

Algemene gegevens

omschrijving	672003A - Wilhelminalaan 3 Dodewaard
plaats	Dodewaard
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2024
eigendom	koop
opname	detailopname
datum berekening	19-07-2024

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **19 juli 2024** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
672003A - Wilhelminalaan 3 Dodewaard	672003A - Wilhelminalaan 3 Dodewaard	5269132A22EE477D95AADF370A646517	470925905	19-7-2024
Zorgondernemer	Wilhelminalaan 3 Dodewaard - Woning zorggehtpaar	BE0A333FA7C14537A32A0CA51B5E7A3C	383378175	19-7-2024
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	Wilhelminalaan 3 Dodewaard - Groepszorgwoning	657C1A2518094F72A0ED5AEED11D6F53	245673088	19-7-2024

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.

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte ¹⁾		primaire fossiele energie ²⁾		hernieuwbaar ³⁾		risc. oververh.	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	65,00	62,67 ✓	50,00	48,54 ✓	40,0	57,5 ✓		
Zorgondernemer	65,00	60,72	50,00	31,22	40,0	65,0	voldoet ✓	A+++
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	65,00	63,63	50,00	49,19	40,0	57,6	voldoet ✓	A+++

1) energiebehoefte in kWh/m²
2) primaire fossiele energie in kWh/m²
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 [m²K/W]
Begane grondvloer	vloer	vrije invoer	3,70
Gevel	gevel	vrije invoer	4,70
Dak	dak	vrije invoer	6,30
Uitkraging vloer	vloer boven buitenlucht	vrije invoer	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)					
transparante constructie	type	methodiek	U _W / U _D [W/m²K]	g _{gl;n}	A [m²]
R1	raam	vrije invoer	1,4	0,60	5,29
R2	raam	vrije invoer	1,4	0,60	2,65
R3	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,87
R4	raam	vrije invoer	1,4	0,60	4,60
R5	raam	vrije invoer	1,4	0,60	2,70
D1	deur	vrije invoer	2,2	0,00	2,29
D2	deur	vrije invoer	2,2	0,00	1,64
D3	deur	vrije invoer	2,2	0,00	2,45
D4	deur	vrije invoer	2,2	0,00	1,73
D5	deur	vrije invoer	2,2	0,00	1,98
D6	deur	vrije invoer	2,2	0,00	0,96
DR1	raam	vrije invoer	1,4	0,40	1,74
DR2	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,64
DR5	raam	vrije invoer	1,4	0,40	0,47
DR6	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,78
Dakraam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,60
Dakluik	deur	vrije invoer	1,00	0,00	1,62

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones				
type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n bouwlaag
rekenzone	Zorgondernemer	massief beton	dragend metselwerk	2
rekenzone	Zorgkamers + woonkamer	massief beton	dragend metselwerk	3
rekenzone	Badkamers	massief beton	dragend metselwerk	3

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	n appartement	rekenzone	n bouwlaag	Ag [m²]
Zorgondernemer	onderste laag, hoek, zonder dak (>1 woonlaag)	1	Zorgondernemer	2	119,20
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	onderste laag, hoek, met dak (>1 woonlaag)	1	Zorgkamers + woonkamer	3	1122,75
			Badkamers	3	137,05

Constructies

Geometrie dichte constructie - Zorgondernemer - Zorgondernemer				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 61,20 m²				
Begane grondvloer - R _c = 3,70				61,20
Vorgevel - buitenlucht, O - 33,90 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				23,32
Linkerzijgevel - buitenlucht, Z - 63,55 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				55,80
Achtergevel - buitenlucht, W - 33,90 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				23,39

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Zorgondernemer - Zorgondernemer

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	regeling	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, O - 33,90 m² - 90°						
R1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	2	10,58	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	handbediend	niet aanwezig
Linkerzijgevel - buitenlucht, Z - 63,55 m² - 90°						
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	2	5,30	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	handbediend	niet aanwezig
D5 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,98		geen zonwering		niet aanwezig
DR5 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,40	1	0,47	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, W - 33,90 m² - 90°						
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	2,65	zijbelemmering rechts	screen (buiten), onbekende kleur	handbediend	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering rechts</u>						
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m					
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b < 1,0					
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	2,65	zijbelemmering rechts	screen (buiten), onbekende kleur	handbediend	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering rechts</u>						
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m					
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b ≥ 1,0					
D4 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,73		geen zonwering		niet aanwezig
DR1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,40	2	3,48	zijbelemmering rechts	geen zonwering	handbediend	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering rechts</u>						
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m					
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b _b < 1,0					

Kenmerken vloerconstructie - Zorgondernemer - Zorgondernemer - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 22,15 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder - Zorgondernemer - Zorgondernemer - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

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

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bt}) niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 407,80 m²				
Begane grondvloer - R _c = 3,70				407,80
Uitkragende vloer - 3,30 m²				
Uitkraging vloer - R _c = 6,30				3,30
Voorgevel - buitenlucht, O - 267,40 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				181,32
Linkerzijgevel - buitenlucht, Z - 52,20 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				52,20
Rechterzijgevel - buitenlucht, N - 112,60 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				96,70
Achtergevel - buitenlucht, W - 254,70 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				191,00
Portaal noord - buitenlucht, N - 3,10 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				3,10
Portaal zuid - buitenlucht, Z - 3,10 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				3,10
Dak plat - buitenlucht; HOR - 181,55 m²				
Dak - R _c = 6,30				179,93
Uitloop lift - buitenlucht, N - 1,98 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				1,98
Uitloop lift - buitenlucht, O - 1,82 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				1,82
Uitloop lift - buitenlucht, Z - 1,98 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				1,98
Uitloop lift - buitenlucht, W - 1,82 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				1,82
Dak hellend - buitenlucht, Z - 58,99 m² - 27°				

Geometrie dichte constructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Dak - R _c = 6,30				58,99
Dak hellend - buitenlucht, N - 76,90 m² - 27°				
Dak - R _c = 6,30				75,30
Dak hellend - buitenlucht, N - 8,25 m² - 45°				
Dak - R _c = 6,30				8,25
Dak hellend - buitenlucht, N - 5,90 m² - 27°				
Dak - R _c = 6,30				5,90
Dak hellend - buitenlucht, Z - 8,25 m² - 45°				
Dak - R _c = 6,30				8,25
Dak hellend - buitenlucht, Z - 23,30 m² - 27°				
Dak - R _c = 6,30				23,30
Dak hellend - buitenlucht, W - 8,85 m² - 60°				
Dak - R _c = 6,30				8,85
Dak hellend - buitenlucht, W - 45,20 m² - 45°				
Dak - R _c = 6,30				42,00
Dak hellend - buitenlucht, O - 35,40 m² - 60°				
Dak - R _c = 6,30				35,40
Gevel boven plat dak - buitenlucht, N - 12,60 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				12,60
Gevel boven plat dak - buitenlucht, O - 26,32 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				26,32
Gevel boven plat dak - buitenlucht, Z - 10,22 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				10,22
Gevel boven plat dak - buitenlucht, W - 31,22 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				31,22

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, O - 267,40 m² - 90°					
R1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	10	52,90	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	11	29,15	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
R3 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	0,87	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	
R3 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	0,87	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	
D1 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,29		geen zonwering	niet aanwezig
Rechterzijgevel - buitenlucht, N - 112,60 m² - 90°					
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	6	15,90	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, W - 254,70 m² - 90°					
R1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	5	26,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
R2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	4	10,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
R4 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
D2 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,64		geen zonwering	niet aanwezig
DR2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	1,64	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
R5 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	3	8,10	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
D6 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	3	2,88		geen zonwering	niet aanwezig
DR6 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	3	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
D3 - U = 2,2 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,45		geen zonwering	niet aanwezig
Dak plat - buitenlucht; HOR - 181,55 m²					
Dakluik - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	1,62		geen zonwering	niet aanwezig
Dak hellend - buitenlucht, N - 76,90 m² - 27°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Dakraam - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	1	1,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Dak hellend - buitenlucht, W - 45,20 m² - 45°					
Dakraam - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	2	3,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 81,10 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Zorgkamers + woonkamer - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

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

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W (R_{bt})

Geometrie dichte constructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Badkamers

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Bg vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 20,60 m²				
Begane grondvloer - R _c = 3,70				20,60
Dak - buitenlucht; HOR - 42,30 m²				
Dak - R _c = 6,30				42,30
Dak hellend - buitenlucht, Z - 7,35 m² - 27°				
Dak - R _c = 6,30				7,35
Dak hellend - buitenlucht, N - 16,00 m² - 27°				
Dak - R _c = 6,30				16,00
Gevel boven plat dak - buitenlucht, N - 3,43 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				3,43
Gevel boven plat dak - buitenlucht, W - 5,88 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				5,88

Geometrie dichte constructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Badkamers				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel boven plat dak - buitenlucht, Z - 2,52 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				2,52

Kenmerken vloerconstructie - Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer - Badkamers - Bg vloer

omtrek van het vloerveld (P)0,01 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte10,69 m
invoer infiltratiemeetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie	
appartementen	q _{v,10;lea;ref} [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
Zorgondernemer	0,30
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	0,30

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
Zorgondernemer	Zorgondernemer	1	ongeïsoleerd	1
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	Zorgkamers + woonkamer	0		
	Badkamers	5	ongeïsoleerd	2

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zorgondernemer

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	4930 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	4930 kWh
COP	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	147 kWh

Distributie

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

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	11,44 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	73	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	2 bouwlagen
---	-------------

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerverwarming
---------------------	-----------------

type ruimtetemperatuur regeling

centrale regeling met naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Verwarming 2

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zorgkamers + woonkamer

Badkamers

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker

warmtepomp - elektrisch

invoer opwekker

forfaitair

functie(s) van opwekker

verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

niet-gemeenschappelijke installatie

bron warmtepomp

buitenlucht (afgifte water)

toestel / warmteleveringssysteem

warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28

warmtebehoefte verwarmingssysteem

90671 kWh

door opwekker geleverde warmte (per toestel)

90671 kWh

COP

3,00

energiefractie

1,000

hulpenergie per toestel

1944 kWh

Distributie

type distributiesysteem

tweepijpssysteem

ontwerp aanvoertemperatuur

45°C

waterzijdige inregeling

inregeling onbekend

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen

leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend

totale leidinglengte

120,94 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	1266	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem

3 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem

vloerverwarming

type ruimtetemperatuur regeling

centrale regeling met naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte	
rekenzone	invoer ventilator
Zorgkamers + woonkamer	geen ventilatoren aanwezig
Badkamers	geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Zorgondernemer

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker

warmtepomp - elektrisch

invoer opwekker

forfaitair

indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)

warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat

functie(s) van opwekker

verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

niet-gemeenschappelijke installatie

bron warmtepomp

buitenlucht (afgifte water)

toestel / warmteleveringssysteem

warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28

warmtebehoefte tapwatersysteem

2953 kWh

COP

1,40

energiefractie

1,000

hulpenergie per toestel

0 kWh

Distributie

circulatieleiding

geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen

gem. lengte naar badruimte [m]

gem. lengte naar aanrecht [m]

Zorgondernemer

6,00

6,00

Warm tapwater 2

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker

warmtepomp - elektrisch

invoer opwekker

forfaitair

indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)

warmtepomp met losse voorraadvat(en)

functie(s) van opwekker

verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

niet-gemeenschappelijke installatie

bron warmtepomp

buitenlucht (afgifte water)

toestel / warmteleveringssysteem

warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28

warmtebehoefte tapwatersysteem

26613 kWh

COP

1,40

energiefractie

1,000

hulpenergie per toestel

0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)

forfaitair

volume voorraadvat(en)

500 liter

fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat C
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	alle warme aansluitingen geïsoleerd inclusief T-stukken en kleppen
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

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

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	30,00	20,00

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zorgondernemer

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	D.3 centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	tegenstroomwarmtewisselaar - kunststof
rendement warmteterugwinning	0,800
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 bekend
--	---

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm³/s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
Zorgondernemer	Zorgondernemer	80,8

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
---	--------------

Ventilatie 2

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

- Zorgkamers + woonkamer
- Badkamers

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.2a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa
f _{ctl}	0,83
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters
------------------------------------	---

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen

forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit bekend

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm³/s]		
omschrijving	rekenzone	natuurlijke toevoer direct
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer	Zorgkamers + woonkamer	746,4
	Badkamers	0,0

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zorgondernemer

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	150 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	150 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
------------------	---

totale leidinglengte	11,44 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

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

aantal bouwlagen van het koelsysteem 2 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem vloerkoeling
type ruimtetemperatuur regeling centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Koeling 2

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zorgkamers + woonkamer

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal 988 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel) 988 kWh
EER 3,00
energiefractie 1,000
hulpenergie van het opweksysteem 0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend
<u>Buiten gekoelde zone</u>	
invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	107,78 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

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

aantal bouwlagen van het koelsysteem	3 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
type ruimtetemperatuur regeling	centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	appartement(en)
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m²
wattpiekvermogen per m²	200,00 Wp/m²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

omschrijving	A _{panelen} per appartement [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
--------------	--	------------	---------------------	------------	--------------

PV-velden					
omschrijving	A _{panelen} per appartement [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Zorgondernemer (1x)	12,00	zuidwest	10	sterk geventileerd	minimale belemmering
Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer (1x)	36,00	oost	10	sterk geventileerd	minimale belemmering
	36,00	west	10	sterk geventileerd	minimale belemmering

Opmerkingen systeem: PV 1

42 panelen à 2 m2 per stuk

Resultaten gebouw

Energieprestatie volgens NTA8800					
indicator		eis		resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd,ventsys=C1}	65,00	kWh/m²	62,67	kWh/m² ✓
primaire fossiele energie	E _{wePTot}	50,00	kWh/m²	48,54	kWh/m² ✓
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}	40,0	%	57,5	% ✓
hernieuwbare energie indicator	E _{wePPrenTot}			65,90	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}			60,47	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		31867 kWh	46207 kWh	2652 kWh	3846 kWh
warm tapwater	E _{W,ci}				
elektrisch		21118 kWh	30621 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	E _{C,ci}				
elektrisch		379 kWh	550 kWh	16 kWh	24 kWh
ventilatoren	E _{V,ci}	3019 kWh	4378 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			81756 kWh		3870 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		85626 kWh
opgewekte elektriciteit		18702 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	66924 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	63734 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	8447 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	18702 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	90884 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties		59052 kWh
niet gebouwgebonden installaties		0 kWh
opgewekte elektriciteit		12898 kWh
totaal		46154 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1379,00 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1788,50 m ²
compactheid		1,30

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie		15692 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 Zorgondernemer

Energieprestatie volgens NTA8800		
indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{wEH+C,nd,ventsys=C1}$	60,72 kWh/m²
primaire fossiele energie	E_{wPTot}	31,22 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	65,0 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	58,14
risico oververhitting		voldoet ✓
energielabel		A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	36,01 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	1643 kWh	2383 kWh	172 kWh	250 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
elektrisch	2109 kWh	3058 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			
elektrisch	50 kWh	72 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$			
	514 kWh	745 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal		6258 kWh		263 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		6521 kWh
opgewekte elektriciteit		2800 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	3720 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800		
--	--	--

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	3287 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	844 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	2800 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	6931 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4497 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	1931 kWh
totaal	2566 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	119,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	174,19 m ²
compactheid		1,46

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	872 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	Zorgondernemer
TO _{juli} oost	0,86
TO _{juli} zuid	0,06
TO _{juli} west	0,71

Risico op oververhitting

rekenzone	Zorgondernemer
$TO_{juli,max}$	0,86
weinig ramen	nee
beperkte zontoetreding	ja
koelcapaciteit aantonen	nee
aanwezige berekeningen	geen berekeningen aanwezig
risico op oververhitting	voldoet

Resultaten Zorgkamers + gezamenlijke woonkamer**Energieprestatie volgens NTA8800**

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	63,63 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	49,19 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	57,6 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$	66,88
risico oververhitting		voldoet ✓
energielabel		A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$	63,63 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	30632 kWh	44417 kWh	2510 kWh	3639 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
elektrisch	17750 kWh	25738 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		294 kWh	426 kWh	8 kWh	11 kWh
ventilatoren	$E_{v,ci}$	2505 kWh	3633 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			74214 kWh		3651 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		77865 kWh
opgewekte elektriciteit		15902 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	61963 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	61264 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	7100 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	15902 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	84266 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	53700 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	10967 kWh
totaal	42733 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1259,80 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1614,31 m ²
compactheid		1,28

COI-emissie volgens NTA 8800	
CO ₂ -emissie	14529 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	Zorgkamers + woonkamer	Badkamers
TO _{juli} noord	0,00	0,00
TO _{juli} oost	1,01	0,00
TO _{juli} zuid	0,00	0,00
TO _{juli} west	0,50	0,00
TO _{juli,max}	1,01	0,00
weinig ramen	ja	ja
beperkte zontoetreding	nee	nee
koelcapaciteit aantonen	nee	n.v.t.
aanwezige berekeningen	geen berekeningen aanwezig	geen berekeningen aanwezig
risico op oververhitting	voldoet	voldoet