8	40.2	43.2
Lp	31.8	dB	Lp	23.9	29.6	23.2	19.8	16.8

voorgevel

Su,gevel	11.8	m2						
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	26.4	dB						
GA,gevel	28.2	dB	GA,g	28.2	36.1	30.4	36.8	40.2
			Gi,g	22.1	20.4	29.8	36.2	37.2
Lp,gevel	31.8	dB	Lp,g	31.8	23.9	29.6	23.2	19.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.28 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.6	6.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	11.84 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	29.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.7	26.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	1.58 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	36.2	22.0	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				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: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 20.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte	7.6	m2						
GA;k	28.5	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	32.6	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	30.0	dB	GA	37.9	32.4	38.2	41.2	44.0
Lp	30.0	dB	Lp	22.1	27.6	21.8	18.8	16.0

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

Cl 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 30.0 dB

GA,g 30.0 37.9 32.4 38.2 41.2 44.0

Gi,g 23.9 22.4 31.2 37.2 38

Lp,gevel 30.0 dB

Lp,g 30.0 22.1 27.6 21.8 18.8 16.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	9.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
suskast	0.84 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	37.0	21.4	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				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: 12.0										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 10.9 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA terrein Ede

Projectdatum 17-06-2019

Opdrachtgever Koopmans Projecten

Uitgevoerd door NP

gebouw Bouwnr. 28

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		VG 1													totaal	125	250	500	1000	2000			
Geluidbelasting	60	dB																					
Opgegeven als		Lden																					
Su,tot	34.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)																				
GA;k	28.4	dB																					
GA;k, vereist	27.0	dB																					
debiet	50.1	dm3/s																					
debiet, vereist	30.8	dm3/s																					
woonkamer/keuken																							
Su,ruimte	27.1	m2																					
GA;k	28.6	dB																					
GA;k, vereist	25	dB																					
V	57.3	m3																					
T,ref	0.5	s																					
GA	28.6	dB													GA	37.6	32.1	33.7	39.8	43.6			
Lp	31.4	dB													Lp	22.4	27.9	26.3	20.2	16.4			
voorgevel																							
Su,gevel	3.9	m2													Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
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>54.1</u>	dB																					
GA,gevel	54.1	dB													GA,g	54.1	57.8	58.8	61.8	65.8	72.8		
															Gi,g		43.8	48.8	54.8	61.8	66.8		
Lp,gevel	5.9	dB													Lp,g	5.9			-1.8	-5.8	-12.8		
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal						GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000				
wand	3.94m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.						54.1	5.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0				

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su.gevel 23.1 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 28.6 dB

GA,gevel 28.6 dB

GA,g 28.6 37.6 32.1 33.7 39.8 43.6

Gi,g 23.6 22.1 26.7 35.8 37.6

Lp,gevel 31.4 dB

Lp,g 31.4 22.4 27.9 26.3 20.2 16.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.56 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.1	9.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	23.12 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.2	20.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Frans balkon	4.85 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.2	26.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.8	24.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	33.1	26.9	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer

Su,ruimte 7.6 m2

GA;k 25.0 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 32.6 m3

T,ref 0.5 s

GA 26.5 dB

GA 36.9 31.1 30.0 36.9 42.7

Lp 33.5 dB

Lp 23.1 28.9 30.0 23.1 17.3

voorgevel

Su,gevel 7.6 m2

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

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 25.0 dB

GA,gevel 26.5 dB

GA,g 26.5 36.9 31.1 30.0 36.9 42.7

Gi,g 22.9 21.1 23 32.9 36.7

Lp,gevel 33.5 dB

Lp,g 33.5 23.1 28.9 30.0 23.1 17.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.92 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	9.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.63 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
raam	2.71 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	1.58 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	27.1	31.4	--	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: 25.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

20197025 SOMA Terrein Ede - rijwoning

tussenwoning

opp/l/n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
17.1m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
40.9m2	kt40	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
23.8m2	mw51a	MW1,Steenachtige spouwmuur met min. wol, 400	0.0	99.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	99.0	51.2
3.2m	sdu26ia	DucoLine 17 'ZR'	17.4	99.0	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3	99.0	99.0	26.4
0.7m	sdu34t	Duco GlasMax 10 'ZR'	15.9	99.0	33.7	31.1	28.6	39.2	46.4	54.3	99.0	33.7

project 20197025, SOMA Terrein Ede - rijwoning

Projectdatum 22-07-2019

Opdrachtgever

Uitgevoerd door NP

gebouw tussenwoning

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		VG 1	totaal12525050010002000											
Geluidbelasting	60	dB												
Opgegeven als		Lden												
Su,tot	7.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
GA;k	29.9	dB												
GA;k, vereist	27.0	dB												
debiet	30.4	dm3/s												
debiet, vereist	29.8	dm3/s												
woonkamer/keuken														
Su,ruimte	7.1	m2												
GA;k	29.9	dB												
GA;k, vereist	25	dB												
V	86.7	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	36.1	dB	GA	44.2	39.0	45.3	44.0	48.0						
Lp	23.9	dB	Lp	15.8	21.0	14.7	16.0	12.0						
voorgevel														
Su,gevel	7.1	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	<u>31.2</u>	dB												
GA,gevel	37.3	dB	GA,g	37.3	44.9	39.5	46.6	49.8	51.2					
			Gi,g	30.9	29.5	39.6	45.8	45.2						
Lp,gevel	22.7	dB	Lp,g	22.7	15.1	20.5	13.4	10.2	8.8					
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.62 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	51.1	2.8	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.07 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	40.0	13.9	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.9	22.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

achtergevel

Su,gevel 13.5 m2

CI 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0

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

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 35.9 dB

GA,gevel 42.0 dB

GA,g 42.0 52.9 49.2 51.2 45.3 50.8

Gi,g 38.9 39.2 44.2 41.3 44.8

Lp,gevel 18.0 dB

Lp,g 18.0 7.1 10.8 8.8 14.7 9.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	6.20m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	65.8	11.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	13.52m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	53.2	0.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
pui	7.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	43.1	10.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	1.75m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	36.9	17.0	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 30.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	VG 2		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	20.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	31.2	dB						
GA;k, vereist	27.0	dB						
debiet	30.4	dm3/s						
debiet, vereist	26.9	dm3/s						

slaapkamer 1

Su,ruimte	7	m2						
GA;k	27.0	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	29.1	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	28.4	dB	GA	37.5	32.0	33.1	39.4	43.6
Lp	31.6	dB	Lp	22.5	28.0	26.9	20.6	16.4

voorgevel

Su,gevel	7	m2						
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	27.0	dB						
GA,gevel	28.4	dB	GA,g	28.4	37.5	32.0	33.1	39.4
			Gi,g	23.5	22	26.1	35.4	37.6
Lp,gevel	31.6	dB	Lp,g	31.6	22.5	28.0	26.9	20.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.57 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.1	9.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.02 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	38.0	20.6	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.8	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.60 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	30.9	27.7	--	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: 9.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2

Su,ruimte	7	m2						
GA;k	40.5	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	29.1	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	41.9	dB	GA	52.7	49.1	51.0	45.2	50.6
Lp	18.1	dB	Lp	7.3	10.9	9.0	14.8	9.4

achtergevelSu,gevel 7 m²

CI 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0

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 40.5 dB

GA,gevel 41.9 dB

GA,g 41.9 52.7 49.1 51.0 45.2 50.6

Gi,g 38.7 39.1 44 41.2 44.6

Lp,gevel 18.1 dB

Lp,g 18.1 7.3 10.9 9.0 14.8 9.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.57 m ²	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	67.1	-8.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.02 m ²	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	56.0	2.6	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	47.8	10.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.60 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	41.5	17.1	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm ³ /s debiet: 10.4 dm ³ /s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 3Su,ruimte 6.2 m²**GA;k** 40.2 dB

GA;k, vereist 25 dB

V 18.1 m³

T,ref 0.5 s

GA 40.2 dB

GA 51.4 48.4 49.3 43.1 48.6

Lp 19.8 dB

Lp 8.6 11.6 10.7 16.9 11.4

achtergevelSu,gevel 6.2 m²

CI 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0

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 40.2 dB

GA,gevel 40.2 dB

GA,g 40.2 51.4 48.4 49.3 43.1 48.6

Gi,g 37.4 38.4 42.3 39.1 42.6

Lp,gevel 19.8 dB

Lp,g 19.8 8.6 11.6 10.7 16.9 11.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.85 m ²	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	66.2	-6.2	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	6.24 m ²	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	55.8	4.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	1.39 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	49.6	10.4	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.60 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	40.9	19.1	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm ³ /s debiet: 10.4 dm ³ /s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 20197025, SOMA Terrein Ede - rijwoning

Projectdatum 24-06-2019

Opdrachtgever

Uitgevoerd door NP

gebouw hoekwoning

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		VG 1	totaal12525050010002000											
Geluidbelasting	60	dB												
Opgegeven als		Lden												
Su,tot	29.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
GA;k	33.8	dB												
GA;k, vereist	27.0	dB												
debiet	30.4	dm3/s												
debiet, vereist	29.8	dm3/s												
woonkamer/keuken														
Su,ruimte	29.1	m2												
GA;k	33.8	dB												
GA;k, vereist	25	dB												
V	86.7	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	33.8	dB	GA	41.5	37.0	42.6	42.3	44.8						
Lp	26.2	dB	Lp	18.5	23.0	17.4	17.7	15.2						
voorgevel														
Su,gevel	7.1	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	37.3	dB												
GA,gevel	37.3	dB	GA,g	37.3	44.9	39.5	46.6	49.8	51.2					
			Gi,g	30.9	29.5	39.6	45.8	45.2						
Lp,gevel	22.7	dB	Lp,g	22.7	15.1	20.5	13.4	10.2	8.8					
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.62m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	57.2	2.8	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.07m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	46.1	13.9	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	38.0	22.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

achtergevel

Su,gevel 13.5 m2

CI 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0

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

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 42.0 dB

GA,gevel 42.0 dB

GA,g 42.0 52.9 49.2 51.2 45.3 50.8

Gi,g 38.9 39.2 44.2 41.3 44.8

Lp,gevel 18.0 dB

Lp,g 18.0 7.1 10.8 8.8 14.7 9.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	6.20m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	71.9	11.9	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	13.52m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	59.3	0.7	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
pui	7.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	49.2	10.8	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	1.75m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	43.0	17.0	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 30.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel 22.1 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 37.7 dB

GA,gevel 37.7 dB

GA,g 37.7 44.8 41.3 45.9 47.3 47.8

Gi,g 30.8 31.3 38.9 43.3 41.8

Lp,gevel 22.3 dB

Lp,g 22.3 15.2 18.7 14.1 12.7 12.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	20.77m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.7	9.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	1.29m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	40.8	19.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
fonafh	22.06m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	41.2	18.8	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	VG 2		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	42.1	m2						
GA;k	33.4	dB						
GA;k, vereist	27.0	dB						
debiet	30.4	dm3/s						
debiet, vereist	26.9	dm3/s						

slaapkamer 1

Su,ruimte	17.9	m2						
GA;k	28.3	dB						
GA;k, vereist	25	dB						
V	29.1	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	28.3	dB	GA	37.4	31.9	33.1	39.4	43.6
Lp	31.7	dB	Lp	22.6	28.1	26.9	20.6	16.4

voorgevel

Su,gevel	7	m2						
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	28.4	dB						
GA,gevel	28.4	dB	GA,g	28.4	37.5	32.0	33.1	39.4
			Gi,g	23.5	22	26.1	35.4	37.6
Lp,gevel	31.6	dB	Lp,g	31.6	22.5	28.0	26.9	20.6

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.57 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	50.5	9.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.02 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.4	20.6	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.3	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
susrooster	0.60 m	sdu34t	susrooster	Duco GlasMax 10 'ZR'	32.3	27.7	--	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		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 5.7										
				Qv: 15.9 dm3/s debiet: 9.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel	10.9	m2						
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	48.7	dB						
GA,gevel	48.7	dB	GA,g	48.7	52.5	53.5	56.5	60.5
			Gi,g	38.5	43.5	49.5	56.5	61.5
Lp,gevel	11.3	dB	Lp,g	11.3	7.5	6.5	3.5	-0.5

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	10.90 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	48.7	11.3	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2

Su,ruimte	17.9	m2
GA;k	33.4	dB
GA;k, vereist	25	dB
V	29.1	m3
T,ref	0.5	s
GA	33.4	dB
Lp	26.6	dB

GA	41.1	36.6	42.2	42.0	44.5
Lp	18.9	23.4	17.8	18.0	15.5

achtergevel

Su,gevel	7	m2
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	--	m
diepte balkon/galerij	--	m
GA;k,gevel	41.9	dB
GA,gevel	41.9	dB
Lp,gevel	18.1	dB

CI	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	41.9	52.7	49.1	51.0	45.2
Gi,g		38.7	39.1	44	41.2
Lp,g	18.1	7.3	10.9	9.0	14.8

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.57 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	68.5	-8.5	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	7.02 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	57.4	2.6	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	2.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	49.3	10.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.60 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	42.9	17.1	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 10.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

zijgevel

Su,gevel	10.9	m2
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	--	m
diepte balkon/galerij	--	m
GA;k,gevel	34.1	dB
GA,gevel	34.1	dB
Lp,gevel	25.9	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	34.1	41.4	36.9	42.8	44.9
Gi,g		27.4	26.9	35.8	40.9
Lp,g	25.9	18.6	23.1	17.2	15.1

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.53 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	49.3	10.7	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	1.37 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	35.8	24.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
fonafh	10.90 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	39.5	20.5	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 3

Su,ruimte	6.2	m2
GA;k	40.2	dB
GA;k, vereist	25	dB
V	18.1	m3
T,ref	0.5	s

GA **40.2** **dB**
Lp **19.8** **dB**

GA	51.4	48.4	49.3	43.1	48.6
Lp	8.6	11.6	10.7	16.9	11.4

achtergevel

Su,gevel 6.2 m2

CI	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
----	------	------	------	------	------

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 **40.2** dB

GA,gevel 40.2 dB

GA,g	40.2	51.4	48.4	49.3	43.1	48.6
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	37.4	38.4	42.3	39.1	42.6
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 19.8 dB

Lp,g	19.8	8.6	11.6	10.7	16.9	11.4
------	------	-----	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.85 m2	mw51a	wand	MW1,Steenachtige spouwmuur met min.	66.2	-6.2	2	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
fonafh	6.24 m2	kt40	fonafh	kierterm 40 dB(A) nader te detailleren	55.8	4.2	0	RA	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
kozijn	1.39 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	49.6	10.4	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
rooster	0.60 m	sdu26ia	rooster	DucoLine 17 'ZR'	40.9	19.1	--	DneA	26.4	24.7	27.4	28.5	24.7	28.3
				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: -1.2										
				Qv: 17.4 dm3/s debiet: 10.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

BIJLAGE 4

**AKOESTISCHE
VOORZIENINGEN**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**



achtergevel



linkerzijgevel

Ducoline 17 ZR

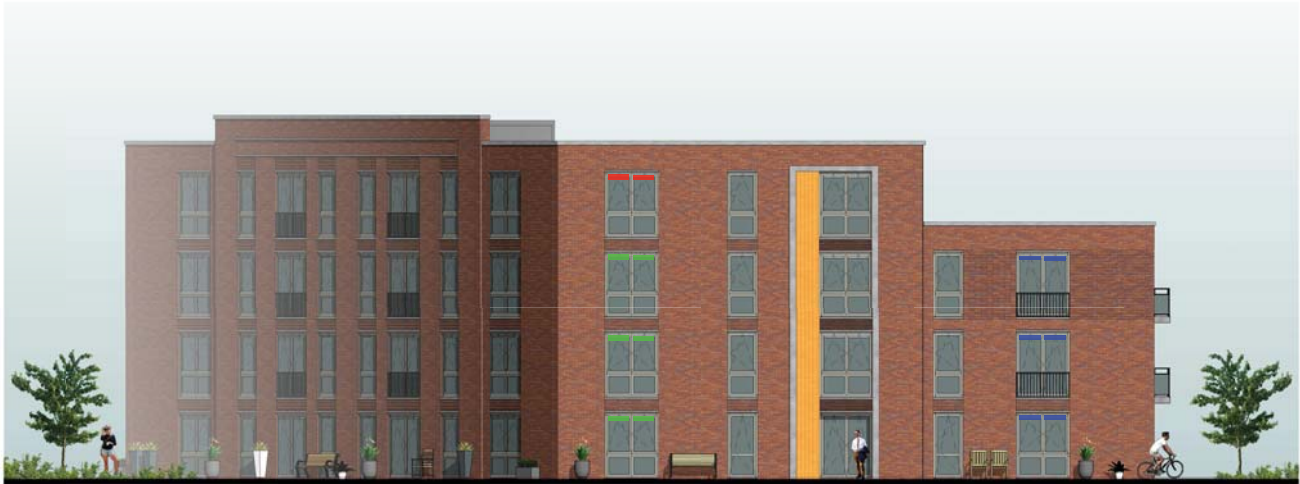
Duco GlasMax 10 ZR

Duco GlasMax 15 ZR

DucoMax Corto 10 ZR



voorgevel



rechterzijgevel

renvooi gevels

-veiligheidsbeglazing toepassen als glas < 850mm vloerpeel
-beglazing in de gevel uitvoeren als isolatieglas 4Rk++ of triple glas

kleur- en materiaal

onderdeel	materiaal	kleur
metselwerk	baksteen WF	Caprice WF Telica
vloeg	cement	Brul E2190 Zwart
gevelbekleding	houten delen	grijk
buitenkozijnen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitenramen	hout	RAL 7023 betongrijs
buitendeuren	hout	RAL 7023 betongrijs
voordeur	hout	RAL 7023 betongrijs
latai	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
raamdeuren	prefab beton	natuur
deurand	prefab beton	natuur
trappen	prefab beton	natuur
balcons	prefab beton	natuur
balcon hekwerk	thermisch verzinkt staal	als kleur kozijn
trane balken	thermisch verzinkt staal	RAL 7023
dekbekleding	EPDM/Slumpo	antrosiel/zwart
hwa	zink	natuur
plafond (entree)	Rockpanel	helderwit RAL9010
brievenbussen	aluminium	als kleur kozijn
sonnenscherm		

4D

architecten®

telefoon 152 7468 21

0547 38 33 80

0547 38 43 89

postbus 95 7468 ZH

energie@4darchitecten.nl

www.4darchitecten.nl

opdrachtgever:

Koopmans Projecten BV
7547 TD ENSCHEDE
Marssteden 66

project:

28 appartementen te Ede

getekend:

L. Heuvels

schaal:

1:100

datum:

11-06-2014

tekening:

omgevingsvergunning
gevels

projectnr:

18-137-v

tek.nr:

DO-03

koopmans

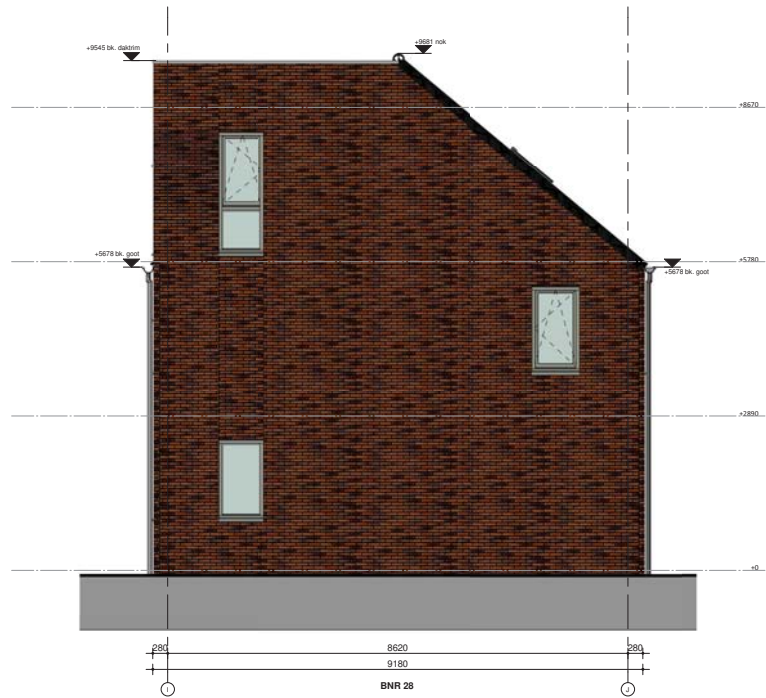
TBI bouw

enter

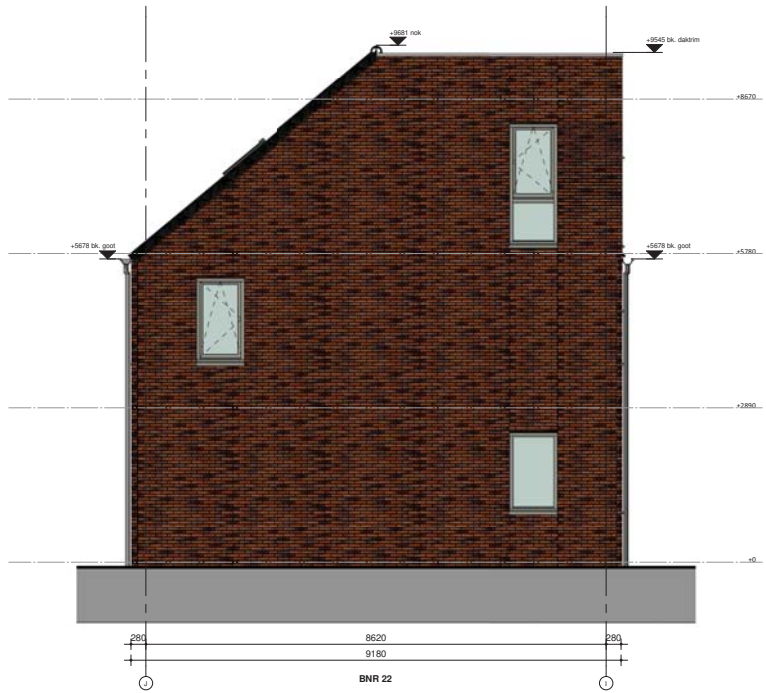
4darchitecten.nl



- Duoline 17 ZR
- Duco GlasMax 10 ZR
- Duco GlasMax 15 ZR
- DucoMax Corto 10 ZR



rechtergevel
Schaal: 1 : 50



linkergevel
Schaal: 1 : 50

RENVOOI

- Baksteen metselwerk
- Isolatie
- Prefabbeton
- Binnenwand
- HSB
- Antydriveto
- Cementdekv
- Dakelement

ALGEMEEN:

- Rc- en U-waarden volgens EPC berekening.
- Plaats en afmeting alle constructieve onderdelen
- Installatietechnische componenten volgens opgave
- De NEN 3569 (veiligheidsbeglazing in gebouwen)
- Waar vereist ingevolge het Bouwbesluit voldoet d

PEIL:

- Peil = bovenkant afgewerkte vloer begane grond

BOUWKUNDIG:

- Entree woning
- Inspectieluk
- Colorbel paneel
- Dakraam
- Tegelwerk
- Tegelwerk op afschot (p.v. douche (afvoer met vloerput))

E & W:

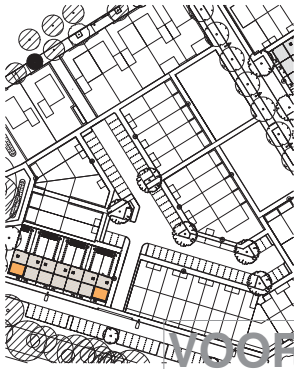
- Bedrade bus (+ afmontage thermostaat)
- Ledige bus
- Enkelpolige schakelaar
- Serieschakelaar
- Wisselschakelaar
- Enkel polige schakelaar + wisselschakelaar
- Wandcontactdoos enkel geaard
- Wandcontactdoos dubbel geaard horizontaal in inbouwdoos
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. koelkast
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. WTW
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. wasmachine
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. wasemkap
- Wandcontactdoos enkel geaard t.b.v. vaatwasser
- Perflex wcd 2x230V t.b.v. elektrisch koken
- Aansluitpunt t.b.v. berging
- Hoofbediening WTW
- Drukker t.b.v. zoemer
- Zoemer
- Wandlicht aansluitpunt
- Wandlicht aansluitpunt + armatuur

Algemeen:
Belendingen, tuinen, hagen, hekwerken, hemelwaterafvoeroren
optionele uitbouwen (zie situatietekening).

Voorbehouden:
De maten op de tekening zijn indicatief en aangegeven in m
onleidend. In werkelijkheid kunnen de maten afwijken.

De installaties & installatieruimte zijn ter indicatie en de posit
gekozen installaties door installatie adviseur.

PV panelen zijn indicatief, definitieve aantallen zijn afhankelijk



BIJLAGE 5

BEPERKING VAN GALM

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Beperking van galm
(conform artikel 3.13 van het Bouwbesluit 2012)

ALCEDO;

Projectgegevens

Projectnummer	20197025
Project	SOMA-terrein Ede
Initialen	NP
Datum	24 juni 2019

1. Centrale hal

volume	246,7 m ³
situering absorptie:	trap m ²
	vertikaal tpv videdak m ²
	plafond 86,0 m ²
	totaal oppervlakte absorptiemateriaal 86,0 m ²
	hard oppervlak (wanden, vloer, trappen) 212,8 m ²

	frequentie Hz			
	250	500	1000	2000
minimaal benodigde absorptie	30,84	30,84	30,84	30,84
reeds aanwezige absorptie (absorptiecoëfficiënt hard oppervlak = 0,01)	2,13	2,13	2,13	2,13
benodigde absorptiecoëfficiënt per m ²	0,33	0,33	0,33	0,33

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.