

EPC BEREKENINGEN OVERKAMPWEG - DORDRECHT YULIUS LOCATIE

dd; 25-02-2025

Uitgangspunten berekening

Begane grondvloer;	Rc 3,70 [m²K/W]
Dichte geveldelen;	Rc 4,70 [m²K/W]
Platte daken;	Rc 6,30 [m²K/W]
Kozijnen, beglazing;	UW/UD 1,30 [W/m²K]
Kozijnen, dichte delen;	UW/UD 0,90 [W/m²K]
G-waarde beglazing	0,60 [ggl;n]
Verwarming;	Warmtenet Drechtsteden - HVC
Koeling;	niet aanwezig
Zonnepanelen;	Trina 290 Wp TSM-290DD05A.08 175
Qv10waarde;	0,40 dm³/s per m² GBO
Ventilatiesysteem;	C.1 standaard natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
Zonwering;	niet aanwezig



BOUWDEEL A, 1e trap
vangneteis

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel A.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel A Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel A
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 1
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 15,45
Lengte gebouw [m]	: 74,53
Breedte gebouw [m]	: 46,81
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel A	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Begane grond	woonfunctie in woongebouw	1.233,50
A.2 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.3 - Tweede verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.4 - Derde verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.5 - Vierde verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		5.517,50 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	160,80	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x9	no	24,30		0,90	90	0,00	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x9	no	30,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	116,80	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zo	13,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x9	zw	54,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x9	zw	33,30		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	141,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	nw	8,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	146,60	6,30		0			minimaal
		----- +						
		999,60						

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

vloer	begrenzing	boven mv	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	Rbw [m ² K/W]	Rbf [m ² K/W]	Rcav [m ² K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Begane grondvloer	ruimte	ja	1.364,70	3,70	-	-	-	-	-	0,30	nee

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.2 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		-----	+					
		798,40						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.3 - Tweede verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		-----	+					
		798,40						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.4 - Derde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		798,40						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.5 - Vierde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1.288,40	6,30		0			minimaal
		2.086,80						

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen metselwerk	no	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	no	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	2,40	2,50		90			minimaal
-Dubbele deur	zo	33,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zw	10,00		1,30	90	0,60	geen	maximaal
Plat dak - buiten boven								

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
-Plat dak	n	88,50	6,30		0		minimaal
		————— + 154,50					

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Begane grond			
vloer		perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Begane grondvloer		239,40	0,0012

Koudebruggen in rekenzone: A.2 - Eerste verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.3 - Tweede verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.4 - Derde verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.5 - Vierde verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Begane grond	nee	traditioneel, gemengd zwaar	555.075
A.2 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.3 Tweede verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.4 Derde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.5 Vierde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
			————— + 2.482.875

Infiltratie

qv10;spec [dm³/s·m²]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,400	ja	15,45	74,53	46,81	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1		
installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	: individueel systeem
	temperatuurniveau	: lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	: ja
hulpenergie	individuele bemetering	: ja
	aantal toestellen met waakvlam	: 0
	hoofdcirculatiepomp	: geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	aanvullende circulatiepomp	: geen (of niet aanwezig)
	hoofdtype toestel	: externe warmtelevering
	vermogen	: 47,21 kW
hulpenergie toestel	opwekkingsrendement	: 1,000
	NVN7125	: Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	: externe warmte
		bepaling : forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1					
Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	> 50°C	ηH;em
A.1 Begane grond	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.2 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.3 Tweede verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.4 Derde verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.5 Vierde verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering geen voorraadvaten
	zonneboiler	:	geen
	afleverset	:	ja
	gekoppeld verwarmingssysteem	:	Verwarmingssysteem 1
Preferent toestel - Verwarmingssysteem 1	type toestel	:	zie verwarmingstoestel
	opwekkingsrendement	:	1,000
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
	hulpenergie	:	0,00 MJ
distributierendement	forfaitair	:	nee
	$\eta_{W;dis}$ [-]	:	0,850
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
aangewezen rekenzones	A_g [m ²]		$A_{g;tapw}$ [m ²]
Begane grond	1.234		1.234
Eerste verdieping	1.071		1.071
Tweede verdieping	1.071		1.071
Derde verdieping	1.071		1.071
Vierde verdieping	1.071		1.071

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,09
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	3.200,15 dm ³ /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht	:	0,00 dm ³ /s
met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja
luchtdichtheidsklasse	:	luka d
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	nee
installatiejaar	:	0
type warmteterugwinning	:	geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm ³ /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	Apv	helling	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	Spv
	[m²]	[°]					[Wp]
PV-systeem 1	662,90	45	z	minimaal	kwaliteitsverklaring	kwaliteitsverklaring	286,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

Primair energiegebruik	[MJ]
Verwarming	1.246.049
Warm tapwater	609.667
Koeling	247.998
Bevochtiging	0
Ventilatoren	247.814
Verlichting	254.246
Totaal	2.605.775
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-307.667
Afgenomen energie	2.298.109
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-583.056
EPtot	1.715.053
EP;adm;tot	1.290.327
Specifieke energieprestatie per m²	311
Netto warmtevraag [kWh/m²]	45
	[-]
Berekeningstrap	eerste
EPtot / EP;adm;tot	1,329
EPC	0,54
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Vangneteis	0,532
Voldoet de EPC	ja
Voorlopige BENG-indicatoren	
Energiebehoefte [kWh/m² per jaar]	59,3
Primair energiegebruik [kWh/m² per jaar]	85,6
Hernieuwbare energie [%]	17,0
	[m²]
Ag;tot	5.517,50
Averlies	6.436,89
	[-]
Nwoon	75,00

Informatief

CO2-emissie totaal	154.069,73 kg
--------------------	---------------

Kwaliteitsverklaringen

type		fabrikant	product	subtype
1	warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2	pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

BOUWDEEL A, 2e trap
bouwbesluiten

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel A.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel A Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel A
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 1
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 15,45
Lengte gebouw [m]	: 74,53
Breedte gebouw [m]	: 46,81
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel A	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Begane grond	woonfunctie in woongebouw	1.233,50
A.2 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.3 - Tweede verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.4 - Derde verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
A.5 - Vierde verdieping	woonfunctie in woongebouw	1.071,00
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		5.517,50 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	160,80	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x9	no	24,30		0,90	90	0,00	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x9	no	30,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	zo	116,80	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zo	13,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Achtergevel (ZW) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x9	zw	54,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x9	zw	33,30		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	nw	141,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	nw	8,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal

Plat dak - buiten boven

-Plat dak	n	146,60	6,30	0	minimaal
		-----	+		
		999,60			

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

vloer	begrenzing	boven mv	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	Rbw [m ² K/W]	Rbf [m ² K/W]	Rcav [m ² K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Begane grondvloer	ruimte	ja	1.364,70	3,70	-	-	-	-	-	0,30	nee

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.2 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Achtergevel (ZW) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht

-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		-----	+					
		798,40						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.3 - Tweede verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		-----	+					
		798,40						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.4 - Derde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
		798,40						
Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.5 - Vierde verdieping								
omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	135,30	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	no	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	no	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	no	23,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	119,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	48,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	zo	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	112,10	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x7	zw	42,70		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x7	zw	25,90		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x2	zw	4,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x4	zw	10,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	144,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x3	nw	5,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x8	nw	29,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x7	nw	18,90		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1.288,40	6,30		0			minimaal
		2.086,80						

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen metselwerk	no	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	no	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	2,40	2,50		90			minimaal
-Dubbele deur	zo	33,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zw	10,00		1,30	90	0,60	geen	maximaal
Plat dak - buiten boven								

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
-Plat dak	n	88,50	6,30		0		minimaal
		————— + 154,50					

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Begane grond			
vloer		perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Begane grondvloer		239,40	0,0012

Koudebruggen in rekenzone: A.2 - Eerste verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.3 - Tweede verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.4 - Derde verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.5 - Vierde verdieping
Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Begane grond	nee	traditioneel, gemengd zwaar	555.075
A.2 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.3 Tweede verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.4 Derde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
A.5 Vierde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	481.950
			————— + 2.482.875

Infiltratie

qv10;spec [dm³/s·m²]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,400	ja	15,45	74,53	46,81	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1					
installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem		
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)		
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	ja		
	individuele bemetering	:	ja		
hulpenergie	aantal toestellen met waakvlam	:	0		
	hoofdcirculatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)		
	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)		
Preferent toestel	hoofdtype toestel	:	externe warmtelevering		
	vermogen	:	47,21 kW		
	opwekkingsrendement	:	2,925		
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;		
hulpenergie toestel	energiedrager	:	externe warmte		
	bepaling	:	forfaitair		
Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1					
Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	ηH;em
A.1 Begane grond	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.2 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.3 Tweede verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.4 Derde verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95
A.5 Vierde verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convector rc >= 2.5	ja	ja	0,95

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering geen voorraadvaten
	zonneboiler	:	geen
	afleverset	:	ja
	gekoppeld verwarmingssysteem	:	Verwarmingssysteem 1
Preferent toestel - Verwarmingssysteem 1	type toestel	:	zie verwarmingstoestel
	opwekkingsrendement	:	2,925
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
	hulpenergie	:	0,00 MJ
distributierendement	forfaitair	:	nee
	$\eta_{W;dis}$ [-]	:	0,850
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
aangewezen rekenzones	A_g [m ²]		A_g tapw [m ²]
Begane grond	1.234		1.234
Eerste verdieping	1.071		1.071
Tweede verdieping	1.071		1.071
Derde verdieping	1.071		1.071
Vierde verdieping	1.071		1.071

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,09
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	3.200,15 dm ³ /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht	:	0,00 dm ³ /s
met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja
luchtdichtheidsklasse	:	luka d
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	nee
installatiejaar	:	0
type warmteterugwinning	:	geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm ³ /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	Apv [m ²]	helling [°]	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	Spv [Wp]
PV-systeem 1	662,90	45	z	minimaal	kwaliteitsverklaring	kwaliteitsverklaring	286,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

Primair energiegebruik	[MJ]
Verwarming	426.000
Warm tapwater	209.815
Koeling	247.998
Bevochtiging	0
Ventilatoren	247.814
Verlichting	254.246
Totaal	1.385.873
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-307.667
Afgenomen energie	1.078.207
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-583.056
EPtot	495.151
EP;adm;tot	1.290.327
Specifieke energieprestatie per m ²	90
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	45
	[-]
Berekeningstrap	tweede
EPtot / EP;adm;tot	0,384
EPC	0,16
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Voldoet de EPC aan bouwbesluit 2012	ja
Voorlopige BENG-indicatoren	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	59,3
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	24,2
Hernieuwbare energie [%]	42,0
	[m ²]
Ag;tot	5.517,50
Averlies	6.436,89
	[-]
Nwoon	75,00

Informatief

CO2-emissie totaal	47.084,33 kg
--------------------	--------------

Kwaliteitsverklaringen

	type	fabrikant	product	subtype
1	warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2	pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

BOUWDEEL B, 1e trap
vangneteis

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel B.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel B Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel B
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 1
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 15,45
Lengte gebouw [m]	: 64,45
Breedte gebouw [m]	: 30,70
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel B	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Begane grond	woonfunctie in woongebouw	1 019,80
A.2 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.3 - Tweede verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.4 - Derde verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.5 - Vierde verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		4 926,20 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht							
-Baksteen geveldelen	no	171,40	4,70		90		maximaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00 geen	maximaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	135,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x2	zw	7,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	86,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x2	nw	5,40		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	35,90	6,30		0			minimaal
		+ 642,70						

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

vloer	begrenzing	boven mv	A [m²]	Rc [m²K/W]	Rbw [m²K/W]	Rbf [m²K/W]	Rcav [m²K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Begane grondvloer	kruipruimte	ja	1 053,50	3,70	-	-	-	-	-	0,30	nee

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.2 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	176,80	4,70		90			maximaal
-Deurkozijn x6	no	16,20		0,90	90	0,00	geen	maximaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		+ 606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.3 - Tweede verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Baksteen geveldelen	zo	89,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	2,70		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.4 - Derde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	89,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	2,70		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.5 - Vierde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1 016,70	6,30		0			minimaal
		----- +						
		1 623,50						

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	no	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	2,40	2,50		90			minimaal
-Dubbele deur	zo	33,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zw	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	88,50	6,30		0			minimaal
		----- +						
		154,50						

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Begane grond

vloer	perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Begane grondvloer	118,80	0,0012

Koudebruggen in rekenzone: A.2 - Eerste verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.3 - Tweede verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.4 - Derde verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.5 - Vierde verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Begane grond	nee	traditioneel, gemengd zwaar	458 910
A.2 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.3 Tweede verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.4 Derde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.5 Vierde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
			----- +
			2 216 790

Infiltratie

<i>qv10;spec</i> <i>[dm³/s·m²]</i>	<i>eigen</i> <i>waarde</i>	<i>hoogte</i>	<i>lengte</i> <i>gebouw [m]</i>	<i>breedte</i>	<i>uitvoeringsvariant</i>	<i>geveltype</i>
0,400	ja	15,45	64,45	30,70	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	ja
	individuele bemetering	:	ja
hulpenergie	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	hoofdtype toestel	:	externe warmtelevering
	vermogen	:	47,21 kW
	opwekkingsrendement	:	1,000
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
hulpenergie toestel	bepaling	:	forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

<i>Rekenzone</i>	<i>afgiftesysteem</i>	<i>type warmteafgifte</i>	<i>tot 8m</i>	<i>>50°C</i>	<i>ηH;em</i>
A.1 Begane grond	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.2 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.3 Tweede verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.4 Derde verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.5 Vierde verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering
		:	geen voorraadvaten
	zonneboiler	:	geen
	afleverset	:	ja
Preferent toestel	type toestel	:	externe warmtelevering
	opwekkingsrendement	:	1,000
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
	hulpenergie	:	315,36 MJ
distributierendement	forfaitair	:	nee
	ηW;dis [-]	:	0,750
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
<i>aangewezen rekenzones</i>	<i>Ag [m²]</i>		<i>Ag:tapw [m²]</i>
Begane grond	1 020		1 020
Eerste verdieping	977		977
Tweede verdieping	977		977
Derde verdieping	977		977
Vierde verdieping	977		977

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,09
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	2 857,20 dm ³ /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja
luchtdichtheidsklasse	:	luka d
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	nee
installatiejaar	:	0
type warmteterugwinning	:	geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm ³ /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	Apv [m ²]	helling [°]	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	Spv [Wp]
PV-systeem 1	450,82	45	z	minimaal	sterk geventileerd	kwaliteitsverklaring	343,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	1 020 723
Warm tapwater	641 230
Koeling	82 978
Bevochtiging	0
Ventilatoren	221 256
Verlichting	226 999
Totaal	2 193 187
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-204 661
Afgenomen energie	1 988 525
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-487 628
EPtot	1 500 897
EP;adm;tot	1 136 404
Specifieke energieprestatie per m ²	305
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	43
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	eerste
EPtot / EP;adm;tot	1,321
EPC	0,53
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Vangneteis	0,532
Voldoet de EPC	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	48,7
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	85,1
Hernieuwbare energie [%]	15,2
	<i>[m²]</i>
Ag;tot	4 926,20
Averlies	4 824,05
	<i>[-]</i>
Nwoon	71,00

Informatief

CO2-emissie totaal	135 805,56 kg
--------------------	---------------

Kwaliteitsverklaringen

<i>type</i>	<i>fabrikant</i>	<i>product</i>	<i>subtype</i>
1 warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2 pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

BOUWDEEL B, 2e trap
bouwbesluiten

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel B.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel B Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel B
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 1
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 15,45
Lengte gebouw [m]	: 64,45
Breedte gebouw [m]	: 30,70
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel B	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Begane grond	woonfunctie in woongebouw	1 019,80
A.2 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.3 - Tweede verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.4 - Derde verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
A.5 - Vierde verdieping	woonfunctie in woongebouw	976,60
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		4 926,20 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht							
-Baksteen geveldelen	no	171,40	4,70		90		maximaal
-Deurkozijn x8	no	21,60		0,90	90	0,00 geen	maximaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	135,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x2	zw	7,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	86,50	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x2	nw	5,40		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	35,90	6,30		0			minimaal
		+ 642,70						

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Begane grond

vloer	begrenzing	boven mv	A [m²]	Rc [m²K/W]	Rbw [m²K/W]	Rbf [m²K/W]	Rcav [m²K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Begane grondvloer	kruipruimte	ja	1 053,50	3,70	-	-	-	-	-	0,30	nee

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.2 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	176,80	4,70		90			maximaal
-Deurkozijn x6	no	16,20		0,90	90	0,00	geen	maximaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		+ 606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.3 - Tweede verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Baksteen geveldelen	zo	89,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	2,70		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		+ 606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.4 - Derde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	89,70	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	2,70		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
		————— +						
		606,80						

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.5 - Vierde verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	126,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x18	no	66,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Linker zijgevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	65,40	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x4	zo	18,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Deurkozijn x1	zo	27,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Achtergevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	132,90	4,70		90			minimaal
-Deurkozijn x2	zw	10,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Raamkozijn x13	zw	48,10		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn x1	zw	1,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Rechter zijgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	91,90	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn x5	nw	18,50		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1 016,70	6,30		0			minimaal
		----- +						
		1 623,50						

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	no	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	no	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	2,40	2,50		90			minimaal
-Dubbele deur	zo	33,60		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	5,00	2,50		90			minimaal
-Raamkozijn x5	zw	10,00		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	88,50	6,30		0			minimaal
		----- +						
		154,50						

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Begane grond

vloer	perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Begane grondvloer	118,80	0,0012

Koudebruggen in rekenzone: A.2 - Eerste verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.3 - Tweede verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.4 - Derde verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Koudebruggen in rekenzone: A.5 - Vierde verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Begane grond	nee	traditioneel, gemengd zwaar	458 910
A.2 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.3 Tweede verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.4 Derde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
A.5 Vierde verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	439 470
			----- +
			2 216 790

Infiltratie

<i>qv10;spec</i> <i>[dm³/s·m²]</i>	<i>eigen</i> <i>waarde</i>	<i>hoogte</i>	<i>lengte</i> <i>gebouw [m]</i>	<i>breedte</i>	<i>uitvoeringsvariant</i>	<i>geveltype</i>
0,400	ja	15,45	64,45	30,70	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
hulpenergie	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	ja
	individuele bemetering	:	ja
	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
	hoofdtype toestel	:	externe warmtelevering
	vermogen	:	47,21 kW
	opwekkingsrendement	:	2,925
hulpenergie toestel	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
	bepaling	:	forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

<i>Rekenzone</i>	<i>afgiftesysteem</i>	<i>type warmteafgifte</i>	<i>tot 8m</i>	<i>>50°C</i>	<i>ηH;em</i>
A.1 Begane grond	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.2 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.3 Tweede verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.4 Derde verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.5 Vierde verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering
	geen voorraadvaten		
	zonneboiler	:	geen
Preferent toestel	afleverset	:	ja
	type toestel	:	externe warmtelevering
	opwekkingsrendement	:	2,925
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
distributierendement	energiedrager	:	externe warmte
	hulpenergie	:	315,36 MJ
	forfaitair	:	nee
	ηW;dis [-]	:	0,750
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
<i>aangewezen rekenzones</i>	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
	<i>Ag [m²]</i>		<i>Ag:tapw [m²]</i>
	Begane grond	1 020	1 020
	Eerste verdieping	977	977
	Tweede verdieping	977	977
	Derde verdieping	977	977
	Vierde verdieping	977	977

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,09
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	2 857,20 dm ³ /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht met toe- en/of afvoerkanaal	:	0,00 dm ³ /s
luchtdichtheidsklasse	:	ja
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	luka d
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
installatiejaar	:	nee
type warmteterugwinning	:	0
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s
	:	0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	Apv [m ²]	helling [°]	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	Spv [Wp]
PV-systeem 1	450,82	45	z	minimaal	sterk geventileerd	kwaliteitsverklaring	343,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	348 965
Warm tapwater	221 137
Koeling	82 978
Bevochtiging	0
Ventilatoren	221 256
Verlichting	226 999
Totaal	1 101 335
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-204 661
Afgenomen energie	896 674
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-487 628
EPtot	409 046
EP;adm;tot	1 136 404
Specifieke energieprestatie per m ²	84
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	43
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	tweede
EPtot / EP;adm;tot	0,360
EPC	0,15
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Voldoet de EPC aan bouwbesluit 2012	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	48,7
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	23,5
Hernieuwbare energie [%]	39,4
	<i>[m²]</i>
Ag;tot	4 926,20
Averlies	4 824,05
	<i>[-]</i>
Nwoon	71,00

Informatief

CO2-emissie totaal	40 050,22 kg
--------------------	--------------

Kwaliteitsverklaringen

<i>type</i>	<i>fabrikant</i>	<i>product</i>	<i>subtype</i>
1 warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2 pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

BOUWDEEL C, 1e trap
vangneteis

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel C.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel C Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel C
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 3
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 6,70
Lengte gebouw [m]	: 16,80
Breedte gebouw [m]	: 13,00
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel C	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	181,20
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		181,20 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	35,20	4,70		90			minimaal
-Entredeur	nw	2,60		0,90	90	0,00	geen	constante hoogte
-Entredeur	nw	2,60		0,90	90	0,00	geen	constante hoogte
-Raamkozijn	nw	4,10		1,30	90	0,60	geen	constante hoogte
-Raamkozijn	nw	4,10		1,30	90	0,60	geen	constante hoogte

Linker zijgevel (NO) - buitenlucht

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Baksteen geveldelen	no	35,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	no	2,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	25,20	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	zo	8,30		1,30	90	0,60	geen	overstek
-Raamkozijn	zo	3,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn	zo	3,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn	zo	8,30		1,30	90	0,60	geen	overstek
Rechter zijgevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	35,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	zw	2,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	204,10	6,30		0			minimaal
		----- +						
		376,90						

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Eerste verdieping

vloer	begrenzing	boven mv	A [m²]	Rc [m²K/W]	Rbw [m²K/W]	Rbf [m²K/W]	Rcav [m²K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Verdiepingsvloer	AOR 1: Onverwarmde ruimte	ja	204,10	6,30	-	-	-	-	-	-	nee

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen metselwerk	no	507,00	4,70		90			minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	80,00	2,50		90			minimaal
-Vluchtdeur	zo	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Dubbele deur	zo	5,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Sectionaaldeur	zo	12,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	499,20	0,00		90			minimaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	99,80	2,50		90			minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1.190,00	6,30		0			minimaal
		----- +						
		2.403,60						

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Eerste verdieping

vloer	perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Verdiepingsvloer	56,30	-

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	81.540
			+ 81.540

Infiltratie

qv10;spec [dm³/s·m²]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,400	ja	6,70	16,80	13,00	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	ja
hulpenergie	individuele bemetering	:	ja
	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
	hoofdtype toestel	:	externe warmtelevering
	vermogen	:	47,21 kW
hulpenergie toestel	opwekkingsrendement	:	1,000
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
		bepaling	: forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	ηH;em
A.1 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering
			geen voorraadvaten
	zonneboiler	:	geen
Preferent toestel - Verwarmingssysteem 1	afleverset	:	ja
	gekoppeld verwarmingssysteem	:	Verwarmingssysteem 1
	type toestel	:	zie verwarmingstoestel
	opwekkingsrendement	:	1,000
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
		hulpenergie	: 0,00 MJ

distributierendement	forfaitair	:	nee
	$\eta_{W;dis}$ [-]	:	0,850
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
aangewezen rekenzones	A_g [m ²]		$A_{g;tapw}$ [m ²]
Eerste verdieping	181		181

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,09
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,00
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	105,10 dm ³ /s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht	:	0,00 dm ³ /s
met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja
luchtdichtheidsklasse	:	luka d
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	nee
installatiejaar	:	0
type warmteterugwinning	:	geen warmteterugwinning
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm ³ /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	A_{pv} [m ²]	helling [°]	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	S_{pv} [Wp]
PV-systeem 1	29,46	45	z	minimaal	kwaliteitsverklaring	kwaliteitsverklaring	286,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	72.197
Warm tapwater	19.670
Koeling	3.526
Bevochtiging	0
Ventilatoren	8.138
Verlichting	8.350
Totaal	111.881
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-12.701
Afgenomen energie	99.181
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-26.887
EPtot	72.294
EP;adm;tot	54.365
Specifieke energieprestatie per m ²	399
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	83
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	eerste
EPtot / EP;adm;tot	1,330
EPC	0,54
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Vangneteis	0,532
Voldoet de EPC	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	89,3
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	122,1
Hernieuwbare energie [%]	16,3
	<i>[m²]</i>
Ag;tot	181,20
Averlies	581,00
	<i>[-]</i>
Nwoon	2,00

Informatief

CO2-emissie totaal	6.801,68 kg
--------------------	-------------

Kwaliteitsverklaringen

type	fabrikant	product	subtype
1 warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2 pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

BOUWDEEL C, 2e trap
bouwbesluiten

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: bouwdeel C.epg
Projectomschrijving	: Yulius Locatie, Overkampweg te Dordrecht
Opdrachtgever	: --
Projectinformatie	: Yulius Locatie Overkampweg te Dordrecht Bestaat uit bouwdeel A, B en C Deze berekening betreft bouwdeel C Projectnummer 020-752
Omschrijving bouwwerk	: Overkampweg Dordrecht - bouwdeel C
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woongebouw met meerdere woonfuncties
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag omgevingsvergunning
Adres	: Overkampweg 3318 AP Dordrecht
Volgnummer	: 3
Jaar van oplevering	: 2026
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: galerijwoning (meerlaags gebouw als geheel)
Hoogte gebouw [m]	: 6,70
Lengte gebouw [m]	: 16,80
Breedte gebouw [m]	: 13,00
Totaal aantal woningen bouwproject	: 124
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Bouwdeel C	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m²]
A.1 - Eerste verdieping	woonfunctie in woongebouw	181,20
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		181,20 + m²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Eerste verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Voorgevel (NW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	35,20	4,70		90			minimaal
-Entredeur	nw	2,60		0,90	90	0,00	geen	constante hoogte
-Entredeur	nw	2,60		0,90	90	0,00	geen	constante hoogte
-Raamkozijn	nw	4,10		1,30	90	0,60	geen	constante hoogte
-Raamkozijn	nw	4,10		1,30	90	0,60	geen	constante hoogte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
-Baksteen geveldelen	no	35,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	no	2,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Achtergevel (ZO) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	25,20	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	zo	8,30		1,30	90	0,60	geen	overstek
-Raamkozijn	zo	3,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn	zo	3,40		1,30	90	0,60	geen	minimaal
-Raamkozijn	zo	8,30		1,30	90	0,60	geen	overstek
Rechter zijgevel (ZW) - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	35,00	4,70		90			minimaal
-Raamkozijn	zw	2,80		1,30	90	0,60	geen	minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	204,10	6,30		0			minimaal
		----- +						
		376,90						

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Eerste verdieping

vloer	begrenzing	boven mv	A [m²]	Rc [m²K/W]	Rbw [m²K/W]	Rbf [m²K/W]	Rcav [m²K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Verdiepingsvloer	AOR 1: Onverwarmde ruimte	ja	204,10	6,30	-	-	-	-	-	-	nee

Definitie scheidingsconstructies AOR 1 - Onverwarmde ruimte

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m²]	Rc [m²K/W]	U [W/m²K]	hoek [°]	g [-]	zonwering	belemmering
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen metselwerk	no	507,00	4,70		90			minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zo	80,00	2,50		90			minimaal
-Vluchtdeur	zo	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Dubbele deur	zo	5,20		0,90	90	0,00	geen	minimaal
-Sectionaaldeur	zo	12,00		0,90	90	0,00	geen	minimaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	zw	499,20	0,00		90			minimaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
-Vluchtdeur	zw	2,60		0,90	90	0,00	geen	maximaal
Buitengevel - buitenlucht								
-Baksteen geveldelen	nw	99,80	2,50		90			minimaal
Plat dak - buiten boven								
-Plat dak	n	1.190,00	6,30		0			minimaal
		----- +						
		2.403,60						

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Eerste verdieping

vloer	perimeter [m]	epsilon [m²/m]
Verdiepingsvloer	56,30	-

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm [kJ/K]
A.1 Eerste verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	81.540
			+ 81.540

Infiltratie

qv10;spec [dm³/s·m²]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,400	ja	6,70	16,80	13,00	meerlaags gebouw als geheel	standaard gevel

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	ja
hulpenergie	individuele bemetering	:	ja
	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
	hoofdtype toestel	:	externe warmtelevering
	vermogen	:	47,21 kW
hulpenergie toestel	opwekkingsrendement	:	2,925
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
		bepaling	: forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	ηH;em
A.1 Eerste verdieping	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonkern rc >= 2.5	ja	nee	1,00

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individuele afleverset met externe warmtelevering
			geen voorraadvaten
	zonneboiler	:	geen
Preferent toestel - Verwarmingssysteem 1	afleverset	:	ja
	gekoppeld verwarmingssysteem	:	Verwarmingssysteem 1
	type toestel	:	zie verwarmingstoestel
	opwekkingsrendement	:	2,925
	NVN7125	:	Dordrecht Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net;
	energiedrager	:	externe warmte
		hulpenergie	: 0,00 MJ

distributierendement	forfaitair	:	nee
	$\eta_{W;dis}$ [-]	:	0,850
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	ja
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 8 mm
	lengte uittapleiding badkamer	:	van 2 tot 4
	lengte uittapleiding keuken	:	van 4 tot 6
aangewezen rekenzones	A_g [m ²]		$A_{g;tapw}$ [m ²]
Eerste verdieping	181		181

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1			
ventilatiesysteem	:	C. natuurlijke toevoer, mechanische afvoer	
ventilatiesysteemvariant	:	C.1 - standaard	
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden	
rekenwaarde fsys	:	1,09	
rekenwaarde freg	:	1,00	
rekenwaarde finf	:	1,00	
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja	
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	105,10 dm ³ /s	
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm ³ /s	
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm ³ /s	
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht	:	0,00 dm ³ /s	
met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja	
luchtdichtheidsklasse	:	luka d	
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja	
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	nee	
installatiejaar	:	0	
type warmteterugwinning	:	geen warmteterugwinning	
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm ³ /s	
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm ³ /s	

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom
Ventilatiesysteem 1	ja

PV-systemen

PV-systeem	A_{pv} [m ²]	helling [°]	oriëntatie	belemmering	bouwintegratie	type cel	S_{pv} [Wp]
PV-systeem 1	29,46	45	z	minimaal	kwaliteitsverklaring	kwaliteitsverklaring	286,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	24.683
Warm tapwater	8.106
Koeling	3.526
Bevochtiging	0
Ventilatoren	8.138
Verlichting	8.350
Totaal	52.803
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-12.701
Afgenomen energie	40.102
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-26.887
EP_{tot}	13.216
EP; _{adm} ;tot	54.365
Specifieke energieprestatie per m ²	73
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	83

	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	tweede
EP _{tot} / EP; _{adm} ;tot	0,243
EPC	0,10
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Voldoet de EPC aan bouwbesluit 2012	ja

<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	89,3
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	31,6
Hernieuwbare energie [%]	42,9

	<i>[m²]</i>
Ag;tot	181,20
Averlies	581,00

	<i>[-]</i>
Nwoon	2,00

Informatief

CO ₂ -emissie totaal	1.620,52 kg
---------------------------------	-------------

Kwaliteitsverklaringen

<i>type</i>	<i>fabrikant</i>	<i>product</i>	<i>subtype</i>
1 warmtelevering	Dordrecht	Warmtenet Dordrecht (HVC)	Primaire net; Dordrecht
2 pv	Trina	290 Wp TSM-290DD05A.08	175

KWALITEITSVERKLARING

Warmtenet Dordrecht (HVC) Primaire net; Dordrecht



Gecontroleerde Verklaring

Stadswarmtenet Dordrecht (HVC)

Code verklaring: 2018-1253GG-RV-UW
Verklaring geldig vanaf 23-10-2018 tot 22-10-2021

Product: Primair en secundair warmtenet HVC
Dordrecht

Beoordeling door het College

Het College heeft de EMG-verklaring van het primaire en secundaire warmtenet Dordrecht van HVC gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld door Innoforte volgens NVN 7125 voor de functie ruimteverwarming en warmtapwater. Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het betreffende primaire en secundaire warmtenet voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de periode van 3 jaar.

*BCRG heeft per 1 januari 2014 de taken ten aanzien van de databank van ISSO en KBI overgenomen.

Certificaat

nummer 16006

Het warmtenet

HVC Energie in Dordrecht

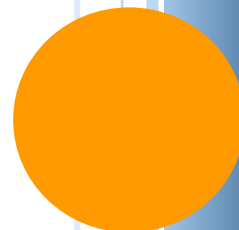
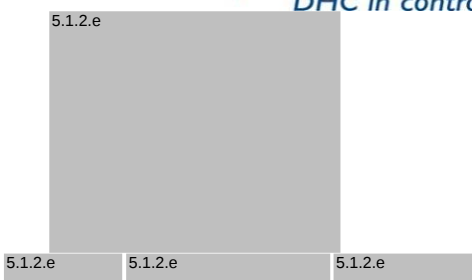
Kent een equivalent opwerkrendement ($\eta_{HD;gen;equiv;tot}$) volgens NVN 7125 van:

- 2,925 bij aansluiting op het primaire net
- 2,650 bij aansluiting op het secundaire net

De berekening van de verklaring is vastgelegd in rapport "181023 kwaliteitsverklaring warmtenet Dordrecht"

Deze waarden kunnen worden gebruikt in de bepaling van de EPC en energie-index (volgens NEN 7120) voor woningen en utiliteitsgebouwen.

De verklaring is geldig van 23-10-2018 tot 22-10-2021



KWALITEITSVERKLARING

Trina 290 Wp TSM-290DD05A.08 175

Codering:	20160824GKPVUW
Betreft	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, ISSO 82.1 en ISSO 75.1
Fabrikant	Trina Solar
Leverancier	Zonneplan
Type:	Zonnepaneel: Trina TSM-265PC05A-35 en TSM-270DD05A.05
Ingangsdatum verklaring	03-06-2016 10-03-2017 uitgebreid met TSM-275DD05A.05, TSM-275DD05A.08 en TSM-290DD05A.08
Geldigheidsduur verklaring	

PV-paneel	Afmeting 1 paneel (lxb)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]
PV-paneel Trina Solar TSM-265PC05A	1650x992 mm Oppervlakte 1,64 m ²	160
PV-paneel Trina Solar TSM-270DD05A.05		165
PV-paneel Trina Solar TSM-275DD05A.05		165
PV-paneel Trina Solar TSM-275DD05A.08		165
PV-paneel Trina Solar TSM-290DD05A.08		175

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel van Trina is toegepast.