

Algemene gegevens

omschrijving	Lidl Jacques Dutilhweg
plaats	Rotterdam
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2021
eigendom	koop
opname	detailopname
datum berekening	02-02-2021
opmerkingen	Parkeergarage en laad-/losdock gelden als "koud". Zie verder ook de oppvl rapportage van Epos.

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
Lidl Jacques Dutilhweg Rotterdam BA-nr 5790513	C8833E05D6C24EB0BCF25D7B520C15E5	981538757	8-6-2021

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	R _c [m²K/W]
Sout. vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Sout. Ondergr muur	kelderwand	vrije invoer	3,70
Sout. Wand naar parkeren	gevel	vrije invoer	4,70
Bg Vloer boven parking - Isolatie Rd 5,00	gevel	vrije invoer	3,70
Bg-V1 Dichte gevel of muur	gevel	vrije invoer	4,70
V1 Vloer boven laaddock	gevel	vrije invoer	3,70
Dak	dak	vrije invoer	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	ggl;n
Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 60%	raam	vrije invoer	1,2	0,60
Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 25-29% [klim]	raam	vrije invoer	1,2	0,25
Raamkoz U.raam 1,65 g-w 5% [lam.]	raam	vrije invoer	1,7	0,05
Dichte deur inbraakw [geisol.]	deur	vrije invoer	2,0	0,00
Schuifdeuren HR++ naar parking	deur	vrije invoer	2,2	0,60
Schuifdeuren HR++ g-w 25-29% [klim]	deur	vrije invoer	2,2	0,25
Overheaddeur [geisol]	deur	vrije invoer	1,5	0,00

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	Ψ [W/mK]
Vloerranden / perimeter	vloer	vrije invoer		0,500
Aansl koz/gevel	vloerongebonden	vrije invoer		0,100
Aansl koz/koz hoek	vloerongebonden	vrije invoer		0,200
Uitw hoek gevel	vloerongebonden	vrije invoer		0,150
Inw hoek gevel	vloerongebonden	vrije invoer		0,050
Uitw rand vloer	vloerongebonden	vrije invoer		0,300
Aansl warme wand of gevel/vloer	vloerongebonden	vrije invoer		0,150
Aansl gevel/dak	dak	NTA 8800 bijlage I	68. plat dak - langsgevel (dakrand)	0,160
Aansl dak/opg.gevel	dak	NTA 8800 bijlage I	60. dakvloer - opgaande langsgevel	0,160
Sout aansl wand/muur naar grond	vloerongebonden	vrije invoer		0,200

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	type plafond	n_{bouwlaag}
rekenzone	St-Bg-V1 Hele winkel	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	geen of open plafond	3

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A _g [m²]
Supermarkt	meerlaags utiliteitsgebouw	St-Bg-V1 Hele winkel	winkelfunctie	2.064,26

Constructies

Geometrie dichte constructie - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
St Vloer winkelentree - onder mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 204,37 m²		
Sout. vloer - R _c = 3,70		204,37
St Ondergr muurdelen - grond; St Vloer winkelentree - 116,07 m² - 90°		
Sout. Ondergr muur - R _c = 3,70		116,07
St Wanden naar parking - sterk geventileerd - 139,43 m²		
Sout. Wand naar parkeren - R _c = 4,70		76,47
Bg Vloer boven parking - sterk geventileerd - 1.747,45 m²		
Bg Vloer boven parking - Isolatie Rd 5,00 - R _c = 3,70		1.747,45
Bg Langsgevel In ZW - buitenlucht, ZW - 326,53 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		159,83
Bg Voorgevel In kassa's ZO - buitenlucht, ZO - 260,63 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		18,87
Bg Wanden naar laaddock - sterk geventileerd - 158,68 m²		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		151,39
Bg Langsgevel In NO - buitenlucht, NO - 167,32 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		167,32
Bg Wanden naar vluchttrap - sterk geventileerd - 36,25 m²		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		36,25
Bg Achtergevel In NW - buitenlucht, NW - 162,25 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - R _c = 4,70		154,00
Bg Wand naar schacht - sterk geventileerd - 34,00 m²		

Geometrie dichte constructie - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		34,00
Bg Dak verkoopr - buitenlucht; HOR - 1.945,16 m²		
Dak - $R_c = 6,30$		1.945,16
V1 Vloerdl boven dock - sterk geventileerd - 53,28 m²		
V1 Vloer boven laaddock - $R_c = 3,70$		53,28
V1 Dakgeveldl ZW - buitenlucht, ZW - 21,60 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		21,60
V1 Voorgeveldl ZO - buitenlucht, ZO - 32,18 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		30,62
V1 Langsgeveldeel NO - buitenlucht, NO - 36,96 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		36,96
V1 Achtergeveldl NW - buitenlucht, NW - 19,80 m² - 90°		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		16,62
V1 Wanddeel naar dock - sterk geventileerd - 12,38 m²		
Bg-V1 Dichte gevel of muur - $R_c = 4,70$		12,38
V1 Dak personeelsr. - buitenlucht; HOR - 79,20 m²		
Dak - $R_c = 6,30$		79,20

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling	zomernachtventilatie
St Wanden naar parking - sterk geventileerd - 139,43 m²								
Pui isol profiel U.raam								
1,20 g-w. 60% - U =	Puien naar parking		52,64					
1,2 / $g_{gl;n} = 0,60$								
Schuifdeuren HR++								
naar parking - U = 2,2 /			5,88					
$g_{gl;n} = 0,60$								
Dichte deur inbraakw								
[geisol.] - U = 2,0 / $g_{gl;n}$	Deuren opslag		4,44					
= 0,00								
Bg Langsgevel In ZW - buitenlucht, ZW - 326,53 m² - 90°								

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduw	zonwering	ggl;alt	ggl;dif	regeling	zomernachtventilatie
Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 25-29% [klim] - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,25	Pui roltrap [klim+zonw]		130,56	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin			handbediend zonder lichtwering	niet aanwezig
Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 25-29% [klim] - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,25	Pui entreekoffer [klim]		36,14	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Bg Voorgeveldl kassa's ZO - buitenlucht, ZO - 260,63 m² - 90°

Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 25-29% [klim] - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,25	Pui entreekoffer [klim]		34,01	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Schuifdeuren HR++ g-w 25-29% [klim] - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,25	Entreeschuifdeuren HR++		5,04	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Pui isol profiel U.raam 1,20 g-w. 25-29% [klim] - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,25	Pui kassa's [klim+zonw]		202,71	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin			handbediend zonder lichtwering	niet aanwezig

Bg Wanden naar laaddock - sterk geventileerd - 158,68 m²

Overheaddeur [geisol] - U = 1,5 / g _{gl,n} = 0,00	Tpv magazijn		7,29						
---	--------------	--	------	--	--	--	--	--	--

Bg AchtergevelIn NW - buitenlucht, NW - 162,25 m² - 90°

Dichte deur inbraakw [geisol.] - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	3x Vluchtdeur		8,25	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
--	---------------	--	------	----------------------	----------------	--	--	--	---------------

V1 Voorgeveldl ZO - buitenlucht, ZO - 32,18 m² - 90°

Raamkoz U.raam 1,65 g-w 5% [lam.] - U = 1,7 / g _{gl,n} = 0,05			1,56	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
--	--	--	------	----------------------	----------------	--	--	--	---------------

V1 AchtergevelIn NW - buitenlucht, NW - 19,80 m² - 90°

Raamkoz U.raam 1,65 g-w 5% [lam.] - U = 1,7 / g _{gl,n} = 0,05			0,78	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig
Dichte deur inbraakw [geisol.] - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	Daktoegangsdeur		2,40	minimale belemmering	geen zonwering				niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
St Vloer winkelentree - onder mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 204,37 m²		
Vloerranden / perimeter - Ψ = 0,500		70,00
St Wanden naar parking - sterk geventileerd - 139,43 m²		

Geometrie lineaire constructie - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		33,15
Aansl koz/koz hoek - $\Psi = 0,200$		5,60
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,35
Sout aansl wand/muur naar grond - $\Psi = 0,200$		7,30
Bg Vloer boven parking - sterk geventileerd - 1.747,45 m²		
Uitw rand vloer - $\Psi = 0,300$		158,40
Aansl warme wand of gevel/vloer - $\Psi = 0,150$		37,20
Bg LangsgevelDn ZW - buitenlucht, ZW - 326,53 m² - 90°		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		58,20
Aansl koz/koz hoek - $\Psi = 0,200$		7,10
Inw hoek gevel - $\Psi = 0,050$	Tpv as 5	6,00
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		0,15
Bg VoorgevelDl kassa's ZO - buitenlucht, ZO - 260,63 m² - 90°		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		43,70
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,50
Bg Wanden naar laaddock - sterk geventileerd - 158,68 m²		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		8,10
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,50
Inw hoek gevel - $\Psi = 0,050$		5,50
Bg LangsgevelDn NO - buitenlucht, NO - 167,32 m² - 90°		
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,00
Bg Wanden naar vluchttrap - sterk geventileerd - 36,25 m²		
Inw hoek gevel - $\Psi = 0,050$		5,00
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,00
Bg AchtergevelDn NW - buitenlucht, NW - 162,25 m² - 90°		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		18,30
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		11,00

Geometrie lineaire constructie - Supermarkt - St-Bg-V1 Hele winkel

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Bg Wand naar schacht - sterk geventileerd - 34,00 m²		
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		5,00
Inw hoek gevel - $\Psi = 0,050$		5,00
Bg Dak verkoopr - buitenlucht; HOR - 1.945,16 m²		
Aansl gevel/dak - $\Psi = 0,160$		178,25
Aansl dak/opg.gevel - $\Psi = 0,160$		11,95
V1 Vloerdl boven dock - sterk geventileerd - 53,28 m²		
Uitw rand vloer - $\Psi = 0,300$		20,70
Aansl warme wand of gevel/vloer - $\Psi = 0,150$		15,00
V1 Dakgeveldl ZW - buitenlucht, ZW - 21,60 m² - 90°		
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		2,15
V1 Voorgeveldl ZO - buitenlucht, ZO - 32,18 m² - 90°		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		6,40
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		3,90
V1 Langsgeveldeel NO - buitenlucht, NO - 36,96 m² - 90°		
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		3,75
V1 Achtergeveldl NW - buitenlucht, NW - 19,80 m² - 90°		
Aansl koz/gevel - $\Psi = 0,100$		10,60
Uitw hoek gevel - $\Psi = 0,150$		2,40
V1 Wanddeel naar dock - sterk geventileerd - 12,38 m²		
Inw hoek gevel - $\Psi = 0,050$		1,50
V1 Dak personeelsr. - buitenlucht; HOR - 79,20 m²		
Aansl gevel/dak - $\Psi = 0,160$		35,70

Kenmerken wandconstructie

gem. verticale afstand van maaiveld tot bovenkant verwarmde vloer (Z_v) 3,65 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte

9,40 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 bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
Supermarkt	St-Bg-V1 Hele winkel	2	geïsoleerd	1

Verwarming 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

St-Bg-V1 Hele winkel

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte binnenlucht)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte verwarmingssysteem	81.882 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	81.882 kWh
COP	2,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	415 kWh

Distributie

type distributiesysteem geen watergedragen distributiesysteem aanwezig

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen

totale leidinglengte m

isolatie leidingen

isolatie kleppen en beugels

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	$6 < h \leq 8$ m
type luchtverwarming	naverwarming van ingaande lucht
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	soort ventilator	P_{vent} [W]
forfaitair	AC ventilator - met terugkeer warme lucht	591,6

Tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Supermarkt:St-Bg-V1 Hele winkel

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
warmtebehoefte tapwatersysteem	3.175 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten**Voorraadvat 1**

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair (vaten t/m 2000 liter)
volume voorraadvat(en)	10 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	warme aansluiting ongeïsoleerd
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

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

Afgifte

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

Ventilatie 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

St-Bg-V1 Hele winkel

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast aanwezig
$A_{g,totaal}$ van het gemeenschappelijke ventilatiesysteem	m ²
$A_{g,totaal}$ op luchtbehandelingskast aangesloten	m ²
systeemvariant	D.3 centrale WTW, COI-sturing op toe- of afvoer
f_{ctrl}	1,00

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	langzaam roterende of intermitterende warmtewisselaar
rendement warmteterugwinning	0,700
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
volumeregeling ventilatoren WTW

forfaitair ventilator vermogen
met constant-volumeregeling

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit
bekend

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
Supermarkt	St-Bg-V1 Hele winkel	1.400,0

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 ($R \geq 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$)
mate van terugregeling als gevolg van recirculatie	geen recirculatie
mate van terugregeling als gevolg van debietregeling	terugregeling tot 40% van het ventilatiedebiet
ventilatiesysteem - passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

St-Bg-V1 Hele winkel

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
koudebehoefte totaal	25.140 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	25.140 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem

directe expansie in de luchtbehandelingskast

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

PV(T)-systemen**Systeem 1**

type systeem

PV

invoer wattpiekvermogen

productspecifiek Wp/paneel

product

Eurener PEPV 280 Polycrystalline

wattpiekvermogen per paneel

280 Wp/paneel

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

aantal panelen

349 panelen

oriëntatie

zuidwest

hellingshoek

12 °

ventilatie

sterk geventileerd

beschaduwing

minimale belemmering

Systeem 2

type systeem

PV

invoer wattpiekvermogen

productspecifiek Wp/paneel

product

Eurener PEPV 280 Polycrystalline

wattpiekvermogen per paneel

280 Wp/paneel

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

aantal panelen

349 panelen

oriëntatie

noordoost

hellingshoek

12 °

ventilatie

sterk geventileerd

beschaduwung

minimale belemmering

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]	$f_{\text{afzuiging}}$	nieuwwaarde comp.	verlichtingsregeling
Supermarkt	St-Bg-V1 Hele winkel	Hele gebouw	2.064,26	8,50	0,50	geen compensatie 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		29.244 kWh	42.403 kWh	1.721 kWh	2.496 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		3.175 kWh	4.604 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		8.380 kWh	12.151 kWh	314 kWh	455 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	5.164 kWh	7.487 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$	59.554 kWh	86.353 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			152.999 kWh		2.951 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		155.951 kWh
opgewekte elektriciteit		212.073 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	-56.123 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	52.639 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	212.073 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	264.712 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	107.552 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

opgewekte elektriciteit	146.257 kWh
totaal	-38.705 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	2.064,26 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	5.457,41 m ²
compactheid		2,64

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	-13.160 kg
--------------------------	------------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	95,31 kWh/m ²	55,98 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	60,00 kWh/m ²	-27,18 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	126,9 %	✓
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.

Codering:	20201699GK (20171053GKPVUW)
Betreft	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Eurener
Leverancier:	Project0
Type:	Eurener zonnepanelen: PEPV 270 , MEPV 290-B, MEPV320-B, MEPV 300, MEPV 330, PEPV 280
Ingangsdatum verklaring	19-01-2018 17-01-2020 uitgebreid met nieuwe PV-panelen
Geldigheidsduur verklaring	

PV-paneel	Afmeting 1 paneel (lxb)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]	Toegevoegd op
PV-paneel MEPV 300 Monocrystalline	1640 x 992 mm Oppervlakte 1,627 m ²	180	17-01-2020
PV-paneel MEPV 330 Monocrystalline		200	17-01-2020
PV-paneel PEPV 280 Polycrystalline		170	17-01-2020
PV-paneel PEPV 270 Polycrystalline		165	19-01-2018
PV-paneel MEPV 290-B Monocrystalline		175	19-01-2018
PV-paneel MEPV320-B Monocrystalline		195	19-01-2018

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