



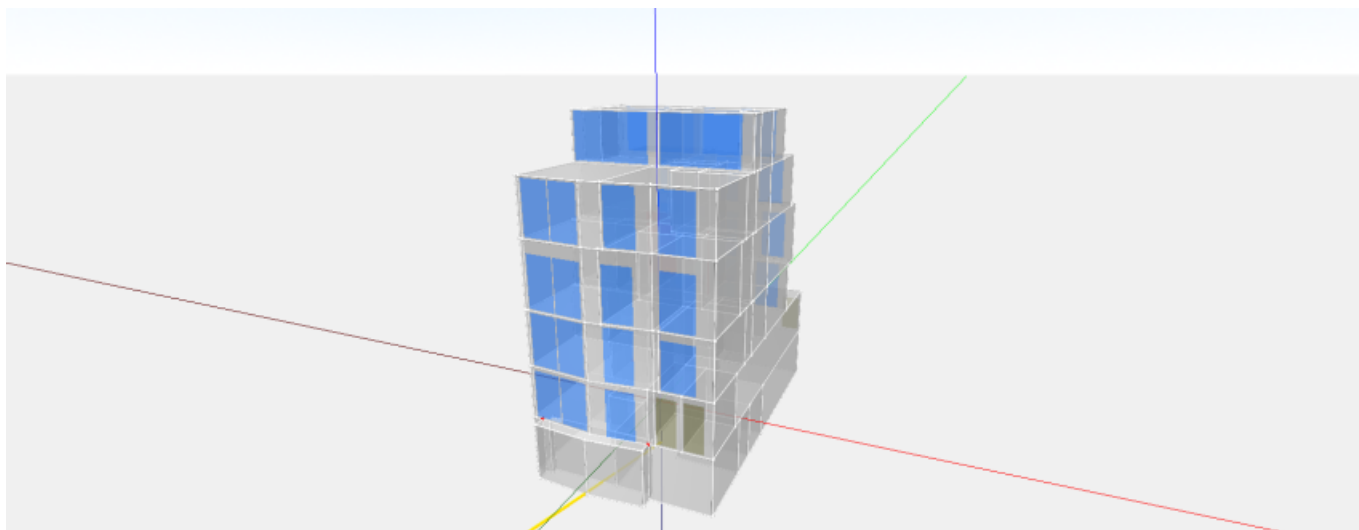
Vabi Elements EPG

Woningbouw wp zones .vp

Frans van Mierisstraat 59

Projectnummer: 20800
Wageningen

Berekend op: 11 november 002020 12.59.08 uur



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.5.2.23008
Vabi rekenkern EPG 1.32_11



Algemene gegevens

Projectnaam Frans van Mierisstraat 59
Projectnummer 20800
Bestandsnaam Woningbouw wp zones .vp
Omschrijving Wageningen
Adres

Soort gebouw woongebouw met 6 wooneenheden

Gebouwtype gebouw met plat dak
Uitvoeringsvariant tussenligging

Opdrachtgever S2H
Adviseur bbp advies

Rekenmethodiek

EPG berekening volgens NEN 7120
Beschaduwingsreductiefactoren forfaitair volgens geometrie
PSI waarden forfaitair
Ventilatorvermogen gedetailleerd
Verlichting
U-waarde raam volgens NEN 1068:2012 formule 24

Maatregelen op gebiedsniveau EMG nvt

Resultaten

Totaal

<i>Gebruiksoppervlakte</i>	Ag;tot	755.09 m ²
<i>Verliesoppervlakte</i>	Averlies	721.14 m ²
<i>CO2-emissie</i>		9298 kg
<i>Totaal karakteristiek energiegebruik</i>	EPtot	151678 MJ
<i>Toelaatbaar karakteristiek energiegebruik</i>	EP;adm;tot	153725 MJ
<i>Specifieke energiestaat</i>		201 MJ/m ² Ag
<i>Totaal / Toelaatbaar</i>	EPtot / EP;adm;tot	0.99 Voldoet

Energie prestatie coefficient

<i>Gebruiksfunctie</i>	<i>Ag [m²]</i>	<i>EPC eis</i>	<i>EPC EPC voldoet ?</i>
woonfunctie	755.09	0.40	0.40 ja



Karakteristiek energiegebruik

Verwarming	116165 MJ
Warmtapwater	75451 MJ
Bevochtiging	0 MJ
Koeling	0 MJ
Zomercomfort	20285 MJ
Ontvochtiging	0 MJ
Ventilatoren	32325 MJ
Verlichting	34795 MJ
	+
Totaal	279020 MJ
<i>Geproduceerde elektriciteit eigen gebruik energieprestatie</i>	74946 MJ
	-
Afgenomen energie energiedragers	204075 MJ
<i>Geexporteerde warmte</i>	0 MJ
<i>Geexporteerde elektriciteit</i>	0 MJ
<i>Geproduceerde elektriciteit buiten gebruik energieprestatie</i>	52397 MJ
	-
Karakteristiek energiegebruik	151678 MJ

Primair energiegebruik

Deelpost [MJ]	Electriciteit
Verwarming	100118
- hulpenergie	16047
Warmtapwater	70829
- hulpenergie	4621
Bevochtiging	0
Koeling	0
- hulpenergie	0
Zomercomfort	20285
Ventilatoren	32325
Verlichting	34795
Totaal	279020
<i>Geproduceerde elektriciteit eigen gebruik energieprestatie</i>	- 74946
Afgenomen energie	204075
<i>Geexporteerde warmte</i>	
<i>Geexporteerde elektriciteit</i>	- 0
<i>Geproduceerde elektriciteit buiten gebruik energieprestatie</i>	- 52397
Energiegebruik energiedrager	151678

Energiebehoefte

Warmtebehoefte	121862 MJ
Transmissie	120257 MJ
Ventilatie	148460 MJ
Interne warmteproductie	86382 MJ
Zonnewarmtewinst	133116 MJ
Koudebehoefte	0 MJ
Transmissie	197049 MJ
Ventilatie	304645 MJ
Interne warmteproductie	86382 MJ
Zonnewarmtewinst	145410 MJ
Warm tapwater	46926 MJ
Bevochtiging	0 MJ



Productie op eigen perceel

Opgewekte duurzame thermische energie
Geproduceerde elektriciteit zonnestroomsystemen

0 MJ
13818 kWh

Gebruikte energie

[MJ]	Behoefte	Afgifte	Distributie	Duurzame opwekking	Opwekking
Verwarmingssysteem 1	121862	160345	195542	195542	39108
Warmtapwatersysteem 1	46926	69723	99604	99604	27668

Gemiddelde rendementen

[-]	Afgifte	Distributie	Opwekking
Verwarmingssysteem 1	0.760	0.820	5.000
Warmtapwatersysteem 1	0.673	0.700	3.600

Schematisering

Rekenzones

Nr.	Naam	Omschrijving	Gebruiksfunctie	
	1e verdieping		woonfunctie	124.93 m ²
	2e verdieping		woonfunctie	127.52 m ²
	3e verdieping zone 1		woonfunctie	124.92 m ²
	3e verdieping zone 2		woonfunctie	50.81 m ²
	Begane grond		woonfunctie	164.78 m ²
	Kelder		woonfunctie	162.12 m ²
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)				755.09 m²

Transmissie

Rekenzone 1e verdieping

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 wand	AOR	4.09	N	2	0.38				
2 wand	AOR	4.09	O	2	0.38				
3 wand	AOR	4.09	Z	2	0.38				
4 wand	AOR	4.09	W	2	0.38				



#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]		Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
5 vloer		0.08			1	0.00				
6 gevel	buiten	8.57	165	Z	3	0.22			0.50	0.60
7 gevel	buiten	4.64	345	N	3	0.22			1.00	1.00
8 gevel	buiten	2.56	350	N	3	0.22			1.00	1.00
9 gevel	buiten	6.35	340	N	3	0.22			1.00	1.00
10 gevel	buiten	3.45	255	W	3	0.22			0.85	1.00
11 gevel	buiten	6.05	165	Z	3	0.22			0.90	1.00
12 raam	buiten	7.68	165	Z	4	1.43	7.06	0.50	0.85	0.95
13 raam	buiten	4.42	345	N	4	1.47	4.07	0.50	1.00	1.00
14 raam	buiten	7.60	350	N	4	1.48	6.99	0.50	1.00	1.00
15 raam	buiten	3.80	340	N	4	1.48	3.50	0.50	1.00	1.00
16 raam	buiten	7.00	165	Z	4	1.49	6.44	0.50	0.90	1.00
Totale oppervlakte		78.55m² (verliesoppervlakte 78.55 m²)								

Rekenzone 2e verdieping

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]		Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 dak	buiten	2.14			5	0.17			1.00	1.00
2 wand	AOR	4.99		N	2	0.38				
3 wand	AOR	4.99		O	2	0.38				
4 wand	AOR	4.99		Z	2	0.38				
5 wand	AOR	4.99		W	2	0.38				
6 vloer	buiten	2.14			6	0.22			1.00	1.00
7 gevel	buiten	8.65	165	Z	3	0.22			0.90	1.00
8 gevel	buiten	2.27	165	Z	3	0.22			0.50	0.60
9 gevel	buiten	3.27	75	O	3	0.22			0.90	0.95
10 gevel	buiten	4.14	255	W	3	0.22			0.85	1.00
11 gevel	buiten	7.32	340	N	3	0.22			1.00	1.00
12 gevel	buiten	2.46	350	N	3	0.22			1.00	1.00
13 gevel	buiten	5.43	345	N	3	0.22			1.00	1.00
14 gevel	buiten	10.21	165	Z	3	0.22			0.80	0.90
15 raam	buiten	7.00	165	Z	4	1.49	6.44	0.50	0.90	1.00
16 raam	buiten	6.25	165	Z	4	1.44	5.75	0.50	0.90	1.00
17 raam	buiten	4.86	340	N	4	1.47	4.47	0.50	1.00	1.00
18 raam	buiten	9.73	350	N	4	1.47	8.95	0.50	1.00	1.00
19 raam	buiten	5.44	345	N	4	1.46	5.00	0.50	1.00	1.00
Totale oppervlakte		101.28m² (verliesoppervlakte 101.28 m²)								

Rekenzone 3e verdieping zone 1

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]		Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 dak	buiten	47.87			5	0.17			0.60	0.60
2 dak	buiten	25.34			5	0.17			1.00	1.00
3 wand	AOR	4.09		Z	2	0.38				
4 wand	AOR	4.09		W	2	0.38				
5 wand	AOR	4.09		N	2	0.38				
6 wand	AOR	4.09		O	2	0.38				
7 gevel	buiten	6.99	165	Z	3	0.22			0.50	0.60
8 gevel	buiten	3.13	255	W	3	0.22			0.85	1.00
9 gevel	buiten	3.81	345	N	3	0.22			1.00	1.00
10 gevel	buiten	4.73	165	Z	3	0.22			0.90	1.00
11 gevel	buiten	1.33	350	N	3	0.22			1.00	1.00



#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
12 gevel	buiten	5.27	340 N	3	0.22			1.00	1.00
13 raam	buiten	7.68	165 Z	4	1.43	7.06	0.50	0.85	0.95
14 raam	buiten	4.42	345 N	4	1.47	4.07	0.50	1.00	1.00
15 raam	buiten	7.00	165 Z	4	1.49	6.44	0.50	0.90	1.00
16 raam	buiten	7.90	350 N	4	1.48	7.27	0.50	1.00	1.00
17 raam	buiten	3.95	340 N	4	1.48	3.64	0.50	1.00	1.00
Totale oppervlakte		145.77m² (verliesoppervlakte 145.77 m²)							

Rekenzone 3e verdieping zone 2

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 vloer		1.96		1	0.19				
2 dak	buiten	50.81		5	0.17			1.00	1.00
3 gevel	buiten	2.31	345 N	3	0.22			1.00	1.00
4 gevel	buiten	2.31	165 Z	3	0.22			0.90	1.00
5 raam	buiten	21.12	345 N	4	1.42	19.43	0.50	1.00	1.00
6 raam	buiten	21.12	165 Z	4	1.42	19.43	0.50	0.90	1.00
Totale oppervlakte		99.64m² (verliesoppervlakte 99.64 m²)							

Rekenzone Begane grond

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 dak	buiten	37.94		5	0.17			1.00	1.00
2 wand	AOR	4.23	N	2	0.38				
3 wand	AOR	3.94	O	2	0.38				
4 wand	AOR	4.23	Z	2	0.38				
5 wand	AOR	3.94	W	2	0.38				
6 vloer	buiten	0.11		6	0.22			1.00	1.00
7 vloer		2.09		1	0.23				
8 gevel	buiten	3.66	345 N	3	0.22			1.00	1.00
9 gevel	buiten	6.01	340 N	3	0.22			1.00	1.00
10 gevel	buiten	8.55	165 Z	3	0.22			0.90	1.00
11 gevel	buiten	2.22	350 N	3	0.22			1.00	1.00
12 gevel	buiten	6.03	165 Z	3	0.22			0.50	0.60
13 gevel	buiten	3.38	255 W	3	0.22			0.85	1.00
14 deur	buiten	5.10	345 N	7	0.57			1.00	1.00
15 raam	buiten	3.80	340 N	4	1.48	3.50	0.50	1.00	1.00
16 deur	buiten	2.75	165 Z	7	0.57			0.90	1.00
17 raam	buiten	7.60	350 N	4	1.48	6.99	0.50	1.00	1.00
18 raam	buiten	8.09	165 Z	4	1.43	7.44	0.50	0.85	0.95
Totale oppervlakte		113.66m² (verliesoppervlakte 113.66 m²)							

Rekenzone Kelder

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1 wand	AOR	5.22	W	2	0.38				
2 wand	AOR	21.56	N	2	0.38				
3 wand	AOR	4.90	O	2	0.38				
4 wand	AOR	4.52	Z	2	0.38				
5 wand	grond	11.63	N	3	0.17				



#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
6 wand	grond	30.27	Z	3	0.17				
7 wand	grond	4.00	W	3	0.17				
8 vloer	grond	162.73		6	0.07				
Totale oppervlakte		244.82m² (verliesoppervlakte 182.24 m²)							

AOR 7

#Deel	Begrenzing	A [m ²]	Orientatie [o tov N]	Ref.#	U [W/(m ² .K)]	Glas [m ²]	Ggl [-]	Fsh;H [-]	Fsh;C [-]
1dak	buiten	2.45		5	0.17			1.00	1.00
2vloer	grond	7.43		6	0.22				
3wand	grond	8.06	N	3	0.22				
4wand	grond	1.38	W	3	0.22				
5wand	grond	1.38	O	3	0.22				
6wand	grond	8.06	N	3	0.22				

Voor een beter inzicht in de ingevoerde verliesoppervlakken kan het beste de geometrie in het Vabi Elements project (VP-bestand) ingezien worden.

Verklarende tekst

AOR = aangrenzend onverwarmde ruimte

AOS = aangrenzend onverwarmde serre

ASGR = aangrenzend sterk geventileerde ruimte

AVR = aangrenzend verwarmde ruimte (aangrenzend gebouw)

Ggl = ZTA onder een invalshoek van 45°. Deze waarde is niet gelijk aan de g-waarde (Ggl;n) die gevraagd wordt! De g-waarde geldt namelijk volgens EN 410, onder een invalshoek van 90°.

Overzicht van alle toegepaste constructies

Constructies

Ref.#Omschrijving	Type	Rc [(m ² .K)/W]
1 Vloer - Tussen	vlak	3.50
2 Wand - Binnen	vlak	2.50
3 Wand - Buiten	vlak	4.50
5 Dak - Plat,	vlak	6.00
6 Vloer - Kelder	vlak	4.50
7 Deur - Buiten	deur	1.60

Ramen

Ref.#Omschrijving	U glas [W/(m ² .K)]	U kozijn [W/(m ² .K)]	Ggl;n	Verstrooiende beglazing	Zonwering	Ggl;alt	Ggl;dif
4 Raam	1.10	3.80	0.58	nee	geen		

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode.



<i>Rekenzone</i>	<i>Begrenzing</i>	<i>Koudebrug</i>	<i>P [m]</i>
1e verdieping		Perimeter	4.70
2e verdieping		Perimeter	4.79
3e verdieping zone 1		Perimeter	4.70
3e verdieping zone 2		Perimeter	1.91
Begane grond		Perimeter	6.19
Kelder	grond	Perimeter	6.09



Thermische capaciteit

Rekenzone	Volgens bijlage H	Bouwtype/massa vloerconstructie	Cm [kJ/K]
1e verdieping	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	56219
2e verdieping	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	57385
3e verdieping zone 1	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	56214
3e verdieping zone 2	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	22866
Begane grond	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	74152
Kelder	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	72955
			+
			339791

Infiltratie

Hoogte gebouw [m]	Lengte gebouw [m]	Breedte gebouw [m]	Uitvoeringsvariant
15.67	14.19	19.21	gebouw met plat dak, tussenligging

Rekenzone	Eigen qv,10	qv10;spec [dm ³ /s.m ²]
1e verdieping	ja	0.20
2e verdieping	ja	0.20
3e verdieping zone 1	ja	0.20
3e verdieping zone 2	ja	0.20
Begane grond	ja	0.20
Kelder	ja	0.20

Verwarming

Verwarmingssysteem 1

Afgifte	Type	HT radiatoren voor binnenwand of binnenraam
		HT radiatoren voor binnenwand of binnenraam
		HT radiatoren voor binnenwand of binnenraam
		HT radiatoren voor binnenwand of binnenraam
		HT radiatoren voor binnenwand of binnenraam
Distributie	Type	waterverwarmingssysteem met geïsoleerde verdeler/verzamelaar, ongeïsoleerde leidingen in onverwarmde ruimten en/of door kruipruimte
Opwekking	Systeem	collectief
	Temperatuurniveau	hoge temperatuur (HT)
	Hulpenergie	forfaitair
- Preferent	Type	warmtepomp
	Bron	warmte uit retour-/afvoerlucht
	Aanvoertemperatuur	45.00 grC
	Minimale COP-waarde	ja
	Gelijkwaardigheidsverklaring	ja
	Energiedrager	elektriciteit
	Vermogen	40.0 kW
	Opwekkingsrendement	5.000
	Energiefractie	0.800

Aangewezen rekenzones



1e verdieping
2e verdieping
3e verdieping zone 1
3e verdieping zone 2
Begane grond
Kelder

Warmtapwater

Warmtapwatersysteem 1

<i>Afgifte</i>	Toepassing systeem Rendement Douche WTW aanwezig	badruimte, keuken bepaling volgens methode B nee
<i>Distributie</i>	Circulatiesysteem aanwezig Bepaling rendement Isolatie leidingen	ja forfaitair leidingen met minimaal 20 mm isolatie
<i>Opwekking</i>	Systeem Verliezen warmwatervoorraad Isolatie warmwatervoorraad	collectief indirect verwarmde voorraadvaten forfaitair minimaal 20 mm isolatie rond de warmwatervoorraad, leidingwerk en eventuele externe warmtewisselaar
<i>- Preferent</i>	Type Gelijkwaardigheidsverklaring Energiedrager Vermogen Opwekkingsrendement	lucht-waterwarmtepomp ja elektriciteit 40.0 kW 3.600

Aangewezen rekenzones
1e verdieping
2e verdieping
3e verdieping zone 1
3e verdieping zone 2
Begane grond
Kelder

Koeling

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1

<i>Systeem</i>	D mechanische toe- en afvoer; gebalanceerde ventilatie
<i>Regelsysteem</i>	D.1 standaard
<i>Bepaling luchtvolumestroom</i>	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
<i>WTW aanwezig</i>	nee
<i>Ventilatiecapaciteit</i>	73.91 dm ³ /s (forfaitair)
<i>Regeling ventilatoren</i>	nvt
<i>Terugregeling/recirculatie</i>	nvt
<i>Verwarmingsbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Koelbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Luchtdichtheidsklasse kanalen</i>	klasse B



<i>Luchtkanalen geïsoleerd</i>	nvt
<i>Spuivoorziening</i>	te openen ramen
<i>Bevochtiging</i>	geen

Ventilatorvermogen	gedetailleerd
<i>Aandrijving</i>	
<i>Aantal regelstanden</i>	3
<i>Ventilator</i>	100 W
<i>Ventilator</i>	100 W

Aangewezen rekenzones
1e verdieping

Ventilatiesysteem 2

<i>Systeem</i>	D mechanische toe- en afvoer; gebalanceerde ventilatie
<i>Regelsysteem</i>	D.1 standaard
<i>Bepaling luchtvolumestroom</i>	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
<i>WTW aanwezig</i>	nee
<i>Ventilatiecapaciteit</i>	75.44 dm ³ /s (forfaitair)
<i>Regeling ventilatoren</i>	nvt
<i>Terugregeling/recirculatie</i>	nvt
<i>Verwarmingsbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Koelbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Luchtdichtheidsklasse kanalen</i>	klasse B
<i>Luchtkanalen geïsoleerd</i>	nvt
<i>Spuivoorziening</i>	te openen ramen
<i>Bevochtiging</i>	geen

Ventilatorvermogen	gedetailleerd
<i>Aandrijving</i>	
<i>Aantal regelstanden</i>	3
<i>Ventilator</i>	100 W
<i>Ventilator</i>	100 W

Aangewezen rekenzones
2e verdieping

Ventilatiesysteem 3

<i>Systeem</i>	D mechanische toe- en afvoer; gebalanceerde ventilatie
<i>Regelsysteem</i>	D.1 standaard
<i>Bepaling luchtvolumestroom</i>	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
<i>WTW aanwezig</i>	nee
<i>Ventilatiecapaciteit</i>	73.90 dm ³ /s (forfaitair)
<i>Regeling ventilatoren</i>	nvt
<i>Terugregeling/recirculatie</i>	nvt
<i>Verwarmingsbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Koelbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Luchtdichtheidsklasse kanalen</i>	klasse B
<i>Luchtkanalen geïsoleerd</i>	nvt
<i>Spuivoorziening</i>	te openen ramen
<i>Bevochtiging</i>	geen

Ventilatorvermogen	gedetailleerd
<i>Aandrijving</i>	
<i>Aantal regelstanden</i>	3
<i>Ventilator</i>	100 W



Ventilator 100 W

Aangewezen rekenzones
3e verdieping zone 1

Ventilatiesysteem 4

<i>Systeem</i>	D mechanische toe- en afvoer; gebalanceerde ventilatie
<i>Regelsysteem</i>	D.1 standaard
<i>Bepaling lucht volumestroom</i>	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
<i>WTW aanwezig</i>	nee
<i>Ventilatiecapaciteit</i>	30.06 dm ³ /s (forfaitair)
<i>Regeling ventilatoren</i>	nvt
<i>Terugregeling/recirculatie</i>	nvt
<i>Verwarmingsbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Koelbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Luchtdichtheidsklasse kanalen</i>	klasse B
<i>Luchtkanalen geïsoleerd</i>	nvt
<i>Spuivoorziening</i>	te openen ramen
<i>Bevochtiging</i>	geen

Ventilatorvermogen	gedetailleerd
<i>Aandrijving</i>	
<i>Aantal regelstanden</i>	3
<i>Ventilator</i>	100 W
<i>Ventilator</i>	100 W

Aangewezen rekenzones
3e verdieping zone 2

Ventilatiesysteem 5

<i>Systeem</i>	D mechanische toe- en afvoer; gebalanceerde ventilatie
<i>Regelsysteem</i>	D.1 standaard
<i>Bepaling lucht volumestroom</i>	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
<i>WTW aanwezig</i>	nee
<i>Ventilatiecapaciteit</i>	193.40 dm ³ /s (forfaitair)
<i>Regeling ventilatoren</i>	nvt
<i>Terugregeling/recirculatie</i>	nvt
<i>Verwarmingsbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Koelbatterij aanwezig</i>	nee
<i>Luchtdichtheidsklasse kanalen</i>	klasse B
<i>Luchtkanalen geïsoleerd</i>	nvt
<i>Spuivoorziening</i>	te openen ramen
<i>Bevochtiging</i>	geen

Ventilatorvermogen	gedetailleerd
<i>Aandrijving</i>	
<i>Aantal regelstanden</i>	3
<i>Ventilator</i>	100 W
<i>Ventilator</i>	100 W

Aangewezen rekenzones
Begane grond
Kelder



Zonnepanelen (stroom)

Zonne-energiesysteem

Type	PV
Paneeloppervlakte	69.20 m ²
Wijze van bouwintegratie	sterk geventileerd
Opbrengstfactor	0.80
Piekvermogen	210.0 W/m ²
Orientatie	185 gr Z
Hellingshoek	30 gr
Beschaduwingsreductiefactor	1.00

Zonnecollectoren (warmte)

Er worden geen zonnecollectoren toegepast

Verlichting

Kwaliteitsverklaringen

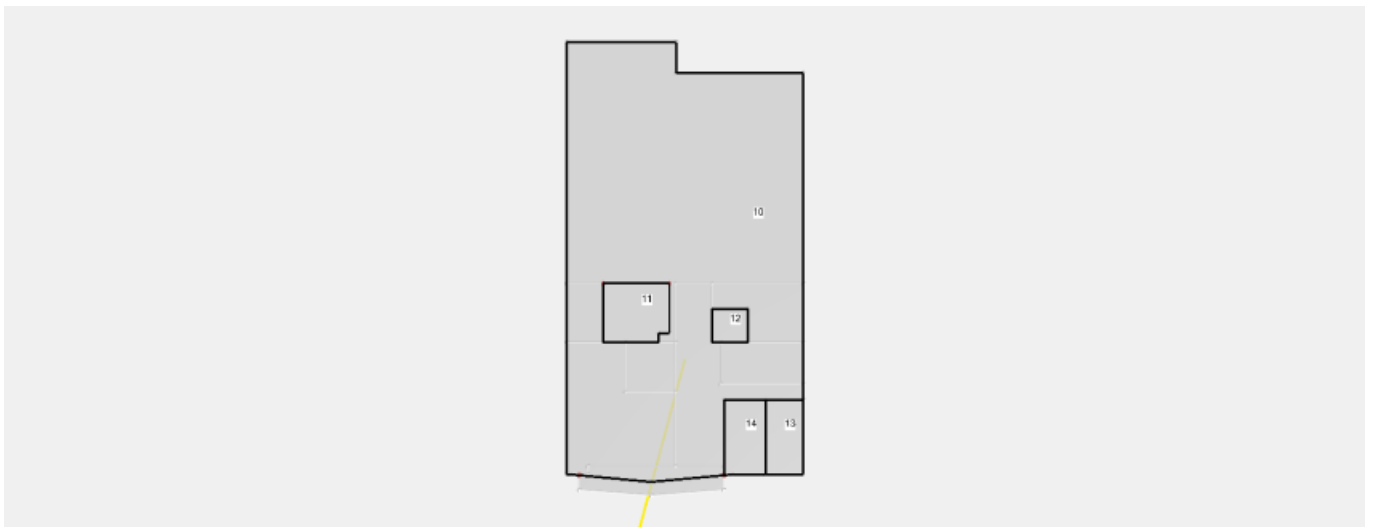
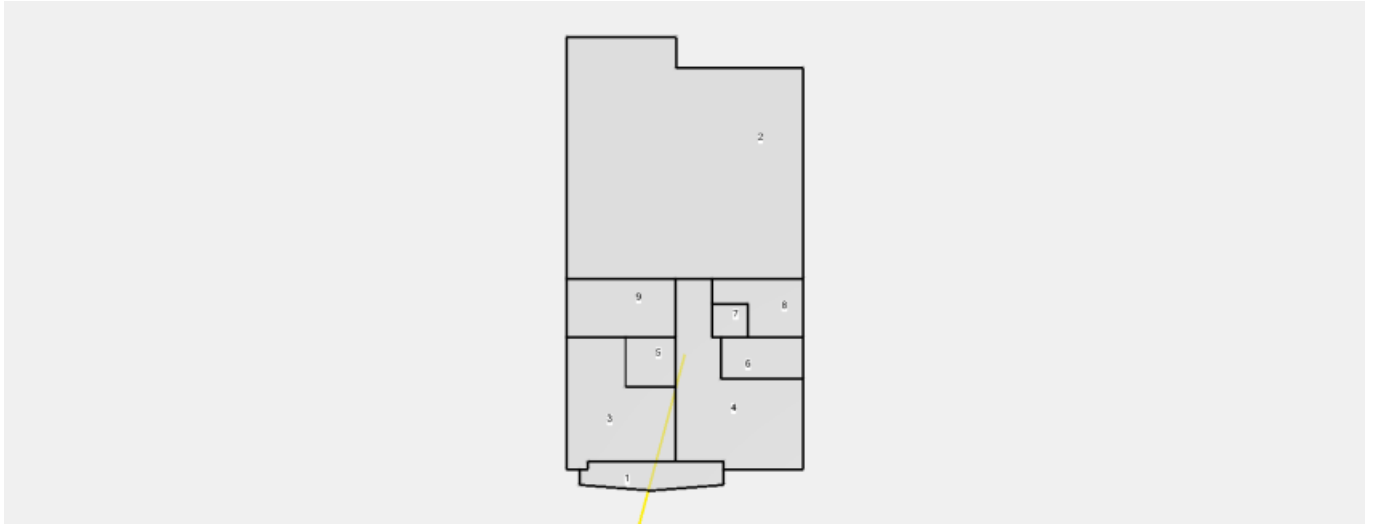
# Post	Type	Waarde
1 Verwarming	Opwekkingsrendement warmtepomp	5.000
2 Verwarming	Energiefractie opwekker warmtepomp	0.800
3 Warmtapwater	Opwekkingsrendement warmtepomp	4.000
4 Zonnestroom	Piekvermogen	210 W/m ²

Disclaimer

Voor de EPG-berekening is een disclaimer van toepassing. Zie de help van Vabi Elements ('Wijzigingen in versies').



Foto's en tekeningen





Opdrachtgever



Bedrijf: S2H
Telefoon
Fax:
E-mail: info@s2h.nl
Website: www.s2h.nl

Bezoekadres

Straat
Postcode / plaats
Provincie
Land

Contactpersoon

Naam
Afdeling
Telefoon
E-mail

Adviseur



Hét adviesbureau voor
gebouwegebonden installaties

Bedrijf: bbp advies
Telefoon +31 (0)33 43 47 821
Fax:
E-mail: info@bbpadvies.nl
Website: www.bbpadvies.nl

Bezoekadres

Straat Laan 1914 41
Postcode / plaats 3818 EX Amersfoort
Provincie Utrecht
Land The Netherlands

Contactpersoon

Naam
Afdeling
Telefoon
E-mail