Algemene gegevens

omschrijving	View II - utiliteit
plaats	Rotterdam
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	combinatie koop/huur
opname	detailopname
datum berekening	13-12-2022

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **14 december 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Utiliteitsgebouw	View II - utiliteit - Utiliteitsgebouw	83526709005C4DDAB6C30911EE4C5491	507842017	14-12-2022

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	omschrijving	R_C [m²K/W]
Vloer	vloer boven buitenlucht	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30
Dak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30
Gevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Gevel grond	kelderwand	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
keldervloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$
Raam	raam	vrije invoer	1,00	0,30

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	type plafond	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Kantoor, winkel, bijeenkomst	betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloeren	gesloten of verlaagd plafond	5

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A_g [m²]
Utiliteitsgebouw	meerlaags utiliteitsgebouw	Kantoor, winkel, bijeenkomst	kantoorfunctie	2697,17
			winkelfunctie	2729,69
			bijeenkomstfunctie overig	374,74

Constructies

Geometrie dichte constructie - Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Dak - buitenlucht; HOR - 695,20 m²				
Dak - R_c = 6,30				670,40
Gevel O - buitenlucht, O - 455,82 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				237,49
Gevel Z - buitenlucht, Z - 177,82 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				112,53
Gevel W - buitenlucht, W - 430,98 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				206,36
garage viewll - sterk geventileerd - 201,96 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				201,96
wand naar laad/los dock - sterk geventileerd - 316,66 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				316,66
kelderwand - grond; keldervloer - 293,32 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel grond - R_c = 3,70				293,32
keldervloer - onder mv; boven onverwarmde kelder - 1557,50 m²				
keldervloer - R_c = 3,70				1557,50
vloer naar laad/los dock - 273,94 m²				
Vloer - R_c = 6,30				273,94
wand inkoop/trafo station - GVL_AOR_FOR - 262,28 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				262,28

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Dak - buitenlucht; HOR - 695,20 m²				
Raam - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,30	24,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel O - buitenlucht, O - 455,82 m² - 90°				
Raam - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,30	218,33	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel Z - buitenlucht, Z - 177,82 m² - 90°				
Raam - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,30	65,29	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel W - buitenlucht, W - 430,98 m² - 90°				
Raam - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,30	224,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken wandconstructie- Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst - kelderwand

gem. verticale afstand van maaiveld tot bovenkant verwarmde vloer (z_v) 3,96 m

Kenmerken vloerconstructie- Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst - keldervloer

omtrek van het vloerveld (P) 104,93 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Utiliteitsgebouw - Kantoor, winkel, bijeenkomst - keldervloer

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

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	128,44 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,20

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

Kantoor, winkel, bijeenkomst

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	grondwater
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte verwarmingssysteem	54942 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	54942 kWh
COP	3,90
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	929 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	50°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	3156,07 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	556,95 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	251	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	5 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type luchtverwarming	recirculatie luchtverwarming
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	1,1 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Utiliteitsgebouw:Kantoor, winkel, bijeenkomst

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	14295 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	10 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat onbekend
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	warme aansluiting ongeïsoleerd
aantal voorraadvat(en)	10 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen ≤ 3 meter

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Kantoor, winkel, bijeenkomst

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast aanwezig
systeemvariant	D.4b tijdsturing met 2 of meer zones (of verblijfsgebieden)
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

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	onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

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	koelbatterij in luchtbehandelingskast
kanalen van LBK naar rekenzone - buiten thermische zone	lengte ≤ 20 m en geïsoleerd (R ≥ 1,0 m²K/W)

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Kantoor, winkel, bijeenkomst

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	koudeopslag - grondwater
invoer opwekker	forfaitair
realisatiejaar grondwater bron	realisatiejaar grondwater bron in 2013 of later
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	103009 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	103009 kWh
EER	23,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	4479 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 12° - retour 18°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	3156,07 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	556,95 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	86	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	5 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	luchtkoeling
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

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen	eigen waarde verlichtingsvermogen
invoer parasitair vermogen	forfaitair parasitair vermogen
daglichtregeling	geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones

omschrijving	rekenzone	verlichtingszone	A_{verl} [m²]	P_n [W/m²]	$f_{afzuiging}$	nieuwwaarde comp.	kantoor > 30 m²	verlichtingsregeling
Utiliteitsgebouw	Kantoor, winkel, bijeenkomst	Kantoor	2697,17	4,94	0,00	onbekend	kantoor > 30 m²	aanwezigheidsdetectie: auto aan / auto uit
		retail/bijeenkomst	3104,43	8,00	0,00	onbekend	kantoor > 30 m²	centraal aan

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		14088 kWh	20427 kWh	1279 kWh	1855 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		14295 kWh	20728 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	4765 kWh	6909 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	14656 kWh	21251 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L;ci}$	123853 kWh	179586 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			241992 kWh		8764 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		250756 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	250757 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	40854 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	103009 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	143864 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	172936 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	172936 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	5801,60 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	4577,48 m²
compactheid		0,79

CO_2-emissie

CO_2-emissie	58798 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	80,59 kWh/m²	42,95 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	50,70 kWh/m²	43,23 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	36,4 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		24,79	
energielabel			A++++	

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.