

Algemene gegevens

omschrijving	252055_AdB_BENG_OG_v0.4_EP2=0
plaats	Middelburg
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2025
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	10-11-2025
opmerkingen	o.b.v. tekenwerk Concept d.d. 10-11-2025 DGV

Registratie

Deze berekening is niet geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) en mag daarom **niet gebruikt worden bij aanvraag van een omgevingsvergunning**.

Berekeningen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning dienen geregistreerd te zijn in EP-Online. Dit geldt voor zowel grondgebonden woningen, appartementen als utiliteitsgebouwen.

Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m ² K/W]
Vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Gevel	gevel	vrije invoer	4,70
Dak	dak	vrije invoer	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	$g_{gl,n}$	A [m ²]
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	3,84
Merk B - dubbel raam BG (1,6*1,6)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	2,56
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	2,56
Merk D - enkel raam BG (0,8*1,6)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	1,28
Merk D* - enkel raam BG (0,8*2,4)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	1,92

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	g _{gl;n}	A [m ²]
Merk E - enkel raam VERD (0,8*1,6)	raam	vrije invoer	1,6	0,35	1,28
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4)	deur	vrije invoer	1,6	0,00	1,19
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	2,65
Merk G - dubbele deur gesloten (1,8*2,4)	raam	vrije invoer	1,6	0,00	4,32
Merk H - dubbele deur excl glas (1,8*2,4)	deur	vrije invoer	1,6	0,00	2,04
Merk H - glas (1,8*2,4)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	2,28
Merk I - vierkant groot (1,47*2,4)	raam	vrije invoer	1,4	0,35	3,53

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	type plafond	n _{bouwlaag}
rekenzone	Rekenzone	hsb, sfb, schuimbeton of hout (licht)	hsb, sfb of staalskeletbouw (licht)	verlaagd plafond	2

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A _g [m ²]
Ontvangstgebouw	meerlaags utiliteitsgebouw	Rekenzone	kantoorfunctie	448,20
			bijeenkomstfunctie overig	174,70

Definieer gemeenschappelijke ruimten

gemeenschappelijke ruimte	wordt gebruikt tbv	A _g [m ²]	invoer verliesoppervlakken
Hulpfuncties	Ontvangstgebouw: Rekenzone: kantoorfunctie Ontvangstgebouw: Rekenzone: bijeenkomstfunctie overig	611,30	bij rekenzone(s)

Opmerkingen indeling gebouw

GO volgens tekening d.d. 03-10-2025 DGV

excl. 183,0 m² industriefunctie/techniekrimte met installatie voor >500m² (werkplaats 0.24, magazijn 0.23 en techniek 1.09, allemaal AVR)

Constructies

Geometrie dichte constructie - Ontvangstgebouw - Rekenzone

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
BG vloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 860,82 m²				
Vloer - R _c = 3,70				860,82
ZW gevel BG enkellaags - buitenlucht, ZW - 50,40 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				36,32
NW gevel BG enkellaags - buitenlucht, NW - 37,09 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				21,73
NO gevel BG enkellaags - buitenlucht, NO - 83,23 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				53,79
ZO gevel BG enkellaags - buitenlucht, ZO - 37,09 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				29,41
ZO gevel BG enkellaags - tussen - buitenlucht, ZO - 28,05 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				18,45
NW gevel BG enkellaags - tussen - buitenlucht, NW - 20,65 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				11,69
NO gevel BG tweelaags - buitenlucht, NO - 63,21 m² - 90°				
	=12.04+18.83-12.00			
Gevel - R _c = 4,70				38,89
NO gevel VERD tweelaags - buitenlucht, NO - 60,52 m² - 90°				
	=28.58-12.0			
Gevel - R _c = 4,70				43,88
NO gevel BG tweelaags - laag - buitenlucht, NO - 34,44 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				15,24
ZO gevel BG tweelaags - laag - buitenlucht, ZO - 14,32 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				11,76
ZO gevel VERD tweelaags - buitenlucht, ZO - 79,22 m² - 90°				
	=73.55+(1.5*3.78)			
Gevel - R _c = 4,70				64,66
ZW gevel BG tweelaags - laag - buitenlucht, ZW - 5,02 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				5,02
ZW gevel BG tweelaags - buitenlucht, ZW - 95,74 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Ontvangstgebouw - Rekenzone

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel - R _C = 4,70				53,02
ZW gevel VERD tweelaags - buitenlucht, ZW - 104,32 m² - 90°				
Gevel - R _C = 4,70				74,88
NW gevel BG tweelaags - buitenlucht, NW - 55,54 m² - 90°				
Gevel - R _C = 4,70				32,81
NW gevel VERD tweelaags - buitenlucht, NW - 79,22 m² - 90°				
	=73.55+(1.5*3.78)			
Gevel - R _C = 4,70				56,18
Dak enkellaags - buitenlucht; HOR - 225,91 m²				
	2*4,75			
Dak - R _C = 6,30				225,91
Dak tweelaags - buitenlucht; HOR - 405,99 m²				
	=(2*8.41*28.58)-(73.59*1.0154)			
Dak - R _C = 6,30				405,99
Dak tweelaags - laag - buitenlucht; HOR - 86,47 m²				
	dakterras (12,00*16,58)-112,49			
Dak - R _C = 6,30				86,47
Dak tussendeel - buitenlucht; HOR - 84,44 m²				
	=(9.38*8.36)+6.02			
Dak - R _C = 6,30				84,44

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Ontvangstgebouw - Rekenzone

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
ZW gevel BG enkellaags - buitenlucht, ZW - 50,40 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	3,84	overige belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	7,68	overige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk D - enkel raam BG (0,8*1,6) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	2,56	overige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
NW gevel BG enkellaags - buitenlucht, NW - 37,09 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	7,68	zijbelemmering links	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>						
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m					
zijbelemmering links	zijbelemmering links b _b ≥ 1,0					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Ontvangstgebouw - Rekenzone

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	3,84	zijbelemmering links	geen zonwering		niet aanwezig

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
zijbelemmering links	zijbelemmering links b _b ≥ 1,0

Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	2,65	zijbelemmering links	geen zonwering		niet aanwezig

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
zijbelemmering links	zijbelemmering links b _b ≥ 1,0

NO gevel BG enkellaags - buitenlucht, NO - 83,23 m² - 90°

Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	6	23,04	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk D - enkel raam BG (0,8*1,6) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	2	2,56	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	2,65	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig

ZO gevel BG enkellaags - buitenlucht, ZO - 37,09 m² - 90°

Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	3,84	zijbelemmering rechts	geen zonwering		niet aanwezig
--	---	------	--------------------------	----------------	--	------------------

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b ≥ 1,0

Merk D - enkel raam BG (0,8*1,6) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	3	3,84	zijbelemmering rechts	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
--	---	------	--------------------------	--	-----------------------------------	------------------

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b ≥ 1,0

ZO gevel BG enkellaags - tussen - buitenlucht, ZO - 28,05 m² - 90°

Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	2	7,68	zijbelemmering beide	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
--	---	------	-------------------------	--	-----------------------------------	------------------

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b < 1,0

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
zijbelemmering links	zijbelemmering links b _b < 1,0

Merk D* - enkel raam BG (0,8*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	1,92	zijbelemmering beide	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
---	---	------	-------------------------	--	-----------------------------------	------------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Ontvangstgebouw - Rekenzone

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
<u>Zijbelemmering rechts</u>			<u>Zijbelemmering links</u>			
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m		hoogte zijbelemmering	< 2,5 m		
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts $b_B < 1,0$		zijbelemmering links	zijbelemmering links $b_B < 1,0$		
NW gevel BG enkellaags - tussen - buitenlucht, NW - 20,65 m² - 90°						
Merk B - dubbel raam BG (1,6*1,6) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	2	5,12	overige belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / $g_{gl,n} = 0,00$	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	1	2,65	zijbelemmering beide	geen zonwering		niet aanwezig
<u>Zijbelemmering rechts</u>			<u>Zijbelemmering links</u>			
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m		hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m		
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts $b_B < 1,0$		zijbelemmering links	zijbelemmering links $b_B < 1,0$		
NO gevel BG tweelaags - buitenlucht, NO - 63,21 m² - 90° =12.04+18.83-12.00						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	3	11,52	overige belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	2	7,68	overige belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk B - dubbel raam BG (1,6*1,6) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	2	5,12	overige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
NO gevel VERD tweelaags - buitenlucht, NO - 60,52 m² - 90° =28.58-12.0						
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	6	15,36	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk E - enkel raam VERD (0,8*1,6) - U = 1,6 / $g_{gl,n} = 0,35$	1	1,28	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
NO gevel BG tweelaags - laag - buitenlucht, NO - 34,44 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	4	15,36	zijbelemmering links	geen zonwering		niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>						
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m					
zijbelemmering links	zijbelemmering links $b_B < 1,0$					
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / $g_{gl,n} = 0,00$	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	1	2,65	zijbelemmering links	geen zonwering		niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>						
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m					
zijbelemmering links	zijbelemmering links $b_B < 1,0$					
ZO gevel BG tweelaags - laag - buitenlucht, ZO - 14,32 m² - 90°						
Merk D - enkel raam BG (0,8*1,6) - U = 1,4 / $g_{gl,n} = 0,35$	2	2,56	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Ontvangstgebouw - Rekenzone						
transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
ZO gevel VERD tweelaags - buitenlucht, ZO - 79,22 m² - 90°						
		=73.55+(1.5*3.78)				
Merk E - enkel raam VERD (0,8*1,6) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,35	5	6,40	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	2,65	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk H - dubbele deur excl glas (1,8*2,4) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	1	2,04		geen zonwering		niet aanwezig
Merk H - glas (1,8*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	2,28	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
ZW gevel BG tweelaags - buitenlucht, ZW - 95,74 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	5	19,20	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	4	15,36	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend zonder lichtwering	niet aanwezig
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	1	1,19		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	2,65	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk G - dubbele deur gesloten (1,8*2,4) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	1	4,32		geen zonwering		niet aanwezig
ZW gevel VERD tweelaags - buitenlucht, ZW - 104,32 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	4	15,36	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	5,12	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	2,56	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk E - enkel raam VERD (0,8*1,6) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,35	1	1,28	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk E - enkel raam VERD (0,8*1,6) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,35	4	5,12	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
NW gevel BG tweelaags - buitenlucht, NW - 55,54 m² - 90°						
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	3	11,52	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend zonder lichtwering	niet aanwezig
Merk F - deur excl glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	2	2,38		geen zonwering		niet aanwezig
Merk F - glas en zijlicht (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	5,30	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk I - vierkant groot (1,47*2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	3,53	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
NW gevel VERD tweelaags - buitenlucht, NW - 79,22 m² - 90°						
		=73.55+(1.5*3.78)				
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	2	5,12	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig
Merk C - dubbel raam VERD (1,6*1,6) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,35	1	2,56	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Ontvangstgebouw - Rekenzone

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	1	3,84	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Merk A - dubbel raam BG tussendorpel (1,6*2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,35	3	11,52	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	handbediend i.c.m. lichtwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie - Ontvangstgebouw - Rekenzone - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P) 156,22 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte 9,00 m

invoer infiltratie geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	Q _{v,10;lea;ref} [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

aantal niet boven elkaar gelegen toiletgroepen 5 toiletgroepen

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker warmtepomp - elektrisch

invoer opwekker forfaitair

functie(s) van opwekker verwarming

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie niet-gemeenschappelijke installatie

bron warmtepomp buitenlucht (afgifte binnenlucht)

toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte verwarmingsysteem	61180 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	61180 kWh
COP	2,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	1417 kWh

Distributie

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

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 8$ m
type ruimtetemperatuur regeling	individuele regeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	soort ventilator	P_{vent} [W]
forfaitair	DC ventilator - met terugkeer warme lucht	162,3

Opmerkingen systeem: Verwarming 1

volgens opgave DGV d.d. 5-11-2025

Warm tapwater 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Ontvangstgebouw:Rekenzone

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	6452 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Vorraadvaten**Vorraadvat 1**

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	10 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A
aantal voorraadvat(en)	11 vat(en)

Vorraadvat 2

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	120 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat C
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

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

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen \leq 3 meter
-----------------------------------	---------------------------------------

Opmerkingen systeem: Warm tapwater 1

volgens opgave DGV d.d. 5-11-2025

Ventilatie 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast aanwezig
systeemvariant	D.3 centrale WTW, CO ₂ -sturing op toe- of afvoer
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

invoer WTW toestel	forfaitair
type warmteterugwinning	tegenstroomwarmtewisselaar - aluminium
rendement warmteterugwinning	0,750
bypass	100% bypass
bypassaandeel	1,00
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
volumeregeling ventilatoren WTW	zonder constant-volumeregeling

Ventilatiegebieten

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

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
luchtbehandelingskast - positie	luchtbehandelingskast - buiten thermische zone
luchtbehandelingskast - verwarmingsbatterij	verwarmingsbatterij in luchtbehandelingskast
luchtbehandelingskast - koelbatterij	geen koelbatterij in luchtbehandelingskast
kanalen van LBK naar rekenzone - buiten thermische zone	lengte ≤ 20 m en geïsoleerd ($R \geq 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$)

Opmerkingen systeem: Ventilatie 1

volgens opgave DGV d.d. 5-11-2025

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	34182 kWh

door opwekker geleverde koude (per toestel)	34182 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	directe expansie in de ruimte
max. leidinglengte tot verst gelegen koudeafgifteunit	m

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	directe expansie - plafond
type ruimtetemperatuur regeling	standalone (per ruimte)

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	P_{vent} [W]	n_{vent}
forfaitair	10,0	40

Opmerkingen systeem: Koeling 1

volgens opgave DGV d.d. 5-11-2025

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m ²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m ²	205,00 Wp/m ²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m ²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
210,00	zuidwest	10	matig geventileerd	minimale belemmering
210,00	noordoost	10	matig geventileerd	minimale belemmering

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen

eigen waarde verlichtingsvermogen

invoer parasitair vermogen

forfaitair parasitair vermogen

daglichtregeling

geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones							
omschrijving	rekenzone	verlichtingszone	A_{verl} [m ²]	P_n [W/m ²]	$f_{afzuiging}$	kantoor > 30 m ²	verlichtingsregeling
Ontvangstgebouw	Rekenzone	Kantoren en bijeenkomst	622,90	5,00	0,00	geen kantoor > 30 m ²	aanwezigheidsdetectie: auto aan / auto uit
Hulpfuncties		hulpfuncties	611,30	5,00	0,00	n.v.t	aanwezigheidsdetectie: auto aan / auto uit

Resultaten

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	90,78 kWh/m ²	81,29 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	45,61 kWh/m ²	-0,20 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	100,1 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		106,82	
energielabel			A+++++	
netto warmtebehoefte	$E_{H,nd,net}$		40,29 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		21850 kWh	31683 kWh	1749 kWh	2536 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		6452 kWh	9355 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		11394 kWh	16521 kWh	1256 kWh	1822 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$				
elektrisch		4019 kWh	5827 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$				
elektrisch		16910 kWh	24519 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			87904 kWh		4357 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		92262 kWh
opgewekte elektriciteit		92512 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	-250 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	39330 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren,el}$	92512 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	131842 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties		63629 kWh
niet gebouwgebonden installaties		0 kWh
opgewekte elektriciteit		63801 kWh
totaal		-172 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1234,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	2253,44 m ²
compactheid		1,83

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie		-59 kg
--------------------------	--	--------

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