

## Algemene gegevens

omschrijving	Smart circulair bouwen
plaats	Ede
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	bestaande bouw - niet gerenoveerd
bouwjaar	1963
eigendom	huur
opname	basisopname
datum berekening	15-05-2024
opmerkingen	Optoppen

## Registratie

Deze berekening is niet geregistreerd in de landelijke database van de Rijks Overheidsdienst (EP-Online).

## Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte 1)	primaire fossiele energie 2)	hernieuwbaar 3)	$TO_{juli,max}$ 4)	label
	resultaat	resultaat	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	108,30	16,60	91,8		
Hoek woning rechts	108,30	-31,51	120,4	0,50	A++++
Hoek woning Links	87,53	-53,44	140,3	0,46	A++++
Hoek woning dak rechts	111,62	-28,41	118,0	0,48	A++++
Hoek woning dak links	112,11	-27,93	117,6	0,00	A++++
Tussen woningen	73,87	-67,94	157,6	0,59	A++++
Tussen woning met dak	99,92	-40,29	127,6	0,55	A++++

1) energiebehoefte in kWh/m<sup>2</sup>

2) primaire fossiele energie in kWh/m<sup>2</sup>

3) hernieuwbare energie in procenten

4)  $TO_{juli,max}$  eis is 1,2

## Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	$R_c$ [m <sup>2</sup> K/W]
Gevel	gevel	vrije invoer	6,35
Dak	dak	vrije invoer	8,72

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

transparante constructie	type	methodiek	omschrijving	$U_W / U_D$ [W/m <sup>2</sup> K]	$g_{gl;n}$	A [m <sup>2</sup> ]
Kozijn merk A (Voordeur galerij)	deur	beslisschema	niet geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	3,4	0,00	2,46
Kozijn merk B (Badkamer)	raam	vrije invoer		0,40	0,00	1,26
Kozijn merk C (Slaapkamer galerij)	raam	vrije invoer		0,40	0,00	3,36
Kozijn merk D (woonkamer)	raam	vrije invoer		0,40	0,00	10,99
Kozijn merk E (deur/glaskozijn)	deur	vrije invoer		0,40	0,00	5,97
Kozijn merk D (Galerij door :2)	raam	vrije invoer		0,40	0,00	2,87

## Indeling gebouw

energieprestatie berekenen per gebouw en per appartement

### Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	$n_{\text{bouwlaag}}$
rekenzone	Woningen 3e verdieping	hsb, sfb of hout	hsb, sfb of staalskeletbouw	3
rekenzone	Woningen 4e verdieping	hsb, sfb of hout	hsb, sfb of staalskeletbouw	4

### Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{\text{appartement}}$	rekenzone	$n_{\text{bouwlaag}}$	$A_g$ [m <sup>2</sup> ]
Hoek woning rechts	tussen laag - hoek (>1 woonlaag)	1	Woningen 3e verdieping	3	62,40
Hoek woning Links	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Woningen 3e verdieping	3	62,40
Hoek woning dak rechts	bovenste laag - hoek (>1 woonlaag)	1	Woningen 4e verdieping	4	62,40
Hoek woning dak links	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Woningen 4e verdieping	4	62,40

## Definieer appartementen

omschrijving	positie	nappartement	rekenzone	nbouwlaag	Ag [m <sup>2</sup> ]
Tussen woningen	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	4	Woningen 3e verdieping	3	62,40
Tussen woning met dak	onderste laag, tussen, met dak (>1 woonlaag)	4	Woningen 4e verdieping	4	62,40

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Hoek woning rechts - Woningen 3e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB Gevel kop - buitenlucht, Z - 27,77 m<sup>2</sup> - 90°</b>	hoek woning links			
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				27,77
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>	hoek woning links			
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				5,86
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>	hoek woning links			
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00

### Geometrie transparante constructie (ramen en deuren) - Hoek woning rechts - Woningen 3e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			hoek woning links
Kozijn merk B(Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	2	2,52	
Kozijn merk A (Voordeur galerij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	2	4,92	
Kozijn merk D ( Galerij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	2	5,74	
Kozijn merk A (Voordeur galerij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	2	4,92	
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			hoek woning links
Kozijn merk D ( woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	
Kozijn merk E ( deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	

### Geometrie dichte constructie - Hoek woning Links - Woningen 3e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB gevel kop - buitenlucht, N - 27,77 m<sup>2</sup> - 90°</b>		Hoek woning rechts		
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				27,77
<b>HSB gevel Galarij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>		Hoek woning rechts		
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				14,01
<b>HSB gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>		Hoek woning rechts		
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) Hoek woning Links - Woningen 3e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB gevel Galarij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>		Hoek woning rechts	
Kozijn merk B(Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,26	
Kozijn merk C (Slaapkamer galarij) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	3,36	
Kozijn merk D ( Galarij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,87	
Kozijn merk A (Voordeur galarij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,46	
<b>HSB gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>		Hoek woning rechts	
Kozijn merk D ( woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	
Kozijn merk E ( deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	

### Geometrie dichte constructie - Hoek woning dak rechts - Woningen 4e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB gevel kop - buitenlucht, Z - 27,77 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				27,77
<b>HSB gevel galarij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				14,01
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00

### Geometrie dichte constructie - Hoek woning dak rechts - Woningen 4e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB Dak - sterk geventileerd - 79,67 m<sup>2</sup></b>				
Dak - R <sub>c</sub> = 8,72				79,67

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Hoek woning dak rechts - Woningen 4e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk A (Voordeur galerij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,46	
Kozijn merk B (Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,26	
Kozijn merk C (Slaapkamer galerij) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	3,36	
Kozijn merk D (Galerij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,87	
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk E (deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	
Kozijn merk D (woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	

### Geometrie dichte constructie - Hoek woning dak links - Woningen 4e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB Gevel kop - buitenlucht, N - 27,77 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				27,77
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				14,01
<b>HSB Gevel Badkamer/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00
<b>HSB dak - sterk geventileerd - 79,67 m<sup>2</sup></b>				
Dak - R <sub>c</sub> = 8,72				79,67

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Hoek woning dak links - Woningen 4e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk C (Slaapkamer galerij) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	3,36	
Kozijn merk B(Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,26	
Kozijn merk A (Voordeur galerij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,46	
Kozijn merk D ( Galerij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,87	
<b>HSB Gevel Badkamer/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk D ( woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	
Kozijn merk E ( deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	

### Geometrie dichte constructie - Tussen woningen - Woningen 3e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
	Tussen woningen			
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				14,01
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
	Tussen woningen			
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Tussen woningen - Woningen 3e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB Gevel galerij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
	Tussen woningen		
Kozijn merk B(Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,26	
Kozijn merk A (Voordeur galerij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,46	
Kozijn merk C (Slaapkamer galerij) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	3,36	
Kozijn merk D ( Galerij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,87	
<b>HSB Gevel Balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
	Tussen woningen		
Kozijn merk D ( woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	
Kozijn merk E ( deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	

## Geometrie dichte constructie - Tussen woning met dak - Woningen 4e verdieping

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>HSB Gevel Galarij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				14,01
<b>HSB gevel balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
Gevel - R <sub>c</sub> = 6,35				7,00
<b>HSB Dak - sterk geventileerd - 79,67 m<sup>2</sup></b>				
Dak - R <sub>c</sub> = 8,72	HSB			79,67

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) Tussen woning met dak - Woningen 4e verdieping

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing
<b>HSB Gevel Galarij - buitenlucht, O - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk A (Voordeur galarij) - U = 3,4 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,46	
Kozijn merk B(Badkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,26	
Kozijn merk C (Slaapkamer galarij) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	3,36	
Kozijn merk D ( Galarij door :2) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,87	
<b>HSB gevel balkon/woonkamer - buitenlucht, W - 23,96 m<sup>2</sup> - 90°</b>			
Kozijn merk D ( woonkamer) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	10,99	
Kozijn merk E ( deur/glaskozijn) - U = 0,40 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	5,97	

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	6,89 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

## Definieer infiltratie

gebouw	q <sub>v,10;lea;ref</sub> [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlak]
gebouw	1,80
Hoek woning rechts	1,95

## Definieer infiltratie

gebouw	$Q_{v,10;lea;ref}$ [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlak]
Hoek woning dak rechts	2,10
Tussen woningen	1,50
Tussen woning met dak	1,80
Hoek woning Links	1,95
Hoek woning dak links	2,10

### Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

## Verwarming 1

### Aantal identieke systemen

12

### Aangesloten rekenzones

Woningen 3e verdieping

Woningen 4e verdieping

### Opwekking

#### Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
warmtebehoefte verwarmingssysteem	5859 kWh
primaire energiefactor	0,90
hernieuwbare energiefactor	0,00
COI emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh
energiefractie	1,000

### Distributie

type distributiesysteem	eenpijps- of tweepijpssysteem onbekend
ontwerp aanvoertemperatuur	80°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

### Binnen verwarmde zone



isolatie leidingen geïsoleerd onbekend jaar  
 isolatie kleppen en beugels kleppen en beugels - isolatie onbekend

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen leidinglengte onbekend  
 totale leidinglengte 5,99 m  
 isolatie leidingen geïsoleerd onbekend jaar  
 isolatie kleppen en beugels kleppen en beugels - isolatie onbekend

distributiepomp - invoer pompvermogen onbekend, EEI onbekend

**distributiepompen**

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1		0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem 2 bouwlagen  
 warmtemeter in de distributieleiding warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem oppervlakteverwarming  
 vertrekhoogte  $h \leq 4$  m  
 type oppervlakteverwarming vloerverwarming  
 ruimtetemperatuur regeling gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500  
 temperatuurcorrectie type regeling ( $\Delta\theta_{ctr}$ ) 1,5 K  
 temperatuurcorrectie automatische regeling ( $\Delta\theta_{roomaut}$ ) 0,0 K

**Ventilatoren voor afgifte**

rekenzone	invoer ventilator
Woningen 3e verdieping	geen ventilatoren aanwezig
Woningen 4e verdieping	geen ventilatoren aanwezig

**Warm tapwater 1**

**Aantal identieke systemen**

12

**Angesloten op warm tapwatersysteem**

Hoek woning rechts

Hoek woning Links

Hoek woning dak rechts

Hoek woning dak links

Tussen woningen

Tussen woning met dak

**Opwekking****Opwekker 1**

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	forfaitair
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met centrale aflevering
$A_{g,totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	748,80 m <sup>2</sup>
warmtebehoefte tapwatersysteem	5042 kW
primaire energiefactor	0,90
hernieuwbare energiefactor	0,00
COI emissiecoëfficiënt	0,00 g/kWh
energiefractie	0,00

**Voorraadvaten****Voorraadvat 1**

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	1000 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar onbekend
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

aantal individuele afleversets	12 afleversets
--------------------------------	----------------

**Afgifte**

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø <sub>binnen</sub> leiding aanrecht [mm]
Hoek woning rechts	4,50	4,20	22
Hoek woning Links	4,50	4,20	22
Hoek woning dak rechts	4,50	4,20	22
Hoek woning dak links	4,50	4,20	22
Tussen woningen	4,50	4,20	22
Tussen woning met dak	4,50	4,20	22

**Douchewarmteterugwinning****Douche-wtw 1**

wijze van aansluiten douche-wtw

aansluiten op douchemengkraan

invoer douche-wtw

douche-wtw - forfaitair

douche-wtw toestel

niet-gale douche-wtw

thermisch rendement douche-wtw

Douches aangesloten op douche-wtw	
omschrijving	aantal douches aangesloten op DWTW
Hoek woning rechts	1
Hoek woning Links	1
Hoek woning dak rechts	1
Hoek woning dak links	1
Tussen woningen	1
Tussen woning met dak	1

**Ventilatie 1****Aantal identieke systemen**

12

**Aangesloten rekenzones**

Woningen 3e verdieping

Woningen 4e verdieping

**Type ventilatiesysteem**

ventilatiesysteem

E. gecombineerde systemen

**Verblijfsgebied met decentrale WTW**

omschrijving	verblijfsgebied [m <sup>2</sup> ]
Hoek woning rechts	62,40
Hoek woning Links	62,40
Hoek woning dak rechts	62,40
Hoek woning dak links	62,40
Tussen woningen	62,40
Tussen woning met dak	62,40

invoer ventilatiesysteem

eigen wāte

systeemvariant

E.1 decentrale WTW, COI-metingen in VR en sturing op toe- of afvoer van een ander ventilatiesysteem

 $f_{ctrl}$ 

passieve koeling

geen passieve koelregeling

**Warmteterugwinning**

type warmteterugwinning

WTW rendement volgens NEN-EN13141-7, NEN-EN13141-8

rendement warmteterugwinning

0,900

bypass

geen bypass

bypassaandeel

0,00

toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie

toevoerkanaal ongeïsoleerd - lengte onbekend

**Ventilatoren**

invoer ventilator vermogen

forfaitair ventilator vermogen

fabricagejaar

onbekend

type ventilator(en)

type ventilatoren onbekend

volumeregeling ventilatoren WTW

met constant-volumeregeling

**Aanvullend ventilatiesysteem bij systeem E**

ventilatiesysteem

A. natuurlijke toe- en afvoer

**Verblijfsgebied met decentrale WTW**

omschrijving	verblijfsgebied [m <sup>2</sup> ]
--------------	-----------------------------------

## Verblijfsgebied met decentrale WTW

omschrijving	verblijfsgebied [m <sup>2</sup> ]
Hoek woning rechts	62,40
Hoek woning Links	62,40
Hoek woning dak rechts	62,40
Hoek woning dak links	62,40
Tussen woningen	62,40
Tussen woning met dak	62,40

invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	A.2x ZR-roosters onbekend, geplaatst > 2003
$f_{ctrl}$	0,85

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend
---	--

## PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	appartement(en)
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde $W_p/m^2$
wattpiekvermogen per m <sup>2</sup>	480,00 $W_p/m^2$
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

## PV -velden

omschrijving	$A_{panelen}$ per appartement [m <sup>2</sup> ]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Hoek woning rechts (1x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering
Hoek woning Links (1x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering
Hoek woning dak rechts (1x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering
Hoek woning dak links (1x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering

PV-velden					
omschrijving	Apanelen per appartement [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Tussen woningen (4x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering
Tussen woning met dak (4x)	20,00	zuidwest	20	sterk geventileerd	minimale belemmering

## Resultaten gebouw

Energieprestatie volgens NTA8800		
indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{w,H+C,nd,ve,wv-C1}$	93,06 kWh/m²
primaire fossiele energie	$E_{wPTot}$	16,60 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{Pren}$	91,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wEP,nd}$	185,85
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{wEP,net}$	81,44 kWh/m²
standaard voor woningisolatie	standaard	70,00 kWh/m²

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		0 kWh	0 kWh	246 kWh	356 kWh
externe warmtelevering		70312 kWh	63281 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	12614 kWh	18291 kWh
externe warmtelevering		60502 kWh	54452 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	10493 kWh	15214 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			132947 kWh		18647 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800	
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie	151594 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

opgewekte elektriciteit		139167 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	12427 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren;el}$	139167 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	139167 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	23353 kWh
niet gebouwgebonden installaties	21600 kWh
opgewekte elektriciteit	95978 kWh
totaal	-51025 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	470,9 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	748,80 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	1164,14 m <sup>2</sup>
compactheid		1,55

### CO<sub>2</sub>-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie	-2454 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.

## Resultaten Hoek woning rechts

Energieprestatie volgens NTA8800					
indicator				resultaat	
energiebehoefte		$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$		108,30 kWh/m <sup>2</sup>	
primaire fossiele energie		$E_{wePTot}$		-31,51 kWh/m <sup>2</sup>	
aandeel hernieuwbare energie		$RER_{PrenTot}$		120,4 %	
hernieuwbare energie indicator		$E_{wePPrenTot}$		185,85	
temperatuuroverschrijding		$TO_{juli,max}$		0,50	
energielabel				A++++	
netto warmtebehoefte (EPV)		$E_{H;ci}$		96,88 kWh/m <sup>2</sup>	
standaard voor woningisolatie		$E_{H;ci}$ standaard		55,00 kWh/m <sup>2</sup>	
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		0 kWh	0 kWh	21 kWh	31 kWh
externe warmtelevering		6966 kWh	6269 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			9473 kWh		158 kWh
Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800					
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie					9631 kWh
opgewekte elektriciteit					11597 kWh



### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-1966 kWh
---	------------	-----------

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	11597 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	11597 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwegebonden installaties	983 kWh
niet gebouwegebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	7998 kWh
totaal	-5215 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	32,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	75,69 m <sup>2</sup>
compactheid		1,21

### CO<sub>2</sub>-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie	-835 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.

Risiko op oververhitting	
rekenzone	Woningen 3e verdieping
$TO_{juli\ oost}$	0,00
$TO_{juli\ zuid}$	0,50
$TO_{juli\ west}$	0,00
$TO_{juli,max}$	0,50

## Resultaten Hoek woning Links

Energieprestatie volgens NTA8800		
indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{nd,ventsys=C1}$	87,53 kWh/m <sup>2</sup>
primaire fossiele energie	$E_{PrenTot}$	-53,44 kWh/m <sup>2</sup>
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	140,3 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$	185,85
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	0,46
energielabel		A++++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	75,70 kWh/m <sup>2</sup>
standaard voor woningisolatie	$E_{H,standaard}$	55,00 kWh/m <sup>2</sup>

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		0 kWh	0 kWh	18 kWh	26 kWh
externe warmtelevering		5450 kWh	4905 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			8109 kWh		153 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie					8262 kWh
opgewekte elektriciteit					11597 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik				$E_{Ptot}$	-3335 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,w}$				0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,w}$				0 kWh
koeling	$E_{Pren,c}$				0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$				11597 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$				11597 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwbonden installaties					980 kWh
niet gebouwbonden installaties					1800 kWh
opgewekte elektriciteit					7998 kWh
totaal					-5218 kWh

### Externe warm te- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering					27,4 GJ
externe koudelevering					0,0 GJ

## Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	75,69 m <sup>2</sup>
compactheid		1,21

## COI-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie	-1094 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.

## Risico op oververhitting

rekenzone	Woningen 3e verdiep
TO <sub>juli noord</sub>	0,46
TO <sub>juli oost</sub>	0,00
TO <sub>juli west</sub>	0,00
TO <sub>juli,max</sub>	0,46

## Resultaten Hoek woning dak rechts

### Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	111,62 kWh/m <sup>2</sup>
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	-28,41 kWh/m <sup>2</sup>
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	118,0 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePFrenTot}$	185,85
temperatuuroverschrijding	TO <sub>juli,max</sub>	0,48
energielabel		A++++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	99,89 kWh/m <sup>2</sup>
standaard voor woningisolatie	$E_{H,standaard}$	112,00 kWh/m <sup>2</sup>

### 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		0 kWh	0 kWh	21 kWh	31 kWh
externe warmtelevering		7181 kWh	6463 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			96 kWh		158 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		9824 kWh
opgewekte elektriciteit		11597 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-1773 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwde energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	11597 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	11597 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwbonden installaties	983 kWh
niet gebouwbonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	7998 kWh
totaal	-5215 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	33,6 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	155,36 m <sup>2</sup>
compactheid		2,49

### CO<sub>2</sub>-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie	-799 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.

### Risico op oververhitting

rekenzone	Wonen en 4e verdieping
TO <sub>juli oost</sub>	0,00
TO <sub>juli zuid</sub>	0,48
TO <sub>juli west</sub>	0,00
TO <sub>juli,max</sub>	0,48

## Resultaten Hoek woning dak links

### Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	112,11 kWh/m <sup>2</sup>
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	-27,93 kWh/m <sup>2</sup>
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenT_{tot}}$	117,6 %

### Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	185,85
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	0,00
energielabel		A++++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	100,35 kWh/m <sup>2</sup>
standaard voor woningisolatie	$E_{H,standaard}$	112,00 kWh/m <sup>2</sup>

### 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		0 kWh	0 kWh	21 kWh	31 kWh
externe warmtelevering		7213 kWh	192 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			9696 kWh		158 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		9854 kWh
opgewekte elektriciteit		11597 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-1743 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	11597 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	$E_{PrenTot}$	11597 kWh
--------	---------------	-----------

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties		983 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		7998 kWh
totaal		-5215 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering		33,7 GJ
externe koudelevering		0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	155,36 m <sup>2</sup>
compactheid		2,49

### CO<sub>2</sub>-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie		-793 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.

### Risico op oververhitting

rekenzone	Woningen 4e verdieping
TO <sub>juli</sub> noord	0,00
TO <sub>juli</sub> oost	0,00
TO <sub>juli</sub> west	0,00



### Risico op oververhitting

rekenzone	Woningen 4e verdieping
$TO_{juli,max}$	0,00

### Resultaten Tussen woningen

#### Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$	73,87 kWh/m <sup>2</sup>
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	-67,94 kWh/m <sup>2</sup>
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	157,6 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRen}$	185,85
temperatuuroverschrijding	$TO_{op}$	0,59
energielabel		A++++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{weH;nd;net}$	61,68 kWh/m <sup>2</sup>
standaard voor woningisolatie	$E_{H;Standaard}$	45,00 kWh/m <sup>2</sup>

#### 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		0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering		4449 kWh	4004 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			7207 kWh		150 kWh

#### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		7358 kWh
opgewekte elektriciteit		11597 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-4240 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren,el}$	11597 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	11597 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties		978 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		7998 kWh
totaal		-5220 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering		23,8 GJ
externe koudelevering		0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	47,92 m <sup>2</sup>
compactheid		0,77

### CO<sub>2</sub>-emissie volgens NTA 8800

## COI-emissie volgens NTA 8800

CO<sub>2</sub>-emissie -1265 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.

## Risico op oververhitting

rekenzone Woningen 3e verdieping

TO<sub>juli</sub> oost 0,54

TO<sub>juli</sub> west 0,59

TO<sub>juli,max</sub> 0,59

## Resultaten Tussen woning met dak

### Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	99,92 kWh/m <sup>2</sup>
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	-40,29 kWh/m <sup>2</sup>
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	127,6 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	185,85
temperatuuroverschrijding	TO <sub>juli,max</sub>	0,55
energielabel		A++++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	88,41 kWh/m <sup>2</sup>
standaard voor woningisolatie	$E_{H,standaard}$	92,00 kWh/m <sup>2</sup>

### 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		0 kWh	0 kWh	20 kWh	29 kWh
externe warmtelevering		6359 kWh	5723 kWh	0 kWh	0 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2151 kWh	1936 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	874 kWh	1268 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			8927 kWh		156 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		9083 kWh
opgewekte elektriciteit		11597 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-2515 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,W}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren,el}$	11597 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	11597 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwbonden installaties	982 kWh
niet gebouwbonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	7998 kWh
totaal	-5216 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	30,6 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

## Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	62,40 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	127,59 m <sup>2</sup>
compactheid		2,04

## COI-emissie volgens NTA 8800

CO <sub>2</sub> -emissie	-939 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.

## Risico op oververhitting

rekenzone	Woningen 4e verdieping
TO <sub>juli</sub> oost	0,51
TO <sub>juli</sub> west	0,55
TO <sub>juli,max</sub>	0,55