

Rapport

Projectnummer:
20240408

Projectnaam:
Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik

Opdrachtgever : Levels-Boonen Architectuur & Vormgeving B.V.

Omschrijving rapport : Bouwplantoets

Projectplaats : Sleik

Documentnummer : 20240408-077-RA-001_A_BPT

Datum : 4 april 2024

Status : Definitief

Versie : A

Opgesteld door : [REDACTED]

Projectleider : [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Algemeen.....	2
1.1.	Inleiding.....	2
1.2.	Uitgangspunten.....	2
2.	Gezondheid.....	3
2.1.	Luchtverversing.....	3
2.1.1.	Woonfunctie.....	3
2.1.2.	Overige gebruiksfunctie.....	3
2.2.	Spuivoorziening.....	3
2.2.1.	Woonfunctie.....	3
2.2.2.	overige gebruiksfunctie.....	3
2.3.	Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.....	3
2.4.	Daglicht.....	4
2.4.1.	Woonfunctie.....	4
2.4.2.	overige gebruiksfunctie.....	4
2.5.	Resultaten Gezondheid.....	4
3.	Bruikbaarheid.....	5
3.1.	Verblijfsgebied en verblijfsruimte.....	5
3.1.1.	Woonfunctie.....	5
3.1.2.	Overige gebruiksfunctie.....	5
3.2.	Toiletruimte.....	5
3.2.1.	Woonfunctie.....	5
3.2.2.	Overige gebruiksfunctie.....	5
3.3.	Badruimte.....	5
3.3.1.	Overige gebruiksfunctie.....	5
3.4.	Bereikbaarheid en toegankelijkheid.....	5
3.4.1.	Woonfunctie.....	6
3.4.2.	Overige gebruiksfunctie.....	6
3.5.	Resultaten Bruikbaarheid.....	6
4.	Energiezuinigheid.....	7
4.1.	Milieu.....	7
4.1.1.	Woonfunctie.....	7
4.1.2.	Overige gebruiksfunctie.....	7
4.1.3.	Resultaten Energiezuinigheid.....	7
5.	Conclusie.....	8
BIJLAGE 1	Berekeningen en tekeningen bouwplantoets	
BIJLAGE 2	Principeschema luchtverversing en kozijn codering	
BIJLAGE 3	Verdunningsfactor	
BIJLAGE 4	Milieuprestatie	

1. Algemeen

1.1. Inleiding

Een plan voor de nieuwbouw woning [REDACTED] te Slek is getoetst aan de nieuwbouweisen conform het Bouwbesluit.

In voorliggende rapportage zijn eisen en richtlijnen, adviezen en randvoorwaarden geformuleerd. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning is beoordeeld of het plan voldoet aan de gestelde eisen conform het vigerende Bouwbesluit.

Het ontwerp is op de onderdelen gezondheid, bruikbaarheid en energiezuinigheid (met betrekking tot milieu) van het Bouwbesluit beoordeeld.

1.2. Uitgangspunten

De toetsing is gebaseerd op een ontwerp van Levels-Boonen Architectuur & Vormgeving B.V., werknummer 23036, d.d. 22 maart 2024.

Het plan omvat de nieuwbouw van een grondgebonden woning. Het object bestaat uit een woonfunctie en een overige gebruiksfunctie. Tenzij anders vermeld gelden de uitgangspunten voor alle gebruiksfuncties.

2. Gezondheid

Het hoofdstuk gezondheid is uitgewerkt conform afdeling 3.6 'Luchtverversing', afdeling 3.7 'Spuivoorziening' en afdeling 3.11 'Daglicht'.

2.1. Luchtverversing

Conform artikel 3.28 heeft een te bouwen bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een verblijfsgebied of verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel of warmwatertoestel heeft een ventilatiecapaciteit van ten minste $\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$. De ventilatiecapaciteit voor een toiletruimte bedraagt ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ en voor een badruimte (ook indien samengevoegd met een toiletruimte) is dit ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$. De afvoer van binnenlucht uit deze ruimten vindt rechtstreeks naar buiten plaats;
- Maximaal twee overstroomvoorzieningen mogen in een luchtstroomtraject worden opgenomen. De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een lichtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$. De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit.

2.1.1. Woonfunctie

Voor een verblijfsgebied geldt een te realiseren ventilatiecapaciteit van ten minste $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$. Hiervan dient ten minste 50% van de bedoelde toevoercapaciteit rechtstreeks van buiten te komen. Voor een verblijfsruimte bedraagt de ventilatiecapaciteit ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.

2.1.2. Overige gebruiksfunctie

Voor een stallingsruimte voor motorvoertuigen geldt een ventilatiecapaciteit van ten minste $3,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 . Voor een andere overige gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van luchtverversing.

2.2. Spuivoorziening

Conform artikel 3.41 heeft een te bouwen bouwwerk een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een opening van een spuivoorziening ligt op een afstand van ten minste 2 meter van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen.

2.2.1. Woonfunctie

Een verblijfsgebied heeft een spuicapaciteit van ten minste $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 . Voor een verblijfsruimte is de spuicapaciteit ten minste $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 .

In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied of ruimte zijn beweegbare constructie-onderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam of schuifpui.

2.2.2. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van spuivoorzieningen.

2.3. Plaats van de opening

De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing ten hoogste 0,01. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.

Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die

afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

2.4. Daglicht

Conform artikel 3.74 is een te bouwen bouwwerk zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een equivalente daglichtoppervlakte wordt niet gerealiseerd door een lichtopening in een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een aangrenzend verblijfsgebied, toiletruimte, badruimte of technische ruimte;
- Bij de bepaling van een equivalente daglichtoppervlakte blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing. Daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die loodrecht op het projectievlak van die opening gemeten afstand van minder dan 2 meter vanaf de perceelsgrens, het hart van de openbare weg, het openbaar groen of het openbaar water, liggen, blijven buiten beschouwing. Bij de bepaling van een equivalente daglichtoppervlakte is de in rekening te brengen belemmeringshoek α niet kleiner dan 20° .

2.4.1. Woonfunctie

Een verblijfsgebied heeft een equivalente daglichtoppervlakte in m^2 van groter of gelijk aan 10% van de vloeroppervlakte in m^2 van dat verblijfsgebied. Een verblijfsruimte heeft een equivalente daglichtoppervlakte die groter of gelijk is aan $0,5 m^2$.

2.4.2. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van daglicht.

2.5. Resultaten Gezondheid

De minimale ventilatie- en spuicapaciteiten zijn weergegeven in bijlage 1 en een principeschema voor de luchtverversing is weergegeven in bijlage 2. Hiermee wordt voldaan aan de eisen conform Bouwbesluit aangaande luchtverversing en spuivoorzieningen.

De garage/gemeenschappelijke verkeersruimte wordt voorzien van een toe- en afvoervoorziening voor luchtverversing met een capaciteit van minimaal $66,6 dm^3/s$.

Een overzicht van de bepaalde equivalente daglichtoppervlakte is weergegeven in bijlage 1 en de kozijn codering is weergegeven in bijlage 2. Hiermee wordt voldaan aan de eisen conform Bouwbesluit aangaande daglicht.

De berekening van de verdunningsfactor is in bijlage 3 weergegeven, er is gerekend met situatie 1 conform NEN 1087:2001. De toe- en afvoervoorzieningen zijn dusdanig gepositioneerd dat wordt voldaan aan de eisen conform Bouwbesluit aangaande toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.

3. Bruikbaarheid

Het hoofdstuk bruikbaarheid is uitgewerkt conform afdeling 4.1 'Verblijfsgebied en verblijfsruimte', afdeling 4.2 'Toiletruimte' en afdeling 4.3 'Badruimte'.

3.1. Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Conform artikel 4.1 'aansturingsartikel nieuwbouw' heeft een te bouwen bouwwerk een verblijfsgebied waarin de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten in een of meer verblijfsruimten kunnen plaatsvinden. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Ten minste 55% van het gebruiksoppervlak is een verblijfsgebied.

3.1.1. Woonfunctie

Er is een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied aanwezig. Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² met een minimale breedte van 1,8 meter en hoogte van 2,6 meter. Een verblijfsruimte heeft een minimale breedte van 1,8 meter.

In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 meter.

3.1.2. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van verblijfsgebied en verblijfsruimte.

3.2. Toiletruimte

Conform artikel 4.8 'aansturingsartikel nieuwbouw' heeft een te bouwen bouwwerk voldoende toiletruimten. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een afsluitbare toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 x 1,2 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter;
- Een integraal toegankelijke toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 x 2,2 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter.

3.2.1. Woonfunctie

Een gebruiksfunctie heeft ten minste 1 toiletruimte. Op een toiletruimte zijn niet meer dan vijf woonfuncties aangewezen. Op een dergelijke toiletruimte zijn uitsluitend woonfuncties of een nevenfunctie daarvan aangewezen.

3.2.2. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van toiletruimten.

3.3. Badruimte

Conform artikel 4.17 'aansturingsartikel nieuwbouw' heeft een te bouwen bouwwerk voldoende badruimten. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een afsluitbare badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m², een breedte van ten minste 0,8 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter;
- Een afsluitbare badruimte die is samengevoegd met een afsluitbare toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m², een breedte van ten minste 0,9 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter;
- Een integraal toegankelijke badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 meter x 1,8 m;
- Een integraal toegankelijke badruimte die is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 meter x 2,2 meter.

3.3.1. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie gelden geen eisen ten aanzien van badruimten.

3.4. Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Conform artikel 4.21 'aansturingsartikel nieuwbouw' heeft een te bouwen bouwwerk voldoende bereikbare en toegankelijke ruimten. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

- Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 meter en ten minste 2,3 meter vrije hoogte. Dit geldt voor een doorgang naar: een verblijfsgebied, een verblijfsruimte, een toiletruimte, een badruimte, een bergruimte, een buitenruimte en een ruimte voor het bereiken van een lift in een toegankelijkheidssector. Dit geldt ook voor een doorgang op een route vanaf het aansluitende terrein naar een bovengenoemde ruimte;
- Een verkeersroute die begint bij een doorgang zoals hierboven bedoeld loopt door een ruimte met een vrije breedte van ten minste 0,85 meter en ten minste 2,3 meter vrije hoogte. Indien de bedoelde ruimte in een toegankelijkheidssector ligt, is de vrije breedte ten minste 1,2 meter. Dit geldt niet voor zover de verkeersroute over een trap voert;

3.4.1. Woonfunctie

Voor een woonfunctie zijn geen eisen gesteld aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid.

3.4.2. Overige gebruiksfunctie

Voor een overige gebruiksfunctie zijn geen eisen gesteld aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid.

3.5. Resultaten Bruikbaarheid

Per gebruiksfunctie is in bijlage 1 een overzicht van: verblijfsgebieden- en ruimten, toiletruimten en badruimten weergegeven. Deze voldoen aan de eisen conform Bouwbesluit.

4. Energiezuinigheid

Het hoofdstuk energiezuinigheid is uitgewerkt conform afdeling 5.2 'Milieu'.

4.1. Milieu

Conform artikel 5.8 'aansturingsartikel nieuwbouw' is een te bouwen bouwwerk zodanig dat de belasting van het milieu door de in het bouwwerk toe te passen materialen wordt beperkt. Aan onderstaande eisen moet worden voldaan.

4.1.1. Woonfunctie

Een woonfunctie heeft een milieuprestatie van ten hoogste 0,8 bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.

4.1.2. Overige gebruiksfunctie

Voor deze gebruiksfunctie zijn geen eisen gesteld aan milieu.

4.1.3. Resultaten Energiezuinigheid

De uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen is bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenmodel: GPR Materiaal versie 5 (NMB V3.0). De berekening van de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen is weergegeven in bijlage 4 en bedraagt €0,683. Hiermee wordt aan de eisen conform Bouwbesluit voldaan.

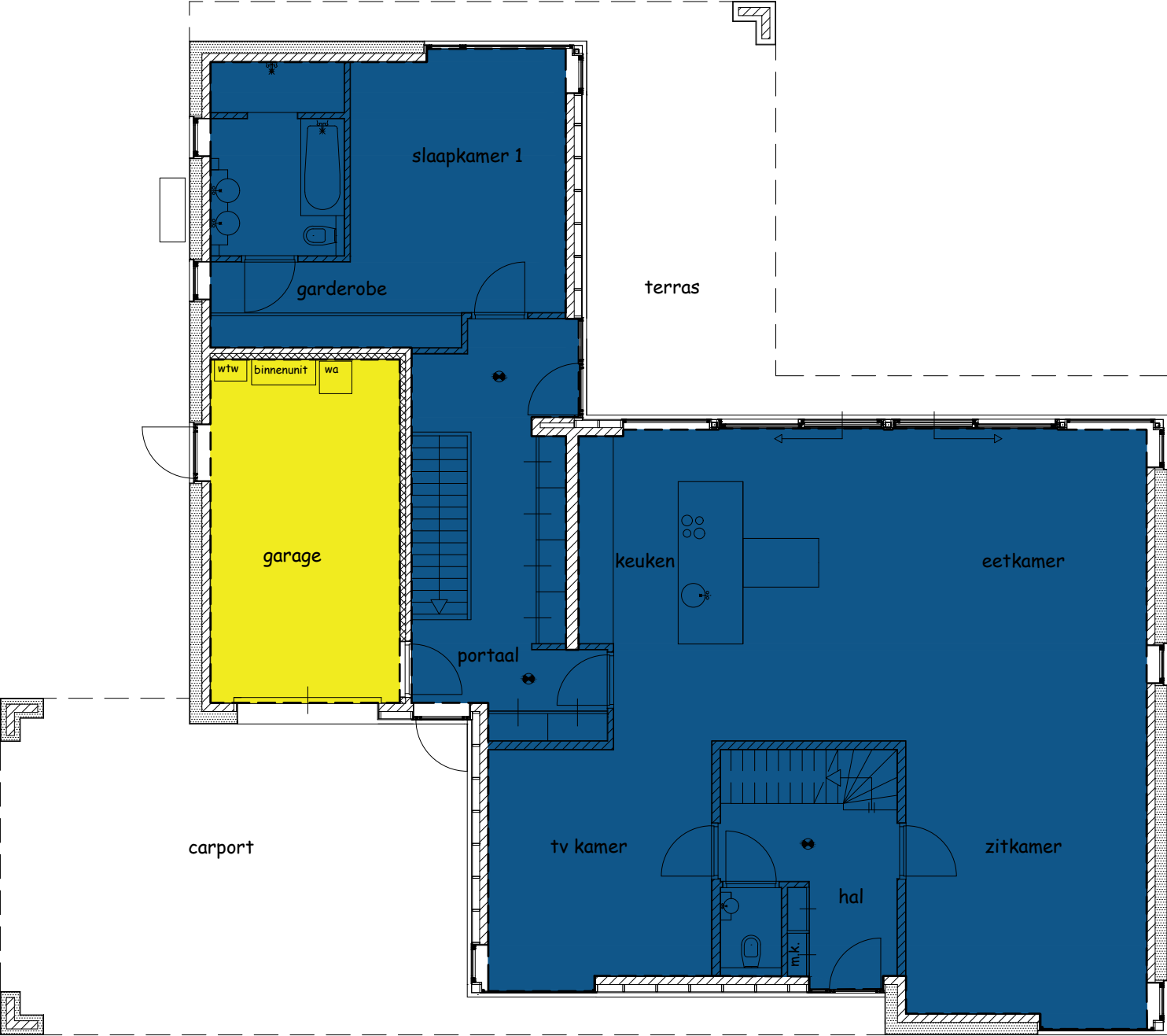
5. Conclusie

Naar aanleiding van de toetsing aan het Bouwbesluit concluderen wij dat de nieuwbouw van woning [REDACTED] te Slek voldoet voor alle getoetste onderdelen, met inachtneming van de in deze rapportage gestelde voorwaarden. Getoetst is op onderdelen inzake gezondheid, bruikbaarheid en energieuinigheid.

Volantis Consultants

Venlo

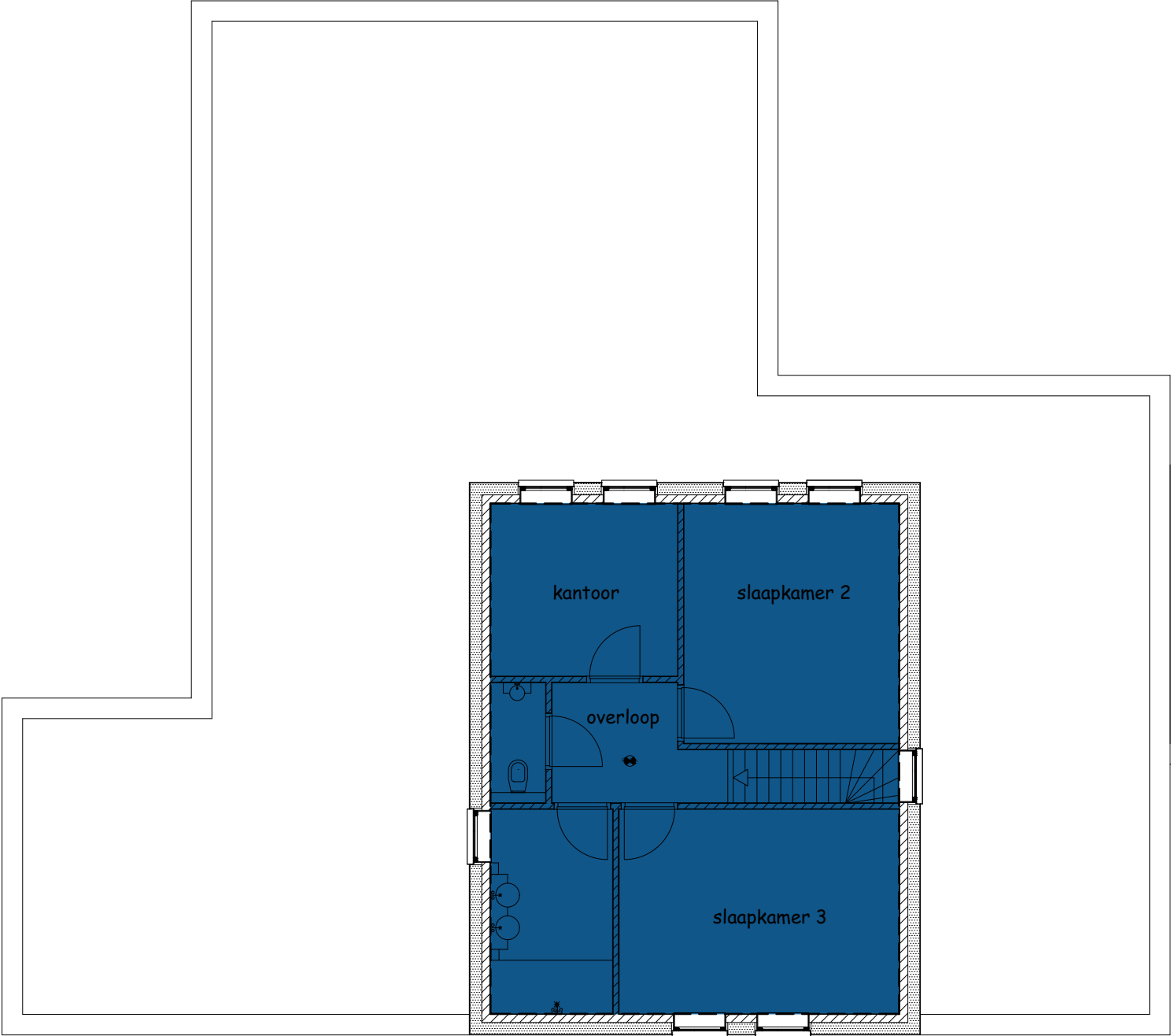
BIJLAGE 1 Berekeningen en tekeningen bouwplantoets



begane grond

Gebruiksoppervlak

	
Woonfunctie	Overige gebruiksfunctie
GO = 173,7 m²	GO = 22,2 m²



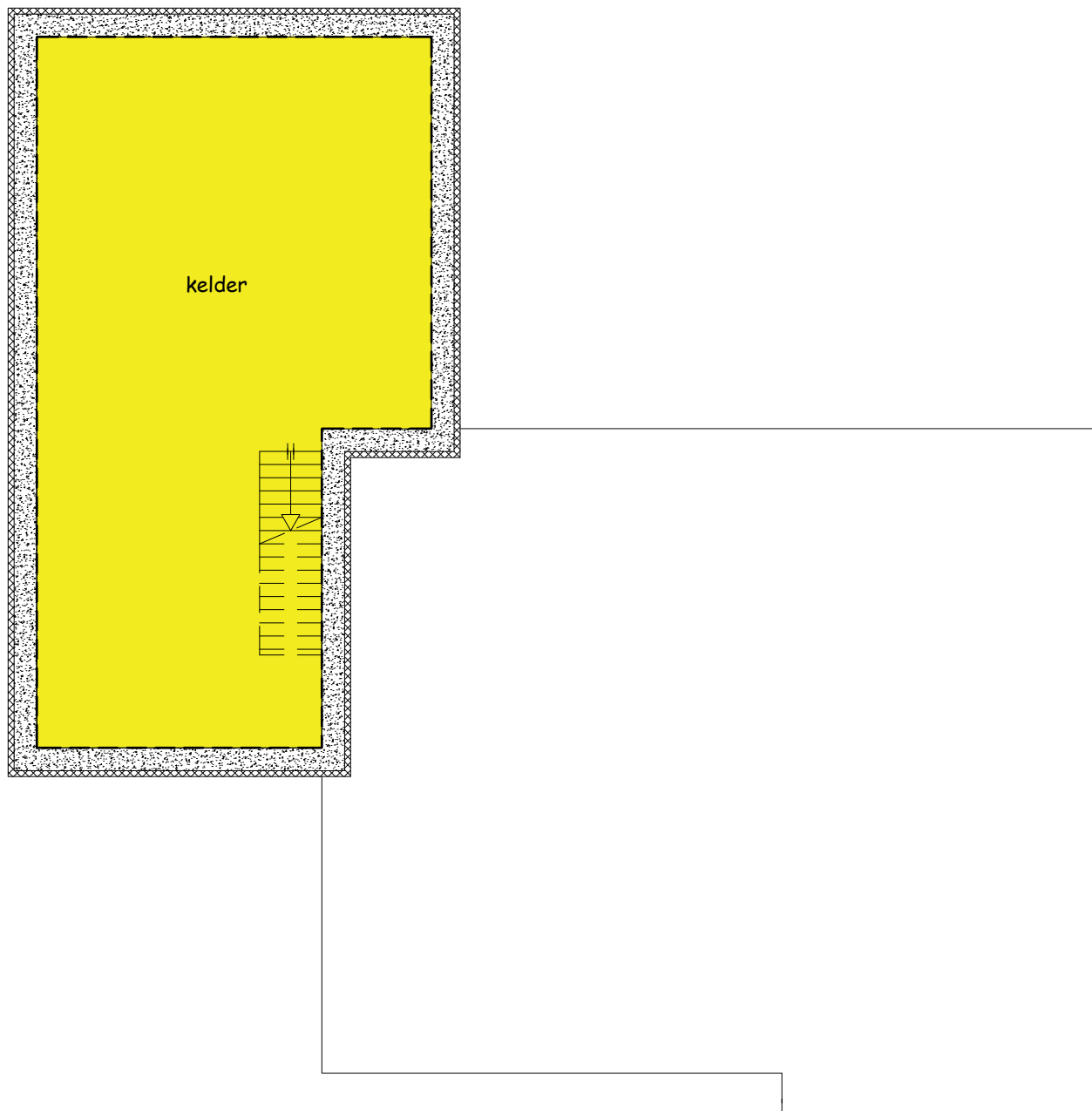
verdieping

Gebruiksoppervlak



Woonfunctie
GO = 71,3 m²

Projectnummer: 20240408
Projectomschrijving: Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik
Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV
Documentnummer: 20240408-077-TE-001_A_Bouwplantoets
Versie: A
Status: Definitief
Datum: 29-3-2024
Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets



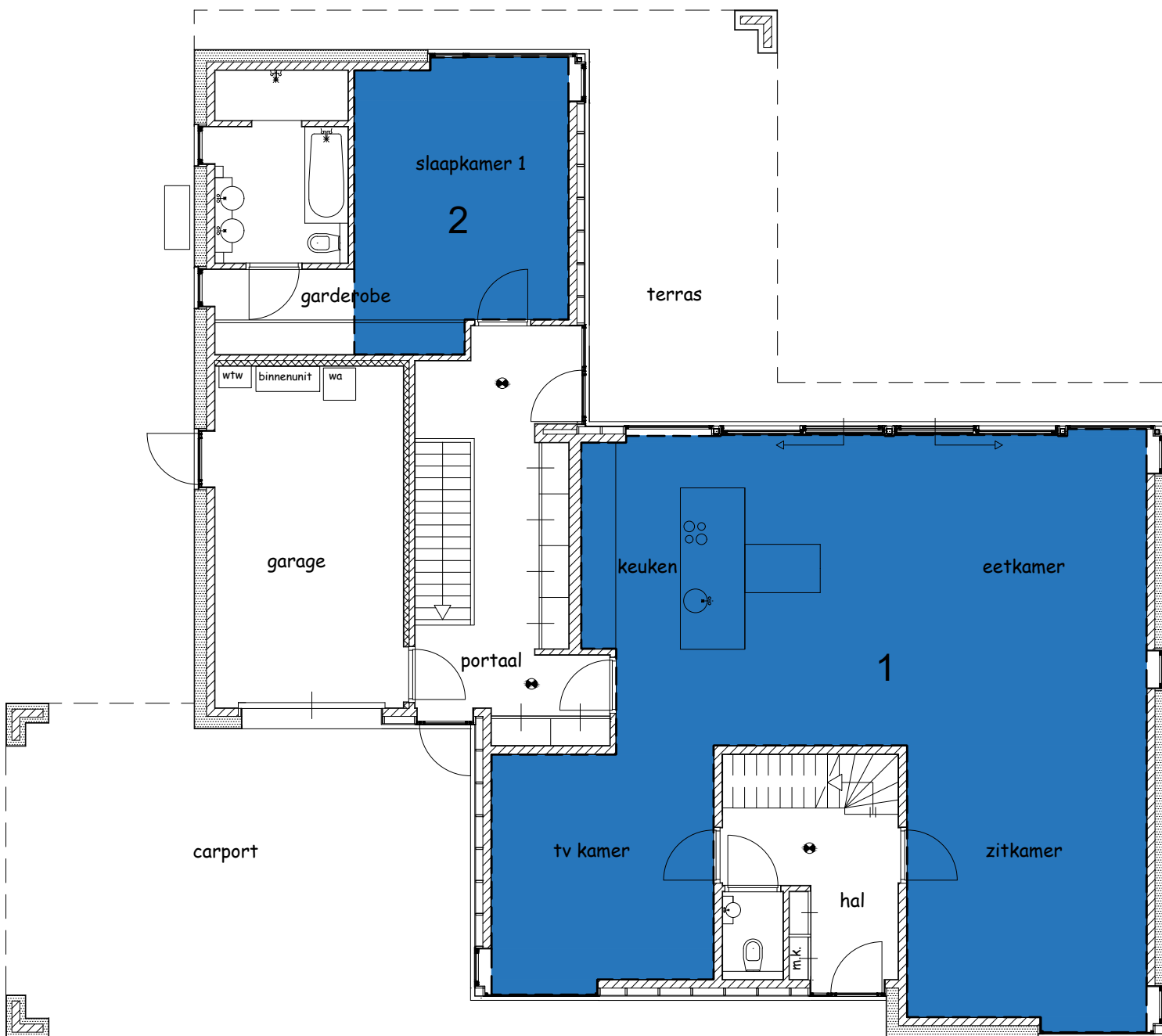
kelder

Gebruiksoppervlak



Overige gebruiksfunctie
GO = 68,5 m²

Projectnummer: 20240408
Projectomschrijving: Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik
Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV
Documentnummer: 20240408-077-TE-001_A_Bouwplantoets
Versie: A
Status: Definitief
Datum: 29-3-2024
Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets



begane grond

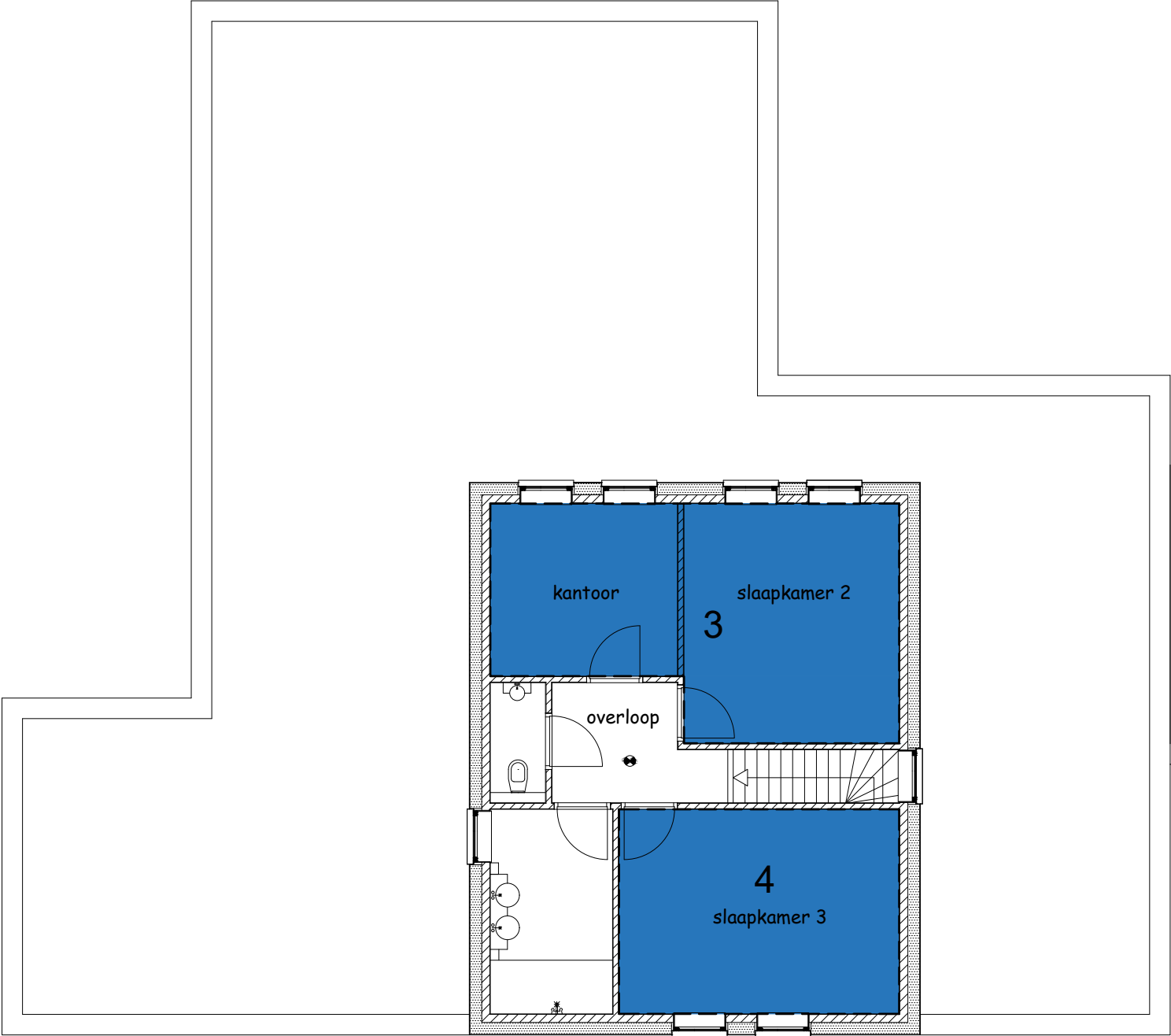
Verblijfsgebied



Woonfunctie

VG 1 = 100,7 m²

VG 2 = 20,4 m²



verdieping

Verblijfsgebied

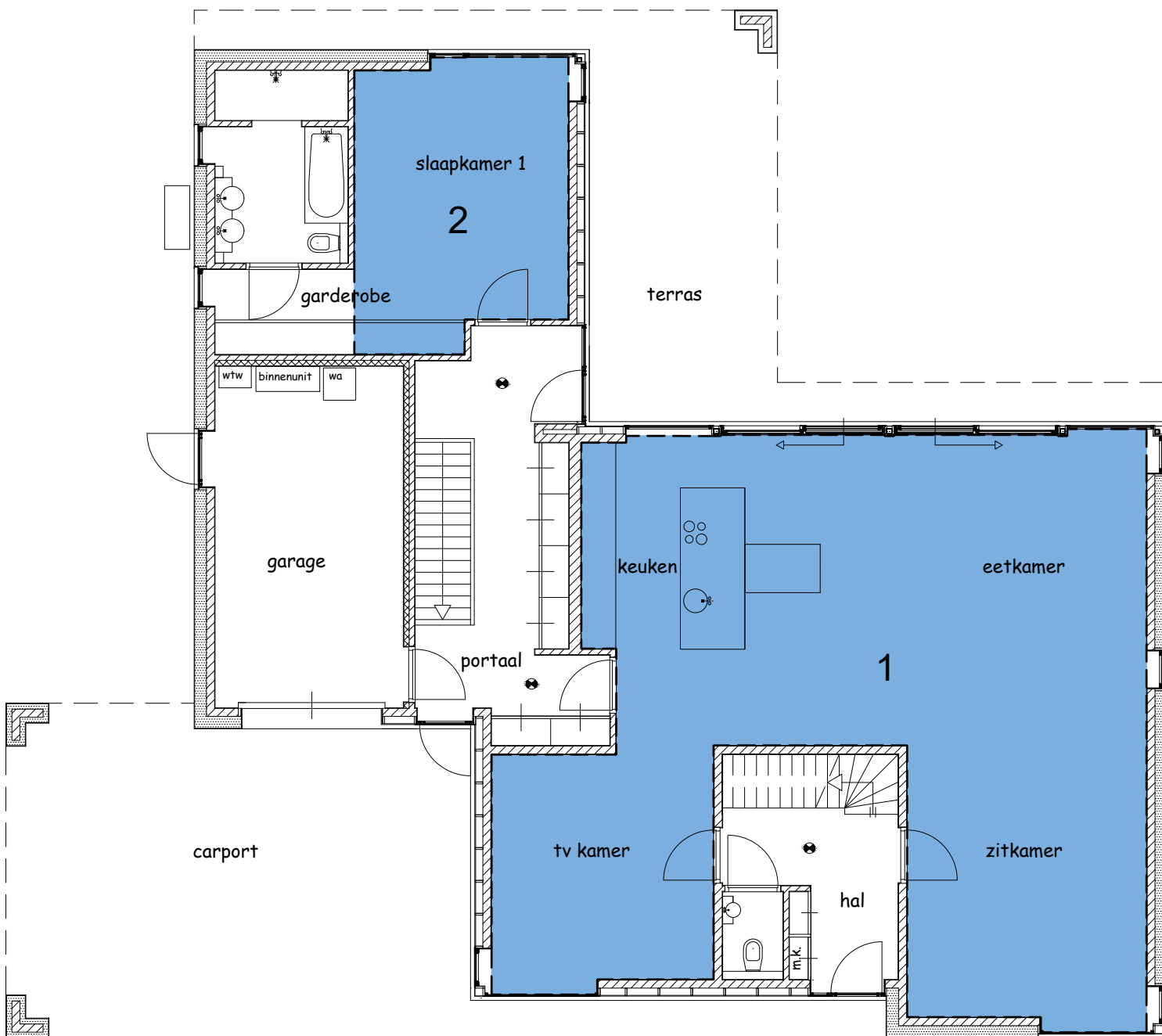


Woonfunctie

VG 3 = 29,0 m²

VG 4 = 19,6 m²

Projectnummer: 20240408
Projectomschrijving: Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik
Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV
Documentnummer: 20240408-077-TE-001_A_Bouwplantoets
Versie: A
Status: Definitief
Datum: 29-3-2024
Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets



begane grond

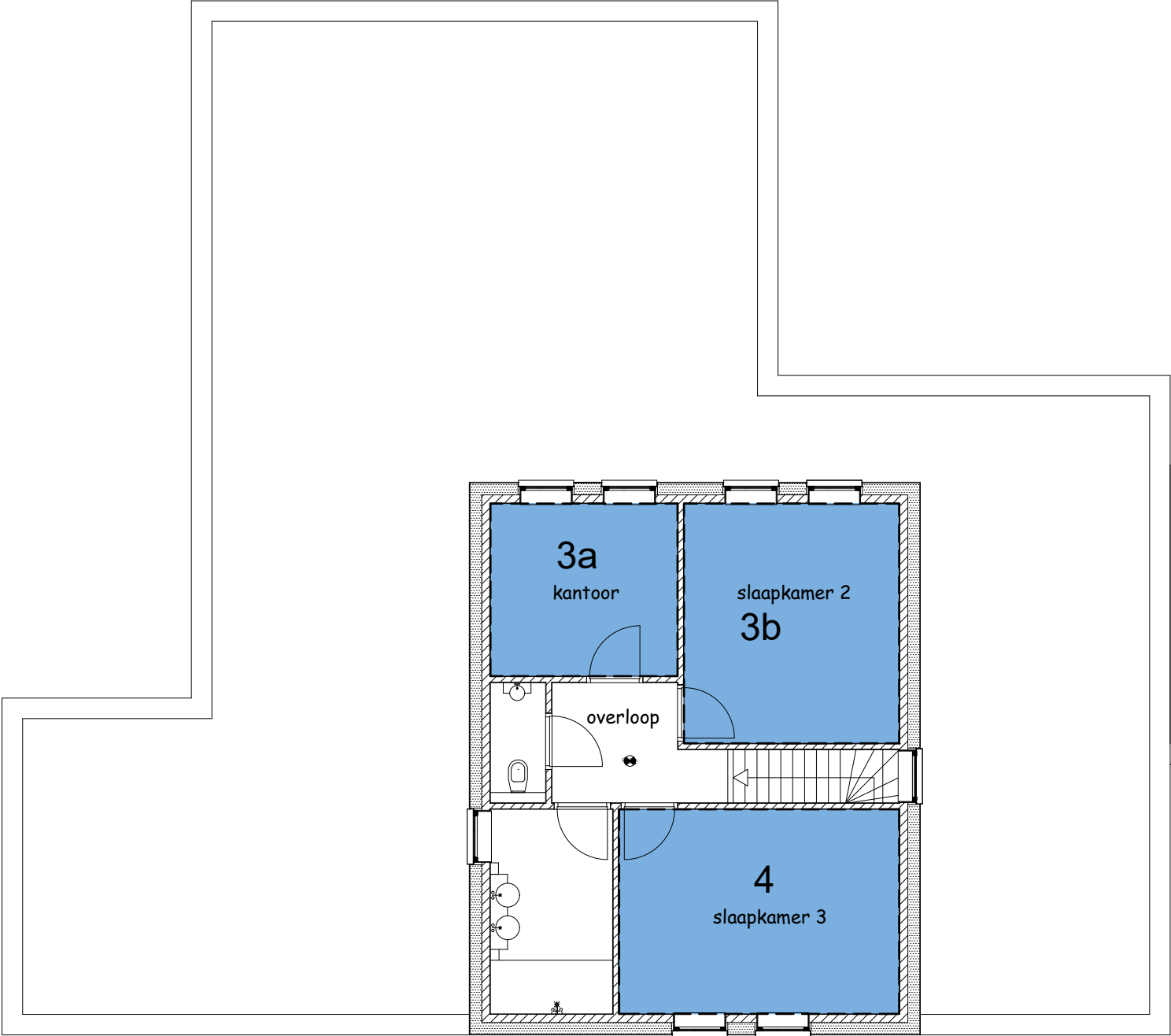
Verblijfsruimte



Woonfunctie

VR 1 = 100,7 m²

VR 2 = 20,4 m²

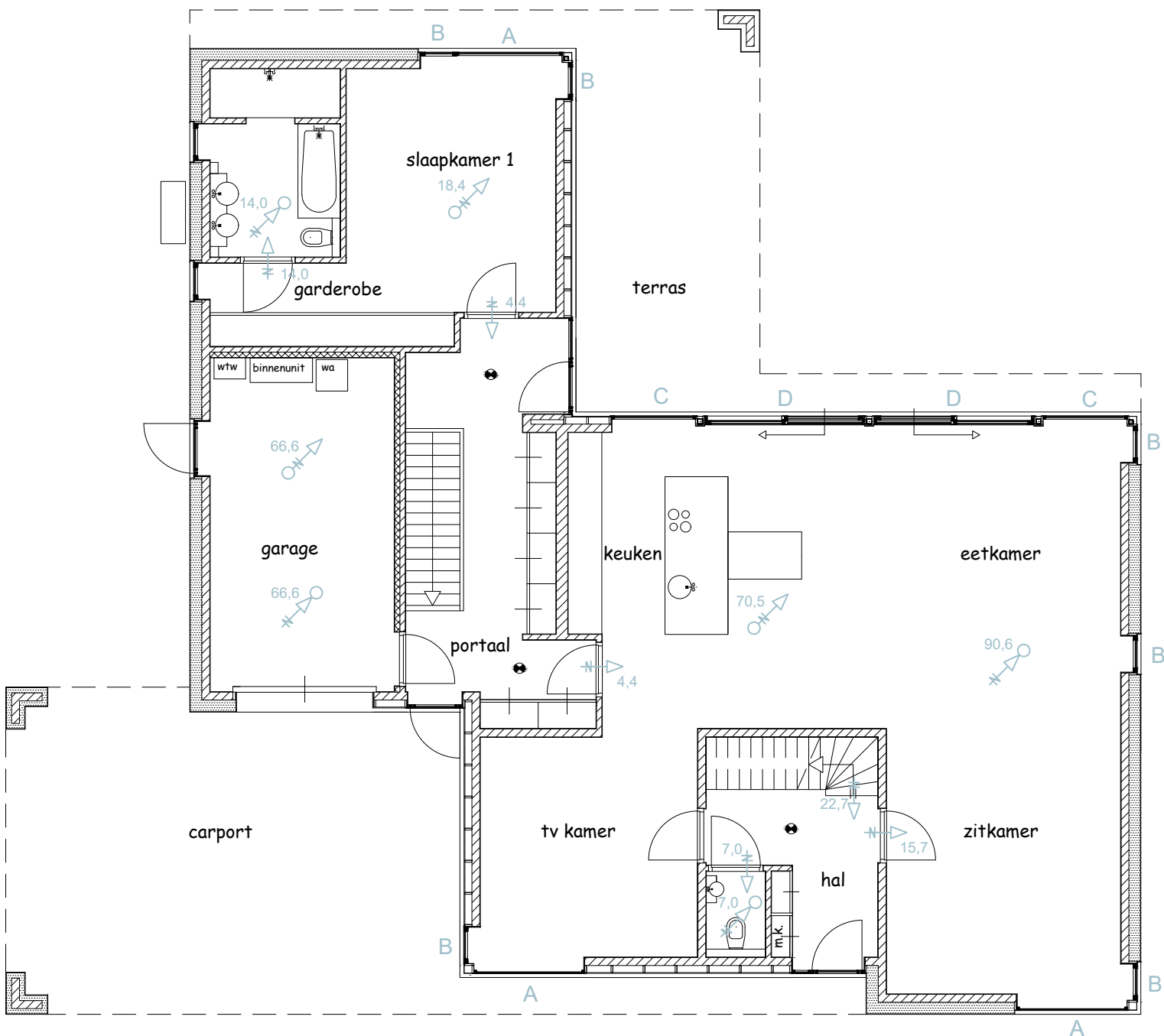


verdieping

Verblijfsruimte

- Woonfunctie
- VR 3a = 11,0 m²
- VR 3b = 17,6 m²
- VR 4 = 19,6 m²

Projectnummer: 20240408
 Projectomschrijving: Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik
 Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV
 Documentnummer: 20240408-077-TE-001_A_Bouwplantoets
 Versie: A
 Status: Definitief
 Datum: 29-3-2024
 Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets



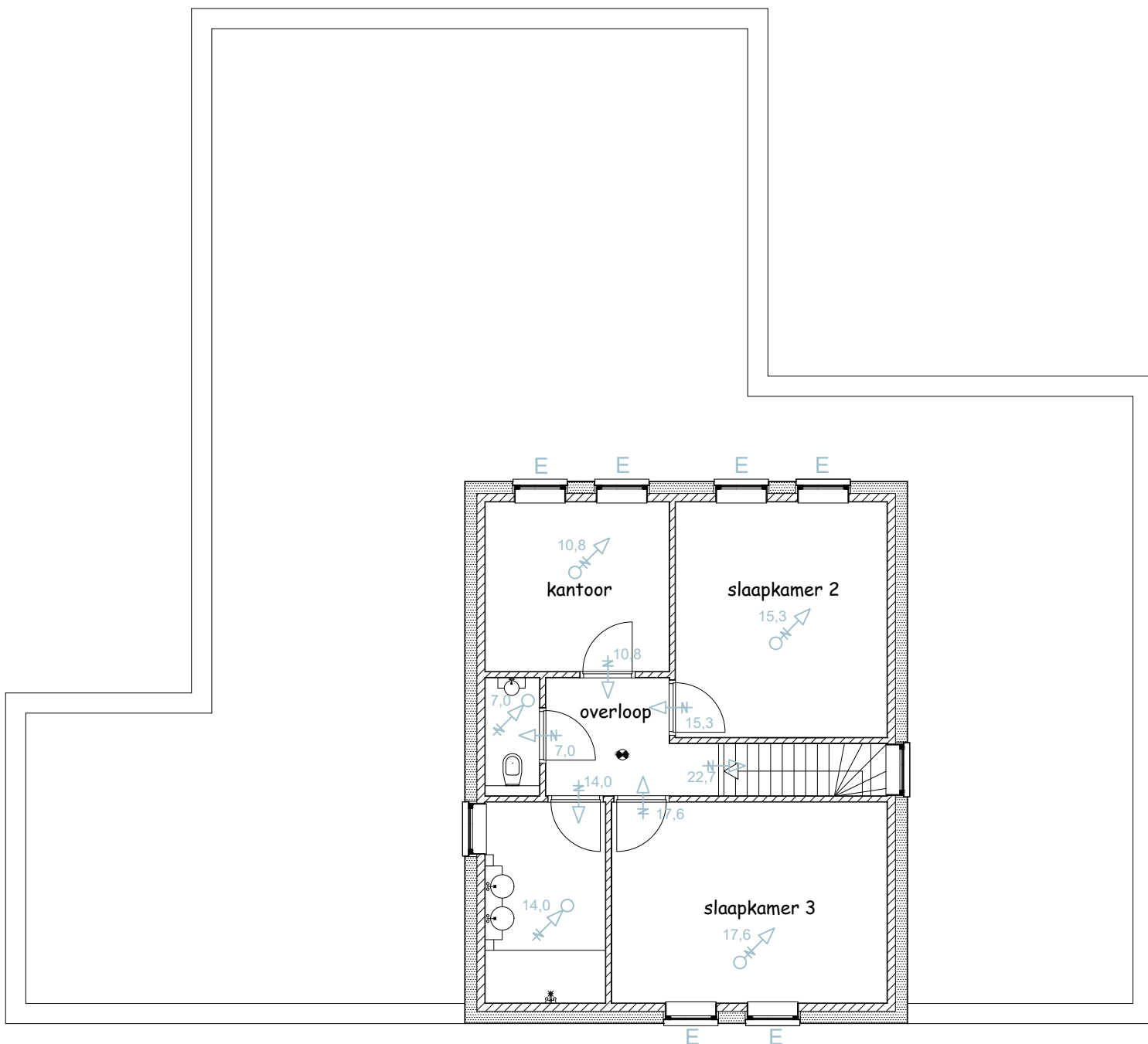
begane grond

Principe ventilatieschema & kozijn codering

- = toevoervoorziening [dm³/s]
- = afvoervoorziening [dm³/s]
- = overstroomvoorziening [dm³/s]
- A = kozijn codering

* Dit is geen ontwerptekening maar een principieschema.
Definitieve ontwerp en uitvoering met inregeling mag afwijken, mits aan benoemde eisen wordt voldaan.

Projectnummer: 20240408
Projectomschrijving: Nieuwbouw woning [REDACTED] te Sleik
Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV
Documentnummer: 20240408-077-TE-001_A_Bouwplantoets
Versie: A
Status: Definitief
Datum: 29-3-2024
Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets



verdieping

Principe ventilatieschema & kozijn codering

-  = toevoervoorziening [dm³/s]
 = afvoervoorziening [dm³/s]
 = overstroomvoorziening [dm³/s]
A = kozijn codering

* Dit is geen ontwerptekening maar een principieschema.

Definitieve ontwerp en uitvoering met inregeling mag afwijken, mits aan benoemde eisen wordt voldaan.

Bouwplantoets



Projectnummer:

20240408

Projectomschrijving:

Nieuwbouw woning ████████ te Slek

Opdrachtgever:

Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV

Documentnummer:

20240408-077-BE-001_A_Bouwplantoets.xlsm

Versie:

A

Status:

Definitief

Datum:

29 maart 2024

Bijlage bij document:

20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets

Woning:

Toets bruikbaarheid woonfunctie

	GO	VG		TS			
		conform ontwerp	reductie vanwege daglicht	toetsingsoppervlak	eis verblijfsgebied in toegankelijkheidssecto	verblijfsgebied in toegankelijkheidssecto	percentage verblijfsgebied in toegankelijkheidssecto
VG/GO woonfunctie	m²	m²	m²	m²	m²	m²	%
Oppervlak begane grond:	173,7	121,1		121,1	n.v.t.		n.v.t.
Oppervlak eerste verdiepi	71,3	48,6		48,6			
Oppervlak woonfunctie:	245,0			169,7			

Totale gebruiksoppervlak woonfunctie: 245,0		m²
55% van gebruiksoppervlak: 133,5		m²
Totale verblijfsgebied Woning: conform ontwerp: 169,7		m²
Maximaal te reduceren: 36,2		m²

Reductie vanwege daglicht:	m²
Resterend te reduceren: 36,2	m²
Totale verblijfsgebied woonfunctie na reductie daglicht: 169,7	m²

Percentage verblijfsgebied: 69%
Voldoet aan 55% regel: Ja

Spuivoorziening en luchtverversing

Bij de toetsing aan de spuiventilatie en de luchtverversing is een eventuele reductie niet meegenomen.

Projectnummer: 20240408

Projectomschrijving: Nieuwbouw woning ████████ te Slek

Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV

Documentnummer: 20240408-077-BE-001_A_Bouwplantoets.xlsm

Versie: A

Status: Definitief

Datum: 29 maart 2024

Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets

Woning:

Toets daglicht woonfunctie

begane grond

Ruimtenummer	Ruimteomschrijving	Bouwbesluittekst	Bruikbaarheid							Daglichttoetreding									Toets daglicht							
			Gebruiksoppervlak GO	Verblijfsgebied VG	Oppervlakte verblijfsgebied cf ontwerp	Verblijfsruimte VR	Oppervlakte verblijfsruimte cf ontwerp				Daglichtvoorziening	Aantal	Oppervlakte doorlaat Ad vanaf 0	Belemmeringshoek α	Belemmeringshoek β	Hellingshoek ε	Belemmeringsfactor Cb	Uitwendige reductiefactor Cu	Reductiefactor lichtdoorlatendheid C LTA	Equivalente daglicht- oppervlakte Ae	Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied	Eis verblijfsgebied cf ontwerp		Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte	Eis verblijfsruimte	Voldoet
0.1	eetkamer/zitkamer/tv kamer	verblijfsruimte kooktoestel	-	1	100,7	1	100,7				A	1	3,48	20	39	-	0,71	1,00	1,00	2,47	16,57	10,07		16,6	0,5	
B	1	0,98	20	83	-	-	1,00	1,00	-																	
B	3	0,98	20	20	-	0,78	1,00	1,00	2,29																	
C	1	2,97	20	41	-	0,69	1,00	1,00	2,05																	
C	1	2,97	20	82	-	-	1,00	1,00	-																	
D	1	5,06	20	42	-	0,69	1,00	1,00	3,49																	
D	1	5,06	20	42	-	0,69	1,00	1,00	3,49																	
0.2	slaapkamer 1/ garderobe	verblijfsruimte	-	2	20,4	2	20,4				A	1	3,48	20	33	-	0,74	1,00	1,00	2,58	3,31	2,04		3,3	0,5	
B	1	0,98	20	33	-	0,74	1,00	1,00	0,73																	
B	1	0,98	27	75	-	-	1,00	1,00	-																	
0.3	toilet ruimte	toilet ruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.4	badruimte	badruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.5	hal	verkeersruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.6	portaal	verkeersruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.7	garage	bergruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		subtotaal	173,7																							

⁽¹⁾ GO conform tekening

Projectnummer: 20240408

Projectomschrijving: Nieuwbouw woning ████████ te Slek

Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV

Documentnummer: 20240408-077-BE-001_A_Bouwplantoets.xlsm

Versie: A

Status: Definitief

Datum: 29 maart 2024

Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets

Woning:

Toets daglicht woonfunctie

eerste verdieping

Ruimtenummer	Ruimteomschrijving	Bouwbesluittekst	Bruikbaarheid							Daglichttoetreding										Toets daglicht							
			Gebruiksoppervlak GO	Verblijfsgebied VG	Oppervlakte verblijfsgebied	Verblijfsruimte VR	Oppervlakte verblijfsruimte				Daglichtvoorziening	Aantal	Oppervlakte doorlaat Ad vanaf 0	Belemmeringshoek α	Belemmeringshoek β	Hellingshoek ε	Belemmeringsfactor Cb	Uitwendige reductiefactor Cu	Reductiefactor	lichtdoorlatendheid CLTA	Equivalente daglicht-oppervlakte Ae	Equivalente daglichtoppervlakte	Eis verblijfsgebied		Equivalente daglichtoppervlakte	Eis verblijfsruimte	
					cf ontwerp		cf ontwerp						m²									m²			m²		
1.1	kantoor	verblijfsruimte	-	3	29,0	3a	11,0				☑	2	1,38	20	26	-	0,76	1,00	1,00	2,10	4,20	2,90		2,1	0,5		
1.2	slaapkamer 2	verblijfsruimte	-	4	19,6	3b	17,6				☑	2	1,38	20	26	-	0,76	1,00	1,00	2,10				2,1	0,5		
1.3	slaapkamer 3	verblijfsruimte	-	-	-	4	19,6				☑	2	1,38	20	26	-	0,76	1,00	1,00	2,10	2,10	1,96		2,1	0,5		
1.4	overloop	verkeersruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		
1.5	doucheruimte	badruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		
1.6	toiletruimte	toiletruimte	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		
		subtotaal	71,3																								

(1)

volantis

Woning:

begane grond

[illegible]

volantis

Toets spuivoorziening woonfunctie

[illegible]

Projectnummer:

Projectomschrijving:

Opdrachtgever:

Documentnummer:

Versie:

Status:

Datum:

Bijlage bij document:

20240408

Nieuwbouw woning ████████ te Slek

Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV

20240408-077-BE-001_A_Bouwplantoets.xlsm

A

Definitief

29 maart 2024

20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets

Woning:

Toets luchtverversing woonfunctie

begane grond

Ruimtenummer	Ruimteomschrijving	Bouwbesluittekst	Bruikbaarheid				Ventilatiecapaciteit				Toets luchtverversing			Toelichting
			Verblijfsgebied VG	Oppervlakte verblijfsgebied	Verblijfsruimte VR	Oppervlakte verblijfsruimte	Toevoer van buiten	Toevoer via overstroom	Afvoer naar buiten	Afvoer via overstroom	Eis verblijfsgebied	Eis verblijfsruimte	Eis overige ruimten	
				m²										
0.1	eetkamer/zitkamer/tv kamer	verblijfsruimte kooktoestel	1	100,7	1,0	100,7	70,5	20,1	90,6	-	90,6	70,5	21	≥ 21 dm³/s voor kooktoestel
0.2	slaapkamer 1/ garderobe	verblijfsruimte	2	20,4	2,0	20,4	18,4	-	-	18,4	18,4	14,3	-	≥ 7 dm³/s voor verblijfsruimte
0.3	toiletruimte	toiletruimte	-	-	-	-	-	7,0	7,0	-	-	-	7	≥ 7 dm³/s voor toiletruimte
0.4	badruimte	badruimte	-	-	-	-	-	14,0	14,0	-	-	-	14	≥ 14 dm³/s voor badruimte
0.5	hal	verkeersruimte	-	-	-	-	-	22,7	-	22,7	-	-	-	-
0.6	portaal	verkeersruimte	-	-	-	-	-	4,4	-	4,4	-	-	-	-
0.7	garage	bergruimte	-	-	-	-	66,6	-	66,6	-	-	-	-	-

Balans luchtverversing woonfunctie

155,5	68,2	178,2	45,5	begane grond
43,7	64,7	21,0	87,4	eerste verdieping
199,2		199,2		totaal

Projectnummer: 20240408

Projectomschrijving: Nieuwbouw woning ████████ te Slek

Opdrachtgever: Levels-Boonen Architectuur Vormgeving BV

Documentnummer: 20240408-077-BE-001_A_Bouwplantoets.xlsm

Versie: A

Status: Definitief

Datum: 29 maart 2024

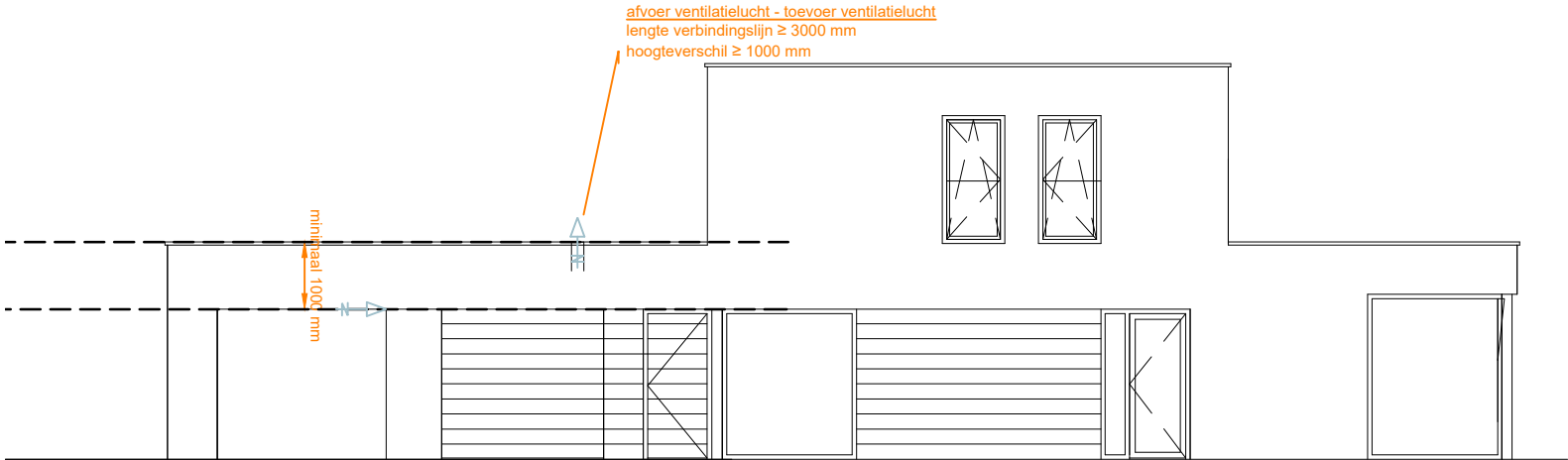
Bijlage bij document: 20240408-077-RA-001_A_Bouwplantoets

Woning:

Toets luchtverversing woonfunctie

eerste verdieping

Ruimtenummer	Ruimteomschrijving	Bouwbesluittekst	Bruikbaarheid				Ventilatiecapaciteit				Toets luchtverversing			Toelichting
			Verblijfsgebied VG	Oppervlakte verblijfsgebied	Verblijfsruimte VR	Oppervlakte verblijfsruimte	Toevoer van buiten	Toevoer via overstroom	Afvoer naar buiten	Afvoer via overstroom	Eis verblijfsgebied	Eis verblijfsruimte	Eis overige ruimten	
				m²		m²	dm³/s	dm³/s	dm³/s	dm³/s	dm³/s	dm³/s	dm³/s	
1.1	kantoor	verblijfsruimte	3	29,0	3a	11,0	10,8	-	-	10,8	26,1	7,7	-	≥ 7 dm³/s voor verblijfsruimte
1.2	slaapkamer 2	verblijfsruimte	-	-	3b	17,6	15,3	-	-	15,3	-	12,3	-	≥ 7 dm³/s voor verblijfsruimte
1.3	slaapkamer 3	verblijfsruimte	4	19,6	4,0	19,6	17,6	-	-	17,6	17,6	13,7	-	≥ 7 dm³/s voor verblijfsruimte
1.4	overloop	verkeersruimte	-	-	-	-	-	43,7	-	43,7	-	-	-	-
1.5	doucheruimte	badruimte	-	-	-	-	-	14,0	14,0	-	-	-	14	≥ 14 dm³/s voor badruimte
1.6	toiletruimte	toiletruimte	-	-	-	-	-	7,0	7,0	-	-	-	7	≥ 7 dm³/s voor toiletruimte



dak

Verdunningsfactor

□ □ □ □

Minimale afstand tot aanvoer

Toets verdunningsfactor woonfunctie

C1 (verdunningscoëfficiënt)	163
C2 (verdunningscoëfficiënt)	325



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 20240408 Nieuwbouw woning Thissen te Sleik

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

POSTCODE

PLAATS

Projectorganisatie

CLIENT

Levels-Boonen Architectuur & Vormgeving
B.V.

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
29 maart 2024

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
395.6 m²

GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GBO)
335.7

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 04 april 2024 van de nationale milieudatabase versie 3.0



MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,683

A. Productiefase	0,391
A. Constructiefase	0,045
B. Gebruiksfase	0,244
C. Afdankfase	0,055
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,052

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

20.265

A. Productiefase	11.605,947
A. Constructiefase	1.325,180
B. Gebruiksfase	7.245,353
C. Afdankfase	1.625,261
D. Buiten gebouwlevensloop	-1.537,225

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

304

GWP Voor EU Taxonomy

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 GBO, per jaar

8,288

A. Productiefase	6,457
A. Constructiefase	0,702
B. Gebruiksfase	1,175
C. Afdankfase	0,946
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,992

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

5,484

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

2.169,416

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,683

●	Fundering	0,062	9 %	●	Vloeren	0,083	12 %
●	Draagconstructie	0,002	0 %	●	Gevel	0,088	13 %
●	Daken	0,099	15 %	●	Binnenwanden	0,040	6 %
●	Klimaatinstallaties	0,044	7 %	●	Elektrische installaties	0,249	36 %
●	Toe- en afvoeren	0,003	0 %	●	Verkeersruimte	0,000	0 %
●	Vaste voorzieningen	0,012	2 %	●	Terrein	0,000	0 %

Elementen

 Bodemvoorzieningen

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand	19,6 m ³	0,000
--------	-------------------------	---------------------	-------

 Funderingsvoeten en -balken

0,019

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 1	Funderingsbalk met C2025 20% betongranulaat, LafargeHolcim Limburg	dikte, breedte 400 dikte, breedte 500 dikte,breedte 400 dikte,breedte 500 dikte, breedte 400 dikte, breedte 500	91,3 m	0,019
--------	--	---	--------	-------

 Keerwanden

0,043

Funderingsconstructies; keerwanden

Cat. 2	Kelderwand, beton, prefab, Betonhuis	dikte 0.2 m	110,8 m	0,043
--------	--------------------------------------	-------------	---------	-------

 Vloeren op grondslag

0,004

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3	Bodemafluitingen, Zand	dikte 100 mm	234,5 m ²	0,002
Cat. 3	Bodemafluitingen, PE folie	dikte 0.23 mm	223,3 m ²	0,002

 Vrijdragende vloeren

0,079

Vloeren; constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 40 mm	217,7 m ²	0,013
begane grond				

Cat. 1	Vloer C2025 20% betongranulaat LafargeHolcim Limburg	dikte 210 dikte 210	212,1 m ²	0,027
--------	--	------------------------	----------------------	-------

Begane grond

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 40 mm	168 m ²	0,010
verdieping				

Cat. 1	Vloer C2025 20% betongranulaat LafargeHolcim Limburg	dikte 210 dikte 210	163,7 m ²	0,021
--------	--	------------------------	----------------------	-------

Verdieping

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Keramische vloertegels geglazuurdgelijmd	dikte 10	19,2 m ²	0,003
--------	--	----------	---------------------	-------

Vloeren; niet-constructief

Cat. 1	Isolatielagen vloerisolatie, IsoBouw EPS 150 SE	isoaltiedikte 125	212,1 m ²	0,005
--------	---	-------------------	----------------------	-------

Begane grond



Binnenwanden; constructie

Cat. 2	Baksteenmetselwerk binnenwanden KNB	dikte 100	25,4 m ²	0,002
--------	-------------------------------------	-----------	---------------------	-------

 Buitenwanden

0,037

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 1	Isolatielagen gevel, Knauf Insulation Naturoll 035	rwaarde 4.5	222,3 m ²	0,004
Cat. 2	Baksteenmetselwerk buitenwanden KNB	dikte 100	232,9 m ²	0,023

Buitenwanden; constructief,

Cat. 1	Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 100	211,7 m ²	0,011
--------	---	-----------	----------------------	-------

 Buitenwandopeningen, gevuld met ramen

0,049

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm		65,3 m ²	0,041
Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd		28 st	0,000
Cat. 3	Vensterbanken, Natuursteen; plaat	dikte 30 mm	33,3 m	0,003
Cat. 3	Waterslagen, Hardsteen	breedte 100 mm hoogte 40 mm	25 m	0,001
Cat. 3	Waterkeringen, EPDM; folie	dikte 50 mm dikte 1 mm	33,3 m	0,001
Cat. 3	Buitenkozijnen, Europees naaldhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw		72,6 m ²	0,002
Cat. 1	Bladlood voor gebruik als waterkerend bouw materiaal Lateien, dorpels en waterslagen, geproduceerd door Uzimet in Rijswijk	dikte 1.5	41,6 m ²	0,001

 Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,001

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2		3 st	0,001
Cat. 2	Sloten voor deuren buiten per stuk, Ieden VHS		3 m ²	0,000

 Platte daken

0,099

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, EPDM, sbs cachering; zelfklevend		206 m ²	0,010
--------	---	--	--------------------	-------

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Isolatielagen plat dak, EPS	r-waarde 3.5 m2k/w	202,9 m ²	0,015
--------	-----------------------------	--------------------	----------------------	-------

Daken; constructief

Cat. 3	Platte daken, Beton,in het werk gestort, C2025; incl.wapening	dikte 210	200,9 m ²	0,074
--------	---	-----------	----------------------	-------

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd	49,8 m ²	0,003
Cat. 3	Massieve wanden niet dragend, Baksteenmetselwerk	dikte 100 mm167,9 m ²	0,035
Poriso blokken			

 Binnenwandopeningen, gevuld met deuren

0,002

Binnenwandopeningen; gevuldmetseldeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Staal; verzinkt+gemoffeld	1,8 m ²	0,000
Cat. 3	Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd	12 st	0,001

 Warm tapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw	335,7 m ² gbo	0,000
--------	--	--------------------------	-------

 Verwarming

0,029

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren	335,7 m ² gbo	0,014
--------	---	--------------------------	-------

Warmte opwekking; hoofverdeling warmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling	335,7 m ² gbo	0,010
--------	---	--------------------------	-------

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Luchtwater warmtepomp, split unit, R134a, stuks 34 kWt, VERREKEND	vermogen 31 stuk(s) vermogen 3	0,004
--------	---	-----------------------------------	-------

 Ventilatie

0,016

Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3	Luchtdistributiesystemen, WTW-unit	335,7 m ² gbo	0,002
--------	------------------------------------	--------------------------	-------

Luchtbehandeling; kanaalwerk

Cat. 3	Luchtdistributiesystemen, Ventilatiekanalen	335,7 m ² gbo	0,014
--------	---	--------------------------	-------

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3	Elektriciteitsleidingen, Koper met PP-isolatie (in PVC buis) - Wbouw	335,7 m ² gbo	0,003
--------	--	--------------------------	-------

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3	Aarding, aarding woningen	335,7 m ² gbo	0,005
--------	---------------------------	--------------------------	-------

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a	Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)	6.205 kWh	0,048
---------	---	-----------	-------

Cat. 3	Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,multi-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels	41 m ²	0,194
--------	---	-------------------	-------

Afvoeren

0,002

Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Binnenrioleringen, Polyetheen; leiding	335,7 m ² gbo	0,001
--------	--	--------------------------	-------

Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Polyetheen; leiding	335,7 m ² gbo	0,000
--------	--	--------------------------	-------

Cat. 1	HWA-buis, Rheinzink, Rond 100mm	62,1 m	0,001
--------	---------------------------------	--------	-------

Waterdistributie

0,001

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Koper (leiding +mantelbuis)	335,7 m ² gbo	0,001
--------	---	--------------------------	-------

Trappen en hellingen

0,000

Trappenenhellingen; trappen

Cat. 3	Interne trappen, Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	2 st	0,000
--------	--	------	-------

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3	Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw	diameter 60 mm6 m	0,000
--------	---	-------------------	-------

Keuken

0,007

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd	3,8 m	0,002
--------	--	-------	-------

Cat. 3	Aanrechtbladen, Spaanplaat; d:30mm+kunststoflaag	8,2 m	0,005
--------	--	-------	-------

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	3 st	0,000
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	6 st	0,000
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels	1 st	0,000
Cat. 3	Badvoorzieningen, Acryl; prefab	1 st	0,004