

project **Appartementen Zuiderzeestraatweg 145**



betreft **Toetsing Bouwbesluit t.b.v.
appartementen 01 t/m 12**

projectnummer **2922**

datum **12-2-2024**

projectgegevens **Appartementen Zuiderzeestraatweg 145**
appartementen 01 t/m 12

opdrachtgever **de opdrachtgever**

toetsers **Huls Architecten BV**
JWCH
Bergerslag 3
7951 DR Staphorst

toetsingscriteria **Bouwbesluit 2012**

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 OPPERVAKTEN VAN GEBIEDEN EN RUIMTEN	5
2.1 VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE	5
2.2 TOILETRUIMTE	5
2.3 BADRUIMTE	5
2.4 BUITENBERGING	5
2.5 BUITENRUIMTE	5
3 DAGLICHT	6
4 LUCHTVERVERSING	7
4.1 VENTILATIE	7
4.2 SPUIVOORZIENING	7
5 CONCLUSIE	8
Bijlage I, PLATTEGRONDEN EN GEBIEDEN	9
Bijlage II, BEREKENINGEN	19
.....	38

1 INLEIDING

In opdracht van de opdrachtgever is het plan Appartementen Zuiderzeestraatweg 145 getoetst aan het Bouwbesluit 2012.

Dit rapport bevat de resultaten van de toetsing van appartementen 01 t/m 12.

Het plan is getoetst aan de eisen die worden gesteld in het Bouwbesluit ten aanzien van:

- Oppervlakten van gebieden en ruimten;
- Daglichttoetreding;
- Luchtverversing;

Dit rapport is onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning voor de fase omgevingsaanvraag.

2 OPPERVLAKTEN VAN GEBIEDEN EN RUITEN

2.1 VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE

In afdeling 4.1, Nieuwbouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- 55% van het gebruiksoppervlak dient kleiner te zijn dan het totale oppervlak aan verblijfsgebieden in een woning;
- Een verblijfsgebied een minimale oppervlakte heeft van 5 m²;
- Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte een minimale breedte hebben van 1,8 m¹;
- De vrije hoogte boven een verblijfsgebied en een verblijfsruimte minimaal 2,6 m¹ bedraagt;
- Tenminste één verblijfsruimte een oppervlak van minimaal 11 m² bij een breedte van 3 m¹ heeft.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.2 TOILETRUIMTE

In afdeling 4.2, Nieuwbouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één toiletruimte aanwezig moet zijn;
- De afmeting van die toiletruimte minmaal 0,9 x 1,2 m¹ dient te zijn;
- De vrije hoogte minimaal 2,3 m¹ dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.3 BADRUIMTE

In afdeling 4.3, Nieuwbouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één badruimte aanwezig moet zijn;
- De vloeroppervlakte van die badruimte minimaal 1,6 m² dient te zijn met een breedte van minimaal 0,8 m¹;
- De vloeroppervlakte minimaal 2,2 m² dient te zijn met een breedte van minimaal 0,9 m¹ indien de badruimte is samengevoegd met een toiletruimte;
- De vrije hoogte minmaal 2,3 m¹ dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.4 BUITENBERGING

In afdeling 4.5 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een woning een afsluitbare bergruimte dient te hebben;
- De vloeroppervlakte van die bergruimte minimaal 5 m² dient te zijn met een breedte van minimaal 1,8 m¹;
- De vrije hoogte minmaal 2,3 m¹ dient te zijn;
- De bergruimte dient vanaf de openbare weg bereikbaar te zijn via het aansluitende terrein of via een gemeenschappelijke verkeersruimte.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.5 BUITENRUIMTE

In afdeling 4.6 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een woning een buitenruimte dient te hebben;
- De vloeroppervlakte van die buitenruimte minimaal 4 m² dient te zijn met een breedte van minimaal 1,5 m¹;
- De buitenruimte dient rechtstreeks bereikbaar te zijn vanuit een verblijfsgebied.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

3 DAGLICHT

In afdeling 3.11 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- In een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een equivalent daglichtoppervlak aanwezig moet zijn van tenminste 10% van het vloeroppervlak van het verblijfsgebied;
- Per verblijfsruimte een equivalent daglichtoppervlak aanwezig moet zijn van tenminste 0,5 m².

Berekeningen conform NEN 2057:2011/C1.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

4 LUCHTVERVERSING

4.1 VENTILATIE

In afdeling 3.6, Luchtverversing, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Verblijfsgebieden een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,9 l/s per m² vloeroppvlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsruimten een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,7 l/s per m² vloeroppvlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsgebieden of verblijfsruimten met een kooktoestel een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van minimaal 21 l/s;
- Toiletruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 7 l/s dienen te hebben;
- Badruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 14 l/s dienen te hebben.

Berekeningen ventilatie conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

4.2 SPUIVOORZIENING

In afdeling 3.7, Spuivoorziening, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een verblijfsgebied een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 6 l/s per m² vloeroppvlak;
- Een verblijfsruimte een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 3 l/s per m² vloeroppvlak;
- Iedere verblijfsruimte dient minimaal één beweegbaar raam te hebben.

Berekeningen doorspuikbaarheid conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

5 CONCLUSIE

Aan de in hoofdstuk 2 gestelde eisen ten aanzien van gebieden en ruimten wordt voldaan.

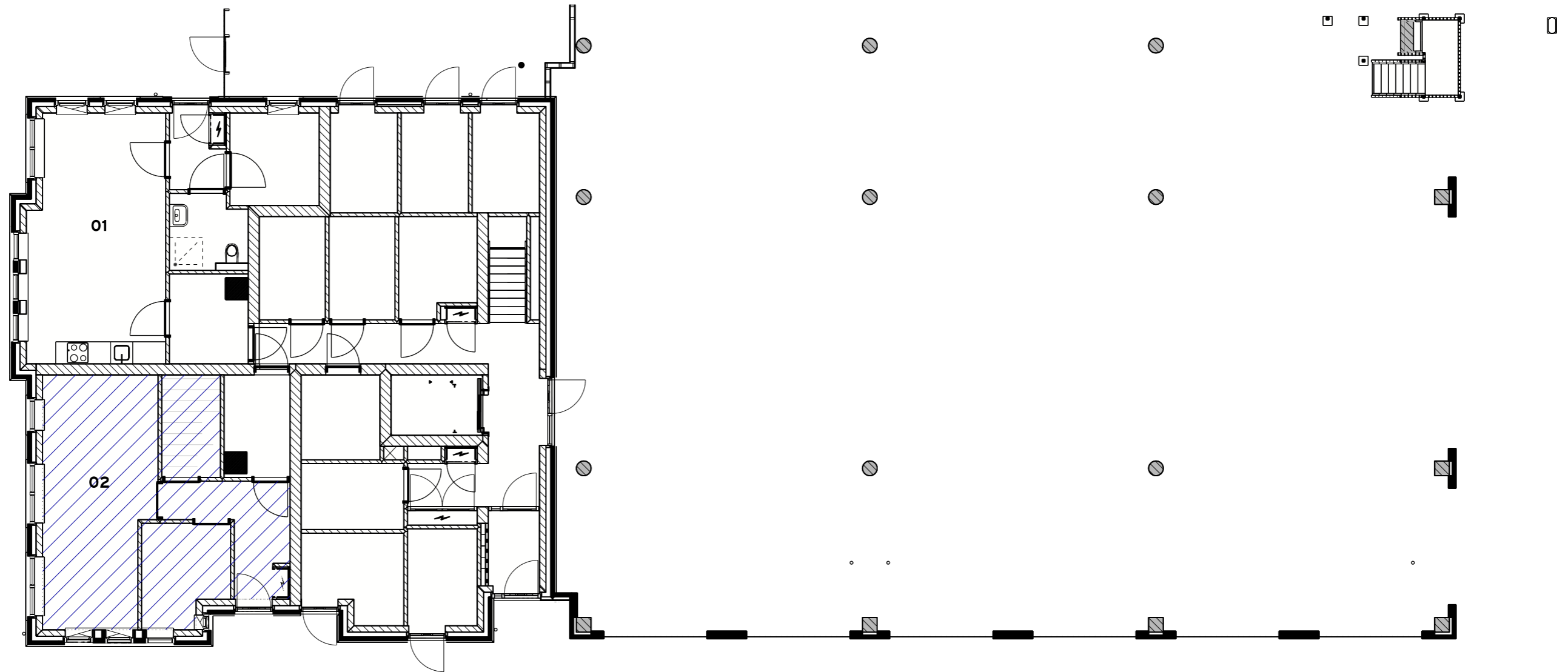
Aan de in hoofdstuk 3 gestelde eisen ten aanzien van daglichttoetreding wordt voldaan.

Aan de in hoofdstuk 4 gestelde eisen ten aanzien van luchtverversing wordt voldaan.

Bijlage I, PLATTEGRONDEN EN GEBIEDEN

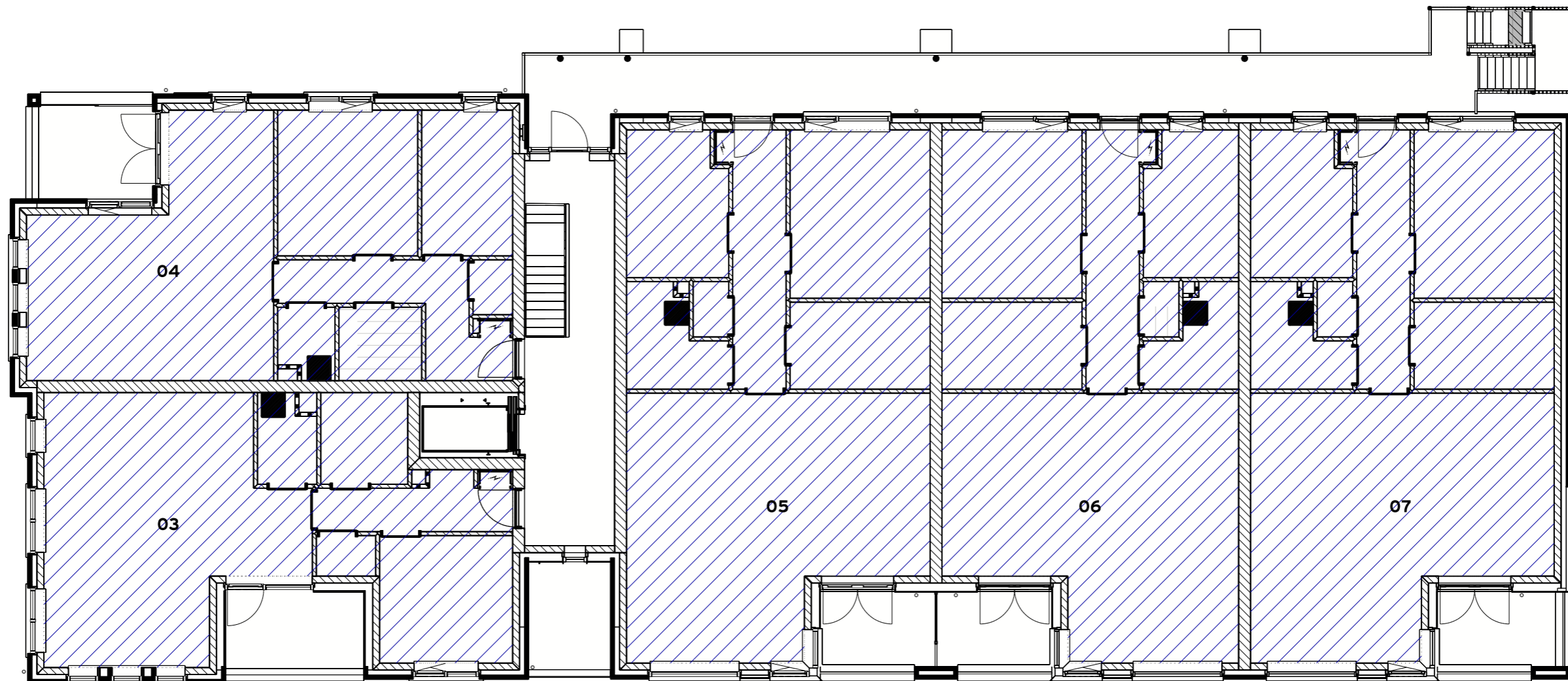
Gebruiksoppervlak

Begane grond



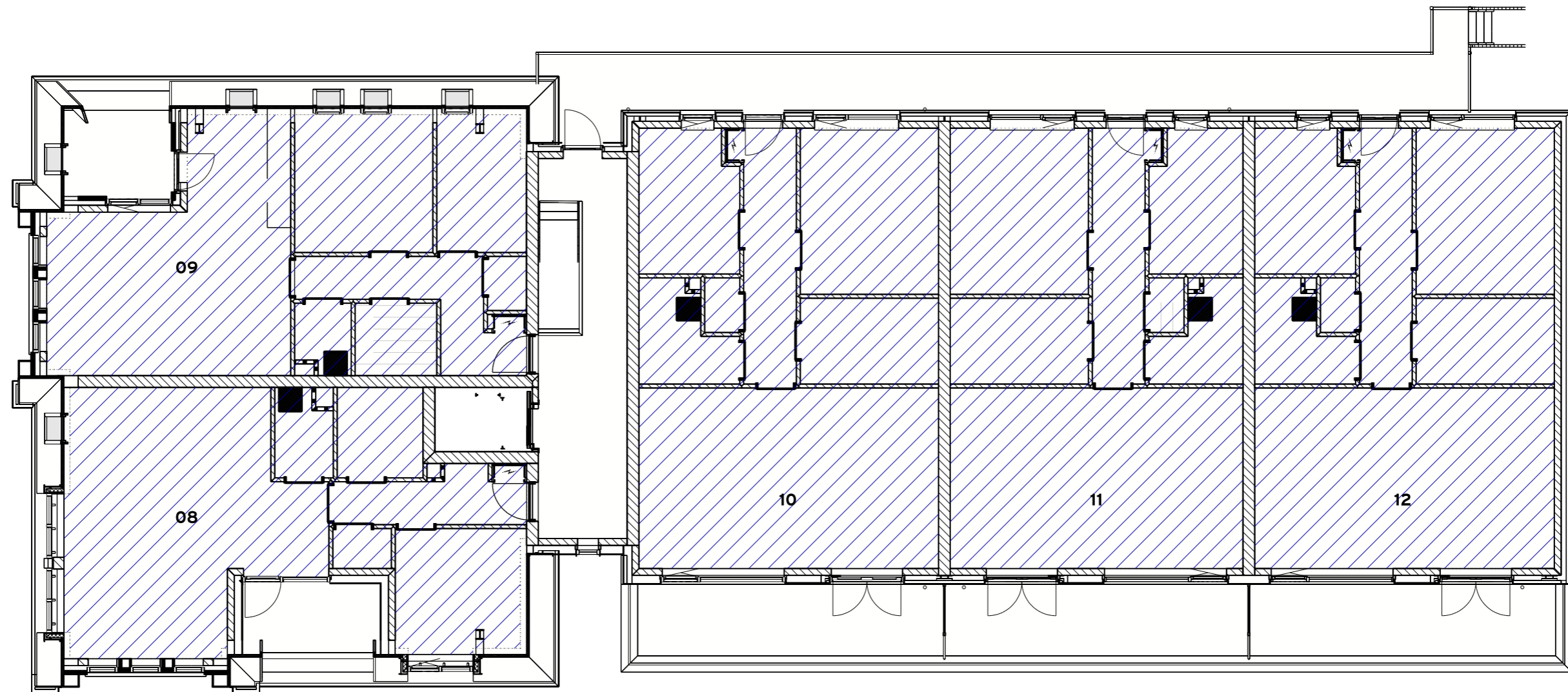
Gebruiksoppervlak

1e verdieping



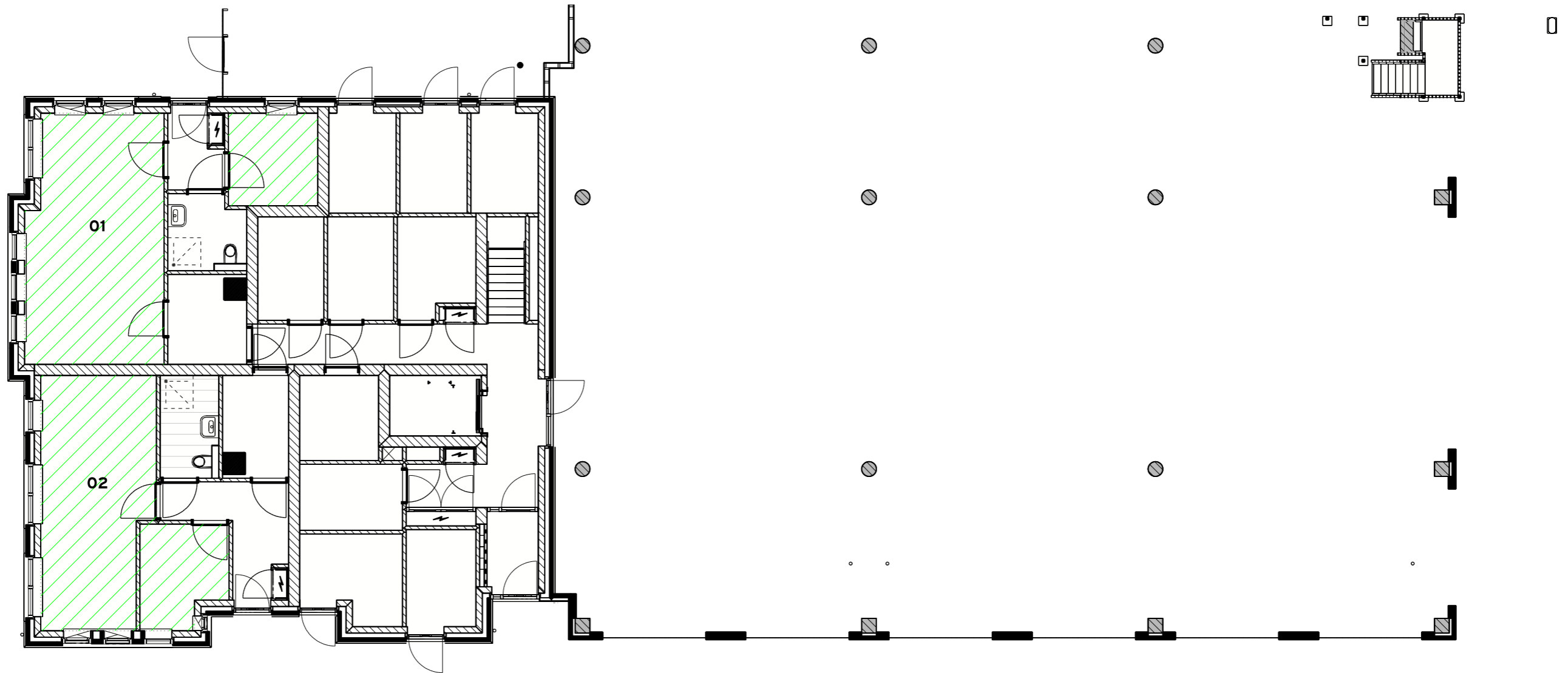
Gebruiksoppervlak

2e verdieping



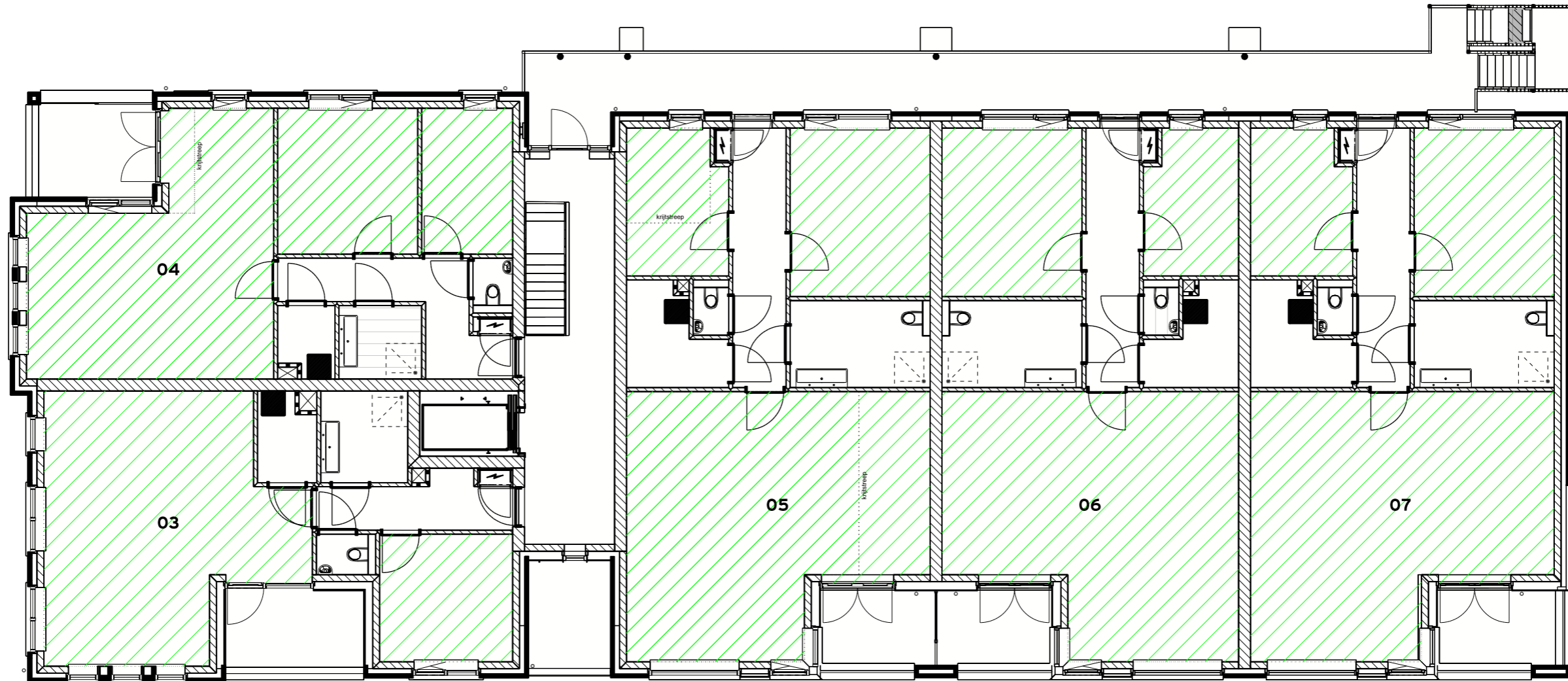
Verblijfsgebied

Begane grond



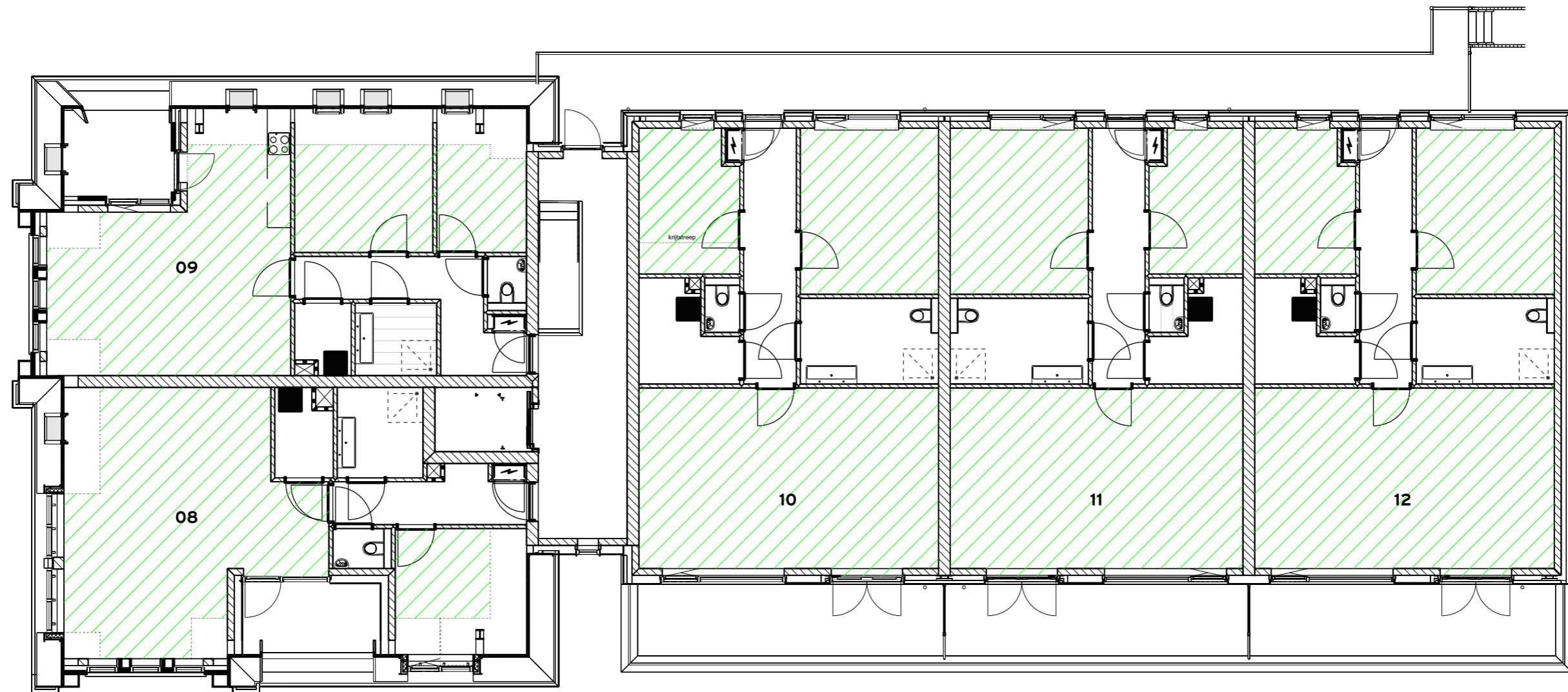
Verblijfsgebied

1e verdieping



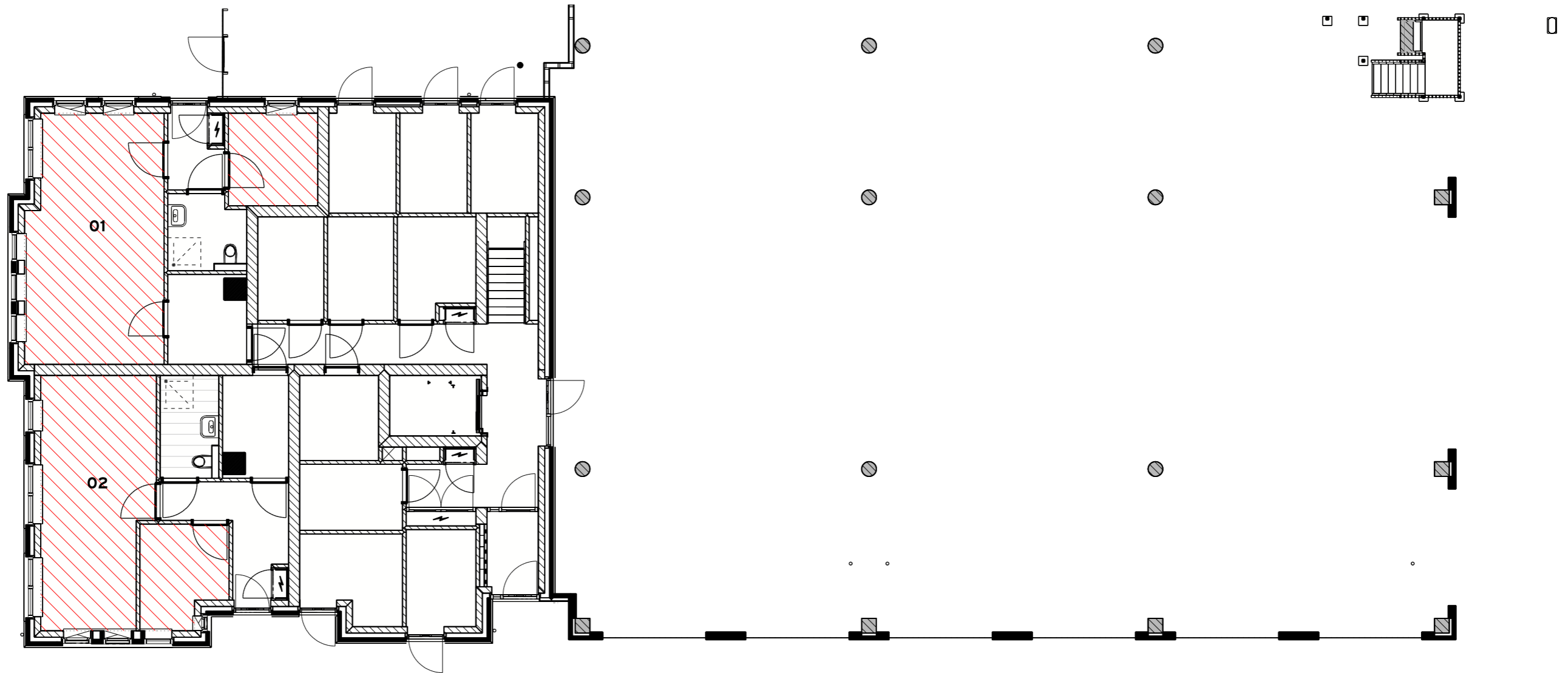
Verblijfsgebied

2e verdieping



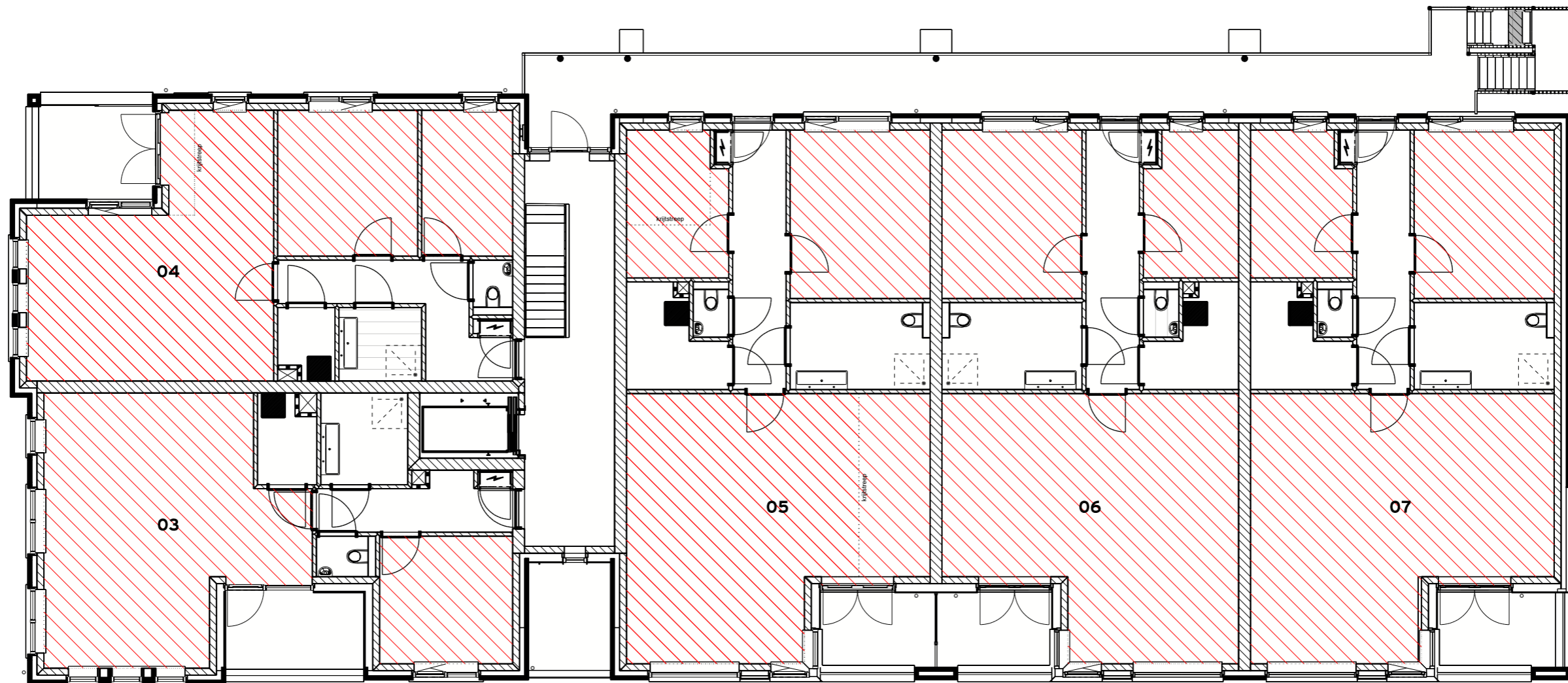
Verblijfsruimte

Begane grond



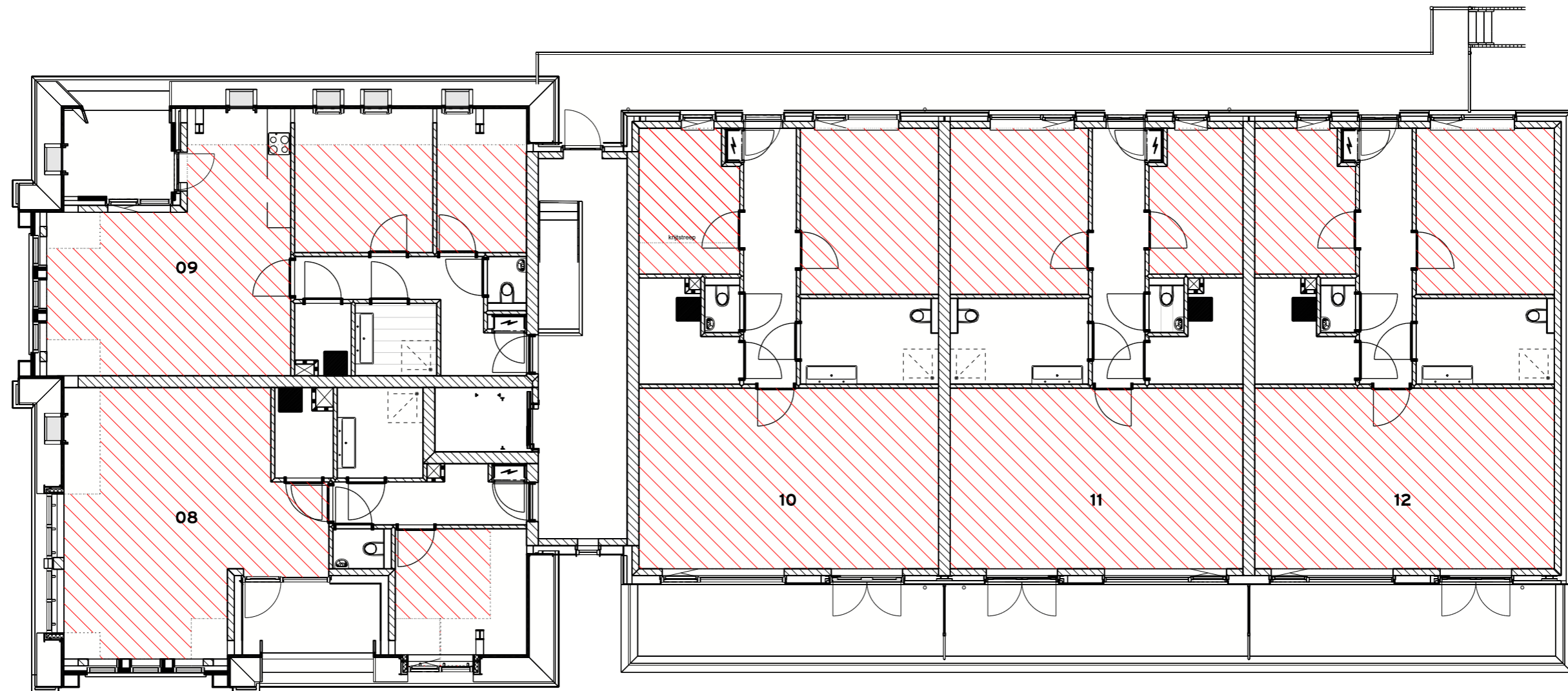
Verblijfsruimte

1e verdieping



Verblijfsruimte

2e verdieping



Bijlage II, BEREKENINGEN

Gebieden

Inventarisatie van de gebruiksfuncties

Omschrijving gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlakte [m2]	Gebruiksoppervlakte incl. gemeenschappelijk [m2]	Aantal personen
Woonfunctie appartement 01	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 02	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 03	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 04	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 08	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 09	0,00	0,00	-
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)	0,00	0,00	-
Totaal:	0,00	0,00	

Inventarisatie van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Omschrijving verblijfsgebied	Omschrijving verblijfsruimte	Oppervlakte eis [m2]	Oppervlakte gehaald [m2]	Conclusie
Woonfunctie appartement 01				
Verblijfsgebied SK		5,00	6,15	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied WK		5,00	24,84	Voldoet
	Woonkamer / keuken	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 02				
Verblijfsgebied		5,00	26,88	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
	Woonkamer / keuken	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 03				
Verblijfsgebied SK		5,00	10,84	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied WK		5,00	38,10	Voldoet
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 04				
Verblijfsgebied		5,00	53,79	Voldoet
	Slaapkamer 1	n.v.t.		
	Slaapkamer 2	n.v.t.		
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)				
Verblijfsgebied SK1		5,00	15,08	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		

Omschrijving verblijfsgebied	Omschrijving verblijfsruimte	Oppervlakte eis [m2]	Oppervlakte gehaald [m2]	Conclusie
Verblijfsgebied SK2		5,00	5,08	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied WK		5,00	37,09	Voldoet
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 08				
Verblijfsgebied SK		5,00	5,66	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied WK		5,00	33,99	Voldoet
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 09				
Verblijfsgebied		5,00	44,61	Voldoet
	Slaapkamer 1	n.v.t.		
	Slaapkamer 2	n.v.t.		
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)				
Verblijfsgebied SK1		5,00	15,08	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied SK2		5,00	7,14	Voldoet
	Slaapkamer	n.v.t.		
Verblijfsgebied WK		5,00	35,94	Voldoet
	Woonkamer	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		

Inventarisatie van de overige ruimten

Omschrijving ruimte	Type ruimte	Eis	Aanwezig	Conclusie
Woonfunctie appartement 01				
Badkamer met toilet	badruimte met toilet	2,2 m2	4,26 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 02				
Badkamer met toilet	badruimte met toilet	2,2 m2	4,48 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 03				
Badruimte	badruimte	1,6 m2	5,1 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,54 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 04				
Badruimte	badruimte	1,6 m2	3,88 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,38 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)				

Omschrijving ruimte	Type ruimte	Eis	Aanwezig	Conclusie
Badruimte	badruimte	1,6 m2	7,79 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,26 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 08				
Badruimte	badruimte	1,6 m2	5,1 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,54 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 09				
Badruimte	badruimte	1,6 m2	3,88 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,38 m2	Voldoet
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)				
Badruimte	badruimte	1,6 m2	7,79 m2	Voldoet
Buitenberging	buitenberging	5 m2	5 m2	Voldoet
Buitenruimte	buitenruimte	4 m2	5 m2	Voldoet
Toiletruimte	toiletruimte	(0,9 x 1,2) 1,08 m2	1,26 m2	Voldoet

Diverse bouwbesluit toetsingen

Toetsing	Opmerking	Eis	Gehaald	Conclusie
Woonfunctie appartement 01				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 02				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 03				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 04				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 08				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 09				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet

Toetsing	Opmerking	Eis	Gehaald	Conclusie
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)				
Aantal toiletruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal badruimten	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenbergingen	-	1	1	Voldoet
Aantal buitenruimten	-	1	1	Voldoet

Daglichtberekening volgens NEN 2057:2011

Equivalente daglichtoppervlakte van verblijfsruimten

naam	oppervlakte [m ²]	vereiste Ae [m ²]	aanwezige Ae [m ²]	conclusie
Woonfunctie appartement 01				
Verblijfsgebied SK				
Slaapkamer	6,15	0,50	0,90	voldoet
Verblijfsgebied WK				
Woonkamer / keuken	24,84	0,50	6,40	voldoet
Woonfunctie appartement 02				
Verblijfsgebied				
Slaapkamer	6,27	0,50	1,05	voldoet
Woonkamer / keuken	20,26	0,50	6,40	voldoet
Woonfunctie appartement 03				
Verblijfsgebied SK				
Slaapkamer	10,84	0,50	1,31	voldoet
Verblijfsgebied WK				
Woonkamer	38,10	0,50	7,55	voldoet
Woonfunctie appartement 04				
Verblijfsgebied				
Slaapkamer 1	13,06	0,50	1,59	voldoet
Slaapkamer 2	8,49	0,50	0,78	voldoet
Woonkamer	31,50	0,50	3,03	voldoet
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)				
Verblijfsgebied SK1				
Slaapkamer	15,08	0,50	1,56	voldoet
Verblijfsgebied SK2				
Slaapkamer	5,08	0,50	0,54	voldoet
Verblijfsgebied WK				
Woonkamer	37,09	0,50	3,71	voldoet
Woonfunctie appartement 08				
Verblijfsgebied SK				
Slaapkamer	5,66	0,50	1,43	voldoet
Verblijfsgebied WK				
Woonkamer	33,99	0,50	7,24	voldoet
Woonfunctie appartement 09				
Verblijfsgebied				
Slaapkamer 1	9,79	0,50	0,74	voldoet
Slaapkamer 2	6,36	0,50	0,50	voldoet
Woonkamer	28,24	0,50	3,85	voldoet
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)				
Verblijfsgebied SK1				
Slaapkamer	15,08	0,50	2,08	voldoet
Verblijfsgebied SK2				
Slaapkamer	7,14	0,50	0,72	voldoet
Verblijfsgebied WK				
Woonkamer	35,54	0,50	5,43	voldoet

Equivalente daglichtoppervlakte van verblijfsgebieden

naam	oppervlakte [m ²]	vereiste Ae [m ²]	aanwezige Ae [m ²]	conclusie
Woonfunctie appartement 01				

naam	oppervlakte [m ²]	vereiste Ae [m ²]	aanwezige Ae [m ²]	conclusie
Verblijfsgebied SK	6,15	0,62 (10%)	0,90	voldoet
Verblijfsgebied WK	24,84	2,48 (10%)	6,40	voldoet
Woonfunctie appartement 02				
Verblijfsgebied	26,88	2,69 (10%)	7,45	voldoet
Woonfunctie appartement 03				
Verblijfsgebied SK	10,84	1,08 (10%)	1,31	voldoet
Verblijfsgebied WK	38,10	3,81 (10%)	7,55	voldoet
Woonfunctie appartement 04				
Verblijfsgebied	53,79	5,38 (10%)	5,39	voldoet
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)				
Verblijfsgebied SK1	15,08	1,51 (10%)	1,56	voldoet
Verblijfsgebied SK2	5,08	0,51 (10%)	0,54	voldoet
Verblijfsgebied WK	37,09	3,71 (10%)	3,71	voldoet
Woonfunctie appartement 08				
Verblijfsgebied SK	5,66	0,57 (10%)	1,43	voldoet
Verblijfsgebied WK	33,99	3,40 (10%)	7,24	voldoet
Woonfunctie appartement 09				
Verblijfsgebied	44,61	4,46 (10%)	5,09	voldoet
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)				
Verblijfsgebied SK1	15,08	1,51 (10%)	2,08	voldoet
Verblijfsgebied SK2	7,14	0,71 (10%)	0,72	voldoet
Verblijfsgebied WK	35,94	3,59 (10%)	5,43	voldoet

Equivalente daglichtoppervlakte per kozijn

naam	helling [gr]	Ad [m ²]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	CIta	Ae [m ²] Ad*Cb*Cu*CIta
Woonfunctie appartement 01								
Verblijfsgebied SK								
Slaapkamer								
A9	90	1,17	20	26	0,77	1,00	1,00	0,90
+ overstek: Overstek								
Verblijfsgebied WK								
Woonkamer / keuken								
A5	90	1,16	20	26	0,76	1,00	1,00	0,88
+ overstek: Overstek								
A5	90	1,16	20	25	0,77	1,00	1,00	0,89
+ overstek: Overstek								
A5	90	1,16	20	26	0,77	1,00	1,00	0,89
gespiegeld								
+ overstek: Overstek								
A7	90	2,55	20	27	0,76	1,00	1,00	1,94
+ overstek: Overstek								
A9	90	1,17	20	26	0,77	1,00	1,00	0,90
+ overstek: Overstek								
A9	90	1,17	20	26	0,77	1,00	1,00	0,90
gespiegeld								
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 02								
Verblijfsgebied								
Slaapkamer								
A4	90	0,41	49	45	0,39	1,00	1,00	0,16
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								

naam	helling [gr]	Ad [m ²]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	Cita	Ae [m ²] Ad*Cb*Cu*Cita
A5	90	1,16	20	25	0,77	1,00	1,00	0,89
+ overstek: Overstek								
Woonkamer / keuken								
A6	90	0,99	20	26	0,77	1,00	1,00	0,76
+ overstek: Overstek								
A6 gespiegeld	90	0,99	20	25	0,77	1,00	1,00	0,76
+ overstek: Overstek								
A7	90	2,55	20	27	0,76	1,00	1,00	1,94
+ overstek: Overstek								
A7	90	2,55	20	27	0,76	1,00	1,00	1,94
+ overstek: Overstek								
A8	90	1,32	20	26	0,76	1,00	1,00	1,00
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 03								
Verblijfsgebied SK								
Slaapkamer								
A12	90	1,78	20	33	0,74	1,00	1,00	1,31
+ overstek: Overstek								
Verblijfsgebied WK								
Woonkamer								
A13	90	3,53	23	68	0,31	1,00	1,00	1,09
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
A14	90	0,99	20	28	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								
A14	90	0,99	20	29	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								
A14	90	0,99	20	28	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								
A15	90	2,20	20	29	0,76	1,00	1,00	1,67
+ overstek: Overstek								
A15	90	2,20	20	29	0,76	1,00	1,00	1,67
+ overstek: Overstek								
A16	90	1,14	20	28	0,76	1,00	1,00	0,87
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 04								
Verblijfsgebied								
Slaapkamer 1								
A20	90	2,09	20	29	0,76	1,00	1,00	1,59
+ overstek: Overstek								
Slaapkamer 2								
A19	90	1,02	20	28	0,76	1,00	1,00	0,78
+ overstek: Overstek								
Woonkamer								
A14	90	0,99	20	28	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								
A14	90	0,99	20	29	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								
A14	90	0,99	20	28	0,76	1,00	1,00	0,75
+ overstek: Overstek								

naam	helling [gr]	Ad [m ²]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	Cita	Ae [m ²] Ad*Cb*Cu*Cita
A17	90	2,44	30	71	0,00	1,00	1,00	0,00
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
A18	90	2,00	35	71	0,00	1,00	1,00	0,00
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
A19	90	1,02	20	28	0,76	1,00	1,00	0,78
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)								
Verblijfsgebied SK1								
Slaapkamer								
B03	90	2,78	20	56	0,56	1,00	1,00	1,56
+ overstek: Overstek galerij								
Verblijfsgebied SK2								
B02	90	0,97	20	56	0,56	1,00	1,00	0,54
+ overstek: Overstek galerij								
Verblijfsgebied WK								
Woonkamer								
B04	90	2,19	38	67	0,00	1,00	1,00	0,00
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
B05	90	1,38	32	68	0,17	1,00	1,00	0,23
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
B06	90	1,24	20	33	0,74	1,00	1,00	0,92
+ overstek: Overstek								
B07	90	3,46	20	34	0,74	1,00	1,00	2,56
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 08								
Verblijfsgebied SK								
Slaapkamer								
A22	90	1,91	20	32	0,75	1,00	1,00	1,43
+ overstek: Overstek								
Verblijfsgebied WK								
Woonkamer								
A13	90	3,49	29	68	0,23	1,00	1,00	0,80
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
A23	90	1,29	20	31	0,75	1,00	1,00	0,97
+ overstek: Overstek								
A23 gespiegeld	90	1,29	20	31	0,75	1,00	1,00	0,97
+ overstek: Overstek								

naam	helling [gr]	Ad [m ²]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	CIta	Ae [m ²] Ad*Cb*Cu*CIta
A24	90	2,17	20	45	0,67	1,00	1,00	1,45
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
A27	90	2,04	20	32	0,75	1,00	1,00	1,53
+ overstek: Overstek								
A27	90	2,04	20	32	0,75	1,00	1,00	1,53
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 09								
Verblijfsgebied								
Slaapkamer 1								
DR01-1	55	0,40	20	44	0,92	1,00	1,00	0,37
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
DR01-2	55	0,40	20	44	0,92	1,00	1,00	0,37
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
Slaapkamer 2								
DR02	55	0,55	20	37	0,92	1,00	1,00	0,50
+ overstek: Overstek								
Woonkamer								
A17	90	2,44	53	52	0,19	1,00	1,00	0,46
+ belemmering: Belemmering								
+ belemmering: Belemmering								
+ overstek: Overstek								
A23	90	1,29	20	31	0,75	1,00	1,00	0,97
+ overstek: Overstek								
A23	90	1,29	20	31	0,75	1,00	1,00	0,97
gespiegeld								
+ overstek: Overstek								
A24	90	2,17	20	45	0,67	1,00	1,00	1,45
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
+ overstek: Overstek								
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)								
Verblijfsgebied SK1								
Slaapkamer								
B03	90	2,78	20	31	0,75	1,00	1,00	2,08
+ overstek: Overstek								
Verblijfsgebied SK2								
B02	90	0,97	20	30	0,75	1,00	1,00	0,72
+ overstek: Overstek								
Verblijfsgebied WK								
Woonkamer								
B08	90	2,00	22	25	0,76	1,00	1,00	1,52
+ belemmering: Belemmering terrascherm								
+ overstek: Overstek								
B09	90	5,14	20	26	0,76	1,00	1,00	3,91
+ overstek: Overstek								

Ventilatie volgens NEN 1087

Ventilatiecapaciteit van verblijfsgebieden, toilet- en badruimten

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	vereiste capaciteit [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	max. afv. naar overloop [dm3/s]	toev. van overloop [dm3/s]	afv. direct naar buiten [dm3/s]	conclusie
Woonfunctie appartement 01										
Badkamer met toilet	4,26	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK	6,15	-	100	7,0	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied WK	24,84	-	50	11,2	22,4	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 02										
Badkamer met toilet	4,48	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied	26,88	-	50	12,1	24,2	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 03										
Badruimte	5,10	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte	1,54	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK	10,84	-	100	9,8	9,8	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied WK	38,10	-	50	17,1	34,3	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 04										
Badruimte	3,88	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte	1,38	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied	53,79	-	50	24,2	48,4	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)										
Badruimte	7,79	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte	1,26	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK1	15,08	-	100	13,6	13,6	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK2	5,08	-	100	7,0	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied WK	37,09	-	50	16,7	33,4	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 08										
Badruimte	5,10	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte	1,54	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK	5,66	-	100	7,0	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied WK										

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	vereiste capaciteit [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	max. afv. naar overloop [dm3/s]	toev. van overloop [dm3/s]	afv. direct naar buiten [dm3/s]	conclusie
	33,99	-	50	15,3	30,6	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 09										
Badruimte										
	3,88	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte										
	1,38	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied										
	44,61	-	50	20,1	40,1	-	-	-	-	-
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)										
Badruimte										
	7,79	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte										
	1,26	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK1										
	15,08	-	100	13,6	13,6	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied SK2										
	7,14	-	100	7,0	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied WK										
	35,94	-	50	16,2	32,3	-	-	-	-	-

Ventilatiecapaciteit van verblijfsruimten

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	conclusie
Woonfunctie appartement 01						
Verblijfsgebied SK						
Slaapkamer						
	6,15	-	100	7,0	-	-
Verblijfsgebied WK						
Woonkamer / keuken						
	24,84	-	50	10,5	-	-
Woonfunctie appartement 02						
Verblijfsgebied						
Slaapkamer						
	6,27	-	100	7,0	-	-
Woonkamer / keuken						
	20,26	-	50	10,5	-	-
Woonfunctie appartement 03						
Verblijfsgebied SK						
Slaapkamer						
	10,84	-	100	7,6	-	-
Verblijfsgebied WK						
Woonkamer						
	38,10	-	50	13,3	-	-
Woonfunctie appartement 04						
Verblijfsgebied						
Slaapkamer 1						
	13,06	-	100	9,1	-	-
Slaapkamer 2						

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	conclusie
Woonkamer	8,49	-	100	7,0	-	-
	31,50	-	50	11,0	-	-
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)						
Verblijfsgebied SK1						
Slaapkamer	15,08	-	100	10,6	-	-
Verblijfsgebied SK2						
Slaapkamer	5,08	-	100	7,0	-	-
Verblijfsgebied WK						
Woonkamer	37,09	-	50	13,0	-	-
Woonfunctie appartement 08						
Verblijfsgebied SK						
Slaapkamer	5,66	-	100	7,0	-	-
Verblijfsgebied WK						
Woonkamer	33,99	-	50	11,9	-	-
Woonfunctie appartement 09						
Verblijfsgebied						
Slaapkamer 1	9,79	-	100	7,0	-	-
Slaapkamer 2	6,36	-	100	7,0	-	-
Woonkamer	28,24	-	50	10,5	-	-
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)						
Verblijfsgebied SK1						
Slaapkamer	15,08	-	100	10,6	-	-
Verblijfsgebied SK2						
Slaapkamer	7,14	-	100	7,0	-	-
Verblijfsgebied WK						
Woonkamer	35,54	-	50	12,4	-	-

Doorspuikbaarheid volgens NEN 1087

Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van verblijfsruimten

naam	oppervlakte A [m ²]	vereiste spuicapaciteit 3*A [dm ³ /s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm ³ /s]	conclusie
Woonfunctie appartement 01							
Slaapkamer	6,15	18,45			0,1	116,96	voldoet
			A9	Noord			
Woonkamer / keuken	24,84	74,52			0,1	233,92	voldoet
			A9	Noord			
			A9 gespiegeld	Noord			
			A7	West			
			A5	West			
			A5 gespiegeld	West			
			A5	West			
Woonfunctie appartement 02							
Slaapkamer	6,27	18,81			0,4	196,08	voldoet
			A5	Zuid			
			A4	Oost			
Woonkamer / keuken	20,26	60,78			0,4	804,96	voldoet
			A8	West			
			A7	West			
			A7	West			
			A6	Zuid			
			A6 gespiegeld	Zuid			
Woonfunctie appartement 03							
Slaapkamer	10,84	32,52			0,1	84,28	voldoet
			A12	Zuid			
Woonkamer	38,10	114,30			0,1	405,04	voldoet
			A16	West			
			A15	West			
			A15	West			
			A14	Zuid			
			A14	Zuid			
			A14	Zuid			
			A13	Zuid			
Woonfunctie appartement 04							
Slaapkamer 1	13,06	39,18			0,4	337,12	voldoet
			A20	Noord			
Slaapkamer 2	8,49	25,47			0,4	350,88	voldoet
			A19	Noord			
Woonkamer	31,50	94,50			0,4	2619,12	voldoet
			A19	Noord			
			A18	West			
			A17	Noord			
			A14	West			
			A14	West			
			A14	West			
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)							
Slaapkamer	15,08	45,24			0,4	388,72	voldoet
			B03	Noord			
Slaapkamer	5,08	15,24			0,4	388,72	voldoet
			B02	Noord			

naam	oppervlakte A [m2]	vereiste spuicapaciteit 3*A [dm3/s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm3/s]	conclusie
Woonkamer	37,09	111,27	B07 B06 B05 B04	Zuid Zuid Oost Zuid	0,4	2279,92	voldoet
Woonfunctie appartement 08							
Slaapkamer	5,66	16,98	A22	Zuid	0,4	364,64	voldoet
Woonkamer	33,99	101,97	A27 A27 A23 A24 A23 gespiegeld A13	West West Zuid Zuid Zuid Zuid	0,4	1613,28	voldoet
Woonfunctie appartement 09							
Slaapkamer 1	9,79	29,37	DR01-2 DR01-1	Onbekend Onbekend	0,1	120,40	voldoet
Slaapkamer 2	6,36	19,08	DR02	Onbekend	0,1	78,26	voldoet
Woonkamer	28,24	84,72	A17 A23 A24 A23 gespiegeld	Noord West West West	0,1	147,06	voldoet
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)							
Slaapkamer	15,08	45,24	B03	Noord	0,4	388,72	voldoet
Slaapkamer	7,14	21,42	B02	Noord	0,4	388,72	voldoet
Woonkamer	35,54	106,62	B09 B08	Zuid Zuid	0,4	2378,32	voldoet

Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van verblijfsgebieden

naam	oppervlakte A [m2]	vereiste spuicapaciteit 6*A [dm3/s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm3/s]	conclusie
Woonfunctie appartement 01							
Verblijfsgebied SK	6,15	36,90			0,1	116,96	voldoet
Slaapkamer			A9	Noord			
Verblijfsgebied WK	24,84	149,04			0,1	233,92	voldoet
Woonkamer / keuken			A9 A9 gespiegeld A7 A5 A5 gespiegeld	Noord Noord West West West			

naam	oppervlakte A [m2]	vereiste spuicapaciteit 6*A [dm3/s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm3/s]	conclusie
Woonfunctie appartement 02			A5	West			
Verblijfsgebied	26,88	161,28			0,4	1001,04	voldoet
Slaapkamer			A5	Zuid			
Woonkamer / keuken			A4	Oost			
			A8	West			
			A7	West			
			A7	West			
			A6	Zuid			
			A6 gespiegeld	Zuid			
Woonfunctie appartement 03							
Verblijfsgebied SK	10,84	65,04			0,1	84,28	voldoet
Slaapkamer							
Verblijfsgebied WK	38,10	228,60	A12	Zuid	0,1	405,04	voldoet
Woonkamer							
			A16	West			
			A15	West			
			A15	West			
			A14	Zuid			
			A14	Zuid			
			A14	Zuid			
			A13	Zuid			
Woonfunctie appartement 04							
Verblijfsgebied	53,79	322,74			0,4	3307,12	voldoet
Slaapkamer 1							
Woonkamer			A20	Noord			
			A19	Noord			
			A18	West			
			A17	Noord			
			A14	West			
			A14	West			
			A14	West			
Slaapkamer 2							
			A19	Noord			
Woonfunctie appartement 05 (ook 06 en 07)							
Verblijfsgebied SK1	15,08	90,48			0,4	388,72	voldoet
Slaapkamer							
Verblijfsgebied SK2	5,08	30,48	B03	Noord	0,4	388,72	voldoet
Slaapkamer							
Verblijfsgebied WK	37,09	222,54	B02	Noord	0,4	2279,92	voldoet
Woonkamer							
			B07	Zuid			
			B06	Zuid			
			B05	Oost			

naam	oppervlakte A [m2]	vereiste spuicapaciteit 6*A [dm3/s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm3/s]	conclusie
Woonfunctie appartement 08			B04	Zuid			
Verblijfsgebied SK	5,66	33,96			0,4	364,64	voldoet
Slaapkamer							
			A22	Zuid			
Verblijfsgebied WK	33,99	203,94			0,4	1613,28	voldoet
Woonkamer							
			A27	West			
			A27	West			
			A23	Zuid			
			A24	Zuid			
			A23 gespiegeld	Zuid			
			A13	Zuid			
Woonfunctie appartement 09							
Verblijfsgebied	44,61	267,66			0,1	345,72	voldoet
Slaapkamer 1							
			DR01-2	Onbekend			
			DR01-1	Onbekend			
Woonkamer							
			A17	Noord			
			A23	West			
			A24	West			
			A23 gespiegeld	West			
Slaapkamer 2							
			DR02	Onbekend			
Woonfunctie appartement 10 (ook 11 en 12)							
Verblijfsgebied SK1	15,08	90,48			0,4	388,72	voldoet
Slaapkamer							
			B03	Noord			
Verblijfsgebied SK2	7,14	42,84			0,4	388,72	voldoet
Slaapkamer							
			B02	Noord			
Verblijfsgebied WK	35,94	215,64			0,4	2378,32	voldoet
Woonkamer							
			B09	Zuid			
			B08	Zuid			

Inventarisatie van de spuiopeningen

naam	oriëntatie	oppervlakte A [m2]	max. openingshoek [gr]	J	Aeff A*J [m2]
A12 raam in kozijn met HR+ + glas	Zuid	0,98	60	0,860	0,84
A13 losse deur in kozijn geïsoleerd	Zuid	2,21	90	1,000	2,21
A13 losse deur in kozijn geïsoleerd	Zuid	2,21	90	1,000	2,21
A13					

naam	oriëntatie	oppervlakte A [m2]	max. openingshoek [gr]	J	Aeff A*J [m2]
raam in kozijn met HR+ + glas A17	Zuid	2,14	60	0,860	1,84
raam in kozijn met HR+ + glas A17	Noord	1,71	60	0,860	1,47
raam in kozijn met HR+ + glas A18	Noord	1,71	60	0,860	1,47
losse deur in kozijn geïsoleerd A19	West	4,20	90	1,000	4,20
raam in kozijn met HR+ + glas A19	Noord	1,02	60	0,860	0,88
raam in kozijn met HR+ + glas A20	Noord	1,02	60	0,860	0,88
raam in kozijn met HR+ + glas A22	Noord	0,98	60	0,860	0,84
raam in kozijn met HR+ + glas A27	Zuid	1,06	60	0,860	0,91
raam in kozijn met HR+ + glas A27	West	1,06	60	0,860	0,91
raam in kozijn met HR+ + glas A4	West	1,06	60	0,860	0,91
raam in kozijn met HR+ + glas A6 gespiegeld	Oost	0,57	60	0,860	0,49
raam in kozijn met HR+ + glas A6	Zuid	1,17	60	0,860	1,01
raam in kozijn met HR+ + glas A9 gespiegeld	Zuid	1,17	60	0,860	1,01
raam in kozijn met HR+ + glas A9	Noord	1,36	60	0,860	1,17
raam in kozijn met HR+ + glas A9	Noord	1,36	60	0,860	1,17
raam in kozijn met HR+ + glas B02	Noord	1,36	60	0,860	1,17
raam in kozijn met HR+ + glas B02	Noord	1,13	60	0,860	0,97
raam in kozijn met HR+ + glas B03	Noord	1,13	60	0,860	0,97
raam in kozijn met HR+ + glas B03	Noord	1,13	60	0,860	0,97
raam in kozijn met HR+ + glas B04	Noord	1,13	60	0,860	0,97
losse deur in kozijn geïsoleerd B06	Zuid	4,47	90	1,000	4,47
raam in kozijn met HR+ + glas	Zuid	1,43	60	0,860	1,23

naam	oriëntatie	oppervlakte A [m ²]	max. openingshoek [gr]	J	Aeff A*J [m ²]
B08 losse deur in kozijn geïsoleerd	Zuid	4,20	90	1,000	4,20
B09 raam in kozijn met HR+ + glas	Zuid	2,03	60	0,860	1,75
DR01-1 raam in kozijn met HR+ + glas	Onbekend	0,70	60	0,860	0,60
DR01-2 raam in kozijn met HR+ + glas	Onbekend	0,70	60	0,860	0,60
DR02 raam in kozijn met HR+ + glas	Onbekend	0,91	60	0,860	0,78

