

Algemene gegevens

omschrijving	a.De constructie (onderdelen) met bevestigingen en/of verankeringen c.a. moeten worden uitgevoerd volgens -berekening 1671 (geen aansluiting op de verantwoordelijke hoofdconstructeur aan de hand van duidelijke werktekeningen).
plaats	Leusden
type gebouw	-De Omgevingsvergunning. -Bouwbesluit 2012 en de Gemeentelijke Bouwverordening.
soort bouw	b.Door of namens de (hoofd)constructeur dient toezicht te worden gehouden op een juiste en zorgvuldige uitvoering van de betreffende constructies.
bouwjaar	2022
eigendom	c.Eventueel geplaatste opmerkingen (behorend bij het Besluit) in berekening(en) en/of op tekening(en) dan wel aanwijzingen op het werk moeten worden nagekomen.
opname	koop detailopname
datum berekening	01-07-2022
opmerkingen	d.De vergunninghouder dan wel zijn adviseur(s) en/of bouwer zijn verantwoordelijk voor het juist nakomen van de verleende omgevingsvergunning. De Gemeente is niet verantwoordelijk voor de geïsoleerde wanden zie voorwaarden omgevingsvergunning

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op 5 juli 2022 met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
21637 Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden1	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden	806F95D7577241C9A974434FEF020D75	308213233	5-7-2022
appartement 1 begane grond links	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 1	37D7984808504D658D34555FA41DB2DC	714092770	5-7-2022
appartement 2 begane grond rechts	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 2	05F91EA5E79D4581ADEC614F35647ED5	790357227	5-7-2022
appartement 3 1e verdieping links	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 3	D96414E5A5BF4E3FB9C1C8F8C100CC88	299729175	5-7-2022
appartement 4 1e verdieping midden	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 4	BE99317749B84D2E8FC81DCFEA4363B2	830479235	5-7-2022
appartement 5 1e verdieping rechts	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 5	B3D3146F285F4C2FBA8F57B8E0044762	107341542	5-7-2022
appartement 6 2e verdieping links	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 6	E7087CC0BD48488CA1E1E7C94340C1C6	408127089	5-7-2022
appartement 7 2e verdieping midden	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 7	F06D951F3CDD42819D2B37AB975CE7B3	360508601	5-7-2022
appartement 8 2e verdieping rechts	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 8	0BCBB9249BAD4520BDD555E95F42FD3E	960303790	5-7-2022
appartement 9 3e verdieping links	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 9	31610A6A3C214FC49BE7CB8D35D8F8A1	521844113	5-7-2022
appartement 10 3e verdieping rechts	Belt appartementen Biezenkamp 2 Leusden - appartement 10	C2BA877F5F2148B38D8E028FB3E6495D	418726541	5-7-2022

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.

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m²K/W]
Buitenmuur	gevel	vrije invoer	4,70
Scheidingsmuur	gevel	vrije invoer	4,70
vloer 1	vloer	vrije invoer	3,70
vloer 2 boven buitenlucht	vloer	vrije invoer	6,30
dak 1 plat	dak	vrije invoer	6,30
dak 2 schuin	dak	vrije invoer	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl,n}$
glas+kozijn type 1	raam	vrije invoer	1,5	0,60
buitendeur	deur	vrije invoer	1,6	0,00

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	Ψ [W/mK]
fundering	fundering	NTA 8800 bijlage I	01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,270
fundering	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,600
onderdorpel kozijn + deur	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	11. gevel - bovendorpel raam met rooster - voorwaarden tabel I.1	0,150
kozijnstijl vertikaal	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,090
bovendorpel kozijn + deur	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	11. gevel - bovendorpel raam met rooster - voorwaarden tabel I.1	0,150
gevel buitenhoek	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	0,140
gevel/dak schuin	dak	NTA 8800 bijlage I	13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1	0,160
gevel binnenhoek	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	53. loggia - gevel - gevel (inwendige hoek)	0,000
dakkapel	dak	NTA 8800 bijlage I	19. hellend dak - zijwang dakkapel - voorwaarden tabel I.1	0,130
gevel/dak schuin	dak	NTA 8800 bijlage I	18. hellend dak - plat dak dakkapel - voorwaarden tabel I.1	0,500
dak plat	dak	NTA 8800 bijlage I	68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,160
nok	dak	NTA 8800 bijlage I	16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1	0,050

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	n _{bouwlaag}
rekenzone	appartementencomplex	dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren	4

Definieer appartementen

omschrijving	positie	n _{appartement}	rekenzone	n _{bouwlaag}	A _g [m ²]
appartement 1 begane grond links	onderste laag, hoek, zonder dak (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	112,36
appartement 2 begane grond rechts	onderste laag, hoek, zonder dak (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	87,41
appartement 3 1e verdieping links	tussen laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	96,58
appartement 4 1e verdieping midden	tussen laag - tussen (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	75,27
appartement 5 1e verdieping rechts	tussen laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	88,84
appartement 6 2e verdieping links	tussen laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	96,58
appartement 7 2e verdieping midden	tussen laag - tussen (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	75,27
appartement 8 2e verdieping rechts	tussen laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	88,84
appartement 9 3e verdieping links	bovenste laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	103,20
appartement 10 3e verdieping rechts	bovenste laag - hoek (>1 woonlaag)	1	appartementencomplex	1	138,87

Constructies

Geometrie dichte constructie - appartement 1 begane grond links - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 14,70 m² - 90°		
Buitenmuur - R _c = 4,70		2,47
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 28,50 m² - 90°		

Geometrie dichte constructie - appartement 1 begane grond links - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		27,75
rechterzijgevel 3 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,52
scheidingmuur - sterk geventileerd - 69,00 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		69,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 1 begane grond links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 14,70 m² - 90°								
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,00		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 28,50 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$			0,75	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
rechterzijgevel 3 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A		2,88	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig

belemmeringConstante overstek

afstand	2,50 m
hoogte	1,50 m
overstekhoek	31 °

Geometrie lineaire constructie - appartement 1 begane grond links - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 14,70 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - appartement 1 begane grond links - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,40
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 28,50 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		0,80
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		3,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		0,80
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
rechterzijgevel 3 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		1,60
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		2,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		1,60
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	gevel binnenhoek	3,00

Geometrie dichte constructie - appartement 2 begane grond rechts - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		9,91
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 43,02 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		38,46
scheidingmuur - sterk geventileerd - 64,80 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		64,80

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 2 begane grond rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl;alt}	g _{gl;dif}	regeling	zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°									
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		3,00	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 43,02 m² - 90°									
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00			1,01		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 2 begane grond rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		4,50
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		4,50
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	binnenhoek	3,00
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 43,02 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		5,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		4,20
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
scheidingmuur - sterk geventileerd - 64,80 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00

Geometrie dichte constructie - appartement 3 1e verdieping links - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		7,26
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 46,32 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		46,32
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		12,98
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,52
scheidingmuur - sterk geventileerd - 15,00 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		15,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 3 1e verdieping links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduw	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling	zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°									
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°									
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		1,56	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°									
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A		2,88	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 3 1e verdieping links - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		3,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		8,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		1,60
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		2,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		1,60
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	binnenhoek	3,00
scheidingmuur - sterk geventileerd - 15,00 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00

Geometrie dichte constructie - appartement 4 1e verdieping midden - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		14,16
scheidingmuur - sterk geventileerd - 26,40 m² - 90°		

Geometrie dichte constructie - appartement 4 1e verdieping midden - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		26,40
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,52

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 4 1e verdieping midden - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl;alt}	g _{gl;dif}	regeling zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°								
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A		2,88	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 4 1e verdieping midden - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	binnenhoek	3,00
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		1,60
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		2,40

Geometrie lineaire constructie - appartement 4 1e verdieping midden - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		1,60
bovendeur kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		3,00
bovendeur kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	binnenhoek	3,00

Geometrie dichte constructie - appartement 5 1e verdieping rechts - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		9,91
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 2,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,40
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 20,59 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		14,07
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 43,38 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		38,27
scheidingmuur - sterk geventileerd - 15,00 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		15,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 5 1e verdieping rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl;alt}	g _{gl;dif}	regeling zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type D		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type D		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type B in loggia		3,00	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 20,59 m² - 90°								
buitendeur - $U = 1,6$ / $g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 5 1e verdieping rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl} ;alt	g _{gl} ;dif	regeling zomernachtventilatie
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A glas naast deur		1,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 43,38 m² - 90°								
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type A		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D		0,55	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 5 1e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	binnenhoek	3,00
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 2,40 m² - 90°		
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 20,59 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		3,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		8,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 43,38 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		4,20
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		5,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		4,20

Geometrie lineaire constructie - appartement 5 1e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00

Geometrie dichte constructie - appartement 6 2e verdieping links - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		7,26
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 46,32 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		46,32
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		14,38
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,52
scheidingmuur - sterk geventileerd - 15,00 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		15,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 6 2e verdieping links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling	zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°									
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°									
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 6 2e verdieping links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl} ;alt	g _{gl} ;dif	regeling	zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	--------	-------------------------------	---------------	-----------	----------------------	----------------------	----------	----------------------

rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°

glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A		2,88	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
--	--------	--	------	-------------------------	-------------------	--	--	--	---------------

Geometrie lineaire constructie - appartement 6 2e verdieping links - appartementencomplex

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

voorgevel 1 - buitenlucht, N - 19,50 m² - 90°

onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$	14,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	6,00

linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 46,32 m² - 90°

gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	6,00
-----------------------------------	------

achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,50 m² - 90°

onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	3,20
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$	6,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	3,20
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	6,00

rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°

onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	0,80
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$	4,80
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$	6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	3,00

Geometrie dichte constructie - appartement 7 2e verdieping midden - appartementencomplex

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

voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°

Geometrie dichte constructie - appartement 7 2e verdieping midden - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		14,16
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,52
scheidingmuur - sterk geventileerd - 26,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		26,40

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 7 2e verdieping midden - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°								
buitendeur - $U = 1,6 / g_{gl;n} = 0,00$	type A		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type B		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5 / g_{gl;n} = 0,60$	type A		2,88	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 7 2e verdieping midden - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 26,40 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$	binnenhoek	3,00
rechterzijgevel 2 - buitenlucht, W - 5,40 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - appartement 7 2e verdieping midden - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		0,80
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		4,80
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		0,80
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,00

Geometrie dichte constructie - appartement 8 2e verdieping rechts - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		9,91
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 2,40 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		2,40
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,27 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		14,15
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 42,82 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		36,30
scheidingmuur - sterk geventileerd - 15,00 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		15,00
dak 1 schuin - buitenlucht, W - 10,00 m² - 50°		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		10,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 8 2e verdieping rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl} ;alt	g _{gl} ;dif	regeling zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type D		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type D		3,84	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - $U = 1,5$ / $g_{gl;n} = 0,60$	type B in loggia		3,00	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 8 2e verdieping rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl;alt}	g _{gl;dif}	regeling zomernachtventilatie
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,27 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 42,82 m² - 90°								
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type A		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A glas naast deur		2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D		1,96	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type A glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 8 2e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 20,59 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - Ψ = 0,150		5,00
kozijnstijl vertikaal - Ψ = 0,090		17,20
bovendorpel kozijn + deur - Ψ = 0,150		5,00
gevel buitenhoek - Ψ = 0,140		3,20
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 2,40 m² - 90°		
gevel buitenhoek - Ψ = 0,140		3,20
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 19,27 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - Ψ = 0,150		0,80
kozijnstijl vertikaal - Ψ = 0,090		3,00
bovendorpel kozijn + deur - Ψ = 0,150		0,80
gevel buitenhoek - Ψ = 0,140		3,20
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 42,82 m² - 90°		
gevel buitenhoek - Ψ = 0,140		3,20
dak 1 schuin - buitenlucht, W - 10,00 m² - 50°		
onderdorpel kozijn + deur - Ψ = 0,150		6,00

Geometrie lineaire constructie - appartement 8 2e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00

Geometrie dichte constructie - appartement 9 3e verdieping links - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 22,75 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		16,62
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 23,16 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		23,16
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 22,75 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		13,31
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 1,20 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		1,20
scheidingmuur - sterk geventileerd - 4,80 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		4,80
dak 1 plat - buitenlucht; HOR - 3,60 m²		
dak 1 plat - $R_c = 6,30$		3,60
dak 3 schuin - buitenlucht, O - 87,58 m² - 50°		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		87,58
dak 2 schuin - buitenlucht, W - 87,58 m² - 50°		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		87,58

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 9 3e verdieping links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling	zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 22,75 m² - 90°									

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 9 3e verdieping links - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl} ;alt	g _{gl} ;dif	regeling zomernachtventilatie
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type C		2,12		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type C glas in deur		2,09	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type C glas naast deur		1,92	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 22,75 m² - 90°								
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type B		2,56	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type D		1,01		geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D glas naast deur		1,92	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 9 3e verdieping links - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 22,75 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		17,40
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		5,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,20
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 23,16 m² - 90°		
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,20
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 22,75 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		3,20
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,20
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
rechterzijgevel 4 - buitenlucht, W - 1,20 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		2,40
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		4,80

Geometrie lineaire constructie - appartement 9 3e verdieping links - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		3,20
scheidingmuur - sterk geventileerd - 4,80 m² - 90°		
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
dak 1 plat - buitenlucht; HOR - 3,60 m²		
dak plat - $\Psi = 0,160$		8,50
dak 3 schuin - buitenlucht, O - 87,58 m² - 50°		
gevel/dak schuin - $\Psi = 0,500$		11,00
dak 2 schuin - buitenlucht, W - 87,58 m² - 50°		
gevel/dak schuin - $\Psi = 0,160$		11,00

Geometrie dichte constructie - appartement 10 3e verdieping rechts - appartementencomplex

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 46,93 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		39,64
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 7,20 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		7,20
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 46,93 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		41,45
scheidingmuur - sterk geventileerd - 18,60 m² - 90°		
Buitenmuur - $R_c = 4,70$		18,60
dak 1 plat - buitenlucht; HOR - 149,63 m²		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		149,63
dak 2 schuin - buitenlucht, O - 104,30 m² - 50°		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		104,30
dak 2 schuin - buitenlucht, W - 68,80 m² - 50°		
dak 2 schuin - $R_c = 6,30$		68,80

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - appartement 10 3e verdieping rechts - appartementencomplex

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl;alt}	g _{gl;dif}	regeling	zomernachtventilatie
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 46,93 m² - 90°									
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type C		2,12		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type C glas in deur		2,09	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type C glas naast deur		1,92	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D		1,16	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 46,93 m² - 90°									
buitendeur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	type D		1,01		geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D glas in deur		1,39	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type D glas naast deur		1,92	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
glas+kozijn type 1 - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,60	type C		1,16	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - appartement 10 3e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
voorgevel 1 - buitenlucht, N - 46,93 m² - 90°		
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		8,30
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		14,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		8,30
linkerzijgevel 2 - buitenlucht, O - 7,20 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
achtergevel 3 - buitenlucht, Z - 46,93 m² - 90°		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00

Geometrie lineaire constructie - appartement 10 3e verdieping rechts - appartementencomplex

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
<i>scheidingmuur - sterk geventileerd - 18,60 m² - 90°</i>		
onderdorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
kozijnstijl vertikaal - $\Psi = 0,090$		11,00
bovendorpel kozijn + deur - $\Psi = 0,150$		6,00
gevel buitenhoek - $\Psi = 0,140$		6,00
<i>dak 1 plat - buitenlucht; HOR - 149,63 m²</i>		
dakkapel - $\Psi = 0,130$		6,00
<i>dak 2 schuin - buitenlucht, O - 104,30 m² - 50°</i>		
gevel/dak schuin - $\Psi = 0,160$		6,00
<i>dak 2 schuin - buitenlucht, W - 68,80 m² - 50°</i>		
gevel/dak schuin - $\Psi = 0,160$		6,00

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	12,70 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie

appartementen	$q_{V,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
appartement 5 1e verdieping rechts	0,30
appartement 1 begane grond links	0,30
appartement 2 begane grond rechts	0,30
appartement 6 2e verdieping links	0,30
appartement 3 1e verdieping links	0,30
appartement 4 1e verdieping midden	0,30
appartement 8 2e verdieping rechts	0,30

Definieer infiltratie

appartementen	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
appartement 9 3e verdieping links	0,30
appartement 7 2e verdieping midden	0,30
appartement 10 3e verdieping rechts	0,30

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

10

Aangesloten rekenzones

appartementencomplex

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	eigen waarde opwekkingsrendement
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
warmtebehoefte verwarmingssysteem	5078 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	5078 kWh
COP	3,50
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	140 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C
waterzijdige inregeling	niet waterzijdig ingeregeld

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	61,65 m
isolatie leidingen	geïsoleerd

isolatie kleppen en beugels

kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen

geen leidingen buiten verwarmde zone

aanvullende distributiepomp

aanvullende distributiepomp aanwezig

distributiepomp - invoer

aanvullende pompvermogen onbekend, EEI onbekend

aanvullende distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	78	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem

4 bouwlagen

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem

oppervlakteverwarming

vertrekhoogte

 $h \leq 4$ m

type oppervlakteverwarming

vloerverwarming - deklaag < 2 cm

isolatie oppervlakteverwarming

met minimaal de isolatie vereist in NEN-EN 1264

ruimtetemperatuur regeling

gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)

1,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)

0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1**Aantal identieke systemen**

10

Aangesloten op warm tapwatersysteem

appartement 1 begane grond links

appartement 2 begane grond rechts

appartement 3 1e verdieping links

appartement 4 1e verdieping midden

appartement 5 1e verdieping rechts

appartement 6 2e verdieping links
 appartement 7 2e verdieping midden
 appartement 8 2e verdieping rechts
 appartement 9 3e verdieping links
 appartement 10 3e verdieping rechts

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	eigen waarde opwekkingsrendement
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
warmtebehoefte tapwatersysteem	2178 kWh
COP	2,30
f_{prac}	0,95
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

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]
appartement 1 begane grond links	3,50	5,00	10
appartement 2 begane grond rechts	3,50	5,00	10
appartement 3 1e verdieping links	3,50	5,00	10
appartement 4 1e verdieping midden	3,50	5,00	10
appartement 5 1e verdieping rechts	3,50	5,00	10
appartement 6 2e verdieping links	3,50	5,00	10
appartement 7 2e verdieping midden	3,50	5,00	10
appartement 8 2e verdieping rechts	3,50	5,00	10
appartement 9 3e verdieping links	3,50	5,00	10

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
appartement 10 3e verdieping rechts	3,50	5,00	10

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

10

Aangesloten rekenzones

appartementencomplex

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.4a ZR-roosters $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters
------------------------------------	---

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
----------------------------	--------------------------------

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend
--	--

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
---	--------------

Koeling 1

Aantal identieke systemen

10

Aangesloten rekenzones

appartementencomplex

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	eigen waarde opwekkingsrendement
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
EER verklaring	EER bepaald volgens NEN-EN 14825
koudebehoefte totaal	388 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	388 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	88 kWh

Distributie

verdamperstelsel	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	niet waterzijdig ingeregeld

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	61,65 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - niet-geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten gekoelde zone
------------------	-------------------------------------

distributiepomp - invoer	pompvermogen bekend, EEI onbekend
--------------------------	-----------------------------------

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]
pomp 1	30

aantal bouwlagen van het koelsysteem	4 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-1,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

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	JA-Solar JAM54S31-395/MR (FB)
wattpiekvermogen per paneel	395 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$\eta_{panelen}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
20	oost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
20	west	50	matig geventileerd	minimale belemmering

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		15272 kWh	22144 kWh	1647 kWh	2388 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		9967 kWh	14453 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		1437 kWh	2084 kWh	954 kWh	1384 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	1492 kWh	2164 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		40844 kWh		3771 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		44615 kWh
opgewekte elektriciteit		14857 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	29758 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	35506 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	11811 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	14857 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	62175 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	30769 kWh
niet gebouwgebonden installaties	25044 kWh
opgewekte elektriciteit	10246 kWh
totaal	45567 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	963,22 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1481,70 m ²
compactheid		1,54

CO₂-emissie

CO₂-emissieCO₂-emissie

6978 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m ²	55,42 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,00 kWh/m ²	30,90 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	67,6 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		64,54	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		46,24 kWh/m ²	

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 appartement 1 begane grond links**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1624 kWh	2354 kWh	172 kWh	249 kWh
warm tapwater	$E_{w,ci}$				
elektrisch		1083 kWh	1570 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		72 kWh	105 kWh	95 kWh	138 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	174 kWh	252 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4281 kWh		387 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie	4668 kWh
opgewekte elektriciteit	1733 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2935 kWh
---	------------	----------

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3775 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1283 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1733 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6791 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3220 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	1195 kWh
totaal	4625 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	112,36 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	117,60 m ²
compactheid		1,05

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	688 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$		49,77 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		26,13 kWh/m ²

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		60,43	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		42,16 kWh/m ²	

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.

 TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten appartement 2 begane grond rechts**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1476 kWh	2140 kWh	160 kWh	233 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		923 kWh	1339 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		98 kWh	142 kWh	96 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	135 kWh	196 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3817 kWh		372 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie	4189 kWh
---	----------

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

opgewekte elektriciteit		1348 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2841 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3431 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1094 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1348 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5873 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2889 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2273 kWh
opgewekte elektriciteit	930 kWh
totaal	4232 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	87,41 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	128,41 m²
compactheid		1,47

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	666 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$	57,66 kWh/m²

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		32,50 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		67,19	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		49,22 kWh/m ²	

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.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	appartementencomplex
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten appartement 3 1e verdieping links

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1440 kWh	2087 kWh	159 kWh	231 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		999 kWh	1448 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		226 kWh	328 kWh	96 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	150 kWh	217 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4081 kWh		370 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		4451 kWh
opgewekte elektriciteit		1490 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2962 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3347 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1184 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1490 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6020 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		3070 kWh
niet gebouwgebonden installaties		2511 kWh
opgewekte elektriciteit		1027 kWh
totaal		4554 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	96,58 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,72 m ²
compactheid		1,09

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		694 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE,H+C,nd;ventsys=C1}$		54,36 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		30,67 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		62,33	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		43,48 kWh/m ²	

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.

 TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten appartement 4 1e verdieping midden**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1004 kWh	1455 kWh	125 kWh	181 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		823 kWh	1194 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		127 kWh	185 kWh	96 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	117 kWh	169 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3003 kWh		321 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3324 kWh
opgewekte elektriciteit		1161 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2163 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2333 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	976 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1161 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4470 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2292 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1957 kWh
opgewekte elektriciteit		801 kWh
totaal		3448 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	75,27 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	58,20 m²
compactheid		0,77

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		507 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE+H+C;nd;ventsys=C1}$		48,54 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP Tot}$		28,74 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		59,38	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		38,93 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten appartement 5 1e verdieping rechts

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1314 kWh	1905 kWh	149 kWh	216 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		935 kWh	1356 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		289 kWh	419 kWh	97 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	138 kWh	200 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3879 kWh		356 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		4235 kWh
opgewekte elektriciteit		1370 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2865 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3054 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1108 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1370 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5533 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2921 kWh
niet gebouwgebonden installaties		2310 kWh
opgewekte elektriciteit		945 kWh
totaal		4286 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	88,84 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	101,96 m ²
compactheid		1,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		672 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wEH+C,nd;ventsys=C1}$		55,80 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		32,25 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		65,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		62,27	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		43,12 kWh/m ²	

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.

 TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten appartement 6 2e verdieping links**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1364 kWh	1978 kWh	153 kWh	222 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		999 kWh	1448 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		225 kWh	326 kWh	96 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	150 kWh	217 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3969 kWh		362 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		4331 kWh
opgewekte elektriciteit		1490 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2841 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3171 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1184 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1490 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5845 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2987 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2511 kWh
opgewekte elektriciteit	1027 kWh
totaal	4471 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	96,58 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,72 m ²
compactheid		1,09

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	666 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE,H+C,nd;ventsys=C1}$		52,04 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		29,43 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		60,51	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		41,21 kWh/m ²	

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.

 TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten appartement 7 2e verdieping midden**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		994 kWh	1442 kWh	124 kWh	180 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		823 kWh	1194 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		129 kWh	187 kWh	96 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	117 kWh	169 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2991 kWh		320 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3311 kWh
opgewekte elektriciteit		1161 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2150 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2312 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	976 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1161 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4448 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2283 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1957 kWh
opgewekte elektriciteit		801 kWh
totaal		3439 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	75,27 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	58,20 m²
compactheid		0,77

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		504 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE+H+C;nd;ventsys=C1}$		48,21 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP}Tot$		28,57 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		59,09	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		38,57 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten appartement 8 2e verdieping rechts

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1320 kWh	1914 kWh	149 kWh	216 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		935 kWh	1356 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		326 kWh	472 kWh	97 kWh	140 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	138 kWh	200 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3942 kWh		357 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		4298 kWh
opgewekte elektriciteit		1370 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2928 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3069 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1108 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1370 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5547 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2964 kWh
niet gebouwgebonden installaties		2310 kWh
opgewekte elektriciteit		945 kWh
totaal		4329 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	88,84 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	110,08 m ²
compactheid		1,24

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		687 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE,H+C,nd;ventsys=C1}$		56,95 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		32,96 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		65,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		62,43	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		43,32 kWh/m ²	

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.

 TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten appartement 9 3e verdieping links**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1907 kWh	2766 kWh	194 kWh	281 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1041 kWh	1510 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		116 kWh	169 kWh	95 kWh	138 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	160 kWh	232 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4676 kWh		419 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5096 kWh
opgewekte elektriciteit		1592 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	3504 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	4435 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	1592 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7261 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		3514 kWh
niet gebouwgebonden installaties		2600 kWh
opgewekte elektriciteit		1098 kWh
totaal		5016 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	103,20 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	253,42 m²
compactheid		2,46

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		822 kg
--------------------------	--	--------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wEH+C,nd;ventsys=C1}$		62,27 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP,Tot}$		33,96 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		70,35	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		53,86 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten appartement 10 3e verdieping rechts

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		3027 kWh	4389 kWh	277 kWh	402 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1202 kWh	1743 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		30 kWh	44 kWh	91 kWh	131 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	215 kWh	312 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			6488 kWh		533 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		7021 kWh
opgewekte elektriciteit		2142 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	4879 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	7037 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1424 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	2142 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	10604 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		4842 kWh
niet gebouwgebonden installaties		2600 kWh
opgewekte elektriciteit		1477 kWh
totaal		5965 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	138,87 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	442,39 m²
compactheid		3,19

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		1144 kg
--------------------------	--	---------

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
-----------	-----	-----------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		70,41 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		35,14 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		76,35	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		63,48 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	appartementencomplex
$TO_{juli,max}$	0,00

Codering:	20201922GK
Betreft	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant/Leverancier	GCL, JA-Solar/Groen Leven
Type:	GCL M6/60H 315, GCL-M6/60H 320, JAM60S21 370 MR, JAM54S31-395/MR (FB)
Ingangsdatum verklaring	22-12-2020 22-02-2022 PV-paneel toegevoegd 11-04-2022 PV-paneel toegevoegd
Geldigheidsduur verklaring	

PV-paneel	Piekmogen paneel [W]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekmogen per m ² paneel [Wp/m ²] ¹		Datum toegevoegd
			NTA 8800 2020	NTA 8800 2022	
PV-paneel JAM54S31-395/MR (FB)	395	1,95	200	202,56	11-04-2022
PV-paneel JAM60S21 370 MR	370	1,86	195	198,92	22-02-2022
PV-paneel GCL M6/60H 315	315	1,67	185	188,62	22-12-2020
PV-paneel GCL-M6/60H 320	320	1,67	190	191,62	22-12-2020

¹ In de NTA 8800 van 2020 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 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 piekmogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.