

RAPPORT

RAPPORT

Gedempte Gracht - Schagen

Bruikbaarheid – Bouwbesluit 2012

Daglichttoetreding - NEN 2057

Luchtverversing & Spuivoorziening - NEN 1087

Colofon

Rapportnummer:	R21299.001.01
Status:	Definitief
Versie:	1
Datum:	10 december 2021
Opdrachtgever:	[Redacted]
Contactpersoon:	[Redacted]
Telefoon:	[Redacted]
E-mail:	[Redacted]
Uitgevoerd door:	Bartosz Ingenieursburo BV
Informatie:	[Redacted]
E-mail:	[Redacted]
Telefoon:	[Redacted]

©2021 Bartosz. Alle rechten voorbehouden. Wilt u dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij Bartosz.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Uitgangspunten	4
3. Wettelijk kader	4
4. Bruikbaarheid	5
4.1 Eisen Bouwbesluit Verblijfsgebied en Verblijfsruimte.....	5
4.2 Toiletruimte, badruimte en opstelplaatsen.....	5
4.3 Bereikbaarheid en toegankelijkheid, buitenberging en buitenruimte	5
5. Daglicht	6
6. Luchtverversing	6
7. Spuivoorziening	6
8. Conclusie	7

Bijlage 1:	Gebruiksoppervlakte, Verblijfsgebied en verblijfsruimte
Bijlage 2:	Daglichtberekening
Bijlage 3:	Ventilatiebalans
Bijlage 4:	Gebruiksfuncties & gebieden

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Bartosz Ingenieursburo BV project “Gedempte Gracht - Schagen” getoetst aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, welke betrekking hebben op de onderdelen:

- Bruikbaarheid
- Daglichttoetreding
- Luchtverversing & Spuivoorziening

Dit rapport is bedoeld om de opdrachtgever inzicht te geven in de berekening en dient als advies voor het aanvragen van de Omgevingsvergunning.

2. Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op tekeningen van [REDACTED]:

Project: 19-004 Gedempte gracht 16-18 Schagen
Datum: 05-06-2021

3. Wettelijk kader

Op het gedeeltelijk veranderen en vergroten van een bouwwerk is artikel 1.12 van het Bouwbesluit 2012 van toepassing. Hiermee is het project getoetst aan de eisen voor verbouw. Het Bouwbesluit kent bij Verbouw verschillende eiseniveaus. Artikel 1.12 van het Bouwbesluit bepaalt dat op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 5 van het Bouwbesluit de eisen voor een nieuw te bouwen bouwwerk van toepassing zijn, tenzij in de betreffende afdeling anders is aangegeven. In veel Artikelen van hoofdstukken 2 tot en met 5 wordt onder verbouw verwezen naar het rechtens verkregen niveau. Aan de belangrijke rol voor het begrip rechtens verkregen niveau bij het verbouwen van bouwwerken ligt de gedachte ten grondslag dat verbouwingen in de regel niet mogen leiden tot een lager kwaliteitsniveau dan het feitelijke kwaliteitsniveau dat een bouwwerk heeft.

In de bestaande situatie is er nog geen woonfunctie aanwezig. Bij functiewijziging is het rechtens verkregen niveau van toepassing voor de nieuw te realiseren gebruiksfuncties.

Verbouw valt onder ‘bouwen’ in de zin van artikel 1.1a van de Woningwet. Uit artikel 4 van de Woningwet vloeit voort dat de voorschriften die het bouwbesluit aan verbouw stelt, alleen van toepassing zijn op die delen van een bouwwerk die ook daadwerkelijk fysiek worden gewijzigd. De verbouwvoorschriften gelden dus slechts voor de bouwingreep en niet voor de (onder)delen die ongewijzigd blijven.

4. Bruikbaarheid

4.1 Eisen Bouwbesluit Verblijfsgebied en Verblijfsruimte

Uit het oogpunt van bruikbaarheid wordt in hoofdstuk 4.2 van het Bouwbesluit eisen gesteld aan verblijfsgebieden en verblijfsruimten, welke betrekking hebben op de afmetingen. Hieronder zijn de belangrijkste eisen weergegeven.

In Artikel 4.4 *Verbouw* is aangegeven dat voor de breedte en de vloeroppervlakte moet worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau en voor de hoogte van 2,1 m.

Eisen bestaande bouw (ondergrens rechtens verkregen niveau) als genoemd in Artikel 4.6 en 4.7 van het Bouwbesluit:

- Vloeroppervlakte van ten minste 10 m² verblijfsgebied;
- Aanwezigheid van een verblijfsruimte met een oppervlakte 7,5m² bij een breedte van 2,4 m.

Voor het bepalen van de gebruiksoppervlakte is NEN 2580 gehanteerd. De gebruiksoppervlakte, de verblijfsgebieden en de verblijfsruimten zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Toiletruimte, badruimte en opstelplaatsen

In tabel 1 zijn de bouwbesluiteisen voor toilet-, badruimten en opstelplaats voor een kooktoestel weergegeven alsmede de toetsingen van het ontwerp.

Tabel 1 Toiletruimte, badruimte en opstelplaatsen

Onderdeel	Bouwbesluiteis	voldoet
Toiletruimte	Afmeting 0,64m ²	Ja
	Breedte 0,60 m Vrije hoogte ≥ 2,0 m	Ja
Badruimte	Vrije hoogte ≥ 2,0 m	Ja
Opstelplaatsen	Aanrecht 0,7 x 0,4m	Ja
	Kooktoestel 0,4 x 0,4m	Ja

4.3 Bereikbaarheid en toegankelijkheid, buitenberging en buitenruimte

Voor Bereikbaarheid en toegankelijkheid, buitenberging en buitenruimte zijn in het Bouwbesluit 2012 geen eisen opgenomen voor bestaande bouw. In deze afdelingen is wel een artikel opgenomen waarin wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. Binnen het kader van verbouw wordt voldaan aan het rechtens verkregen niveau wat betreft toegankelijkheid, buitenberging en buitenruimte.

5. Daglicht

In afdeling 3.11 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld ten aanzien van het equivalent daglichtoppervlakte. In Artikel 3.76 wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. De daglichtberekening is opgenomen in bijlage 2. Alle verblijfsruimtes voldoen aan de eisen.

6. Luchtverversing

In afdeling 3.6 van het Bouwbesluit 2012 zijn de eisen opgenomen voor luchtverversing. In Artikel 3.35 wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. De minimaal vereiste lucht volumestromen voor de woonfuncties zijn in tabel 2 weergegeven, deze gelden voor zowel de toevoer- als afvoerlucht.

Tabel 2 Eisen ventilatiehoeveelheden

omschrijving	eis conform artikel 3.35/3.38 luchtverversing
woonfunctie, verblijfsruimte	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlak met een minimum van 7 dm ³ /s
opstelplaats kooktoestel	minimaal 21 dm ³ /s
toilet ruimte	minimaal 7 dm ³ /s
badruimte	minimaal 14 dm ³ /s

De bepalingmethode is NEN 1087. Er is uitgegaan van natuurlijk toevoer en mechanische afvoer. Er worden geen eisen gesteld aan de regelbaarheid van de voorziening. Dit betekent dat de luchttoevoer mag plaats vinden door middel van een te openen raam of deur. Om aan het Bouwbesluit te voldoen is in bijlage 3 een ventilatiebalans opgenomen waarin de minimale toe- en afvoercapaciteiten zijn vermeld.

7. Spuivoorziening

In afdeling 3.7 van het Bouwbesluit 2012 zijn de eisen opgenomen voor de benodigde spuivoorziening. In Artikel 3.44 wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. De minimaal vereiste capaciteit van de spuivoorziening zijn in tabel 3 weergegeven. De capaciteit van de spuivoorzieningen is weergegeven in bijlage 4.

Tabel 3 Eisen capaciteit spuivoorziening

omschrijving	Eis conform artikel 3.44/3.47 spuivoorziening
woonfunctie, verblijfsruimte	3,0 dm ³ /s per m ² vloeroppervlak

8. Conclusie

Bruikbaarheid

Afmetingen ten aanzien van verblijfsruimtes, toilet- en badruimte en opstelplaatsen voldoen aan de gestelde eisen van het Bouwbesluit. Binnen het kader van verbouw wordt voldaan aan het reeds verkregen niveau wat betreft toegankelijkheid, buitenberging en buitenruimte.

Daglicht

Het gebouw voldoet aan de in het Bouwbesluit 2012 vastgestelde eisen ten aanzien van daglicht.

Luchtverversing & Spuivoorziening

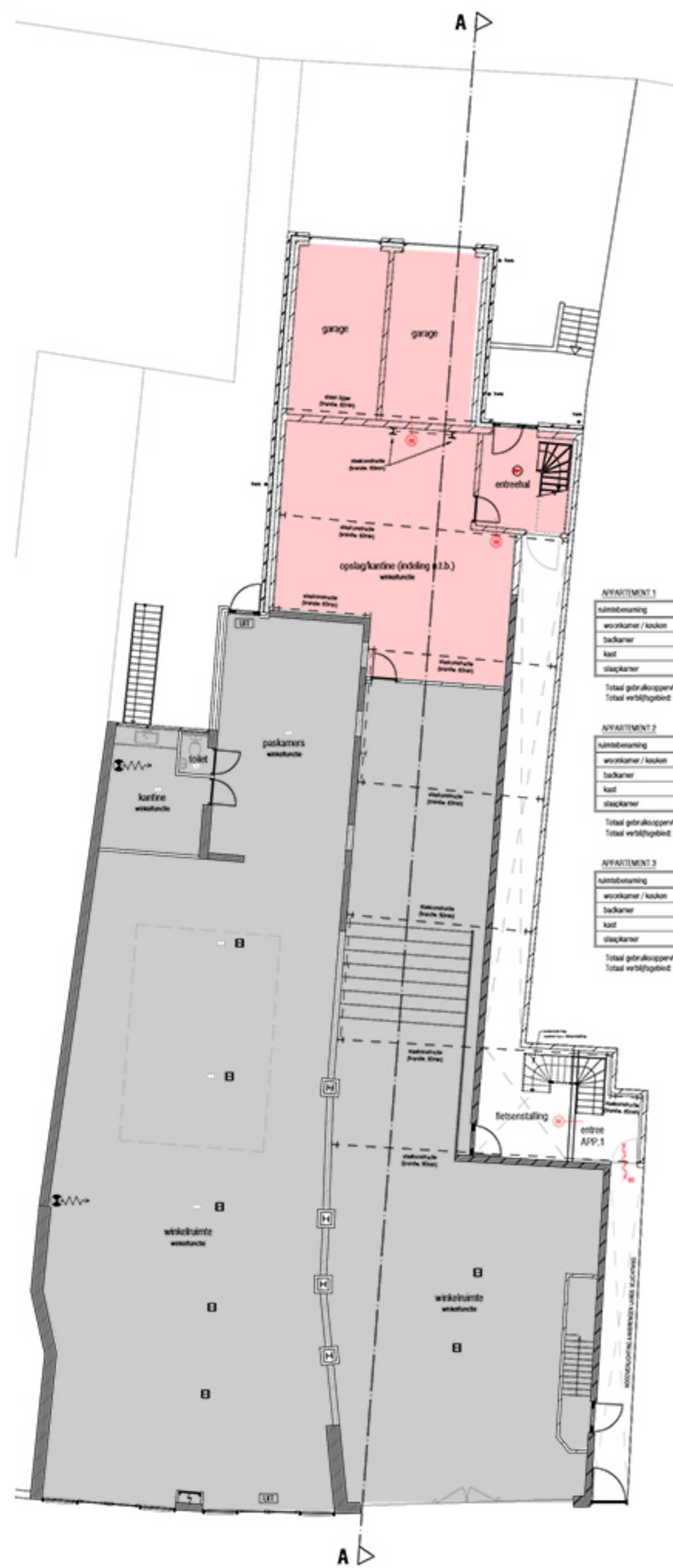
Met de in dit rapport genoemde uitgangspunten voldoet de woning aan de in het Bouwbesluit 2012 vastgestelde eisen ten aanzien van Luchtverversing.

Bijlage 1

Gebruiksfuncties & gebieden

Woonfunctie (nieuw)		GO	VG	% VG / GBO
naam	[m ²]	[m ²]		
appartement 1	55,00	39,6	72,0%	
appartement 2	57,80	44,1	76,3%	
appartement 3	50,10	37,3	74,5%	
totaal	163	121		
Gemeenschappelijke ruimte Woonfunctie		entree / trap	17,5	
totaal		17,5		
Nevenfuncties		[m²]		
Gebruiksoppervlakte (GBO)		overige gebruiksfunctie (garage)	34,6	
		34,6		

Winkelfunctie (bestaand + uitbreiding)		GO	VG	% VG / GBO
naam	[m ²]	[m ²]		
winkel	164,00	-	-	
bijeenkomstfunctie (nevenfunctie)		[m²]		
Gebruiksoppervlakte (GBO)		kantine gebruiksfunctie	54,5 54,5	100,0%
totaal		218,5		

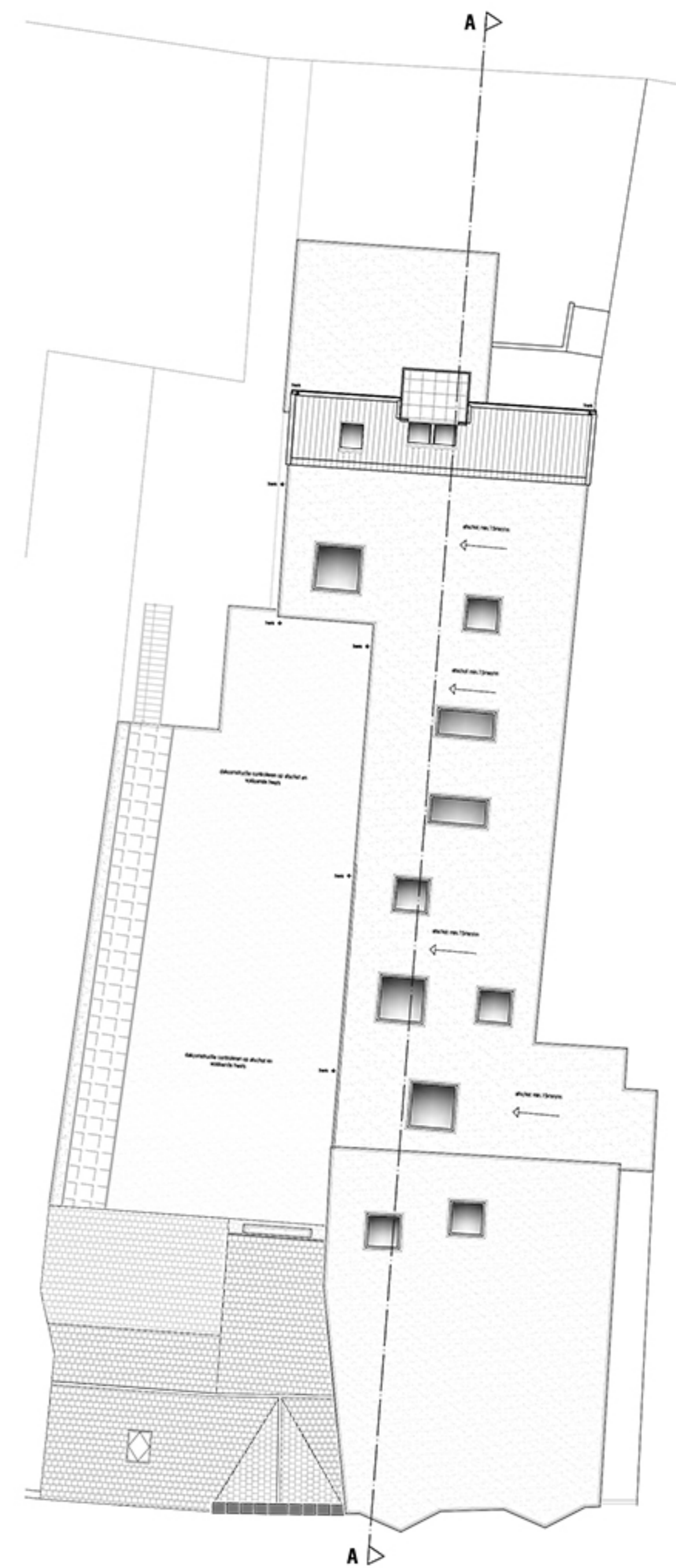


■ Bestaand
■ Verbouw

APPARTEMENT 1		
subdivisie	gebruiksp. / verblijfsruimte	verbl.opp.
woonkamer / keuken	verbl.opp.	32,2 m ²
badkamer	badkamer	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verbl.opp.	7,6 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 39,2 m ²		
Totaal verbl.opp. 39,8 m ²		

APPARTEMENT 2		
subdivisie	gebruiksp. / verblijfsruimte	verbl.opp.
woonkamer / keuken	verbl.opp.	35,6 m ²
badkamer	badkamer	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verbl.opp.	10,1 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 57,8 m ²		
Totaal verbl.opp. 45,7 m ²		

APPARTEMENT 3		
subdivisie	gebruiksp. / verblijfsruimte	verbl.opp.
woonkamer / keuken	verbl.opp.	33,5 m ²
badkamer	badkamer	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verbl.opp.	6,8 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 49,4 m ²		
Totaal verbl.opp. 42,3 m ²		



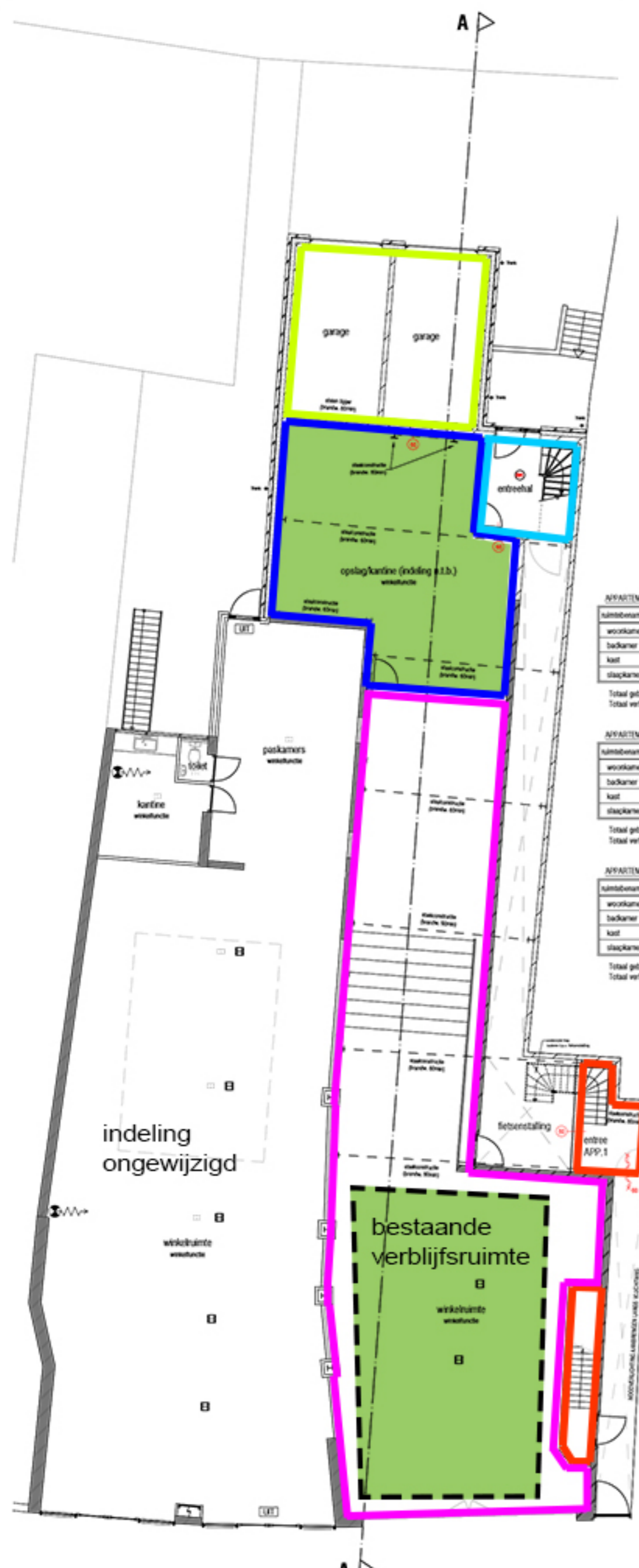
===GEWIJZIGD===
Begane grond (winkel)

===GEWIJZIGD===
1ste verdieping

===GEWIJZIGD===
dak

0 m 5 m 10 m

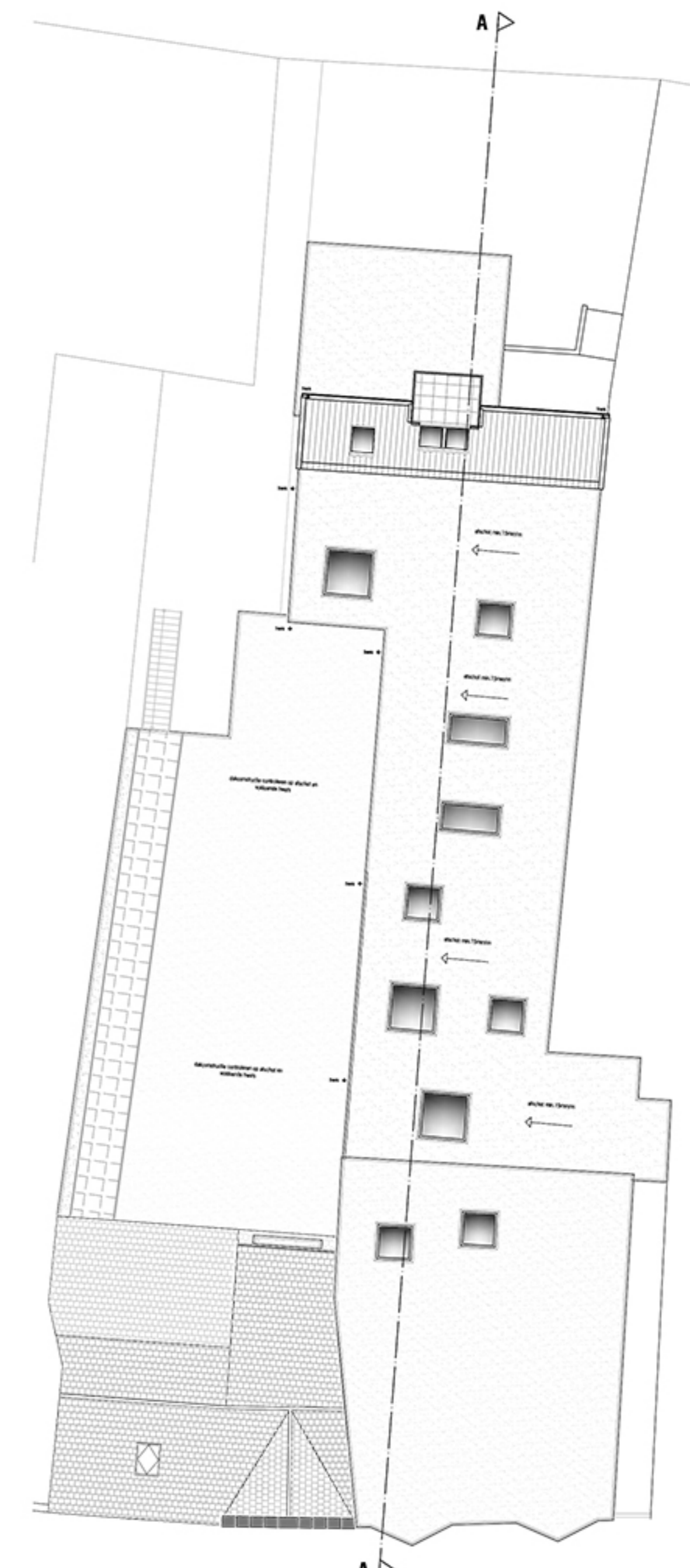
- **Bijeenkomstfunctie**
- **Overige gebruiksfunctie**
- **Winkelfunctie** (bestaand, onderdeel van uitbreiding)
- **Woonfunctie**
- **Gemeenschappelijk, Woonfunctie**
- **Verblijfsruimte**



APPARTEMENT 1		
slaapkamer	gebruiksp./verblijfsruimte	verblijfsru.
woonkamer / keuken	verblijfsruimte	32,2 m ²
badkamer	badruimte	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verblijfsruimte	7,6 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 10,2 m ²		
Totaal verblijfsopp. 39,8 m ²		

APPARTEMENT 2		
slaapkamer	gebruiksp./verblijfsruimte	verblijfsru.
woonkamer / keuken	verblijfsruimte	35,6 m ²
badkamer	badruimte	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verblijfsruimte	10,1 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 57,8 m ²		
Totaal verblijfsopp. 45,7 m ²		

APPARTEMENT 3		
slaapkamer	gebruiksp./verblijfsruimte	verblijfsru.
woonkamer / keuken	verblijfsruimte	33,5 m ²
badkamer	badruimte	- m ²
kast	technische ruimte	- m ²
slaapkamer	verblijfsruimte	6,8 m ²
Totaal gebruiksoppervl. 49,4 m ²		
Totaal verblijfsopp. 42,3 m ²		



===GEWIJZIGD===
Begane grond (winkel)

===GEWIJZIGD===
1ste verdieping

===GEWIJZIGD===
dak



Bijlage 2
Daglichtberekening

Daglichtberekening NEN 2057

Appartement bestaand - toets rechtens verkregen niveau

verblijfsgebieden en -ruimten		specificaties										eis Bouwbesluit		aanwezig	voldoet
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	e	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]		
1		22,8										2,28	2,28	ja	
	slaapkamer 1	15,6 -0,6	lichtkoepel	1	geen	1,00	20	0	0	1,14	1,00	0,50	1,14	ja	
	slaapkamer 2	7,80	lichtkoepel	1	geen	1,00	20	0	0	1,14	1,00	0,50	1,14	ja	

Appartement 1



verblijfsgebieden en -ruimten		specificaties										eis Bouwbesluit		aanwezig	voldoet
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	e	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]		
1		39,6										3,96	5,61	ja	
	woonkamer	32,0	lichtkoepel	2	geen	1,96	20	0	0	1,14	1,00	0,50	4,47	ja	
	slaapkamer	7,60	lichtkoepel	1	geen	1,00	20	0	0	1,14	1,00	0,50	1,14	ja	

Appartement 2

verblijfsgebieden en -ruimten		specificaties										eis Bouwbesluit		aanwezig	voldoet
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	e	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]		
1		45,4										4,54	4,42	ja*	
	woonkamer	35,3	lichtkoepel	2	geen	1,44	20	0	0	1,14	1,00	0,50	3,28	ja	
	slaapkamer	10,10	lichtkoepel	1	geen	1,00	20	0	0	1,14	1,00	0,50	1,14	ja	

Appartement 3

verblijfsgebieden en -ruimten		specificaties										eis Bouwbesluit		aanwezig	voldoet
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	e	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]		
1		37,2										3,72	4,24	ja	
	woonkamer	28,4	lichtkoepel dakraam	1 1	geen geen	1,96 0,94	20 20	0 0	0 53	1,14 0,92	1,00 1,00	0,50	2,23 0,86	ja	
	slaapkamer	8,80	lichtkoepel	1	geen	1,00	20	0	0	1,14	1,00	0,50	1,14	ja	

- * eisen bestaande bouw van toepassing (verbouw / rechtens verkregen niveau)
-  = krijtstreepmethode
-  = oppervlakte dat behoort tot verblijfsgebied, maar niet tot een verblijfsruimte

Bijlage 3
Ventilatiebalans

Ventilatiebalans NEN 1087

		B.besluit eis		toevoer		afvoer		
ruimte	pers.	ventilatie [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]
winkel								
kantine	10	40,0	buiten	40,0	40,0	buiten	40,0	40,0
		40,0			40,0			40,0

		B.besluit eis		toevoer		afvoer		
ruimte	m ²	ventilatie [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]
Woning bestaand								
indeling onveranderd - toevoerpunten slaapkamers via nieuwe lichtkoepels								
		0,0			0,0			0,0

		B.besluit eis		toevoer		afvoer		
ruimte	m ²	ventilatie [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	roosters [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]
Appartement 1								
woonkamer	32,0	28,8	buiten slaapkamer	21,0 14,0	21,0	buiten badkamer	21,0 14,0	21,0
badkamer	-	14,0	woonkamer	14,0		buiten	14,0	14,0
slaapkamer	7,6	7,0	buiten	14,0	14,0	woonkamer	14,0	
		49,8			35,0			35,0

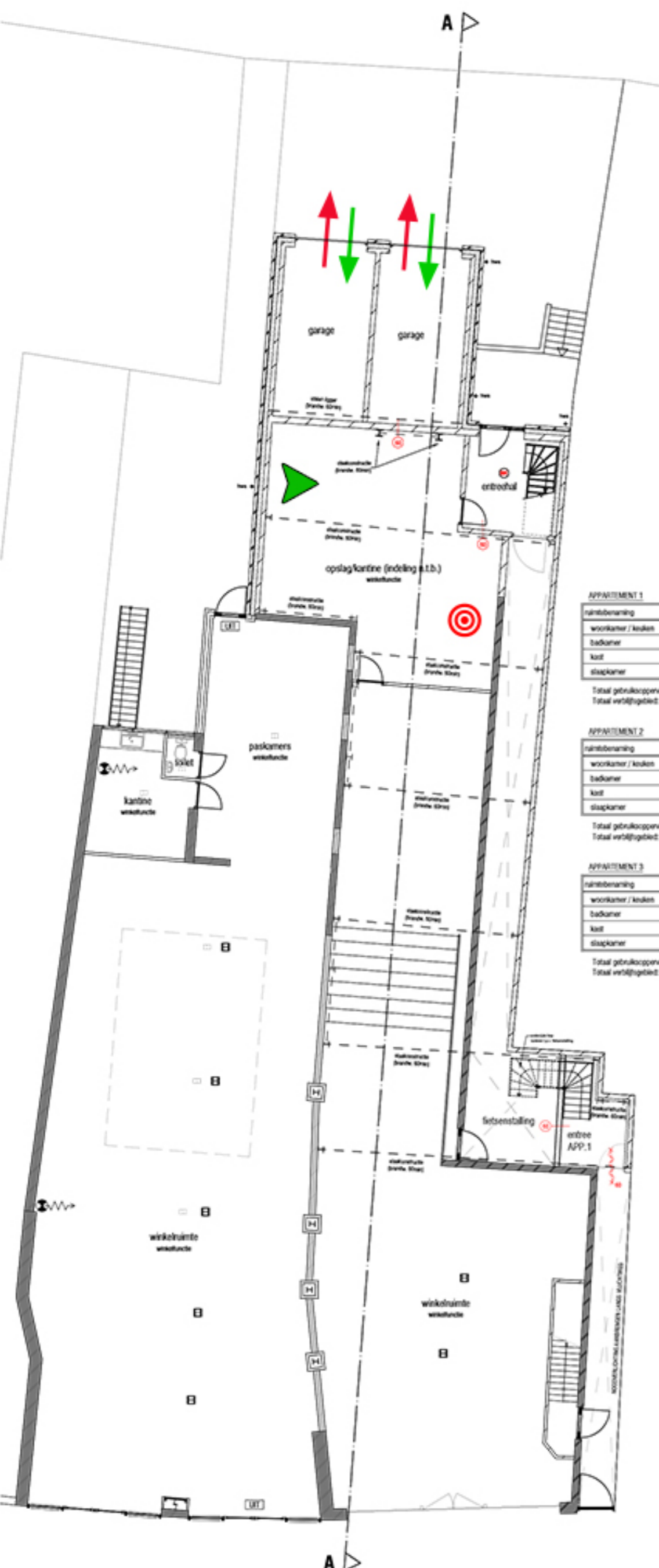
		B.besluit eis		toevoer		afvoer		
ruimte	m ²	ventilatie [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	roosters [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]
Appartement 2								
woonkamer	35,3	31,8	buiten slaapkamer	21,0 14,0	21,0	buiten badkamer	21,0 14,0	21,0
badkamer	-	14,0	woonkamer	14,0		buiten	14,0	14,0
slaapkamer	10,1	9,1	buiten	14,0	14,0	woonkamer	14,0	
		54,9			35,0			35,0

		B.besluit eis		toevoer		afvoer		
ruimte	m2	ventilatie [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	roosters [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	mech. [dm ³ /s]
Appartement 3								
woonkamer	28,4	25,6	buiten slaapkamer	21,0 14,0	21,0	buiten badkamer	21,0 14,0	21,0
badkamer	-	14,0	woonkamer	14,0		buiten	14,0	14,0
slaapkamer	8,8	7,9	buiten	14,0	14,0	woonkamer	14,0	
		47,5			35,0			35,0

Nevenfuncties

		debiet [dm ³ /s]	herkomst van	debiet [dm ³ /s]	toevoer [dm ³ /s]	afvoer naar	debiet [dm ³ /s]	afvoer [dm ³ /s]
garage								
stallingsruimte voor motorvoertuig	17,0	51,0	buiten	51,0	51,0	buiten	51,0	51,0
			netto doorlaat van de opening: 81600 mm ² (NEN 1087) opening in 1 gevel(s)					

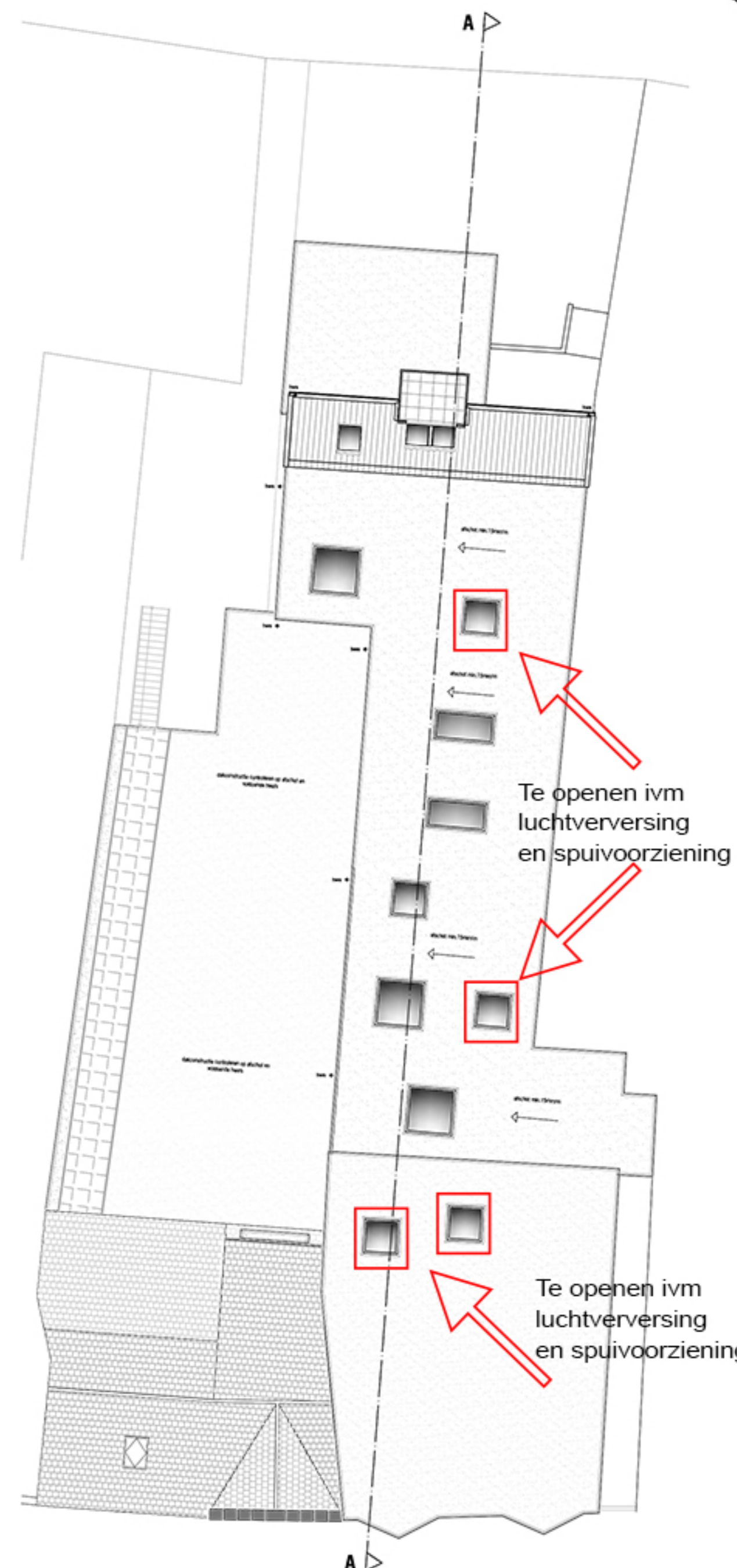
-  natuurlijke toevoer
-  mechanische toevoer
-  overstroom
-  natuurlijke afvoer
-  mechanische afvoer



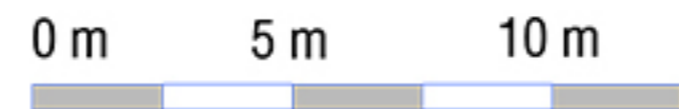
===GEWIJZIGD===
Begane grond (winkel)



===GEWIJZIGD===
1ste verdieping



===GEWIJZIGD===
dak



Bijlage 4
Spuivoorziening

Spuivoorziening NEN 1087

B.besluit eis

ruimte	[m ²]	spuivoorziening [dm ³ /s]	voorziening	afmeting [m ²]	stand e	luchtsnelheid [m/s]	capaciteit [dm ³ /s]	voldoet
appartement bestaand								
slaapkamer 1	15,6	46,8	lichtkoepel	1,00	90	0,10	100	ja
slaapkamer 2	7,6	22,8	lichtkoepel	1,00	90	0,10	100	ja
ruimte	[m ²]	spuivoorziening [dm ³ /s]	voorziening	afmeting [m ²]	stand e	luchtsnelheid [m/s]	capaciteit [dm ³ /s]	voldoet
appartement 1								
woonkamer	32,0	96,0	deuren	4,82	90	0,10	482	ja
slaapkamer	7,6	22,8	raam	0,55	90	0,10	55	ja
appartement 2								
woonkamer	35,3	105,9	deuren	4,82	90	0,10	482	ja
slaapkamer	10,1	30,3	raam	0,97	90	0,10	97	ja
appartement 3								
woonkamer	28,4	85,2	raam	0,55	90	0,40	220	ja
slaapkamer	8,8	26,4	lichtkoepel	1,00	90	0,10	100	ja



Postbus 75
3340 AB Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 - 68 192 48
E info@buro-bartosz.nl
W www.buro-bartosz.nl

KvK 53667999
BTW NL180.140.553.B02