

Energie Prestatie & Binnenklimaat



BOUW
ENERGIE
ADVIES

EPB

Ventilatieverslaggeving



info@bouw-energieadvies.be

Grotstraat 1b2, 3668 Niel-bij-As

Ben Goyens - Kesnic Dorp Lot 14.4

Werfadres Dorpstraat (zn) - 3640 Kessenich

089 237 238

www.bouw-energieadvies.be

BTW BE 0840.412.552

Dossiernummer 2021-723

Inhoudsopgave

Verwachtingen van de bouwheer

Verloop dossier	01	Contact met Bouw en Energie-advies opnemen bij
Resultaten + Blowerdoortest	02	<ul style="list-style-type: none"> • Start ruwbouwwerken • Bij plaatsing van de dakconstructie Dit is de beste periode om een werfbezoek in te plannen • Voor start van plaatsing ramen • Bij beslissing van de technieken Info doorgeven voor invoer in calculatie • Ingebruikname van de woning
Buitenschrijnwerk + Aanzichten	03	
Constructieopbouwen	04	
Bouwknopen	05	Stavingsstukken en bewijslast
Verwarming + Koeling + Hernieuwbare Energie	06	Jullie ontvangen een Link om via het online platform de nodige documenten en foto's aan te leveren.
Grondplannen Verwarming + Koeling	07	Ook kan u ons best foto's bezorgen van de geleverde materialen (op de pakken/verpakking staan steeds kleine technische fiches) Deze foto is ook geldig als stavingsstuk en vereenvoudigd de eindaangifte
Ventilatie algemeen	08	Voor meer info contacteer uw projectleider
Ventilatieplannen	09	



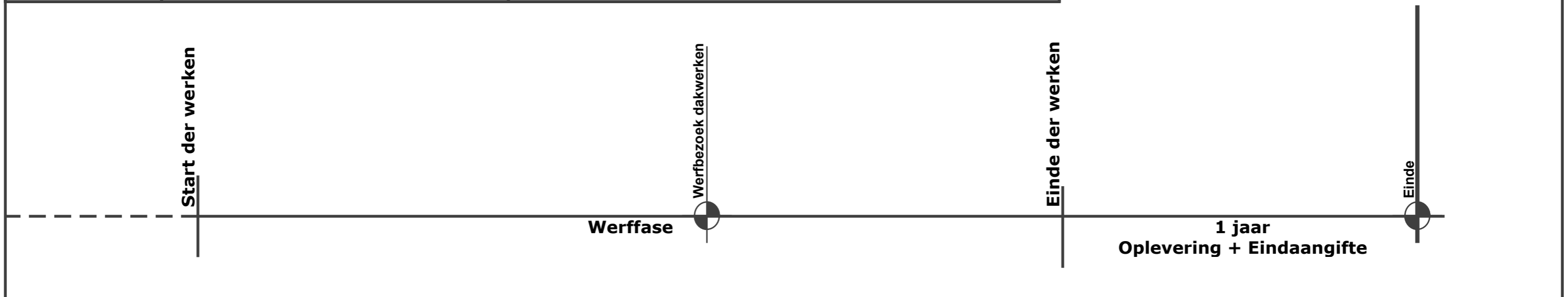
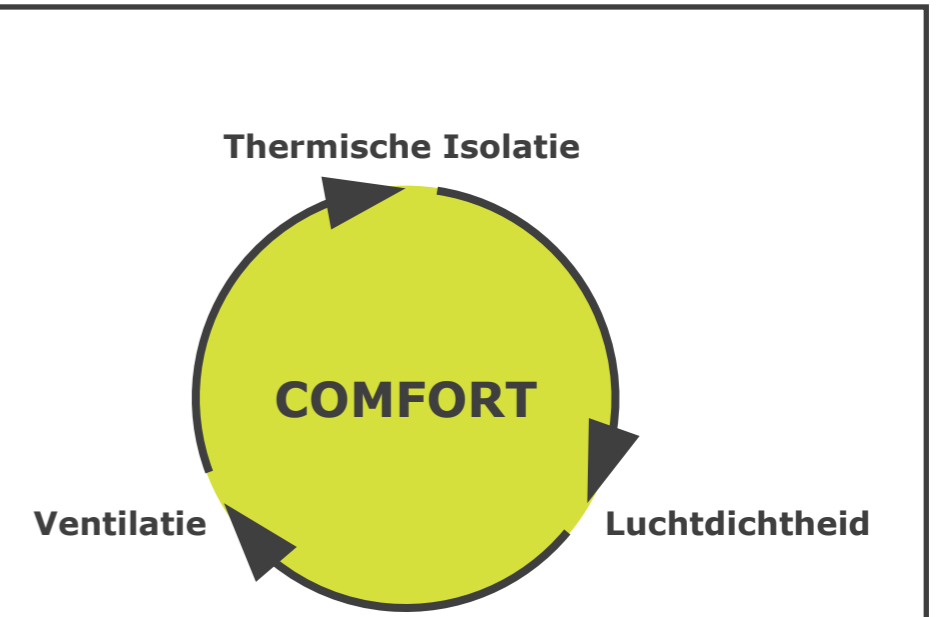
Resultaten en Eisen		
	Wettelijk Eis	Lot 14.4
U max / R min		OK
S peil	31	28
E peil	30	29
Oververhitting [Kh]	< 6500	2064
Ventilatiesysteem		D - Systeem
Hernieuwbare energie [kWh/m ²]	15	WP
		PV
		ZB
		x
		x

S Peil		
Vormefficiëntie	%	80
Gem. U waarde [W/m ² K]	[W/m ² K]	0.32
Verliesoppervlakte	[m ²]	415.34
Beschermd volume	[m ³]	564.9

Intensieve ventilatie	
Intensieve ventilatie in woon- en slaapkamers?	Ja
Intensieve ventilatie is verzekerd als de ramen of buitendeuren in de slaapkamers en woonkamer volledig opengezet kunnen worden, zodoende er een verluchtingsstroom ontstaat tussen 2 buitengevels (hoek > 90°)	
Opengaande ramen conform plan	Ok

Blowerdoortest - Luchtdichtheid

	Luchtdichtheid	5.0 m³/h.m²	Beschermd volume [BV] = Volume dat thermisch geïsoleerd en luchtdicht gemaakt moet worden
	Tip	Schachten en doorvoeren dichtmaken (pleisterwerken of tape)	Extra aandacht bij kelderdeur indien kelder niet bij BV hoort
		Afwerking met APU-profielen rond ramen	Plinten vastmaken d.m.v. een ononderbroken lijmlaag zowel boven- als onderaan
	Damscherm afwerken met luchtdichte tape + voldoende overlapping	Voorzie voldoende ruimte langs doorboringen voor een betere luchtdichtheid te verwezenlijken (bv in de hoek van een ruimte)	
Info	Na ingebruikname van de woning wordt deze Blowerdoortest uitgevoerd, echter komen we op voorhand een keer langs om samen na te gaan of de luchtdichtheid van de woning correct is uitgevoerd.	De blowerdoor wordt in de voordeur opening geïnstalleerd, alle luchttoevoer- en afvoeropeningen worden afgeplakt en alle binnendeuren open gezet. Zo kan het luchtlekdebiet doorheen de gebouwschil gemeten worden	

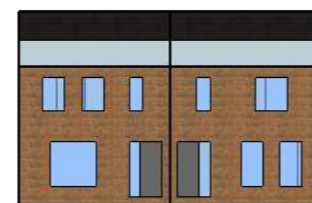


Buitenschrijnwerk

Ramen	Type Profiel	Alu	PVC	Hout	
	Raam	U_f	[W/m ² K]	5 Kamer	
	Schuifraam	U_f	[W/m ² K]	3 Kamer	
	Type Glas		Dubbel	Triple	
		U_g	[W/m ² K]	1.0	0.7
		G waarde	%	50	59
		Warm Edge	x	x	
Gemiddelde Uw	[W/m ² K]	1.17			
Deur	Type profiel	Alu	PVC	Hout	
	Deur (U_d)	[W/m ² K]	1.8		



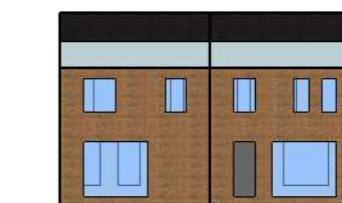
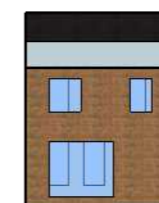
Voorgevel



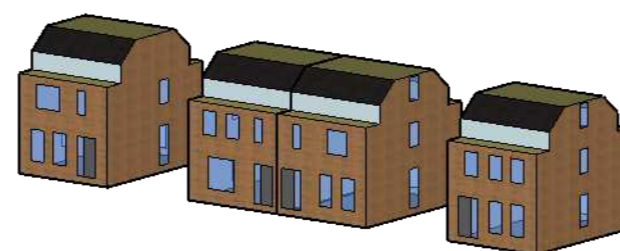
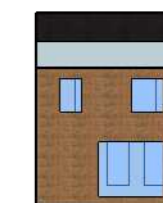
Linker gevel



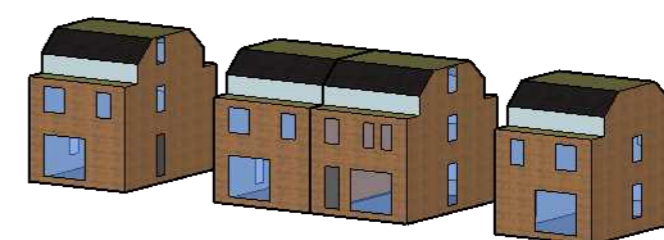
Achtergevel



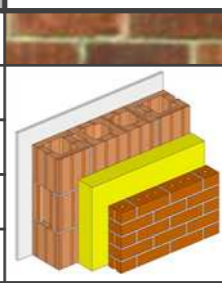

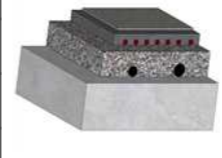
Rechter gevel

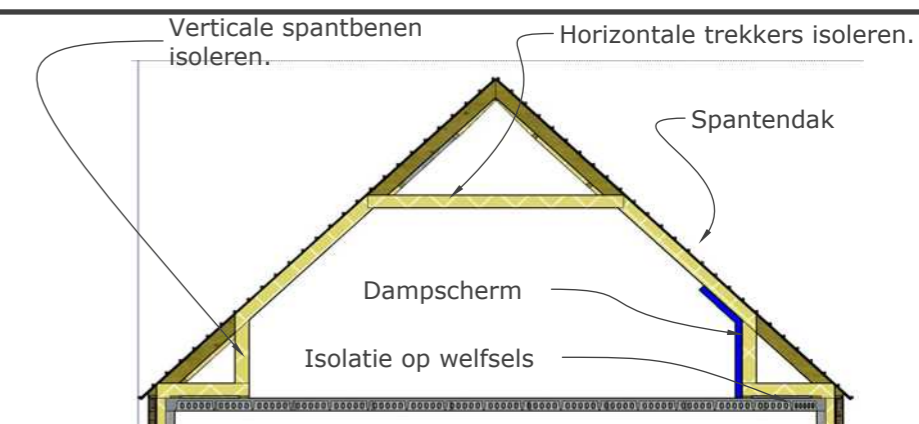


Perspectief Voor



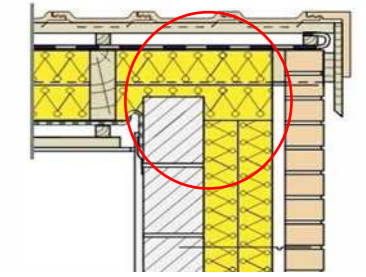
Perspectief Achter

Muuropbouw_Spouwmuur Rode gevelsteen		dikte [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	U- waarde [W/m ² K] 0.18	Vloeropbouw_0/1_Verdieping (optie)		dikte [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	U- waarde [W/m ² K] 0.35
1	Gevelsteen	10	0.43	0.154		1	Tegels	1.2	2.21	0.005	
2	Horizontale warmtestroom	2	/	/		2	Chape + vloerverwarming	7	1.3	0.054	
3	PUR / PIR Isolatie	12	0.022	5.455		3	Isolerende chape	10	0.043	2.32	
4	Wienerberger PLS 500	13.8	0.26	0.531		4	Druklaag	5	1.7	0.029	
5	Pleisterwerk	1.5	0.52	0.029		5	Welfsels	12	1.7	0.11	
					6	Pleisterwerk	1.5	0.52	0.029		
Totale afwerkingshoogte: 19 cm											
Vloeropbouw_0/0_Geljkvloers Isolerende chape_Plaat		dikte [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	U- waarde [W/m ² K] 0.26						
1	Tegels	1.2	2.21	0.005		2	Chape + vloerverwarming	7	1.3	0.054	
3	Isolerende chape	16	0.043	3.721		3	Isolerende chape	16	0.043	3.721	
4	Betonplaat	30	2.2	0.136		4	Betonplaat	30	2.2	0.136	
Totale afwerkingshoogte: 25 cm											

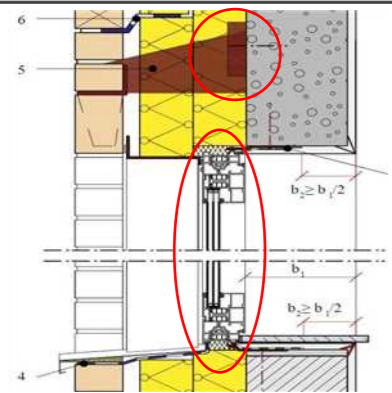


Dakopbouw: Spantendak U- waarde [W/m ² K] - 0.23		dikte [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
10%	Hout 22/4	22	0.17	1.29
90%	Rotswol / Glaswol Isolatie	22	0.035	4.459
	Dampscherm	0.15	0.17	0.009

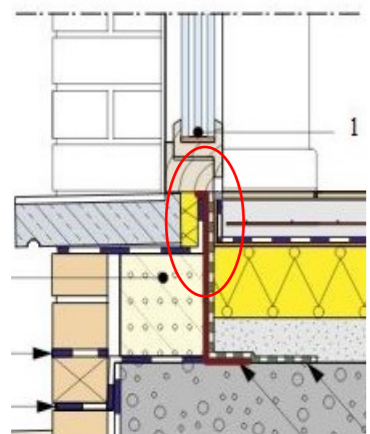
Tip: Vermijd spijkerflensdekens. Dampscherm bevestigen tegen houtenstructuur / kopse muren / betonplaat.



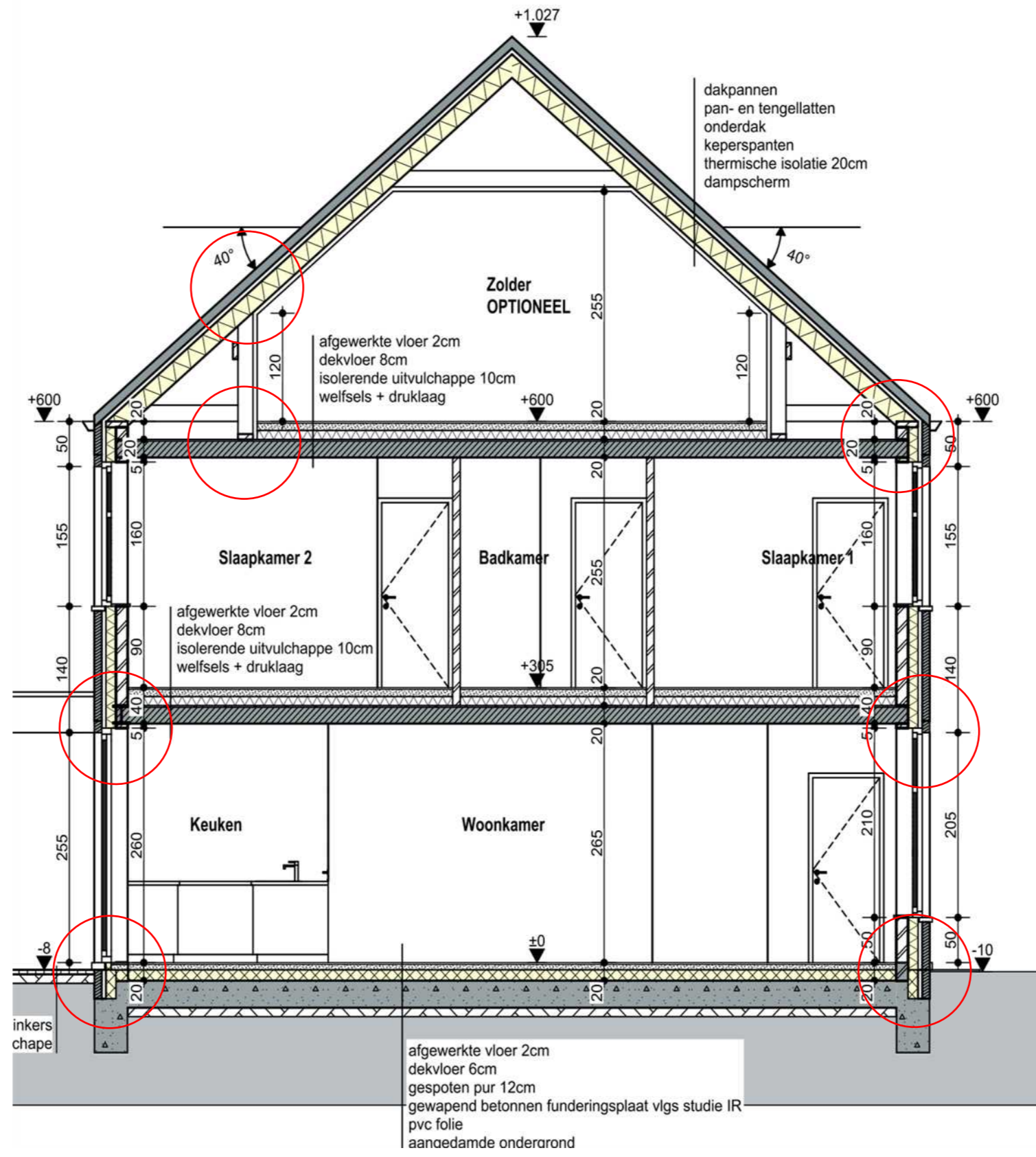
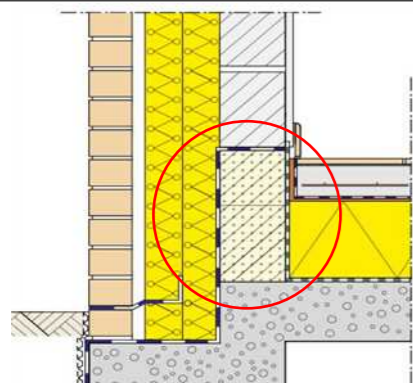
BK21_Geveldragers



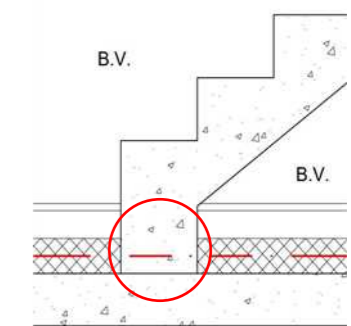
BK_38_Onderaansluiting raam



BK03-B-1

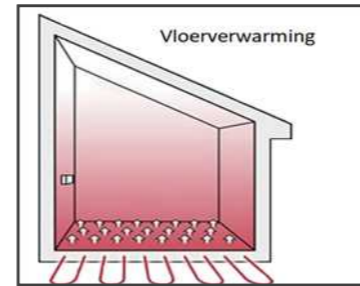
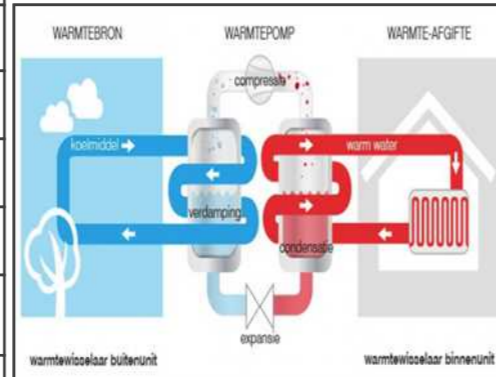


BK11_Trap aanzet



Verwarmingsinstallatie_Lot 14.4

Preferente opwekker:	Lucht / Water Warmtepomp R-Aqua	
Type brandstof	Elektriciteit	
Positie van het toestel	Binnen en buiten unit	
Warmtebron	Enkel buitenlucht	
Transportmedium	Water	
Vermogen [kW]	5	
Poff [kW]	0.025	Uitgeschakeld
Pto [kW]	0.025	Thermostaat uit
Psb [kW]	0.025	Stand By
Pck [kW]	0.025	Motor verwarming
Temperatuurstoename Water [°C]	8	
Niet-Preferente opwekker	Elektrische weerstand (Backup)	Ja
SCOP (55°)	128 %	
Afgiftesysteem	Vloerverwarming: zoals aangeduid hiernaast	



Sanitair warm Water (SWW)

Rendement SWW	Klasse A	
Warmteopslag	Geïntegreerde warmtewisselaar	
Energieëfficiëntie - η	116 %	
Tapprofiel	L	
Tappunten [m]	Keuken	xx
	Bad	xx
	Douche	xx

Tip	Als de keuken ver verwijderd ligt van de opwekker is het aangeraden om hier te werken met een aparte elektrische plintboiler. Dit zal zorgen voor direct warm water in de keuken.
	Het plaatsen van een aparte boiler naast de ketel kan enkel als er een COMBI ERP label afgeleverd kan worden. Dit kan 7 E-peil punten kosten. Bezorg dit EPR combi label steeds tijdig aan de EPB-verslaggever.
	De warmtepomp kan gebruikt worden als koeling, maximaal 4° graden tov kamertemperatuur. Let op, dit is een traag werkend systeem.

Klimatisatie: Slaapkamer (2st - 2 kW) - Zolder (1st - 3,5 kW)

Type systeem	Lucht/lucht warmtepomp	Airco-units
Type opstelling	Multisplit systeem	1 buitenuit met meerdere binnenuits.
Vermogen [Watt/m ²]	60	Juiste vermogen te bepalen door studie bureau.
Min. SCOPon (55°C)	4.7	Dit getal is de gemiddelde efficiëntie gemeten over het hele jaar
Warmtebron:	Enkel buitenlucht	
Transportmedium	Binnenlucht	
Poff [kW]	0,003	Uitgeschakeld
Pto [kW]	0,015	Thermostaat uit
Psb [kW]	0,003	Stand By
Pck [kW]	0,000	Motor verwarming



Hernieuwbare Energie - E30



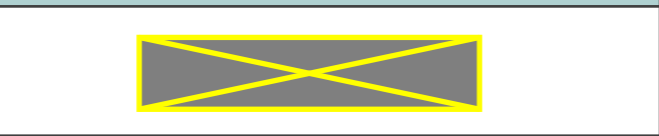

Type systeem	0	Zonnepanelen [400 Wattpiek]	
Type opstelling	Hellend dak		
Oriëntatie	AG - O		
Aantal Wattpiek	0		

Simulatie

Premies

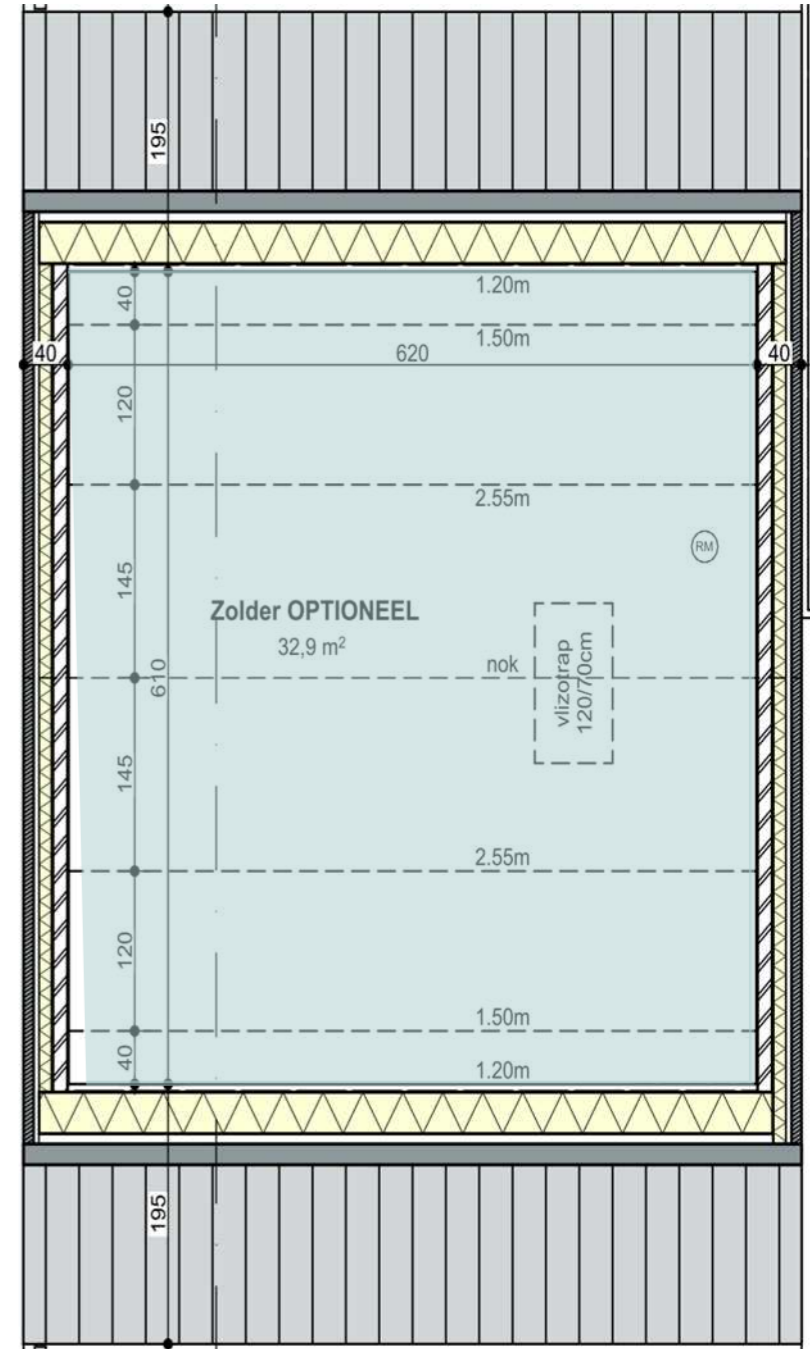
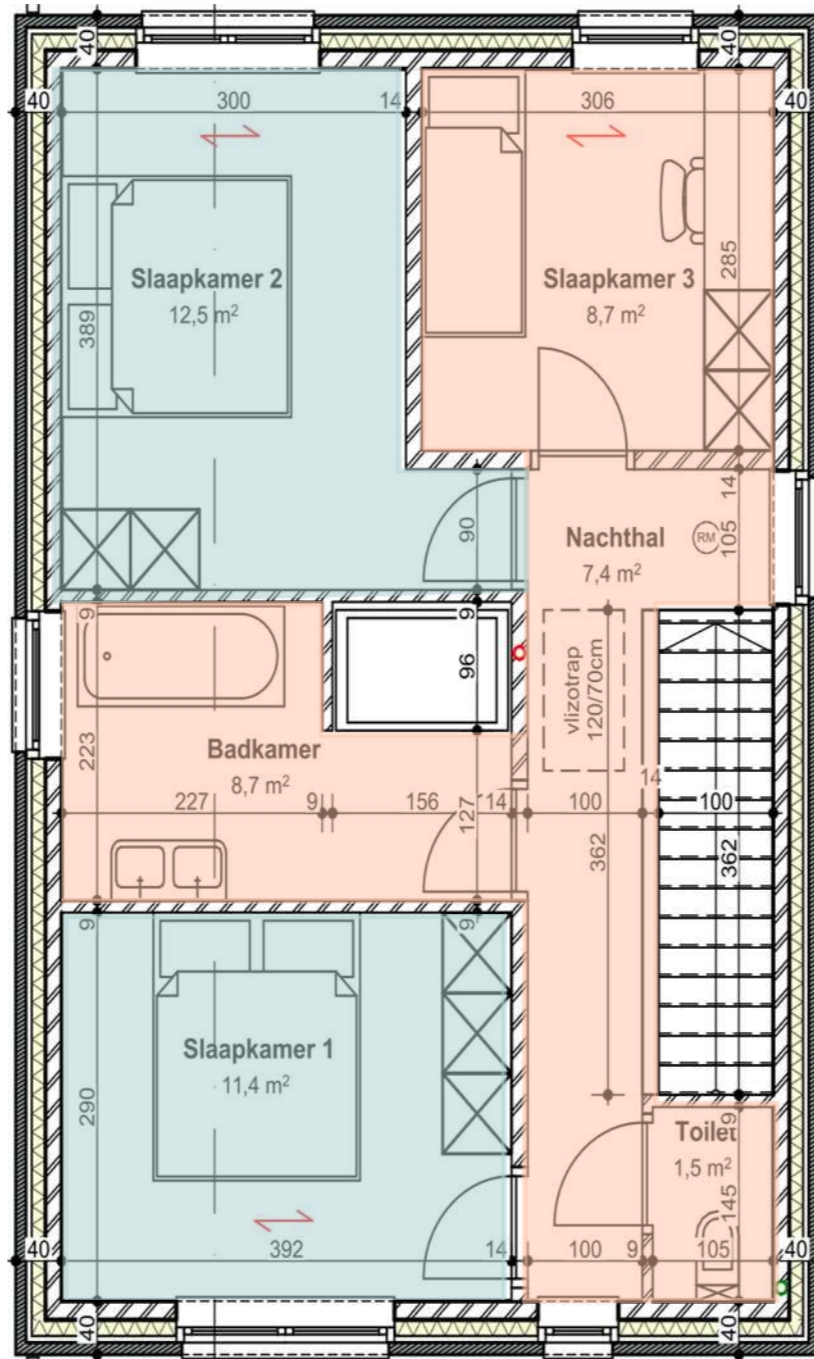
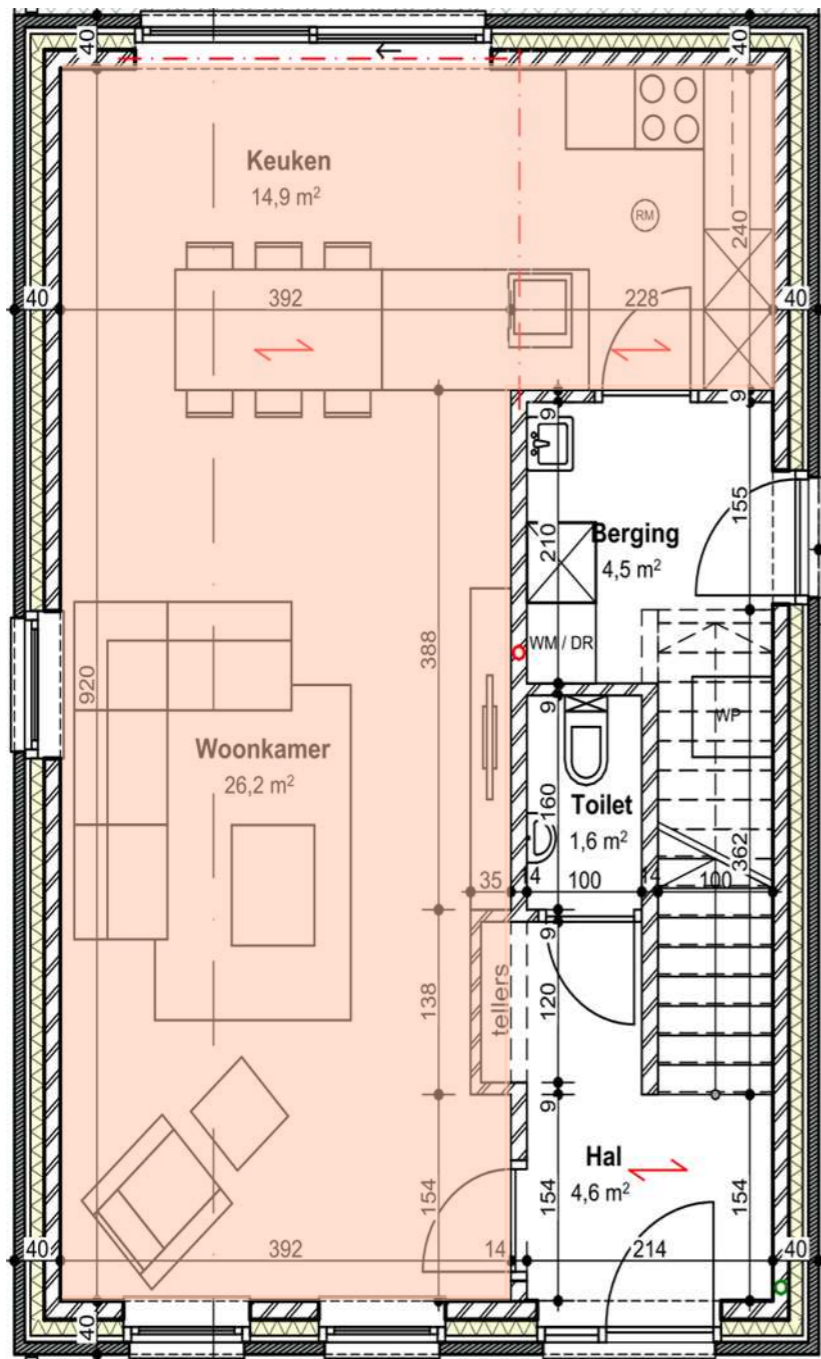
E20	VG - 3 st AG - 2 st	Zonnepanelen [400 Wattpiek]	Oriëntatie	VG - W AG - O	5 jaar / 100 % korting op de onroerende voorheffing.
	2000	[Wattpiek]	Luchtdichtheid	5.0 m ³ /h.m ²	
E10	VG - 5 st AG - 5 st	Zonnepanelen [400 Wattpiek]	Oriëntatie	VG - W AG - O	5 jaar / 100 % korting op de onroerende voorheffing.
	4000	[Wattpiek]	Luchtdichtheid	5.0 m ³ /h.m ²	
E0	VG - 8 st AG - 8 st	Zonnepanelen [400 Wattpiek]	Oriëntatie	VG - W AG - O	5 jaar / 100 % korting op de onroerende voorheffing.
	6400	[Wattpiek]	Luchtdichtheid	5.0 m ³ /h.m ²	

Legende

Zone voor vloerverwarming	
Zone voor actieve koeling via airco's	
Buitenunit airco	
Gaswandketel/Warmtepomp	



Nadien te bepalen

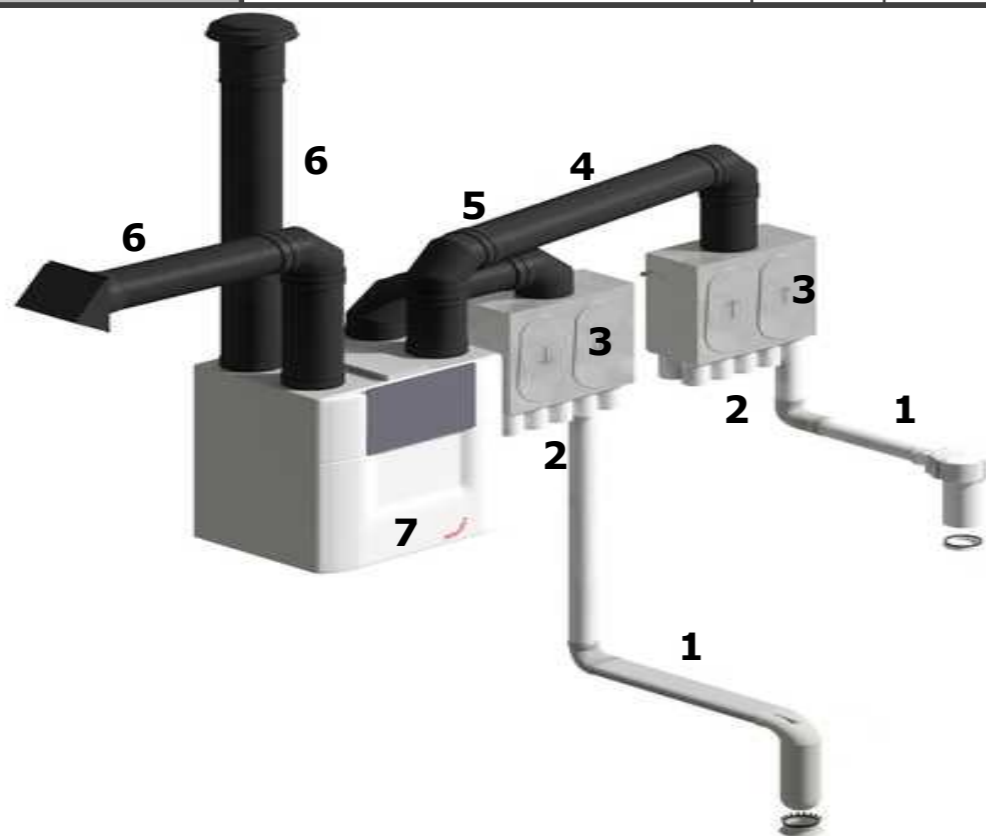


Ventilatiesysteem - D Systeem met balansventilatie_Lot 14.4

Merk & Type	Vasco D350		
Positie	Zie plan.		
Doorstroom	minimum 25 m³/h of $\geq 72 \text{ cm}^2$	9 mm ruimte onder de deur.	

Extra Specificatie

Uitvoeringskwaliteit	Ventilatiepresatieverslag moet opgemaakt worden ter staving van de debieten.		
Bediening/Regeling	Regeling aan Ventilatie-Unit		
Condensatie-afvoer	JA, Voorzien aan de unit		
Voeding voor ventilatoren	Gelijkstroom ventilatoren	Geïnstalleerd vermogen	
Warmteterugwinrendement (WTW)	84%	[Watt]	166
Zomerby-pass	JA		



Legende ventilatiesysteem

1	Instortkanaal	90 mm	4	Geluidsdempers (tussen unit en verdeelboxen)	900 mm lengte
2	Regelkleppen	90 mm	5	Hoofdkanalen	160 mm
3	Verdeelbox		6	Hoofdkanalen (Geïsoleerd naar buiten)	160 mm
7	Ventilatie-unit				

Tip	Let op opbouwhoogte van de vloer zodat er voldoende plaats is voor het inwerken van de kanalen
	We opteren voor ronde kanalen van 90mm doorsnede omdat deze een minimale weerstand bieden en hierdoor het minste geluid produceren
	De hoofdkanalen die aan de buitenlucht gekoppeld zijn dienen geïsoleerd te zijn

Ventilatie voorontwerp

Ventilatie Debieten

Toevoer		Afvoer	
[m³/h]		[m³/h]	
	297		297

Ventilatie Debieten Per Ruimte

Ruimten	Toevoer [m³/h]	Doorstroom [m³/h]	Afvoer [m³/h]
Woonkamer	104,000	42.146,892	0,000
Slaapkamer 3	33,000	25,920	0,000
Slaapkamer 1	42,000	26,892	0,000
Slaapkamer 2	46,000	25,920	0,000
Zolder - Polyvalente ruimte	72,000	25,920	72,000
Inkom/nachthal	0,000	8.689,032	0,000
WC	0,000	26,892	25,000
Keuken + Eetkamer	0,000	42.146,892	75,000
Wasplaats	0,000	26,892	50,000
Badkamer	0,000	26,892	50,000
Toilet verdieping	0,000	25,920	25,000

Ventilatiepunten Gelijkvloers

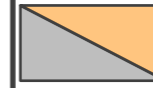
Mechanische
Toevoeropening
[MTO]



Mechanische
Afvoeropening
[MAO]



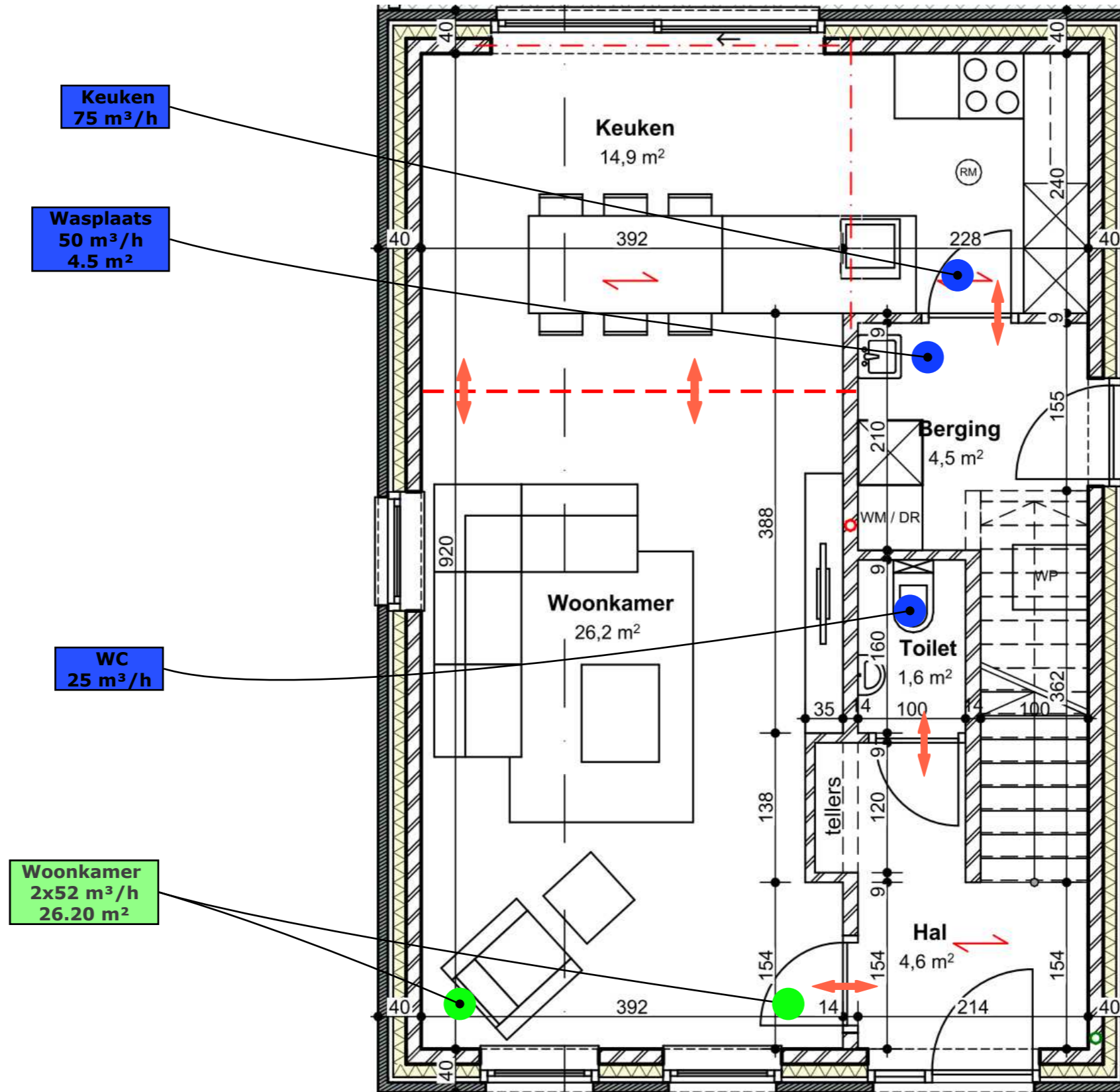
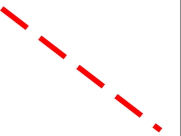
Leidingschacht



Doorstroom



Scheiding
Open Zones



Legplan Ventilatie Gelijkvloers

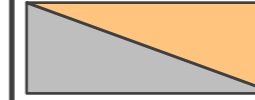
Mechanische
Toevoeropening
[MTO]



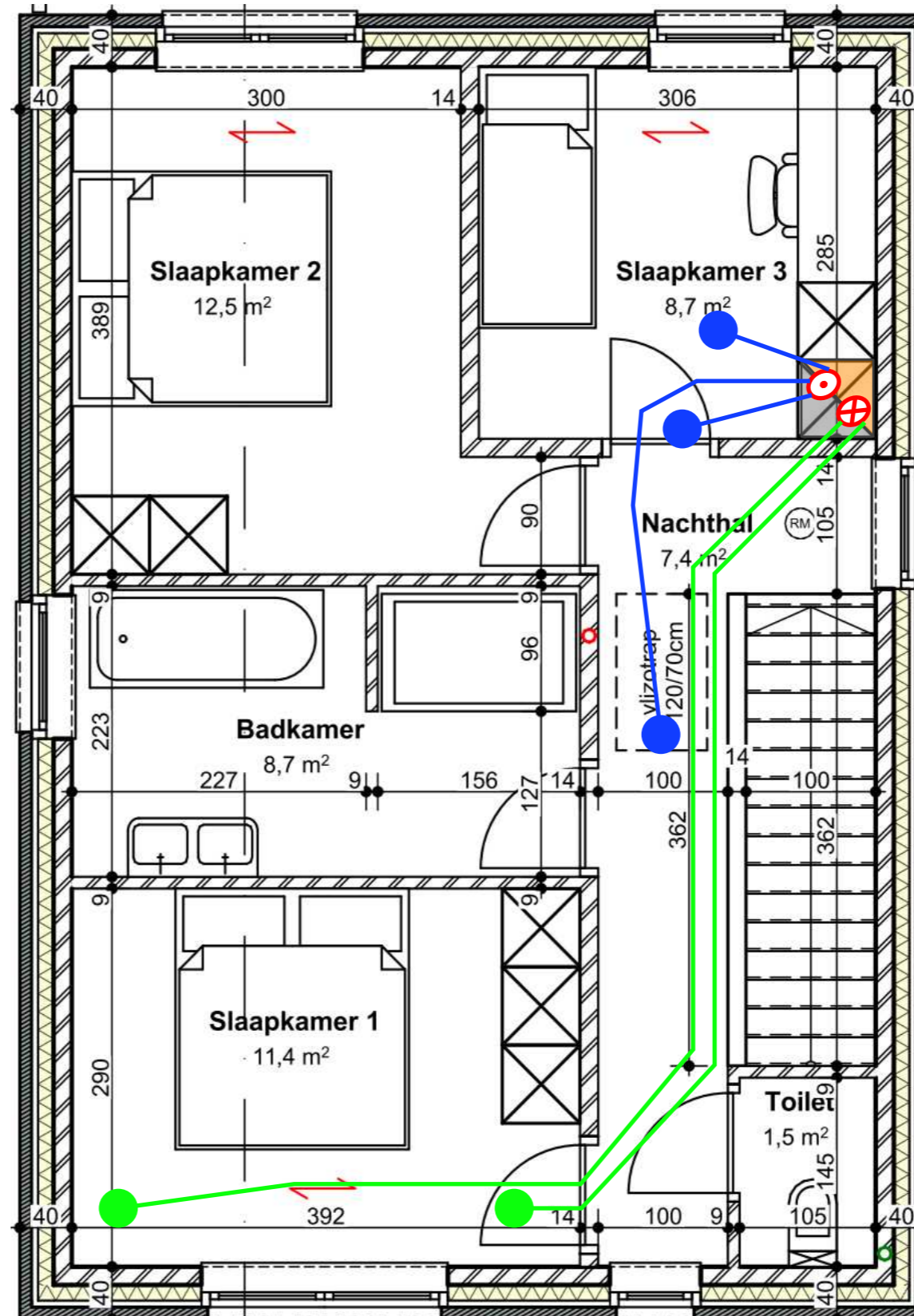
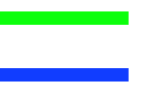
Mechanische
Afvoeropening
[MAO]



Leidingschacht



Leidingen



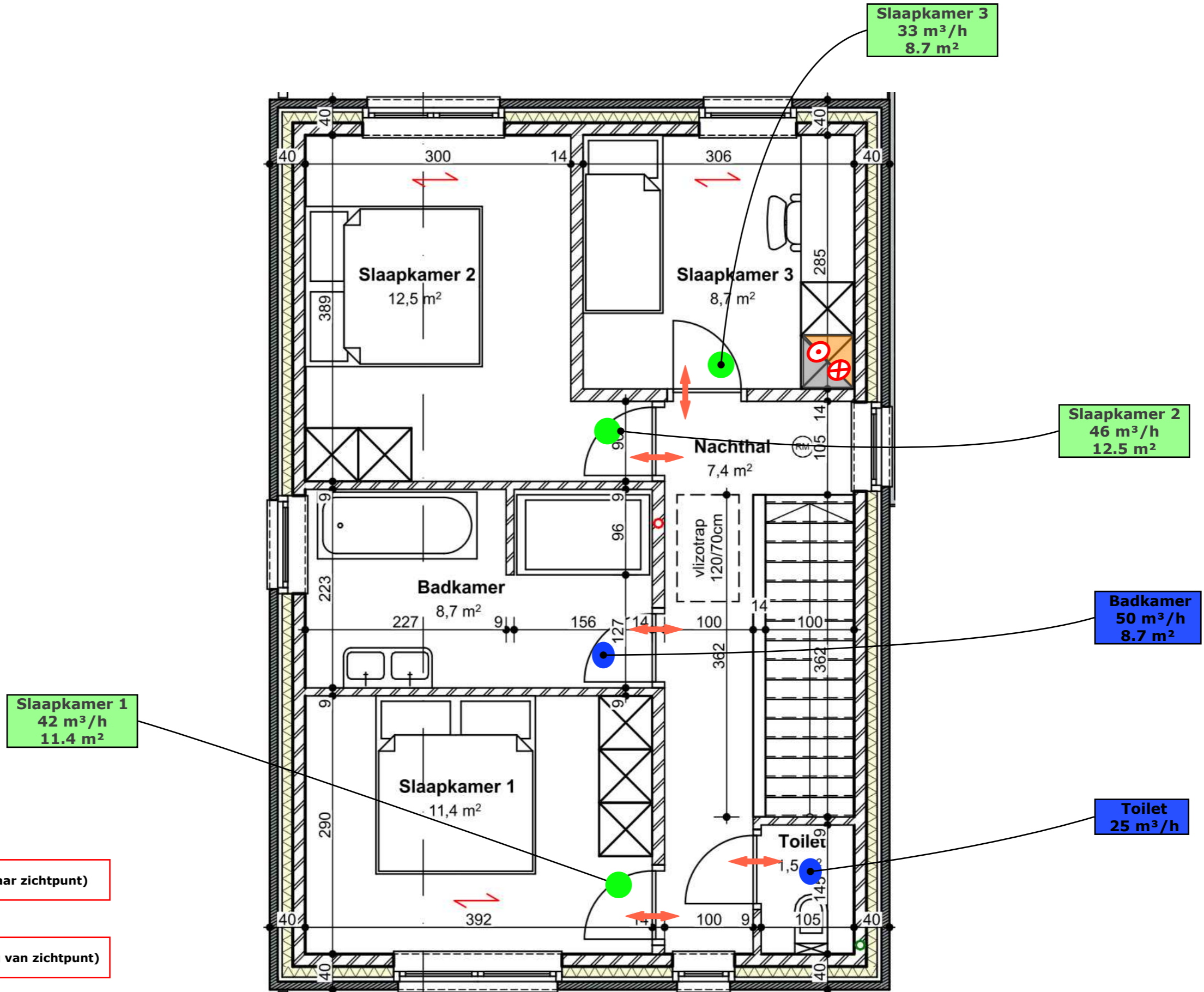
Stroomrichting naar boven (naar zichtpunt)



Stroomrichting naar onder (weg van zichtpunt)

Ventilatiepunten Verdieping

Mechanische Toevoering [MTO]		Mechanische Afvoeropening [MAO]		Leidingschacht		Doorstroom	
------------------------------	--	---------------------------------	--	----------------	--	------------	--



Legplan Ventilatie Verdieping

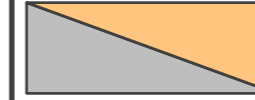
Mechanische
Toevoeropening
[MTO]



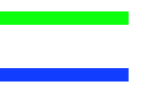
Mechanische
Afvoeropening
[MAO]



Leidingschacht



Leidingen



Stroomrichting naar boven (naar zichtpunt)



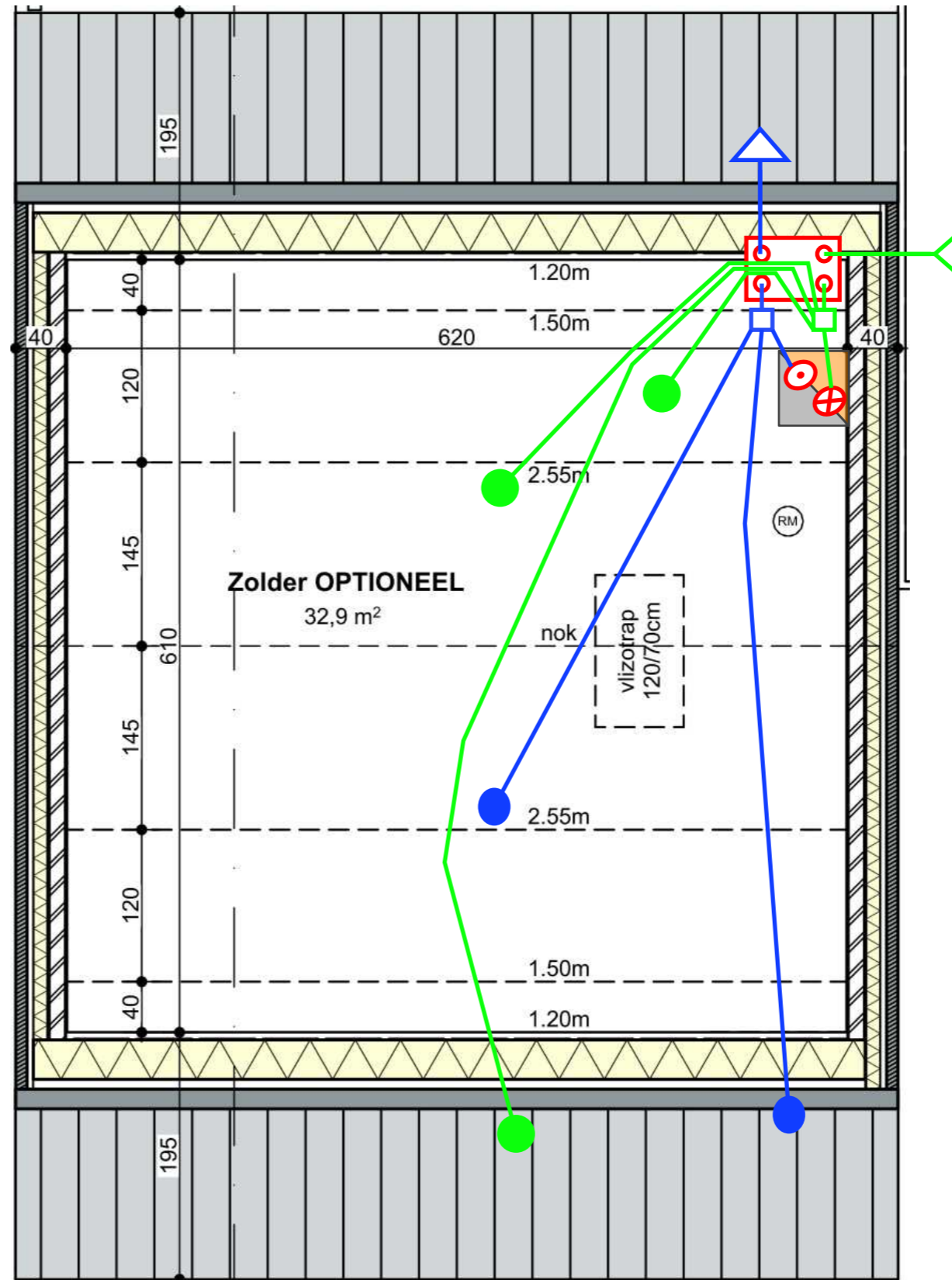
Stroomrichting naar onder (weg van zichtpunt)



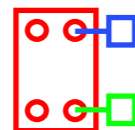
Toevoer naar binnen via de muur
Deze leiding dient geïsoleerd te zijn



Afvoer naar buiten via het dak
Deze leiding dient geïsoleerd te zijn



Ventilatie-unit:
Bediening door continue meting
Condensatieafvoer aanwezig
Bevestiging tegen muur
Zoldertrap/Luik aanwezig voor toegankelijkheid



Ventilatiepunten + leidingen zolder

Mechanische Toevoeropening [MTO]



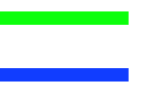
Mechanische Afvoeropening [MAO]



Leidingschacht



Leidingen



Stroomrichting naar boven (naar zichtpunt)



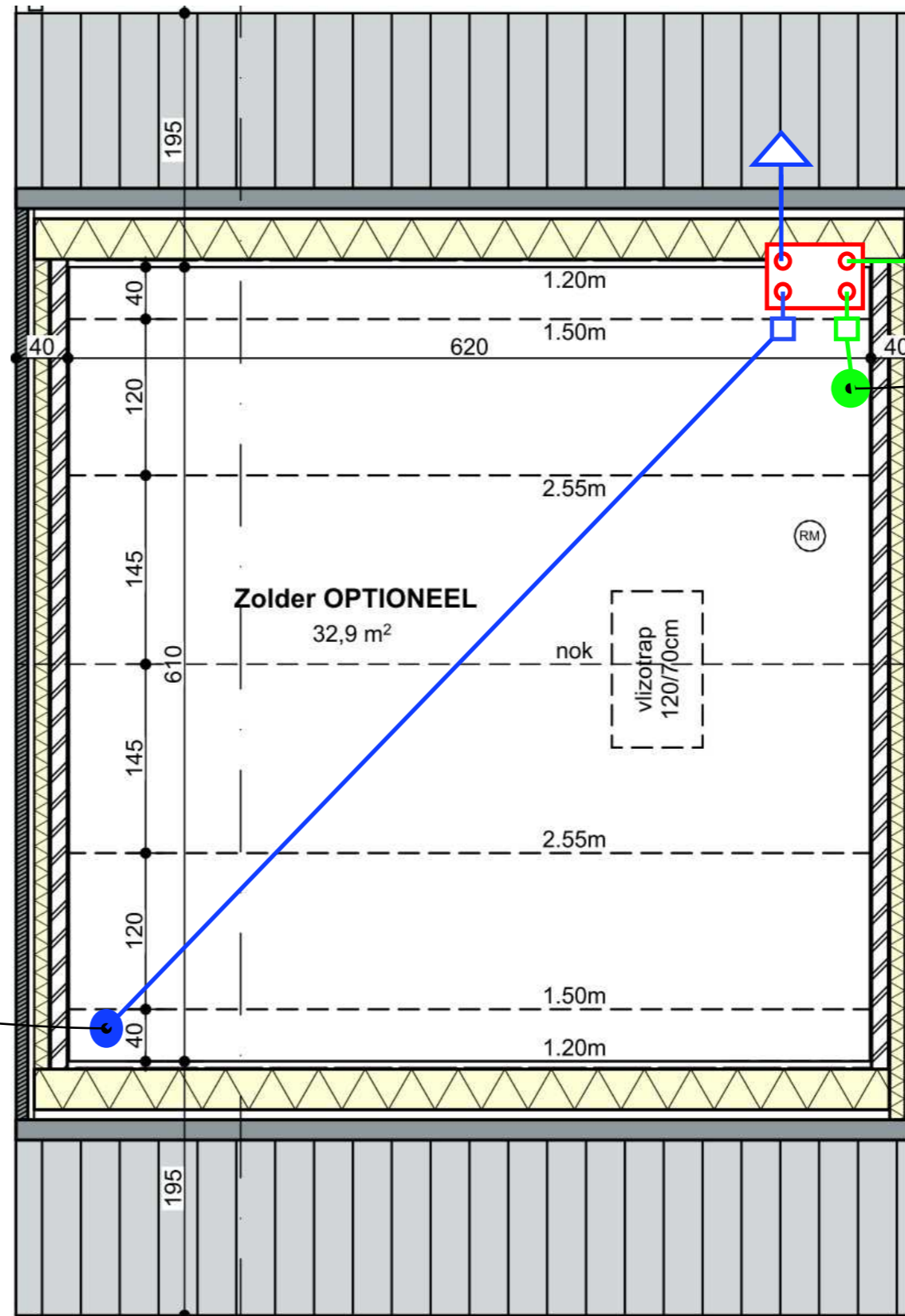
Stroomrichting naar onder (weg van zichtpunt)



Toevoer naar binnen via de muur
Deze leiding dient geïsoleerd te zijn



Afvoer naar buiten via het dak
Deze leiding dient geïsoleerd te zijn



Polyvalente zolder
72 m³/h
32.9 m²

Polyvalente zolder
72 m³/h
32.9 m²

Zolder OPTIONEEL
32,9 m²

nok
vlizotrap
120/70cm

Ventilatie-unit:
Bediening door continue meting
Condensatieafvoer aanwezig
Bevestiging tegen muur
Zoldertrap/Luik aanwezig voor toegankelijkheid

