Algemene gegevens

omschrijving	051 Physibuild W229 appartementengebouw Centrumeiland 08-05 Amsterdam
plaats	Amsterdam
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2021
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	20-10-2021
opmerkingen	

Registratie

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

unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	datum registratie
051 Physibuild W229 Centrumeiland 08-05 app A Amsterdam	644645F5998A40A8BDF36B491DAB9383	727121510	24-11-2021
051 Physibuild W229 appartementengebouw Centrumeiland 08-05 Amsterdam	DED6C458896D4E2487B066AC02391114	970111400	24-11-2021
051 Physibuild W229 Centrumeiland 08-05 app C Amsterdam	1BEC168090C24A7C91C5DDE97879DDCE	684820213	24-11-2021
051 Physibuild W229 Centrumeiland 08-05 app B Amsterdam	CB152344880F481686F29837E83E1D76	269294910	24-11-2021

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	omschrijving	R_C [m²K/W]
Begane grondvloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Vloer boven parkeergarage	vloer	vrije invoer		5,90
Geïsoleerde vloer waar loggia boven is gelegen	dak	vrije invoer		7,10
Binnenmuur parkeergarage	gevel	vrije invoer		4,70
Buitenmuur	gevel	vrije invoer		6,80
HSB bij trappenhal	gevel	vrije invoer		5,20

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

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_c [m²K/W]
Geisoleerde plafond van appartement waar loggia onder is gelegen	dak	vrije invoer		6,50
plat dak hoofdgebouw met afschotisolatie	dak	vrije invoer		10,30
plat dak uitbouw begane grond met afschotisolatie	dak	vrije invoer		9,00
dakluik	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	omschrijving	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
(Deur garage/hal) Deur	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; niet grenzend aan buiten	1,7	0,00	2,25
D01 glas totaal	raam	vrije invoer		1,3	0,50	4,99
D01 deur dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,36
D03/D05 glas totaal	raam	vrije invoer		1,3	0,50	4,10
D03/D05 deur dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,92
D04 glas totaal	raam	vrije invoer		1,3	0,50	4,38
D04 deur dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,97
D06	raam	vrije invoer		1,3	0,50	4,97
D06 dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,05
D07 schuifpui	raam	vrije invoer		1,4	0,50	6,79
D09 schuifpui	raam	vrije invoer		1,4	0,50	6,55
D11 schuifpui	raam	vrije invoer		1,4	0,50	13,57
D12 glas totaal schuifpui	raam	vrije invoer		1,4	0,50	5,95
D12 deur dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,16
D13 schuifdpui	raam	vrije invoer		1,4	0,50	13,65
D14 glas totaal schuifpui	deur	vrije invoer		1,4	0,50	5,31
D14 deur dicht	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,16
D08deur balkon	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	2,68
D10 Raam balkon	raam	vrije invoer		1,4	0,50	4,94
R1	raam	vrije invoer		1,3	0,50	6,02

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

transparante constructie	type	methodiek	omschrijving	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
R2	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,83
R3/14/17	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R4	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R5	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R6	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,83
R7	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R8/9	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R10/13/15	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,83
R11	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R12	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R16	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
R18	raam	vrije invoer		1,3	0,50	3,63
daklicht 1	raam	vrije invoer		1,3	0,50	2,47

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
1 bijlage I fundering, voorgevel	vloer	vrije invoer	0,270
2 bijlage I fundering, deur	vloerongebonden	vrije invoer	0,450
9 bijlage I voorgevel, kopgevel	vloerongebonden	vrije invoer	0,140
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,150
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,090
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,100
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk	dak	vrije invoer	0,160
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer	dak	vrije invoer	0,160
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer	vloerongebonden	vrije invoer	0,330
74 bijlage I vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, achtergevel	vloerongebonden	vrije invoer	0,380
21 bijlage I zijaansluiting dakraam	dak	vrije invoer	0,140

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
65 bijlage I gevel, vloer boven onverwarmde ruimte	vloerongebonden	vrije invoer	0,360

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Rekenzone 1	dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren	5

Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
app A	tussen laag - tussen (>1 woonlaag)	1	Rekenzone 1	2	152,50
app B	tussen laag - tussen (>1 woonlaag)	1	Rekenzone 1	2	125,00
app C	tussen laag - tussen (>1 woonlaag)	1	Rekenzone 1	3	150,00

Definieer gemeenschappelijke ruimten

gemeenschappelijke ruimte	wordt gebruikt tbv	A_g [m²]
fietsenstalling BD	Rekenzone 1	17,70
trappenhuis bg	Rekenzone 1	22,17
trappenhuis VD1	Rekenzone 1	16,30
trappenhuis VD2	Rekenzone 1	11,20

Constructies

Geometrie dichte constructie - app A - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]

Geometrie dichte constructie - app A - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 71,80 m²		
Begane grondvloer - R_c = 3,70	(Vl360) Bg vloer steenachtig	71,80
Vloer boven parkeergarage - sterk geventileerd - 36,61 m²		
Vloer boven parkeergarage - R_c = 5,90	Vloer/ plafond	36,61
Binnenmuur parkeergarage - sterk geventileerd - 15,82 m²		
Binnenmuur parkeergarage - R_c = 4,70	(bm226) Binnenmuur licht	15,82
Binnenmuur parkeergarage - sterk geventileerd - 20,15 m²		
Binnenmuur parkeergarage - R_c = 4,70	(bm226) Binnenmuur licht	20,15
Voorgevel Zuid (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V1_1) Buitenmuur	10,09
Voorgevel Zuid (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,39 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V1_2) Buitenmuur	2,60
Gevel loggia Oost (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 2,16 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V1_1) Buitenmuur	2,16
Gevel loggia Oost (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V1_2) Buitenmuur	3,23
Achtergevel Noord (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V1_2) Buitenmuur	19,38
Achtergevel Noord (BG) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 30,54 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	Buitenmuur	12,15
Plat dak begane grond - buitenlucht; HOR - 33,77 m²		
plat dak uitbouw begane grond met afschotisolatie - R_c = 9,00	Dak	33,77

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app A - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Voorgevel Zuid (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°								
R2 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R2	1	3,83	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app A - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling	zomernachtventilatie
R3/14/17 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R3/14/17	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Voorgevel Zuid (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,39 m² - 90°									
D07 schuifpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D07	1	6,79	zijbelemmering rechts	geen zonwering				niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	1,20 m
breedte	1,00 m
zijbelemmeringshoek	50 °

Gevel loggia Oost (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°									
D08deur balkon - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(Deur garage/bal) Deur	1	2,68		geen zonwering				niet aanwezig
Achtergevel Noord (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°									
R4 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R4	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
R5 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R5	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Achtergevel Noord (BG) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 30,54 m² - 90°									
D03/D05 glas totaal - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50		2	8,20	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
D03/D05 deur dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00		2	3,84		geen zonwering				niet aanwezig
D04 glas totaal - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D01/4	1	4,38	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
D04 deur dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00	D01/4	1	1,97		geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - app A - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 71,80 m²		
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270	parkeergarage	4,32
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270	parkeergarage	5,61
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270	achtergevel	2,89
Voorgevel Zuid (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50

Geometrie lineaire constructie - app A - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		2,93
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		0,05
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		2,88
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
65 bijlage I gevel, vloer boven onverwarmde ruimte - Ψ = 0,360		6,00
Voorgevel Zuid (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,39 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		0,20
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,20
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		2,70
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,70
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Gevel loggia Oost (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 2,16 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
Gevel loggia Oost (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,00
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,25
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,00
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,25
Achtergevel Noord (V1_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - app A - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		4,44
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		4,36
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Achtergevel Noord (BG) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 30,54 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		4,36
2 bijlage I fundering, deur - Ψ = 0,450		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
2 bijlage I fundering, deur - Ψ = 0,450		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
2 bijlage I fundering, deur - Ψ = 0,450		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
Plat dak begane grond - buitenlucht; HOR - 33,77 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		4,36

Geometrie lineaire constructie - app A - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		4,36

Kenmerken vloerconstructie

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app B - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Voorgevel Zuid (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V2_1) Buitenmuur	10,09
Voorgevel Zuid (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,45 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V2_2) Buitenmuur	2,90
Voorgevel Zuid (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V3_1) Buitenmuur	3,98
Loggia Oost (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 2,16 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V2_1) Buitenmuur	2,16
Loggia Oost (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V2_2) Buitenmuur	3,23
Achtergevel Noord (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V2_2) Buitenmuur	19,38
Achtergevel Noord (V3_3) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 18,00 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V3_3) Buitenmuur	10,54
Loggia vloer 2 en 3e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,21 m²		
Geïsoleerde vloer waar loggia boven is gelegen - R_c = 7,10	Dak	4,21

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app B - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Voorgevel Zuid (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°								

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app B - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling	zomernachtventilatie
R6 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R6	1	3,83	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
R7 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R7	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Voorgevel Zuid (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,45 m² - 90°									
D09 schuifpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D09	1	6,55	zijbelemmering rechts	geen zonwering				niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	1,20 m
breedte	1,00 m
zijbelemmeringshoek	50 °

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling	zomernachtventilatie
Voorgevel Zuid (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°									
D11 schuifpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D11	1	13,57	zijbelemmering beide	geen zonwering				niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	2,65 m
breedte	1,00 m
zijbelemmeringshoek	69 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	2,65 m
breedte	1,00 m
zijbelemmeringshoek	69 °

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling	zomernachtventilatie
Loggia Oost (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°									
D08deur balkon - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Deur balkon	1	2,68		geen zonwering				niet aanwezig
Achtergevel Noord (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°									
R8/9 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R8/9	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
R8/9 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R8/9	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Achtergevel Noord (V3_3) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 18,00 m² - 90°									
R10/13/15 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R13	1	3,83	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
R12 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R12	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - app B - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]

Geometrie lineaire constructie - app B - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel Zuid (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		2,93
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		2,93
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Voorgevel Zuid (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,45 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		0,20
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		0,07
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		2,60
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,60
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Voorgevel Zuid (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 17,55 m² - 90°		
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		5,38
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		5,38
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Loggia Oost (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 2,16 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
Loggia Oost (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - app B - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,13
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,37
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,13
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,37
Achtergevel Noord (V2_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 26,64 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		3,00
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		4,44
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		1,44
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Achtergevel Noord (V3_3) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 18,00 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		3,00
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		3,00
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82

Geometrie lineaire constructie - app B - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Loggia vloer 2 en 3e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,21 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		2,93

Geometrie dichte constructie - app C - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Voorgevel Zuid (V2_3) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,00 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V2_3) Buitenmuur	9,00
Voorgevel Zuid (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V3_2) Buitenmuur	10,99
Voorgevel Zuid (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,09 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V4_1) Buitenmuur	8,63
Voorgevel Zuid (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,91 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_V4_2) Buitenmuur	3,26
Loggia Oost (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V3_2) Buitenmuur	0,97
Loggia Oost (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 1,98 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V4_1) Buitenmuur	1,98
Loggia Oost (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,42 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NO_V4_2) Buitenmuur	5,42
Achtergevel Noord (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V3_1) Buitenmuur	2,25
Achtergevel Noord (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,64 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V3_2) Buitenmuur	5,01
Achtergevel Noord (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V4_1) Buitenmuur	2,11

Geometrie dichte constructie - app C - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Achtergevel Noord (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 24,42 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_V4_2) Buitenmuur	17,16
Loggia West (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZW - 2,16 m² - 90°		
HSB bij trappenhal - R_c = 5,20	(ZW_V3_1) Buitenmuur	2,16
Dak loggia 2e en 3e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
Geisoleerde plafond van appartement waar loggia onder is gelegen - R_c = 6,50	Dak	4,43
Dak loggia 3e en 4e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,21 m²		
Geisoleerde plafond van appartement waar loggia onder is gelegen - R_c = 6,50	Dak	4,21
Vloer loggia 3e en 4e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
Geïsoleerde vloer waar loggia boven is gelegen - R_c = 7,10	Dak	4,43
Plat dak - buitenlucht; HOR - 99,59 m²		
plat dak hoofdgebouw met afschotisolatie - R_c = 10,30	Dak	93,52
dakluik - R_c = 6,30	Dakluik	3,60

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app C - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Voorgevel Zuid (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°								
R10/13/15 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R10	1	3,83	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
R11 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R11	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Voorgevel Zuid (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,09 m² - 90°								
R10/13/15 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R15	1	3,83	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
R16 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R16	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Voorgevel Zuid (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,91 m² - 90°								
D13 schuifdpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D13	1	13,65	zijbelemmering beide	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app C - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
belemmering								
Zijbelemmering rechts				*Zijbelemmering links*				
hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m		hoogte zijbelemmering				≥ 2,5 m
afstand		2,65 m		afstand				2,65 m
breedte		1,00 m		breedte				1,00 m
zijbelemmeringshoek		69 °		zijbelemmeringshoek				69 °
Loggia Oost (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°								
D10 Raam balkon - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	Schuifpui balkon app	1	4,94	volledige belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Achtergevel Noord (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°								
D12 glas totaal schuifpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D12	1	5,95	overige belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
D12 deur dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00		1	1,16		geen zonwering			niet aanwezig
Achtergevel Noord (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,64 m² - 90°								
R3/14/17 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R14	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Achtergevel Noord (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°								
D14 glas totaal schuifpui - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D14	1	5,31	overige belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
D14 deur dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00		1	1,16		geen zonwering			niet aanwezig
Achtergevel Noord (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 24,42 m² - 90°								
R3/14/17 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R17	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
R18 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R18	1	3,63	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Plat dak - buitenlucht; HOR - 99,59 m²								
daklicht 1 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	2,47	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - app C - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel Zuid (V2_3) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,00 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,50

Geometrie lineaire constructie - app C - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel Zuid (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		6,15
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
74 bijlage I vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, achtergevel - Ψ = 0,380		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Voorgevel Zuid (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,09 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		2,93
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,38
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		5,85
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Voorgevel Zuid (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 16,91 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		5,42
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		5,42
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Loggia Oost (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,91 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - app C - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,87
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,87
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Loggia Oost (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 1,98 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,38
Loggia Oost (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, NO - 5,42 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,38
Achtergevel Noord (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,10
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,18
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,10
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,05
74 bijlage I vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, achtergevel - Ψ = 0,380		2,82
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,82
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Achtergevel Noord (V3_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,64 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		1,44
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		1,44
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Achtergevel Noord (V4_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,56

Geometrie lineaire constructie - app C - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,10
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		0,18
74 bijlage I vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, achtergevel - Ψ = 0,380		2,57
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,57
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,52
Achtergevel Noord (V4_2) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 24,42 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		4,44
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		3,00
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,38
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		1,44
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,99
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		1,82
Loggia West (V3_1) Buitenmuur - buitenlucht, ZW - 2,16 m² - 90°		
9 bijlage I voorgevel, kopgevel - Ψ = 0,140		1,50
Dak loggia 2e en 3e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
Dak loggia 3e en 4e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,21 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
Vloer loggia 3e en 4e verdieping voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
74 bijlage I vloer boven onverwarmde ruimte, galerij, kozijn of balkon, achtergevel - Ψ = 0,380		2,93
Plat dak - buitenlucht; HOR - 99,59 m²		

Geometrie lineaire constructie - app C - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		4,44
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		2,93
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,56
21 bijlage I zijaansluiting dakraam - Ψ = 0,140		9,60
21 bijlage I zijaansluiting dakraam - Ψ = 0,140		7,30

Geometrie dichte constructie - fietsenstalling BD

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 21,90 m²		
Begane grondvloer - R_c = 3,70	(Vl360) Bg vloer steenachtig	21,90
Achtergevel Noord (BG1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 11,46 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(ZO_BG1) Buitenmuur	5,44
Plat dak - buitenlucht; HOR - 12,67 m²		
plat dak uitbouw begane grond met afschotisolatie - R_c = 9,00	Dak	12,67
Plat dak - buitenlucht; HOR - 6,15 m²		
Geïsoleerde vloer waar loggia boven is gelegen - R_c = 7,10	Dak	6,15

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - fietsenstalling BD

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Achtergevel Noord (BG1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 11,46 m² - 90°								
D06 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D03/5/6	1	4,97	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
D06 dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Deur	1	1,05		geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - fietsenstalling BD

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 21,90 m²		

Geometrie lineaire constructie - fietsenstalling BD

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270		0,78
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270		0,50
Achtergevel Noord (BG1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 11,46 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,64
2 bijlage I fundering, deur - Ψ = 0,450		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
Plat dak - buitenlucht; HOR - 12,67 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,64
Plat dak - buitenlucht; HOR - 6,15 m²		
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		1,51

Kenmerken vloerconstructie

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m

Geometrie dichte constructie - trappenhuis bg

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,29 m²		
Begane grondvloer - R_c = 3,70	(Vl360) Bg vloer steenachtig	26,29
Binnenmuur garage - sterk geventileerd - 6,44 m²		
Binnenmuur parkeergarage - R_c = 4,70	(bm226) Binnenmuur licht	4,19
Voorgevel Zuid (BG2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 21,85 m² - 90°		
Buitenmuur - R_c = 6,80	(NW_BG2) Buitenmuur	9,48
vloer Loggia voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
Geïsoleerde vloer waar loggia boven is gelegen - R_c = 7,10	Dak	4,43

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - trappenhuis bg

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Binnenmuur garage - sterk geventileerd - 6,44 m²								
(Deur garage/hal) Deur - U = 1,7 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(Deur garage/bal) Deur	1	2,25					
Voorgevel Zuid (BG2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 21,85 m² - 90°								
D01 glas totaal - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	D01/4	1	4,99	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
D01 deur dicht - U = 2,0 / $g_{gl;n}$ = 0,00		1	1,36		geen zonwering			niet aanwezig
R1 - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,50	R1	1	6,02	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - trappenhuis bg

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,29 m²		
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270		0,40
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270		1,25
1 bijlage I fundering, voorgevel - Ψ = 0,270		0,50
Binnenmuur garage - sterk geventileerd - 6,44 m²		
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,00
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,25
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		1,00
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		2,25
Voorgevel Zuid (BG2) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 21,85 m² - 90°		
69 bijlage I kopgevel. verdiepingsvloer - Ψ = 0,330		0,05
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08
2 bijlage I fundering, deur - Ψ = 0,450		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		1,99
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
56 bijlage I kopgevel. bovendorpel raam - Ψ = 0,100		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02

Geometrie lineaire constructie - trappenhuis bg

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
54 bijlage I kopgevel, onderdorpel raam - Ψ = 0,150		2,10
55 bijlage I kopgevel, zijstijl raam - Ψ = 0,090		3,02
vloer Loggia voorgevel - buitenlucht; HOR - 4,43 m²		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		3,08

Kenmerken vloerconstructie

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - trappenhuis VD1

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Voorgevel Zuid (V1_3) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,06 m² - 90°		
HSB bij trappenhal - R_c = 5,20	(NW_V1_3) Buitenmuur	9,06
Achtergevel Noord (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,06 m² - 90°		
HSB bij trappenhal - R_c = 5,20	(ZO_V1_1) Buitenmuur	9,06

Geometrie lineaire constructie - trappenhuis VD1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel Zuid (V1_3) Buitenmuur - buitenlucht, ZO - 9,06 m² - 90°		
68 bijlage I dakrand, kopgevel, dakvloer - Ψ = 0,160		1,50
Achtergevel Noord (V1_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,06 m² - 90°		
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		1,50
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		1,51

Geometrie dichte constructie - trappenhuis VD2

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Achtergevel Noord (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
HSB bij trappenhal - R_c = 5,20	(ZO_V1_1) Buitenmuur	9,36

Geometrie lineaire constructie - trappenhuis VD2

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Achtergevel Noord (V2_1) Buitenmuur - buitenlucht, NW - 9,36 m² - 90°		
61 bijlage I dakvloer, kozijn opgaand werk - Ψ = 0,160		1,60

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte 17,46 m

invoer infiltratie meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie

appartementen	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
app A	0,20
app B	0,20
app C	0,20

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
app A	Rekenzone 1	2	geïsoleerd	1
app B	Rekenzone 1	2	geïsoleerd	2
app C	Rekenzone 1	2	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	8306 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	8306 kWh
COP	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	51 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	89,74 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	15,84 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp aanwezig
distributiepomp - invoer	aanvullende pompvermogen onbekend, EEI onbekend

aanvullende distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	121	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	3 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-0,5 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Tapwater 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten op warm tapwatersysteem

app A

app B

app C

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	warmtepomp met losse voorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte tapwatersysteem	3370 kWh
COP	1,40
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	200 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A+
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	alle warme aansluitingen geïsoleerd inclusief T-stukken en kleppen
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	$Ø_{binnen}$ leiding aanrecht [mm]
app A	4,95	6,30	8
app B	3,00	2,20	8
app C	4,76	1,70	8

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.5a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door COl-metingen in wk en hslpk, met zonering
f_{ctrl}	0,56

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
ventilatiesysteem - passieve koeling	geen passieve koelregeling

Koeling 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	2200 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	2200 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer- en retourtemperatuur onbekend
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	89,74 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend

totale leidinglengte	15,84 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	3 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,5 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV(T)-systemen

Systeem 1

type systeem	PV
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/paneel
wattpiekvermogen per paneel	325 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %
aantal panelen	12 panelen
oriëntatie	zuidoost
hellingshoek	12 °
ventilatie	sterk geventileerd
beschaduwing	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		8306 kWh	12044 kWh	270 kWh	391 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		7220 kWh	10470 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2200 kWh	3190 kWh	30 kWh	44 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	537 kWh	778 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			26482 kWh		435 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		26916 kWh
opgewekte elektriciteit		4572 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	22344 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	16612 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	2888 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	4572 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	24073 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	18563 kWh
niet gebouwgebonden installaties	7800 kWh
opgewekte elektriciteit	3153 kWh
totaal	23210 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	494,87 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	714,06 m²
compactheid		1,44

CO_2-emissie

CO_2-emissie	5239 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m²	64,89 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	50,00 kWh/m²	45,16 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	51,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,64	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		43,81 kWh/m²	

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 app A

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2726 kWh	3952 kWh	87 kWh	126 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2435 kWh	3530 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		402 kWh	583 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	165 kWh	240 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		8305 kWh		140 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			8445 kWh
opgewekte elektriciteit			1631 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	6814 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$		5451 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$		974 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$		0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$		1631 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$		8056 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties			5824 kWh
niet gebouwgebonden installaties			2600 kWh
opgewekte elektriciteit			1125 kWh
totaal			7299 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte		$A_{g;tot}$	152,50 m²
verliesoppervlakte		A_{ls}	248,80 m²
compactheid			1,63

CO_2-emissie

CO -emissie

CO_2-emissie	1598 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		63,68 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		44,69 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		52,82	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		46,78 kWh/m²	

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	Rekenzone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten app B

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1721 kWh	2495 kWh	63 kWh	92 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2060 kWh	2988 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		874 kWh	1267 kWh	11 kWh	16 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	136 kWh	197 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			6946 kWh		107 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		7054 kWh
opgewekte elektriciteit		1337 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	5717 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3441 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	824 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1337 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5602 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	4865 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	922 kWh
totaal	6543 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	125,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	101,47 m²
compactheid		0,81

CO_2-emissie

CO_2-emissie	1340 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		62,00 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		45,74 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		49,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		44,81	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		35,67 kWh/m²	

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	Rekenzone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten app C

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2649 kWh	3841 kWh	88 kWh	127 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2249 kWh	3261 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1030 kWh	1494 kWh	10 kWh	15 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	163 kWh	236 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			8831 kWh		142 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			8973 kWh
opgewekte elektriciteit			1604 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	7369 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	5298 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	900 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1604 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7802 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	6188 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	1106 kWh
totaal	7682 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	150,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	239,58 m²
compactheid		1,60

CO_2-emissie

CO_2-emissie	1728	kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat		
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		72,88	kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		49,13	kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		51,4	%	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		52,01		
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00		✓
energielabel			A+++		
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		46,12	kWh/m²	

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	Rekenzone 1
$TO_{juli;max}$	0,00