



BENG berekening

Projectgegevens

Projectnaam	: 33 woningen Life te Voorthuizen	
Projectnummer	: PR20500	
Datum	: 12 maart 2024	
Tekening	: -	d.d. ontvangen op 06-02-2024
Versie	: 1.0	
Opdrachtgever	: H. Hardeman B.V.	
Gemaakt door	: P.G. Nijmeijer	

BENG-uitkomsten

Zie BENG berekening

Registratie

Datum	: 12 maart 2024
Adviseur	: P.G. Nijmeijer

Inhoudsopgave

- Uitgangspunten
- Energieprestatie-rapport (BENG berekening)
- Bijlagen
 - Lineaire koudebruggen voorwaarden NTA8800

PR20500 Maatschappelijk gebouw Life te Voorthuizen

Rekenmodel

Uniec 3.2

Deze versie is door Kiwa geattesteerd op basis van BRL 9501 d.d. 2019-11-28 (inclusief wijzigingsblad d.d.2023-02-01), Attest K105484/04.

Tijdens de bouw en vastleggen van bewijslast

Tijdens de bouw dient er op toegezien te worden dat met de feitelijk toegepaste en gerealiseerde maatregelen voldaan blijft worden aan de energieprestatie zoals ingediend bij de vergunningsaanvraag. Dit toezicht dient door de opdrachtgever georganiseerd te worden.

Bij oplevering is een energielabel verplicht, zie www.timax.nl/energie-prestatie/energielabel voor meer informatie.

Dit energielabel wordt afgegeven door middel van een opgesteld energieprestatie-rapport.

Het is noodzakelijk dat er tijdens het bouwproces een dossier wordt opgebouwd met bewijslasten.

Als de bewijslasten niet, of niet goed worden bijgehouden zal dit invloed hebben op de uitkomst van de berekening. Het is dus van belang dat dit op de juiste wijze gebeurt.

Via www.timax.nl/download/9676 is een overzicht te downloaden van de bij te houden bewijslasten.

Deze BENG berekening voor de omgevingsvergunning is geen definitief energielabel, een voorlopig energielabel wordt wel aan de opdrachtgever geleverd.

Kwaliteitsverklaringen

Indien tijdens de bouw alternatieve of aanvullende keuzes worden gemaakt qua installatietechniek (bijv. pv-panelen, warmtepompen en ventilatiesystemen) dan is het zaak om er voor te zorgen dat er wel systemen worden toegepast met een in de BCRG geregistreerde NTA8800 gelijkwaardigheidsverklaring. Indien dit niet het geval is dan moet er worden teruggevallen op een forfaitaire invoer welke minder gunstig uit zal vallen.

Deze database is te vinden via de volgende link: <https://bcrq.nl/nl/verklaringenregister/>

Let er wel op dat niet elke systeem dezelfde uitkomsten geeft.

Invoergegevens omgevingsvergunning ISSO 75.1 & 82.1

isolatiewaarden

Wanneer de energieprestatie van een gebouw nodig is voor de aanvraag van een omgevingsvergunning mag de EP-rapporteur ook Rc-waarden gebruiken die minimaal overeenkomen met de eisen uit het Bouwbesluit voor de betreffende constructie.

Bij de oplevering van het gebouw moeten de Rc-waarden hoe dan ook worden onderbouwd met een berekening of een verklaring.

overige gegevens

In de situatie dat de energieprestatie wordt bepaald voor de aanvraag van de omgevingsvergunning worden er aannames gedaan en zal er over het algemeen minder informatie beschikbaar zijn.

Gebruiksfuncties & Rekenzones

Gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlak per rekenzone (m ²)						Totaal (m ²)
	01	02	03	04	05	GR	
Woonfunctie (classic)	13,52	25,92					39,44
Totaal 33 appartementen							1301,52

Isolatiewaarden

Onderdeel	Rc waarde (m ² ·K)/W	
Beganegrond vloer	4,70	
Buitengevel	4,70	langsgevel
Buitengevel	5,70	kopgevel
Plat dak	7,40	

Onderdeel	U waarde W/(m ² ·K)	
Raam	0,80	maximaal toe te passen waarde
Deur met glas	1,64	maximaal toe te passen waarde
Deur met glas	0,80	maximaal toe te passen waarde

* In de NTA 8800 worden waarden boven de 1,00 afgerond op één cijfer achter de komma.

Lineaire koudebruggen

De lineaire koudebruggen zijn forfaitair ingevoerd.

Infiltratie

0,200 dm³/s per m², extra aandacht voor luchtdicht bouwen.

De luchtdichtheid moet bij oplevering bepaald zijn door middel van een Blowerdoor-meting of een opblaasproef conform NEN 2686 (1988) inclusief aanvullingsblad A2 (2008).

Geen verticale leidingen door thermische schil

Zomernachtventilatie

Zomernachtventilatie : niet aanwezig

Zonweringen

Zonwerende beglazing, Ggl : aanwezig met een ggl;n-waarde van: 0,28 (invoer Uniec3 0,25)

Bouwkundige zonwering : niet aanwezig

Installatietechniek

Verwarming	: Lucht-Lucht warmtepomp voor verwarming met 1 afgifte-unit (split-unit) enkel voor de woonkamer/keuken. Overige ruimten verwarmd middels elektrische vloerverwarming
Warm tapwater	: Elektrische boiler 50L met energielabel C voor de keuken en badkamer (maximaal 2,0m1 van de tappunten)
Ventilatie	: D3 Centrale WTW met sturing op toe en afvoer (CO2), uitgevoerd met een rendement van minimaal 75% en 100% bypass.
Koeling	: Lucht-Lucht warmtepomp voor verwarming met 1 afgifte-unit (split-unit) voor de woonkamer/keuken
Zonneboiler	: n.v.t.

Zonnestroomsysteem

Oriëntatie	: Zuid
Hellingshoek	: 13°
Aantal PV-panelen	: 14 stuks
Vermogen per PV-paneel	: 430 Wp per paneel
Type paneel	: SunPower MAX3-430

Disclaimer

Deze voorbladen geven een beknopte weergave van de in het energierestatie-rapport ingevoerde gegevens.

Voor de uitgebreide invoergegevens zie het energieprestatie-rapport op de volgende pagina's, het energieprestatie-rapport is in alle gevallen leidend.

Dit geldt tevens indien er een verschil aanwezig is tussen deze voorbladen en het energieprestatie-rapport.

Alle energiegebruiken in de resultaten zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Algemene gegevens

omschrijving	33 Classic appartementen
plaats	Voorthuizen
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2024
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	12-03-2024

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **12 maart 2024** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
33 Classic appartementen	33 Classic appartementen	18271445691A4D828A2DBA0671AE7A21	816009004	12-3-2024
09-10 / M-L, onderste laag hoek	PR20500 - 09-10 - M-L, onderste laag, hoek	21BAA5E0587547AAB33B54B19F2B06C4	200469563	12-3-2024
09-10 / M-L, tussen laag hoek	PR20500 - 09-10 - M-L, tussen laag, hoek	A1F27F82825243EEB40602B03825F046	753190114	12-3-2024
09-10 / M-L, bovenste laag hoek	PR20500 - 09-10 - M-L, bovenste laag, hoek	87F1A8339A5640FAA1302636EF540194	695685960	12-3-2024
09-10 / L-K, onderste laag tussen	PR20500 - 09-10 - L-K, onderste laag, tussen	036B6A92517C48198FE08D8ABCD47214	806364040	12-3-2024
09-10 / L-K, tussen laag tussen	PR20500 - 09-10 - L-K, tussen laag, tussen	50652E6F0EB240F1910F0689D16CDD58	953318989	12-3-2024
09-10 / L-K, bovenste laag tussen	PR20500 - 09-10 - L-K, bovenste laag, tussen	F148155CAE374A8F9650EF897BF982C9	742773942	12-3-2024
09-10 / K-J, onderste laag tussen	PR20500 - 09-10 - K-J, onderste laag, tussen	E07905A31A794F96B732979688491A8F	173789614	12-3-2024
09-10 / K-J, tussen laag tussen	PR20500 - 09-10 - K-J, tussen laag, tussen	130C7AF457374D29808C757CA9989AC0	300814185	12-3-2024
09-10 / K-J, bovenste laag tussen	PR20500 - 09-10 - K-J, bovenste laag, tussen	45CAF6A840F34C0795D703E78DF15DC0	998438832	12-3-2024
09-10 / J-H, onderste laag tussen	PR20500 - 09-10 - J-H, onderste laag, tussen	B22E6445D0234D3987CC389A687183F3	455668735	12-3-2024
09-10 / J-H, tussen laag tussen	PR20500 - 09-10 - J-H, tussen laag, tussen	07C41B87CBB640C5A3DA48A11E5DDAD1	392322882	12-3-2024
09-10 / J-H, bovenste laag tussen	PR20500 - 09-10 - J-H, bovenste laag, tussen	AB21F4B84ED64A9D88403944BD8DD315	741650290	12-3-2024
09-10 / H-G, onderste laag hoek	PR20500 - 09-10 - H-G, onderste laag, hoek	96F82AEB99BB43908666B35C28B45B19	829951428	12-3-2024
09-10 / H-G, tussen laag hoek	PR20500 - 09-10 - H-G, tussen laag, hoek	28465E74264749C1B2CE3407856D77C0	470601954	12-3-2024
09-10 / H-G, bovenste laag hoek	PR20500 - 09-10 - H-G, bovenste laag, hoek	30B3E336680C4963A9F06CAD14191630	289772084	12-3-2024
12-14 / N-O, onderste laag hoek	PR20500 - 12-14 - N-O, onderste laag, hoek	1377FA663D94433E933356113BB0EF98	546599175	12-3-2024

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer opnamedatum	
12-14 / N-O, tussen laag hoek	PR20500 - 12-14 - N-O, tussen laag, hoek	D757C39F7D8E47C88635B34C4465D260	530934048	12-3-2024
12-14 / N-O, bovenste laag hoek	PR20500 - 12-14 - N-O, bovenste laag, hoek	FDF37905990548A38C0DB00BB003C92C	174470071	12-3-2024
12-14 / O-P, onderste laag tussen	PR20500 - 12-14 - O-P, onderste laag, tussen	5987B6693A454303A1B4AAC3F5F98B18	743612243	12-3-2024
12-14 / O-P, tussen laag tussen	PR20500 - 12-14 - O-P, tussen laag, tussen	66FB6D7A0A124D5E897EE8DE3134A71A	843311046	12-3-2024
12-14 / O-P, bovenste laag tussen	PR20500 - 12-14 - O-P, bovenste laag, tussen	BD5489304CC64337AE0D19291CA21B57	851315033	12-3-2024
12-14 / P-Q, onderste laag tussen	PR20500 - 12-14 - P-Q, onderste laag, tussen	029886B65A9F4A4CA01E7B2ACC154C05	612152194	12-3-2024
12-14 / P-Q, tussen laag tussen	PR20500 - 12-14 - P-Q, tussen laag, tussen	62297AA60D1C4D21A5EEA9CAF2991689	542606422	12-3-2024
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen	PR20500 - 12-14 - P-Q, bovenste laag, tussen	416B23BACBE349F4BAAC4BDB0A819345	356866336	12-3-2024
12-14 / Q-R, onderste laag tussen	PR20500 - 12-14 - Q-R, onderste laag, tussen	2D617ECED30442C1958E3E0B52A22388	652786753	12-3-2024
12-14 / Q-R, tussen laag tussen	PR20500 - 12-14 - Q-R, tussen laag, tussen	39E1D3A41DC14E3D8D09CC65C857B1A0	341475154	12-3-2024
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen	PR20500 - 12-14 - Q-R, bovenste laag, tussen	4A942321D04D4FDFB03634D6D82EC14F	509803246	12-3-2024
12-14 / R-S, onderste laag tussen	PR20500 - 12-14 - R-S, onderste laag, tussen	E85E66173E244587B4D6F629FD7AA81D	897591355	12-3-2024
12-14 / R-S, tussen laag tussen	PR20500 - 12-14 - R-S, tussen laag, tussen	6B613D28A85449B9A956929F683382E5	566237957	12-3-2024
12-14 / R-S, bovenste laag tussen	PR20500 - 12-14 - R-S, bovenste laag, tussen	0E99D996D0664BF2AAAD7033B8E9697A	364535040	12-3-2024
12-14 / S-T, onderste laag hoek	PR20500 - 12-14 - S-T, onderste laag, hoek	B850B6F4B152402E90E10DCB9F517E52	844916766	12-3-2024
12-14 / S-T, tussen laag hoek	PR20500 - 12-14 - S-T, tussen laag, hoek	277B1BEB2F664916BD2B7D97FF23240D	534331166	12-3-2024
12-14 / S-T, bovenste laag hoek	PR20500 - 12-14 - S-T, bovenste laag, hoek	88B788DE0F5144DCAE6E53A024D1E7E7	760700746	12-3-2024

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte ¹⁾		primaire fossiele energie ²⁾		hernieuwbaar ³⁾		TO _{juli,max} ⁴⁾	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	70,00	69,83 ✓	50,00	49,94 ✓	40,0	69,3 ✓		
09-10 / M-L, onderste laag hoek		79,35		52,65		70,1	2,10 ✗	A++
09-10 / M-L, tussen laag hoek		65,65		42,30		72,5	2,91 ✗	A+++

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
09-10 / M-L, bovenste laag hoek		75,59		51,92		69,2	2,73 ✗	A++
09-10 / L-K, onderste laag tussen		69,87		46,89		70,8	2,10 ✗	A+++
09-10 / L-K, tussen laag tussen		60,00		39,02		73,4	2,88 ✗	A+++
09-10 / L-K, bovenste laag tussen		69,25		47,66		70,1	2,73 ✗	A+++
09-10 / K-J, onderste laag tussen		69,87		46,89		70,8	2,10 ✗	A+++
09-10 / K-J, tussen laag tussen		60,07		39,15		73,3	2,86 ✗	A+++
09-10 / K-J, bovenste laag tussen		69,25		47,66		70,1	2,73 ✗	A+++
09-10 / J-H, onderste laag tussen		69,87		46,86		70,9	2,10 ✗	A+++
09-10 / J-H, tussen laag tussen		59,97		39,04		73,4	2,86 ✗	A+++
09-10 / J-H, bovenste laag tussen		69,25		47,66		70,1	2,73 ✗	A+++
09-10 / H-G, onderste laag hoek		80,51		66,71		63,2	3,33 ✗	A++
09-10 / H-G, tussen laag hoek		65,12		47,62		69,3	5,01 ✗	A+++
09-10 / H-G, bovenste laag hoek		75,07		57,19		66,2	4,70 ✗	A++
12-14 / N-O, onderste laag hoek		83,19		70,74		62,3	2,45 ✗	A++
12-14 / N-O, tussen laag hoek		66,97		50,42		68,4	3,77 ✗	A++
12-14 / N-O, bovenste laag hoek		76,48		61,02		64,8	3,55 ✗	A++
12-14 / O-P, onderste laag tussen		70,88		49,26		70,2	1,62 ✗	A+++
12-14 / O-P, tussen laag tussen		61,57		41,89		72,2	2,24 ✗	A+++
12-14 / O-P, bovenste laag tussen		70,90		51,67		68,4	2,15 ✗	A++
12-14 / P-Q, onderste laag tussen		71,08		50,55		69,7	1,62 ✗	A++
12-14 / P-Q, tussen laag tussen		62,04		42,46		71,9	2,24 ✗	A+++
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen		70,90		51,67		68,4	2,15 ✗	A++
12-14 / Q-R, onderste laag tussen		70,88		49,26		70,2	1,62 ✗	A+++
12-14 / Q-R, tussen laag tussen		61,88		42,37		72,0	2,24 ✗	A+++
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen		70,90		51,67		68,4	2,15 ✗	A++
12-14 / R-S, onderste laag tussen		70,88		49,26		70,2	1,62 ✗	A+++

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
12-14 / R-S, tussen laag tussen		61,88		42,37		72,0	2,24 ✗	A+++
12-14 / R-S, bovenste laag tussen		70,90		51,67		68,4	2,15 ✗	A++
12-14 / S-T, onderste laag hoek		82,23		54,24		69,8	1,62 ✗	A++
12-14 / S-T, tussen laag hoek		67,33		44,14		72,0	2,24 ✗	A+++
12-14 / S-T, bovenste laag hoek		77,22		55,83		67,8	2,15 ✗	A++

- 1) energiebehoefte in kWh/m²
- 2) primaire fossiele energie in kWh/m²
- 3) hernieuwbare energie in procenten
- 4) TO_{juli,max} eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)				
dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R _c [m²K/W]
Beganegrond vloer	vloer	vrije invoer		4,70
Gevel - langs	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Gevel - kop	gevel	vrije invoer		5,70
Plat dak	dak	vrije invoer		7,40

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)				
transparante constructie	type	methodiek	U _W / U _D [W/m²K]	g _{gl,n}
Raam	raam	vrije invoer	0,80	0,25
Deur volledig dicht	deur	vrije invoer	1,6	0,00
Deur dicht deel	deur	vrije invoer	0,80	0,00
Deur deel raam	raam	vrije invoer	0,80	0,25

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)				
lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	ψ [W/mK]
03 perimeter - dragende gevel	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden	0,900
00 perimeter - dorpel	fundering	NTA 8800 bijlage I	overige detailpositie	0,500
02 perimeter - deur	fundering	NTA 8800 bijlage I	02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1	0,450
05 ok kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,150
06 zk kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,090
07 bk kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,100
09 gevelhoek	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	0,140
08 gevelhoek - woningscheidendewand	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	08. gevel - woningscheidende wand - voorwaarden tabel I.1	0,100
10 gevel - vloer	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	10. gevel - verdiepingsvloer - voorwaarden tabel I.1	0,090
70 dakrand plat dak - dragende gevel	dak	NTA 8800 bijlage I	70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,190

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones				
type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n_{bouwlaag}
rekenzone	01 - elektrisch	hsb, sfb of hout	hsb, sfb of staalskeletbouw	3
rekenzone	02 - Warmtepomp	hsb, sfb of hout	hsb, sfb of staalskeletbouw	3

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	$n_{\text{appartement}}$	rekenzone	n_{bouwlaag}	A_g [m²]
09-10 / M-L, onderste laag hoek	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / M-L, tussen laag hoek	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92

Definieer appartementen

omschrijving	positie	nappartement	rekenzone	nbouwlaag	Ag [m²]
09-10 / M-L, bovenste laag hoek	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / L-K, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / L-K, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / L-K, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / K-J, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / K-J, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / K-J, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / J-H, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / J-H, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / J-H, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / H-G, onderste laag hoek	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
09-10 / H-G, tussen laag hoek	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92

Definieer appartementen

omschrijving	positie	nappartement	rekenzone	nbouwlaag	Ag [m²]
09-10 / H-G, bovenste laag hoek	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / N-O, onderste laag hoek	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / N-O, tussen laag hoek	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / N-O, bovenste laag hoek	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / O-P, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / O-P, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / O-P, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / P-Q, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / P-Q, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / Q-R, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / Q-R, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	nappartement	rekenzone	nbouwlaag	Ag [m²]
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / R-S, onderste laag tussen	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / R-S, tussen laag tussen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / R-S, bovenste laag tussen	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / S-T, onderste laag hoek	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / S-T, tussen laag hoek	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92
12-14 / S-T, bovenste laag hoek	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	01 - elektrisch	1	13,52
			02 - Warmtepomp	1	25,92

Constructies

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 01 - elektrisch				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - R _c = 4,70				15,33
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrand vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		1,56
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$
(R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m^2]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 26,12 m^2				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				26,12
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m^2 - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				8,63
Rechtergevel - buitenlucht, W - 18,81 m^2 - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m^2 - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m^2]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m^2 - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m^2 - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 26,12 m^2		

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		11,50
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,38
Rechtergevel - buitenlucht, W - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,79
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / M-L, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bi})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,62
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		6,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,08 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,46
Rechtergevel - buitenlucht, W - 20,02 m² - 90°				
Gevel - kop - R _c = 5,70				20,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,29

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,08 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,08 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,75
Rechtergevel - buitenlucht, W - 20,02 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,97
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,74
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,00

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Geometrie dichte constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				8,63
Rechtergevel - buitenlucht, W - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Plat dak - buitenlucht; HOR - 26,12 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				26,12

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,25 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,38

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / M-L, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,38
Rechtergevel - buitenlucht, W - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,79
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,37
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		3,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,50
Plat dak - buitenlucht; HOR - 26,12 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		7,25

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		1,56
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

kruipruimteventilatie (ε)

0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})

Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$
(R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m^2]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m^2				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m^2 - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m^2 - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m^2]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m^2 - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m^2 - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		5,05
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / L-K, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/mwarmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/Wwarmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bf})**Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 01 - elektrisch**

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		2,97
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		6,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,90
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / L-K, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		4,02

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		1,56
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		5,05
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / K-J, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6$ / $g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
----------------------	-----------	------------

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,90
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - R _c = 7,40				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / K-J, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		4,02

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		1,56
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmede kelder- 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

kruipruimteventilatie (ε)

0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})

Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$
(R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		5,05
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / J-H, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,90
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,37
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - R _c = 7,40				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / J-H, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		4,02

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				0,98
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Linkergevel - buitenlucht, O - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Beganegrond - op/boven mv; boven kruipruimte - 14,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				14,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,63
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,50
Linkergevel - buitenlucht, O - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		3,37
Beganegrand - op/boven mv; boven kruipruimte - 14,33 m²		
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		8,01

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrand

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrond

kruipruimteventilatie (ε)0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17
Beganegrond - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - R _c = 4,70				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,63
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15
Beganegronde - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		5,05

Kenmerken vloerconstructie- 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegronde**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 09-10 / H-G, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegronde**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W
(R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,74 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,20
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,29

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, O - 20,02 m² - 90°				
Gevel - kop - R _c = 5,70				20,02

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,74 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,74 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,26
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,91 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		3,00
Linkergevel - buitenlucht, O - 20,02 m² - 90°		
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		2,97
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		6,74

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,90
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		4,89
Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				0,98
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Linkergevel - buitenlucht, O - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Plat dak - buitenlucht; HOR - 14,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				14,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 3,52 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,63
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,63
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,37 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,50
Linkergevel - buitenlucht, O - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,79
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,37
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		3,37
Plat dak - buitenlucht; HOR - 14,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 09-10 / H-G, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel - buitenlucht, N - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		2,45
Achtergevel - buitenlucht, Z - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		5,50

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				0,98
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Beganegrond - op/boven mv; boven kruipruimte - 14,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				14,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,63
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,37
Beganegronde - op/boven mv; boven kruipruimte - 14,33 m²		
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		8,01

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegronde**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegronde**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Beganegronde - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegronde vloer - $R_c = 4,70$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,63
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		3,15
Beganegrand - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		5,05

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrand

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / N-O, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrand

kruipruimteventilatie (ε)0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 01 - elektrisch				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,74 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,20
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,29
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 20,02 m² - 90°				
Gevel - kop - R _c = 5,70				20,02

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,74 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,91 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,74 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,49

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,26
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $8,91 \text{ m}^2$ - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,00
Achtergevel - buitenlucht, ZW - $20,02 \text{ m}^2$ - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,97
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,74

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m^2]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $14,52 \text{ m}^2$ - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,90
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2$ - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m^2]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $14,52 \text{ m}^2$ - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2$ - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				0,98
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Plat dak - buitenlucht; HOR - 14,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				14,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,52 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,63
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,63
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,50
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,50
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		2,79
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		3,37
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		3,37
Plat dak - buitenlucht; HOR - 14,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / N-O, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		5,50

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		1,56
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/mwarmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/Wwarmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bf})**Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp**

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		5,05
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,63
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / O-P, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6$ / $g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,90
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / O-P, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		4,02

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrand vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		1,56
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$
(R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		5,05
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / P-Q, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/mwarmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/Wwarmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bt})**Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 01 - elektrisch**

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,49
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,49
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		6,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,90
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2$ - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m^2]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $3,91 \text{ m}^2$ - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $8,79 \text{ m}^2$ - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - $15,33 \text{ m}^2$				
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m^2]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $3,91 \text{ m}^2$ - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $8,79 \text{ m}^2$ - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		4,02

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		1,56
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80$ / $g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		5,05
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,63
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / Q-R, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer

kruipruimteventilatie (ε)

0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})

Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$
(R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m^2]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $4,16 \text{ m}^2 - 90^\circ$				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2 - 90^\circ$				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m^2]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $4,16 \text{ m}^2 - 90^\circ$					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2 - 90^\circ$					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - $4,16 \text{ m}^2 - 90^\circ$		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - $9,36 \text{ m}^2 - 90^\circ$		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,90
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	0,89 m				
overstekhoek	18 °				
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k3	1,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,78 m				
hoogte	1,45 m				
overstekhoek	28 °				
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		4,02

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
----------------------	-----------	------------

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		1,56
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 01 - elektrisch - Beganegrond vloer

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$ (R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				27,14
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - langs - R _c = 4,70				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 27,14 m²		
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		5,05
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,63
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrand vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / R-S, onderste laag tussen - 02 - Warmtepomp - Beganegrand vloer**

kruipruimteventilatie (ϵ) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6$ / $g_{gl;n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl;n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,90
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80$ / $g_{gl,n} = 0,25$	k2	2,08	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>					
afstand		2,78 m			
hoogte		0,89 m			
overstekhoek		18 °			
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k3	1,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand		2,78 m			
hoogte		1,45 m			
overstekhoek		28 °			
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, tussen laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,52 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,89
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - R _c = 4,70				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - R _c = 7,40				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,06
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				27,14

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / R-S, bovenste laag tussen - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,64 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,45
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		2,45
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 27,14 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		4,02

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				15,33
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 01 - elektrisch					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl,n} = 0,25	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 01 - elektrisch		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrand vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 15,33 m²		
02 perimeter - deur - Ψ = 0,450		1,06
00 perimeter - dorpel - Ψ = 0,500		1,93
03 perimeter - dragende gevel - Ψ = 0,900		1,56
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,60
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		4,80
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - Ψ = 0,100		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		1,58

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 01 - elektrisch - Beganegrand vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0 \text{ m}^2\text{K/W}$ (R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 26,12 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 4,70$				26,12
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				8,63
Voorgevel - buitenlucht, NO - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 26,12 m²		
03 perimeter - dragende gevel - $\Psi = 0,900$		11,50
02 perimeter - deur - $\Psi = 0,450$		1,06
00 perimeter - dorpel - $\Psi = 0,500$		1,93

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,63
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		2,38
Voorgevel - buitenlucht, NO - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,79
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50

Kenmerken vloerconstructie- 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- 12-14 / S-T, onderste laag hoek - 02 - Warmtepomp - Beganegrond vloer**

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel - langs - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W
(R_{bf})

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,62
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 4,16 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,49
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,15

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,08 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				9,46
Voorgevel - buitenlucht, NO - 20,02 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				20,02
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,29

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,08 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k2	2,08	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,00$	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k3	1,50	volledige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,91 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl;n} = 0,25$	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 14,08 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		2,69
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		7,36
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		2,69
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		4,75
Voorgevel - buitenlucht, NO - 20,02 m² - 90°		
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		2,97

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, tussen laag hoek - 02 - Warmtepomp

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		6,74
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,91 m² - 90°		
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,49
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		3,00

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				1,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				4,17
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²				
Plat dak - $R_c = 7,40$				15,33

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°					
Deur volledig dicht - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	k1	2,54		geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°					
Raam - $U = 0,80 / g_{gl,n} = 0,25$	k5	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
----------------------	-----------	------------

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 01 - elektrisch

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 3,91 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,06
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,06
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,79 m² - 90°		
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
05 ok kozijn - $\Psi = 0,150$		1,93
08 gevelhoek - woningscheidendewand - $\Psi = 0,100$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,58
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,33 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		0,70
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,58

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				8,63
Voorgevel - buitenlucht, NO - 18,81 m² - 90°				
Gevel - kop - $R_c = 5,70$				18,81
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°				
Gevel - langs - $R_c = 4,70$				3,75
Plat dak - buitenlucht; HOR - 26,12 m²				

Geometrie dichte constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Plat dak - R _c = 7,40				26,12

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp					
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k2	2,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,00	k3	1,04		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k3	1,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°					
Raam - U = 0,80 / g _{gl;n} = 0,25	k4	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel - buitenlucht, ZO - 13,25 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		2,69
06 zk kozijn - Ψ = 0,090		7,36
07 bk kozijn - Ψ = 0,100		2,69
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		1,40
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		2,38
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		2,38
Voorgevel - buitenlucht, NO - 18,81 m² - 90°		
09 gevelhoek - Ψ = 0,140		2,79
10 gevel - vloer - Ψ = 0,090		3,37
70 dakrand plat dak - dragende gevel - Ψ = 0,190		3,37
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,37 m² - 90°		
05 ok kozijn - Ψ = 0,150		1,93

Geometrie lineaire constructie - 12-14 / S-T, bovenste laag hoek - 02 - Warmtepomp		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
06 zk kozijn - $\Psi = 0,090$		4,80
07 bk kozijn - $\Psi = 0,100$		1,93
09 gevelhoek - $\Psi = 0,140$		1,40
10 gevel - vloer - $\Psi = 0,090$		1,50
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		1,50
Plat dak - buitenlucht; HOR - 26,12 m²		
70 dakrand plat dak - dragende gevel - $\Psi = 0,190$		7,25

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	9,10 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie	
appartementen	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
09-10 / M-L, onderste laag hoek	0,20
12-14 / S-T, onderste laag hoek	0,20
09-10 / L-K, onderste laag tussen	0,20
09-10 / K-J, onderste laag tussen	0,20
09-10 / J-H, onderste laag tussen	0,20
12-14 / O-P, onderste laag tussen	0,20
12-14 / P-Q, onderste laag tussen	0,20
12-14 / Q-R, onderste laag tussen	0,20
12-14 / R-S, onderste laag tussen	0,20
09-10 / M-L, tussen laag hoek	0,20
12-14 / S-T, tussen laag hoek	0,20
09-10 / L-K, tussen laag tussen	0,20

Definieer infiltratie	
appartementen	Q _{v,10;lea;ref} [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
09-10 / K-J, tussen laag tussen	0,20
09-10 / J-H, tussen laag tussen	0,20
12-14 / O-P, tussen laag tussen	0,20
12-14 / P-Q, tussen laag tussen	0,20
12-14 / Q-R, tussen laag tussen	0,20
12-14 / R-S, tussen laag tussen	0,20
09-10 / H-G, tussen laag hoek	0,20
12-14 / N-O, tussen laag hoek	0,20
09-10 / H-G, onderste laag hoek	0,20
12-14 / N-O, onderste laag hoek	0,20
09-10 / M-L, bovenste laag hoek	0,20
12-14 / S-T, bovenste laag hoek	0,20
09-10 / L-K, bovenste laag tussen	0,20
09-10 / K-J, bovenste laag tussen	0,20
09-10 / J-H, bovenste laag tussen	0,20
12-14 / O-P, bovenste laag tussen	0,20
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen	0,20
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen	0,20
12-14 / R-S, bovenste laag tussen	0,20
09-10 / H-G, bovenste laag hoek	0,20
12-14 / N-O, bovenste laag hoek	0,20

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht geen verticale leidingen door thermische schil

Verwarming - elektrisch

Aantal identieke systemen

33

Aangesloten rekenzones

01 - elektrisch

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	lokale verwarming - elektrisch (incl. infrarood)
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
toestel / warmteleveringssysteem	niet-infrarood toestel
aantal lokale toestellen	2 toestel(len)
warmtebehoefte verwarmingssysteem	863 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	863 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	175 kWh

Distributie

type distributiesysteem	geen watergedragen distributiesysteem aanwezig
-------------------------	--

Binnen verwarmde zone

Buiten verwarmde zone

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - deklaag < 2 cm
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Verwarming - Warmtepomp

Aantal identieke systemen

33

Aangesloten rekenzones

02 - Warmtepomp

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte binnenlucht)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet niet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	1138 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	1138 kWh
COP	2,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	69 kWh

Distributie

type distributiesysteem geen watergedragen distributiesysteem aanwezig

Binnen verwarmde zoneBuiten verwarmde zone**Afgifte****Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

soort ventilator	P_{vent} [W]	η_{vent}
ventilatorconvector / elektrische verwarming	10,0	1
forfaitair	ventilatorconvector / elektrische verwarming	10,0 1

Warm tapwater

Aantal identieke systemen

33

Aangesloten op warm tapwatersysteem

09-10 / M-L, onderste laag hoek

09-10 / M-L, tussen laag hoek

09-10 / M-L, bovenste laag hoek

09-10 / L-K, onderste laag tussen

09-10 / L-K, tussen laag tussen

09-10 / L-K, bovenste laag tussen

09-10 / K-J, onderste laag tussen

09-10 / K-J, tussen laag tussen

09-10 / K-J, bovenste laag tussen

09-10 / J-H, onderste laag tussen

09-10 / J-H, tussen laag tussen

09-10 / J-H, bovenste laag tussen

09-10 / H-G, onderste laag hoek

09-10 / H-G, tussen laag hoek

09-10 / H-G, bovenste laag hoek

12-14 / N-O, onderste laag hoek

12-14 / N-O, tussen laag hoek

12-14 / N-O, bovenste laag hoek

12-14 / O-P, onderste laag tussen

12-14 / O-P, tussen laag tussen

12-14 / O-P, bovenste laag tussen

12-14 / P-Q, onderste laag tussen

12-14 / P-Q, tussen laag tussen

12-14 / P-Q, bovenste laag tussen

12-14 / Q-R, onderste laag tussen

12-14 / Q-R, tussen laag tussen

12-14 / Q-R, bovenste laag tussen

12-14 / R-S, onderste laag tussen

12-14 / R-S, tussen laag tussen

12-14 / R-S, bovenste laag tussen

12-14 / S-T, onderste laag hoek

12-14 / S-T, tussen laag hoek

12-14 / S-T, bovenste laag hoek

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	1894 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten**Voorraadvat 1**

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	50 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat C
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
09-10 / M-L, onderste laag hoek	2,00	1,50	10
09-10 / M-L, tussen laag hoek	2,00	1,50	10
09-10 / M-L, bovenste laag hoek	2,00	1,50	10
09-10 / L-K, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / L-K, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / L-K, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / K-J, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / K-J, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / K-J, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / J-H, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / J-H, tussen laag tussen	2,00	1,50	10

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
09-10 / J-H, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
09-10 / H-G, onderste laag hoek	2,00	1,50	10
09-10 / H-G, tussen laag hoek	2,00	1,50	10
09-10 / H-G, bovenste laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / N-O, onderste laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / N-O, tussen laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / N-O, bovenste laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / O-P, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / O-P, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / O-P, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / P-Q, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / P-Q, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / Q-R, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / Q-R, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / R-S, onderste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / R-S, tussen laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / R-S, bovenste laag tussen	2,00	1,50	10
12-14 / S-T, onderste laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / S-T, tussen laag hoek	2,00	1,50	10
12-14 / S-T, bovenste laag hoek	2,00	1,50	10

Ventilatie

Aantal identieke systemen

33

Aangesloten rekenzones

01 - elektrisch

02 - Warmtepomp

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	D.3 centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	tegenstroomwarmtewisselaar - kunststof
rendement warmteterugwinning	0,800
bypass	100% bypass
bypassaandeel	1,00
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
volumeregeling ventilatoren WTW	onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit bekend
--	---

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
09-10 / M-L, onderste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / M-L, tussen laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / M-L, bovenste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / L-K, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
09-10 / L-K, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / L-K, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / K-J, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / K-J, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / K-J, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / J-H, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / J-H, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / J-H, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / H-G, onderste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / H-G, tussen laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
09-10 / H-G, bovenste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
12-14 / N-O, onderste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / N-O, tussen laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / N-O, bovenste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / O-P, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / O-P, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / O-P, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / P-Q, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / P-Q, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / P-Q, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / Q-R, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / Q-R, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm³/s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
12-14 / Q-R, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / R-S, onderste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / R-S, tussen laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / R-S, bovenste laag tussen	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / S-T, onderste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / S-T, tussen laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4
12-14 / S-T, bovenste laag hoek	01 - elektrisch	8,7
	02 - Warmtepomp	26,4

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend

Koeling 1

Aantal identieke systemen

33

Aangesloten rekenzones

02 - Warmtepomp

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker

compressiekoeling - elektrisch

invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	596 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	596 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	directe expansie in de ruimte
------------------	-------------------------------

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	directe expansie - buitenmuur
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	P_{vent} [W]	n_{vent}
forfaitair	10,0	1

PV

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
product	SunPower MAX3-430
wattpiekvermogen per paneel	430 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$n_{panelen}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
62	zuid	5	sterk geventileerd	minimale belemmering
46	noord	5	sterk geventileerd	minimale belemmering

PV-velden				
η_{panelen}	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
74	noordwest	5	sterk geventileerd	minimale belemmering
74	zuidoost	5	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten gebouw

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	70,00 kWh/m²	69,83 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,00 kWh/m²	49,94 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	69,3 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		112,97	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		44,29 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
elektrisch	41897 kWh	60751 kWh	8186 kWh	11869 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
elektrisch	62516 kWh	90648 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			
elektrisch	6560 kWh	9511 kWh	1037 kWh	1503 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$			
	9381 kWh	13602 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal		174512 kWh		13372 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800	
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie	187885 kWh
opgewekte elektriciteit	122893 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	64992 kWh
---	------------	-----------

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	24145 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	122893 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	147038 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	129576 kWh
niet gebouwgebonden installaties	59400 kWh
opgewekte elektriciteit	84754 kWh
totaal	104222 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1301,52 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	2192,14 m ²
compactheid		1,68

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	15239 kg
--------------------------	----------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten 09-10 / M-L, onderste laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		79,35 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		52,65 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		123,66	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,10	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		57,81 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1463 kWh	2121 kWh	263 kWh	382 kWh
warm tapwater	$E_{w,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		92 kWh	133 kWh	3 kWh	5 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5414 kWh		387 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5800 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2076 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1153 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4877 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4000 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3232 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	82,15 m ²
compactheid		2,08

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	487 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
f _{ctrl}	1,00	1,00
spuiventilatie		
q _{v;argl;in;zi}	16,4	31,4
q _{v;argl;out;zi}	-16,4	-31,4

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / M-L, tussen laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd,ventsys=C1}$		65,65 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		42,30 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		72,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		112,05	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,91	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		38,16 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1027 kWh	1489 kWh	247 kWh	358 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		235 kWh	341 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4989 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5392 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1668 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	695 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4419 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3719 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2951 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	56,53 m ²
compactheid		1,43

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	391 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / M-L, bovenste laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		75,59 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		51,92 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		117,10	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,73	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		48,13 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1280 kWh	1855 kWh	254 kWh	368 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		237 kWh	344 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5358 kWh		413 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5772 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	$E_{P,tot}$	2048 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	895 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4619 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3980 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3212 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	94,58 m ²

Oppervlakten

compactheid	2,40
-------------	------

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	480 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / L-K, onderste laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	69,87 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	46,89 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	70,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$	114,22

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,10	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		45,04 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1256 kWh	1821 kWh	250 kWh	363 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		131 kWh	190 kWh	28 kWh	40 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5170 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5573 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	1849 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	781 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4505 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3843 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3075 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	434 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / L-K, tussen laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis		resultaat
energiebehoefte		$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		60,00 kWh/m²
primaire fossiele energie		E_{wePTot}		39,02 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie		$RER_{PrenTot}$		73,4 %
hernieuwbare energie indicator		$E_{wePRenTot}$		107,78
temperatuuroverschrijding		$TO_{juli,max}$	1,20	2,88 ✖
energielabel				A+++
netto warmtebehoefte (EPV)		$E_{H,nd,net}$		32,57 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800				
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair
verwarming		$E_{H,ci}$		
elektrisch		942 kWh	1366 kWh	240 kWh
warm tapwater		$E_{W,ci}$		
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh
koeling		$E_{C,ci}$		
elektrisch		237 kWh	344 kWh	31 kWh
ventilatoren		$E_{V,ci}$		
		284 kWh	412 kWh	0 kWh
Totaal		4869 kWh		394 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5263 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	EP_{tot}	1539 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800	
--	--

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	527 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4251 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3630 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2862 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	361 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / L-K, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		69,25 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		47,66 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		111,95	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,73	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,16 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1167 kWh	1692 kWh	246 kWh	357 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		241 kWh	350 kWh	31 kWh	46 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5201 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5604 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1880 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	692 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4416 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3865 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3097 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO ₂ -emissie volgens NTA 8800		
CO ₂ -emissie		441 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / K-J, onderste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		69,87 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		46,89 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		114,22
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,10 ✖
energielabel			A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		45,04 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1256 kWh	1821 kWh	250 kWh	363 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		131 kWh	190 kWh	28 kWh	40 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5170 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie	5573 kWh
opgewekte elektriciteit	3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot} 1849 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	781 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4505 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3843 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3075 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	434 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / K-J, tussen laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	60,07 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	39,15 kWh/m ²

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$		107,78	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,86	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		32,64 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		945 kWh	1371 kWh	240 kWh	349 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		237 kWh	344 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4874 kWh		394 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5268 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1544 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$EP_{ren,H}$	527 kWh
warm tapwater	$EP_{ren,W}$	0 kWh
koeling	$EP_{ren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$EP_{ren,el}$	3724 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	E_{PrenTot}	4251 kWh
--------	----------------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3633 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2865 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	362 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / K-J, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		69,25 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		47,66 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,1 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		111,95
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,73 ✖
energielabel			A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,16 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1167 kWh	1692 kWh	246 kWh	357 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		241 kWh	350 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5201 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5604 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1880 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	692 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4416 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3865 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3097 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	441 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / J-H, onderste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		69,87 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		46,86 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		114,27	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,10	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		45,12 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1257 kWh	1823 kWh	250 kWh	363 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		129 kWh	187 kWh	28 kWh	40 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5169 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5572 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1848 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	783 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4507 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3843 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3075 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²

Oppervlakten

compactheid	1,64
-------------	------

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	433 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / J-H, tussen laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	59,97 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	39,04 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	73,4 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	107,78

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,86	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		32,64 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		945 kWh	1371 kWh	240 kWh	349 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		234 kWh	339 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4869 kWh		394 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5264 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	1540 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	527 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4251 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3630 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2862 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	361 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argl;in;zi	0,0	0,0
qv;argl;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / J-H, bovenste laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		69,25 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		47,66 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		111,95	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,73	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,16 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1167 kWh	1692 kWh	246 kWh	357 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		241 kWh	350 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5201 kWh		403 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5604 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1880 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	692 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4416 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3865 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3097 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	441 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / H-G, onderste laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		80,51 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		66,71 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		63,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		114,88	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	3,33	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		58,11 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1824 kWh	2645 kWh	251 kWh	364 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		101 kWh	147 kWh	28 kWh	40 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5951 kWh		404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		6355 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2631 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	807 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4531 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4383 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3615 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	82,16 m²
compactheid		2,08

CO ₂ -emissie volgens NTA 8800		
CO ₂ -emissie		617 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / H-G, tussen laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		65,12 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		47,62 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,3 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		107,78
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	5,01 ✖
energielabel			A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		37,80 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1179 kWh	1709 kWh	240 kWh	349 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		234 kWh	339 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5208 kWh		394 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie	5602 kWh
opgewekte elektriciteit	3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	$E_{P,tot}$ 1878 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	527 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4251 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3864 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3096 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	56,55 m ²
compactheid		1,43

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	440 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 09-10 / H-G, bovenste laag hoek**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	75,07 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	57,19 kWh/m ²

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis		resultaat
aandeel hernieuwbare energie		$RER_{PrenTot}$		66,2 %
hernieuwbare energie indicator		$E_{wePrenTot}$		112,43
temperatuuroverschrijding		$TO_{juli,max}$	1,20	4,70 ✖
energielabel				A++
netto warmtebehoefte (EPV)		$E_{H,nd,net}$		47,30 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800				
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
	elektrisch	1426 kWh	2068 kWh	247 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
	elektrisch	1894 kWh	2747 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			
	elektrisch	241 kWh	349 kWh	31 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$			
		284 kWh	412 kWh	0 kWh
Totaal			5576 kWh	404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5980 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		EP_{tot} 2256 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800		
verwarming	$EP_{ren,H}$	711 kWh
warm tapwater	$EP_{ren,W}$	0 kWh
koeling	$EP_{ren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$EP_{ren,el}$	3724 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	$E_{PrenTot}$	4435 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4124 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3356 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	94,60 m ²
compactheid		2,40

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	529 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / N-O, onderste laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		83,19 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		70,74 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		62,3 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		116,94
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,45 ✖
energielabel			A++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		63,23 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1975 kWh	2863 kWh	254 kWh	368 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		82 kWh	119 kWh	3 kWh	4 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			6142 kWh		372 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		6514 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2790 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	888 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4612 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4492 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3724 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	82,16 m ²
compactheid		2,08

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	654 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / N-O, tussen laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		66,97 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		50,42 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		109,15	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	3,77	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,67 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
elektrisch	1301 kWh	1886 kWh	243 kWh	352 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,el}$				
elektrisch		186 kWh	270 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,el}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5315 kWh		397 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5713 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	1989 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	581 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4305 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3940 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3172 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	56,55 m ²

Oppervlakten

compactheid	1,43
-------------	------

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	466 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / N-O, bovenste laag hoek**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	76,48 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	61,02 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	64,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$	112,78

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	3,55	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		49,68 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1520 kWh	2205 kWh	248 kWh	359 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		250 kWh	362 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5726 kWh		405 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		6130 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	2406 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	724 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4448 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4228 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3460 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	94,60 m ²
compactheid		2,40

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	564 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argl;in;zi	0,0	0,0
qv;argl;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / O-P, onderste laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		70,88 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		49,26 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		116,30	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,62	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		49,83 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegelbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1391 kWh	2017 kWh	253 kWh	367 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		83 kWh	120 kWh	3 kWh	4 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5296 kWh		371 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegelbruik volgens NTA 8800

primaire energiegelbruik inclusief hulpenergie		5667 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegelbruik	EP_{tot}	1943 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	863 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4587 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3908 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3140 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	455 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / O-P, tussen laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		61,57 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		41,89 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		72,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		109,15	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,24	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,55 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1069 kWh	1549 kWh	243 kWh	352 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		186 kWh	270 kWh	31 kWh	46 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4979 kWh		397 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5376 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1652 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	581 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4305 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3708 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2940 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m²
compactheid		0,95

CO ₂ -emissie volgens NTA 8800		
CO ₂ -emissie		387 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / O-P, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		70,90 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		51,67 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		112,30
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,15 ✖
energielabel			A++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		43,65 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1266 kWh	1836 kWh	247 kWh	358 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		251 kWh	363 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5358 kWh		404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5762 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2038 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	705 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4429 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3974 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3206 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	478 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / P-Q, onderste laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	71,08 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,55 kWh/m ²

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis		resultaat
aandeel hernieuwbare energie		$RER_{PrenTot}$		69,7 %
hernieuwbare energie indicator		$E_{wePrenTot}$		116,30
temperatuuroverschrijding		$TO_{juli,max}$	1,20	1,62 ✖
energielabel				A++
netto warmtebehoefte (EPV)		$E_{H,nd,net}$		49,83 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800				
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
	elektrisch	1391 kWh	2017 kWh	253 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
	elektrisch	1894 kWh	2747 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			
	elektrisch	89 kWh	129 kWh	31 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$			
		284 kWh	412 kWh	0 kWh
Totaal			5305 kWh	413 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5717 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		EP_{tot} 1993 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800		
verwarming	$EP_{ren,H}$	863 kWh
warm tapwater	$EP_{ren,W}$	0 kWh
koeling	$EP_{ren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$EP_{ren,el}$	3724 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	$E_{PrenTot}$	4587 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3943 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3175 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	467 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argl;in;zi	0,0	0,0

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / P-Q, tussen laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		62,04 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		42,46 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		71,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		109,15	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,24	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,55 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1069 kWh	1549 kWh	243 kWh	352 kWh
warm tapwater	$E_{w,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		202 kWh	293 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5001 kWh		397 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5398 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1674 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	581 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4305 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3723 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2955 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	393 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / P-Q, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		70,90 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		51,67 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		112,30	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,15	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		43,65 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
elektrisch	1266 kWh	1836 kWh	247 kWh	358 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		251 kWh	363 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5358 kWh		404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5762 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	$E_{P,tot}$	2038 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	705 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4429 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3974 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3206 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²

Oppervlakten

compactheid	1,97
-------------	------

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	478 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / Q-R, onderste laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	70,88 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	49,26 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	70,2 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$	116,30

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,62	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		49,83 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1391 kWh	2017 kWh	253 kWh	367 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		83 kWh	120 kWh	3 kWh	4 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5296 kWh		371 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5667 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	1943 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	863 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4587 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3908 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3140 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	455 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

Resultaten 12-14 / Q-R, tussen laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		61,88 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		42,37 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		72,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		109,05	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,24	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,41 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1066 kWh	1546 kWh	242 kWh	352 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		202 kWh	293 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4998 kWh		397 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5395 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	EP_{tot}	1671 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	577 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4301 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3721 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2953 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	392 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / Q-R, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		70,90 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		51,67 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		112,30	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,15	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		43,65 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1266 kWh	1836 kWh	247 kWh	358 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		251 kWh	363 kWh	31 kWh	46 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5358 kWh		404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5762 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2038 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	705 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4429 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3974 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3206 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO ₂ -emissie volgens NTA 8800		
CO ₂ -emissie		478 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / R-S, onderste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		70,88 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		49,26 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,2 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		116,30
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,62 ✖
energielabel			A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		49,83 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1391 kWh	2017 kWh	253 kWh	367 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		83 kWh	120 kWh	3 kWh	4 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5296 kWh		371 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie	5667 kWh
opgewekte elektriciteit	3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot} 1943 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	863 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4587 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3908 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3140 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	64,86 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	455 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / R-S, tussen laag tussen**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	61,88 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	42,37 kWh/m ²

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		72,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$		109,05	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,24	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,41 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1066 kWh	1546 kWh	242 kWh	352 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		202 kWh	293 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4998 kWh		397 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5395 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1671 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$EP_{ren,H}$	577 kWh
warm tapwater	$EP_{ren,W}$	0 kWh
koeling	$EP_{ren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$EP_{ren,el}$	3724 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	$E_{PrenTot}$	4301 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3721 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	2953 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	37,40 m ²
compactheid		0,95

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	392 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / R-S, bovenste laag tussen

Energieprestatie volgens NTA8800			
indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		70,90 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		51,67 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		112,30
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,15 ✖
energielabel			A++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		43,65 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}				
elektrisch		1266 kWh	1836 kWh	247 kWh	358 kWh
warm tapwater	E _{W,ci}				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	E _{C,ci}				
elektrisch		251 kWh	363 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	E _{V,ci}	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5358 kWh		404 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5762 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2038 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	705 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4429 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3974 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3206 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,60 m ²
compactheid		1,97

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	478 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / S-T, onderste laag hoek

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		82,23 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		54,24 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		125,63	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,62	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		62,44 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1595 kWh	2313 kWh	266 kWh	386 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,el}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	3 kWh	5 kWh
ventilatoren	$E_{V,el}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5472 kWh		391 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik volgens NTA 8800

primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5863 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	$E_{P,tot}$	2139 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1231 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4955 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4043 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3275 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	82,15 m ²

Oppervlakten

compactheid	2,08
-------------	------

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	502 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	02 - Warmtepomp	01 - elektrisch
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	31,4	16,4
qv;argl;out;zi	-31,4	-16,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / S-T, tussen laag hoek**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	67,33 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	44,14 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	72,0 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$	113,66

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,24	✗
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		42,66 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1167 kWh	1693 kWh	249 kWh	361 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		142 kWh	206 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5058 kWh		407 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5465 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	1741 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	759 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4483 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3769 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3001 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	56,53 m ²
compactheid		1,43

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	408 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argl;in;zi	0,0	0,0
qv;argl;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit

322 GTO

Resultaten 12-14 / S-T, bovenste laag hoek**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		77,22 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		55,83 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		117,57	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	2,15	✗
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		50,78 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1381 kWh	2003 kWh	254 kWh	369 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1894 kWh	2747 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		241 kWh	349 kWh	31 kWh	46 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	284 kWh	412 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5511 kWh		414 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5926 kWh
opgewekte elektriciteit		3724 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	2202 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	913 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3724 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4637 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4087 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2568 kWh
totaal	3319 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	39,44 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	94,58 m ²
compactheid		2,40

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	516 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli

rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		

Ventilatie parameters voor GTO berekening in de maand juli		
rekenzone	01 - elektrisch	02 - Warmtepomp
qv;argl;in;zi	16,4	31,4
qv;argl;out;zi	-16,4	-31,4
zomernachtventilatie		
qv;argll;in;zi	0,0	0,0
qv;argll;out;zi	-0,0	-0,0

GTO conform Regeling Bouwbesluit322 GTO

Codering:	20220223GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NTA 8800					
Fabrikanten:	Sunpower					
Leverancier:	Aarde.nl					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	10-06-2022 / laatste toegevoegd 25-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Blad	1 van 2					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Sunpower	SPR-P6-375-BLK	375	1,96	n.v.t.	191,33	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-400-BLK	400	1,96	n.v.t.	204,08	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-405-BLK	405	1,96	n.v.t.	206,63	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-410-BLK	410	1,96	n.v.t.	209,18	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-415-BLK	415	1,96	n.v.t.	211,73	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-375-BLK-AC	375	1,96	n.v.t.	191,33	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-400-BLK-AC	400	1,96	n.v.t.	204,08	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-405-BLK-AC	405	1,96	n.v.t.	206,63	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-410-BLK-AC	410	1,96	n.v.t.	209,18	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-415-BLK-AC	415	1,96	n.v.t.	211,73	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-535-COM-M-BF	535	2,60	n.v.t.	205,77	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-540-COM-M-BF	540	2,60	n.v.t.	207,69	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-545-COM-M-BF	545	2,60	n.v.t.	209,62	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-550-COM-M-BF	550	2,60	n.v.t.	211,54	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-485-COM-S-BF	485	2,39	n.v.t.	202,93	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-490-COM-S-BF	490	2,39	n.v.t.	205,02	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-495-COM-S-BF	495	2,39	n.v.t.	207,11	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-500-COM-S-BF	500	2,39	n.v.t.	209,21	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-400-COM-XS	400	1,96	n.v.t.	204,08	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-405-COM-XS	405	1,96	n.v.t.	206,63	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-410-COM-XS	410	1,96	n.v.t.	209,18	25-09-23
Sunpower	SPR-P6-415-COM-XS	415	1,96	n.v.t.	211,73	25-09-23
Sunpower	SPR-MAX3-430	430	1,90	225	226,32	10-06-22

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20220223GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NTA 8800					
Fabrikanten:	Sunpower					
Leverancier:	Aarde.nl					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	10-06-2022 / laatste toegevoegd 25-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Blad	2 van 2					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Sunpower	SPR-MAX3-425	425	1,90	220	223,68	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX3-415	415	1,90	221	218,42	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX3-420-BLK	420	1,90	220	221,05	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX3-415-BLK	415	1,90	215	218,42	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX3-410-BLK	410	1,90	215	215,79	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-425-BLK-E3-AC	425	1,93	220	220,21	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-415-BLK-E3-AC	415	1,93	215	215,03	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-410-BLK-E3-AC	410	1,93	210	212,44	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-440-E3-AC	440	1,93	225	227,98	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-435-E3-AC	435	1,93	225	225,39	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-425-E3-AC	425	1,93	220	220,21	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-420-E3-AC	420	1,93	215	217,62	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-475-COM	475	2,13	220	223,00	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-460-COM	460	2,13	215	215,96	10-06-22
Sunpower	SPR-MAX6-450-COM	450	2,13	210	211,27	10-06-22

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Bijlage voorwaarden lineaire koudebruggen NTA 8800

Indien in de BENG berekening bij de lineaire koudebruggen aan wordt gegeven dat voorwaarden tabel I.1 of I.2 van toepassing zijn dan moet de detaillering voldoen aan onderstaand aangegeven aanvullende voorwaarden.

Detail-positie nr.	Omschrijving aansluiting	Aanvullende voorwaarden	ψ W/(m ¹ ·K)	
			A	B
1	Fundering, niet-dragende gevel	Systeemvloer, afstand isolatie wand tot de funderingsbalk maximaal 60 mm en $R_{C,gevel} \geq 4,7$ m ² ·K/W	0,27	0,41
2	Fundering, deur	Systeemvloer, isolatie kopse zijde funderingsbalk $R_{C,vloer} \geq 3,7$ m ² ·K/W, buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel	0,45	0,68
3	Fundering, dragende gevel	Systeemvloer oplegging 50 % geïsoleerd, dragende gevel steenachtig maximaal 150 mm dik. Afstand isolatie wand tot de funderingsbalk maximaal 60 mm en $R_{C,gevel} \geq 4,7$ m ² ·K/W	0,60	0,90
4	Fundering, woningscheidende wand	Geen	0,00	0,00
5	Gevel, onderdorpel kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,15	0,25
6	Gevel, zijstijl kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,09	0,19
7	Gevel, bovendorpel kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,10	0,20
8	Gevel, woningscheidende wand	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van de spouwbladen en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,10	0,20
9	Niet-dragende gevel, dragende gevel	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van de spouwbladen en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,14	0,24
10	Gevel, verdiepingsvloer	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van de spouwbladen en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,09	0,19
11	Gevel, bovendorpel met rooster	Isolatie conform isolatie van de spouwbladen en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,15	0,25
12	Niet-dragende gevel, dragende gevel	Isolatie conform isolatie van de spouwbladen en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,00	0,00
13	Dakvoet, gevel, hellend dak	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,16	0,26
14	Hellend dak, woningscheidende wand	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,03	0,13
15	Gevel, hellend dak	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,13	0,23
16	Nok hellend dak	Isolatie conform isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,05	0,15
17	Hellend dak, kozijn dakkapel	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,60	0,90
18	Hellend dak, plat dak dakkapel	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,50	0,75
19	Hellend dak, zijwang dakkapel	Isolatie conform isolatie van het dak en zijwang en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,13	0,23
20	Hellend dak, onderzijde dakraam	Binnenzijde van het grensvlak van het dakraam ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatielijn van het dak	0,12	0,22
21	Hellend dak, zijaanluiting dakraam	Binnenzijde van het grensvlak van het dakraam ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatielijn van het dak	0,14	0,24
22	Hellend dak, bovenzijde dakraam	Binnenzijde van het grensvlak van het dakraam ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatielijn van het dak	0,12	0,22
23	Zakgoot	Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,24	0,36
24	Hellend dak, opgaand werk gevel	Isolatie conform isolatie van dak en gevel en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies	0,13	0,23
24	Hellend dak, opgaand werk gevel	Isolatie conform isolatie van dak en gevel en waarbij de isolatie wordt onderbroken door rvs metselwerkdragers	0,41	0,62

Detail-positie nr.	Omschrijving aansluiting	Aanvullende voorwaarden	Ψ W/(m ² ·K)	
			A	B
50	Fundering, dragende gevel	Systeembvloer, afstand isolatie wand tot de funderingsbalk maximaal 60 mm en $R_{c,gevel} \geq 4,7$ m ² ·K/W	0,61	0,92
51	Niet-dragende gevel, doorlopende vloer boven onverwarmde ruimte	Koudebrugonderbreking aanwezig $R_c \geq 1,5$ m ² ·K/W onder buitenspouwblad, vloerisolatie tegen onderzijde vloer boven onverwarmde ruimte, dakisolatie $R_c \geq 2,0$ m ² ·K/W tot 1 m uit de gevel	0,64	0,96
52	Kozijn, doorlopende vloer boven onverwarmde ruimte	Koudebrugonderbreking aanwezig onder kozijn $R_c \geq 2,5$ m ² ·K/W, vloerisolatie tegen onderzijde vloer boven onverwarmde ruimte, dakisolatie $R_c \geq 2,0$ m ² ·K/W tot 1 m uit de gevel	0,64	0,96
53	Inwendige hoek gevels loggia	Isolatie gevels wordt niet onderbroken bij hoekaansluiting	0,00	0,00
54	Gevel, onderdorpel kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,15	0,25
55	Gevel, zijstijl kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,09	0,19
56	Gevel, bovendorpel kozijn	Het hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aangrenzende constructies en het hart van het kozijn ligt niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie	0,10	0,20
57	Inwendige hoek gevels loggia met gevel	Isolatie gevels wordt niet onderbroken bij hoekaansluiting	0,00	0,00
58	Verdiepingsvloer, galerij, gevel of balkon, gevel	Aanstortnokken maximaal 300 mm h.o.h. 1 000 mm, isolatie tussen nokken $R_c \geq 3,0$ m ² ·K/W of koudebrugonderbreking met geïsoleerde rvs staven isolatie tussen nokken $R_c \geq 2,0$ m ² ·K/W	0,70	1,05
58	Verdiepingsvloer, galerij, gevel of balkon, gevel	Isolatie tussen vloerrand $R_c \geq 2,8$ m ² ·K/W, geen doorbreking isolatie bij vloerrand	0,13	0,23
59	Verdiepingsvloer, galerij, kozijn of balkon, kozijn	Aanstortnokken maximaal 300 mm h.o.h. 1 000 mm, isolatie tussen nokken $R_c \geq 3,0$ m ² ·K/W of koudebrugonderbreking met geïsoleerde rvs staven isolatie tussen nokken $R_c \geq 2,0$ m ² ·K/W	0,70	1,05
59	Verdiepingsvloer, galerij, kozijn of balkon, kozijn	Isolatie tussen vloerrand $R_c \geq 2,8$ m ² ·K/W geen doorbreking isolatie bij vloerrand	0,35	0,53
60	Dakvloer, opgaande gevel	Koudebrugonderbreking aanwezig $R_c \geq 1,5$ m ² ·K/W onder buitenspouwblad, dakisolatie aansluitend op koudebrugonderbreking, gevelisolatie sluitend op dakvloer	0,16	0,26
61	Dakvloer, kozijn opgaand werk	Koudebrugonderbreking aanwezig $R_c \geq 1,5$ m ² ·K/W onder kozijn dakisolatie aansluitend op koudebrugonderbreking, gevelisolatie sluitend op dakvloer	0,16	0,26
62	Gevel, dakvloer, borstwering	Koudebrugonderbreking dakrand $R_c \geq 2,5$ m ² ·K/W, isolatie gevel en dak sluitend tegen koudebrugonderbreking	0,39	0,59
63	Overkragende vloer, gevel	Metselwerkonderbreking staal of rvs h.o.h. ≥ 300 mm, vloerisolatie sluitend tegen gevelisolatie	0,31	0,47
64	Doorlopende overkragende vloer, gevel	Vloerisolatie sluitend op gevelisolatie	0,00	0,00
65	Gevel, vloer boven onverwarmde ruimte	Gevelisolatie tot ≥ 300 mm onder vloerpeil, vloerisolatie tegen onderzijde van de vloer, koudebrugonderbreking tussen gevel onverwarmde ruimte en vloer $R_c \geq 0,5$ m ² ·K/W	0,36	0,54
66	Overkragende vloer, gevel	Metselwerkonderbreking staal of rvs h.o.h. > 300 mm, vloerisolatie sluitend tegen gevelisolatie	0,33	0,50
67	Vloer boven onverwarmde ruimte, gevel	Gevelisolatie tot ≥ 300 mm onder vloerpeil, vloerisolatie tegen onderzijde van de vloer	0,78	1,17
68	Dakrand, gevel, dakvloer	Koudebrugonderbreking dakrand $R_c \geq 2,5$ m ² ·K/W, isolatie gevel en dak sluitend tegen koudebrugonderbreking	0,16	0,26
69	Gevel, verdiepingsvloer	Metselwerkonderbreking staal of rvs h.o.h. ≥ 300 mm	0,33	0,50
70	Dakrand, gevel, dakvloer	Koudebrugonderbreking dakrand $R_c \geq 2,5$ m ² ·K/W, isolatie gevel en dak sluitend tegen koudebrugonderbreking	0,19	0,29
71	Dakvloer, opgaande gevel	Koudebrugonderbreking aanwezig $R_c \geq 1,5$ m ² ·K/W onder buitenspouwblad, dakisolatie aansluitend op koudebrugonderbreking, gevelisolatie sluitend op dakvloer	0,19	0,29
72	Uitkragende dakvloer, gevel	Doorlopende dakisolatie, isolatie tegen onderzijde dakvloer $R_c \geq 2,5$ m ² ·K/W, breed $\geq 1 000$ mm sluitend op kopgevel	0,44	0,66
73	Vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, gevel of balkon, gevel	Aanstortnokken maximaal 300 mm h.o.h. 1 000 mm, isolatie tussen nokken $R_c \geq 3,0$ m ² ·K/W of koudebrugonderbreking met geïsoleerde rvs staven isolatie tussen nokken $R_c \geq 2,0$ m ² ·K/W, koudebrugonderbreking tussen gevel onverwarmde ruimte en vloer $R_c \geq 0,5$ m ² ·K/W	0,84	1,26
73	Vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, gevel of balkon, gevel	Isolatie tussen vloerrand $R_c \geq 2,8$ m ² ·K/W geen doorbreking isolatie bij vloerrand, koudebrugonderbreking tussen gevel onverwarmde ruimte en vloer $R_c \geq 0,5$ m ² ·K/W	0,27	0,41

Detail-positie nr.	Omschrijving aansluiting	Aanvullende voorwaarden	Ψ W/(m ² ·K)	
			A	B
74	Vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, gevel	Aanstortnokken maximaal 300 mm h.o.h. 1 000 mm, isolatie tussen nokken $R_c \geq 3,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ of koudebrugonderbreking met geïsoleerde rvs staven isolatie tussen nokken $R_c \geq 2,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$, koudebrugonderbreking tussen gevel onverwarmde ruimte en vloer $R_c \geq 0,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$	0,84	1,26
74	Vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, gevel	Isolatie tussen vloerrand $R_c \geq 2,8 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ geen doorbreking isolatie bij vloerrand, koudebrugonderbreking tussen gevel onverwarmde ruimte en vloer $R_c \geq 0,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$	0,38	0,57



Bouwbesluittoets



BENG berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



Energielabel



Warmteverliesberekening



BREEAM credits

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Wij bieden u deskundige ondersteuning bij uw bouwproject. Ons ambitieuze en ervaren team voorziet u van praktisch en economisch het beste advies. Een goede ondersteuning op bovenstaande gebieden, met garantie voor een betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.