

## Algemene gegevens

omschrijving	Blok F2-g, Deijsselbuurt te Amsterdam - wijziging
plaats	Amsterdam
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	07-12-2023

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **8 december 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
woning 1	Blok F2-g, Deijsselbuurt te Amsterdam - woning 1	F693BA00A7B54FE8BD4BFBE4DA9BE99C	680113204	7-12-2023
woning 2	Blok F2-g, Deijsselbuurt te Amsterdam - woning 2	198EA17CF65441E393F4C28D4F93AC25	569624393	7-12-2023
woning 3	Blok F2-g, Deijsselbuurt te Amsterdam - woning 3	8FDED47AF6DB46039AB77E040F48986F	117084700	7-12-2023

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 projectwoningen									
projectwoningen	energiebehoefte <sup>1)</sup>		primaire fossiele energie <sup>2)</sup>			hernieuwbaar <sup>3)</sup>		TO <sub>juli,max</sub> <sup>4)</sup>	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	EMG <sub>foff</sub>	eis	resultaat	resultaat	
woning 1	79,71	76,83 ✓	30,00	-8,59 ✓	52,19	50,0	108,7 ✓	1,01 ✓	A++
woning 2	64,90	64,64 ✓	30,00	-11,72 ✓	39,67	50,0	113,8 ✓	0,89 ✓	A+++
woning 3	79,06	78,93 ✓	30,00	-7,96 ✓	53,72	50,0	107,9 ✓	0,73 ✓	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<sub>juli,max</sub> eis is 1,2

## Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	$R_C$ [m <sup>2</sup> K/W]
gevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
dak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30
vloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70

### 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> ]
2,75 x 1,5			raam vrije invoer	1,00	0,35	4,13
glas entreedeur			raam vrije invoer	1,00	0,35	0,28
dichte delen + kozijn entreedeur	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	2,20
2,75 x 3,35			raam vrije invoer	1,00	0,35	9,21
0,85 x 0,83			raam vrije invoer	1,00	0,35	0,71
0,97 x 5,87			raam vrije invoer	1,00	0,35	5,69
glas deur berging			raam vrije invoer	1,00	0,35	0,91
dichte delen + kozijn deur berging	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,63
1,89 x 2,4			raam vrije invoer	1,00	0,35	4,54
glas deur woonk.			raam vrije invoer	1,00	0,35	0,91
dichte delen + kozijn deur woonk.	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	1,51
1,45 x 1,37			raam vrije invoer	1,00	0,35	1,99
glas deur berging / woonk.			raam vrije invoer	1,00	0,35	1,43
dichte delen + kozijn deur berging / woonk.	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	0,99
0,89 x 2,4			raam vrije invoer	1,00	0,35	2,14
glas deur slk			raam vrije invoer	1,00	0,35	1,42
pui slk (excl. deur)			raam vrije invoer	1,00	0,35	7,29

## Indeling gebouwen

energieprestatie berekenen

voor projectwoningen

## Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden
rekenzone	woning 1	staal-beton of niet-massief beton	dragend metselwerk
rekenzone	woning 2	staal-beton of niet-massief beton	dragend metselwerk
rekenzone	woning 3	staal-beton of niet-massief beton	dragend metselwerk

## Definieer woningen

omschrijving	type woning	n <sub>woningen</sub>	rekenzone	n <sub>bouwlaag</sub>	A <sub>g</sub> [m <sup>2</sup> ]
woning 1	hoekwoning plat dak	1	woning 1	2	82,73
woning 2	tussenwoning plat dak	1	woning 2	2	82,73
woning 3	hoekwoning plat dak	1	woning 3	2	83,51

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - woning 1 - woning 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 40,91 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - R <sub>c</sub> = 4,70				24,38
<b>linker zigevel - buitenlucht, O - 45,35 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - R <sub>c</sub> = 4,70				39,66
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 33,32 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - R <sub>c</sub> = 4,70				19,84
<b>dak - buitenlucht; HOR - 42,92 m<sup>2</sup></b>				
dak - R <sub>c</sub> = 6,30				42,92
<b>vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 42,50 m<sup>2</sup></b>				
vloer - R <sub>c</sub> = 3,70				42,50

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woning 1 - woning 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 40,91 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
2,75 x 1,5 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	4,13	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
glas entreedeur - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,28	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn entreedeur - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,20		geen zonwering	niet aanwezig
2,75 x 3,35 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	9,21	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
0,85 x 0,83 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,71	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<b>linker zijgevel - buitenlucht, O - 45,35 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
0,97 x 5,87 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	5,69	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 33,32 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
glas deur berging - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,91	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn deur berging - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,63		geen zonwering	niet aanwezig
1,89 x 2,4 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	4,54	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
glas deur woonk. - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,91	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn deur woonk. - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,51		geen zonwering	niet aanwezig
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	niet aanwezig
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	niet aanwezig

### Kenmerken vloerconstructie- woning 1 - woning 1 - vloer

omtrek van het vloerveld (P) 18,99 m

### Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- woning 1 - woning 1 - vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m<sup>2</sup>/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R<sub>bw</sub>) gevel - R<sub>c</sub> = 4,70 m<sup>2</sup>K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer m<sup>2</sup>K/W  
 (R<sub>bi</sub>)

## Geometrie dichte constructie - woning 2 - woning 2

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 42,17 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - R <sub>c</sub> = 4,70				25,64
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 34,34 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - R <sub>c</sub> = 4,70				20,86
<b>dak - buitenlucht; HOR - 44,23 m<sup>2</sup></b>				
dak - R <sub>c</sub> = 6,30				44,23
<b>vloer - onder mv; boven kruipruimte - 43,80 m<sup>2</sup></b>				
vloer - R <sub>c</sub> = 3,70				43,80

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woning 2 - woning 2

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 42,17 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
2,75 x 1,5 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	4,13	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
glas entreedeur - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,28	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn entreedeur - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	2,20		geen zonwering	niet aanwezig
2,75 x 3,35 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	9,21	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
0,85 x 0,83 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,71	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 34,34 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
glas deur berging - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,91	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn deur berging - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,63		geen zonwering	niet aanwezig
1,89 x 2,4 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	4,54	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
glas deur woonk. - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	0,91	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn deur woonk. - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	1,51		geen zonwering	niet aanwezig
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

## Kenmerken vloerconstructie- woning 2 - woning 2 - vloer

omtrek van het vloerveld (P) 12,13 m

### Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- woning 2 - woning 2 - vloer

kruipruimteventilatie ( $\epsilon$ ) 0,0012 m<sup>2</sup>/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel ( $R_{bw}$ ) gevel -  $R_c = 4,70$  m<sup>2</sup>K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer m<sup>2</sup>K/W  
 ( $R_{bf}$ )

### Geometrie dichte constructie - woning 3 - woning 3

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 40,91 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - $R_c = 4,70$				24,38
<b>rechter zijgevel - buitenlucht, W - 45,35 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - $R_c = 4,70$				28,67
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 33,32 m<sup>2</sup> - 90°</b>				
gevel - $R_c = 4,70$				29,34
<b>dak - buitenlucht; HOR - 42,92 m<sup>2</sup></b>				
dak - $R_c = 6,30$				42,92
<b>vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 42,50 m<sup>2</sup></b>				
vloer - $R_c = 3,70$				42,50

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woning 3 - woning 3

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<b>voorgevel - buitenlucht, N - 40,91 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
2,75 x 1,5 - U = 1,00 / $g_{gl;n} = 0,35$	1	4,13	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
glas entreedeur - U = 1,00 / $g_{gl;n} = 0,35$	1	0,28	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
dichte delen + kozijn entreedeur - U = 2,0 / $g_{gl;n} = 0,00$	1	2,20		geen zonwering	niet aanwezig
2,75 x 3,35 - U = 1,00 / $g_{gl;n} = 0,35$	1	9,21	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
0,85 x 0,83 - U = 1,00 / $g_{gl;n} = 0,35$	1	0,71	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<b>rechter zijgevel - buitenlucht, W - 45,35 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
glas deur berging / woonk. - U = 1,00 / $g_{gl;n} = 0,35$	2	2,86	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woning 3 - woning 3

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<i>Constante overstek</i>					
afstand		1,37 m			
hoogte		1,24 m			
overstekhoek		42 °			
dichte delen + kozijn deur berging / woonk. - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	2	1,98		geen zonwering	niet aanwezig
0,89 x 2,4 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	2,14	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<i>Constante overstek</i>					
afstand		1,37 m			
hoogte		1,24 m			
overstekhoek		42 °			
pui slk (excl. deur) - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	7,29	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	niet aanwezig
glas deur slk - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,42	minimale belemmering	screen (buiten), onbekende kleur	niet aanwezig
dichte delen + kozijn deur berging / woonk. - U = 2,0 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00	1	0,99		geen zonwering	niet aanwezig
<b>achtergevel - buitenlucht, Z - 33,32 m<sup>2</sup> - 90°</b>					
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
1,45 x 1,37 - U = 1,00 / g <sub>gl;n</sub> = 0,35	1	1,99	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

### Kenmerken vloerconstructie- woning 3 - woning 3 - vloer

omtrek van het vloerveld (P) 18,99 m

### Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- woning 3 - woning 3 - vloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m<sup>2</sup>/m

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R<sub>bw</sub>) gevel - R<sub>c</sub> = 4,70 m<sup>2</sup>K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R<sub>bf</sub>) m<sup>2</sup>K/W

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

invoer infiltratie meetwaarde voor infiltratie - per woning

## Definieer infiltratie

woningen	buitenwerkse gebouwhoogte [m]	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlak]
woning 1	7,99	0,30
woning 2	7,99	0,30
woning 3	7,99	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
woning 1	woning 1	1	geïsoleerd	1
woning 2	woning 2	1	geïsoleerd	2
woning 3	woning 3	1	geïsoleerd	2

## Verwarming 1

### Aantal identieke systemen

3

### Aangesloten rekenzones

woning 1

woning 2

woning 3

### Opwekking

#### Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Amsterdam
toestel / warmteleveringssysteem	Amsterdam West Noord - Vattenfall - secundair warmtenet
hernieuwbare energiefactor	0,79
COI emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh



## Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	70°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

### Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

### Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
------------------	--------------------------------------

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend
--------------------------	-------------------------------------

## distributiepompen

omschrijving

pomp 1

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

## Afgifte

### Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ( $\Delta\theta_{ctr}$ )	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ( $\Delta\theta_{roomaut}$ )	-1,0 K

## Ventilatoren voor afgifte

rekenzone                      invoer ventilator

woning 1                      geen ventilatoren aanwezig

woning 2                      geen ventilatoren aanwezig

woning 3                      geen ventilatoren aanwezig

## Warm tapwater 1

### Aantal identieke systemen

3

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

woning 1

woning 2

woning 3

### Opwekking

#### Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	productspecifiek
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	geen indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Amsterdam
toestel / warmteleveringssysteem	Amsterdam West Noord - Vattenfall - secundair warmtenet
hernieuwbare energiefactor	0,79
COI emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh

### Distributie

circulatieleiding geen circulatieleiding aanwezig

### distributiepompen

omschrijving

pomp 1

aantal individuele afleversets per woning 1 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]
woning 1	4,20	6,20	10
woning 2	4,20	6,20	10
woning 3	4,20	5,70	10

## Ventilatie 1

---

### Aantal identieke systemen

3

### Aangesloten rekenzones

woning 1

woning 2

woning 3

### Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	D.2 centrale WTW-installatie zonder zonering, zonder sturing
$f_{ctrl}$	1,00
passieve koeling	automatische 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 isolatie onbekend - lengte onbekend

### Ventilatoren

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

### Ventilatie debieten

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

### Distributie en regelingen

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

## PV 1

---

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	woning(en)
invoer wattpiekvermogen	forfaitair
product forfaitair	monokristallijn silicium geplaatst vanaf 2018 (175 W/m <sup>2</sup> )
wattpiekvermogen per m <sup>2</sup>	175,00 Wp/m <sup>2</sup>

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

## PV-velden

omschrijving	$A_{\text{panelen per woning}} [\text{m}^2]$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
woning 1 (1x)	14,85	zuid	10	matig geventileerd	minimale belemmering
woning 2 (1x)	14,85	zuid	10	matig geventileerd	minimale belemmering
woning 3 (1x)	14,85	zuid	10	matig geventileerd	minimale belemmering

## Resultaten woning 1

### Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{\text{weH+C;nd;ventsys=C1}}$	79,71 kWh/m <sup>2</sup>	76,83 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie	$E_{\text{wePTot}}$	30,00 kWh/m <sup>2</sup>	-8,59 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{\text{wePTot;EMGforf}}$		52,19 kWh/m <sup>2</sup>	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{\text{PrenTot}}$	50,0 %	108,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{\text{wePRenTot}}$		107,20	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{\text{wePRenTot;EMGforf}}$		36,48	
temperatuuroverschrijding	$TO_{\text{juli,max}}$	1,20	1,01	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{\text{H;nd;net}}$		53,38 kWh/m <sup>2</sup>	

### Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{\text{H;ci}}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	22 kWh	32 kWh
externe warmtelevering		5302 kWh	1113 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{\text{W;ci}}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2493 kWh	524 kWh	0 kWh	0 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	353 kWh	511 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2148 kWh		159 kWh

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2307 kWh
opgewekte elektriciteit		3019 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-711 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3979 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1871 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3019 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	8869 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwwgebonden installaties	462 kWh
niet gebouwwgebonden installaties	2151 kWh
opgewekte elektriciteit	2082 kWh
totaal	531 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	28,1 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

## Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	82,73 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	192,25 m <sup>2</sup>
compactheid		2,32

## CO<sub>2</sub>-emissie

CO <sub>2</sub> -emissie		775 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.

## TO<sub>juli</sub> conform NTA 8800

rekenzone	woning 1
noord	0,64
oost	0,35
zuid	1,01
TO <sub>juli,max</sub>	1,01

## Resultaten woning 2

### Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$	64,90 kWh/m <sup>2</sup>	64,64 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	30,00 kWh/m <sup>2</sup>	-11,72 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		39,67 kWh/m <sup>2</sup>	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	113,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		96,27	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		36,48	
temperatuuroverschrijding	TO <sub>juli,max</sub>	1,20	0,89	✓
energielabel			A+++	

## Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	41,29 kWh/m <sup>2</sup>

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	18 kWh	27 kWh
externe warmtelevering		4097 kWh	860 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2493 kWh	524 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	353 kWh	511 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1895 kWh		154 kWh

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2049 kWh
opgewekte elektriciteit		3019 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	-970 kWh

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	3075 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1871 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
electriciteit	$E_{Pren,el}$	3019 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7965 kWh

## Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwbonden installaties		459 kWh
---------------------------	--	---------

### Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	2151 kWh
opgewekte elektriciteit	2082 kWh
totaal	528 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	23,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	82,73 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	151,40 m <sup>2</sup>
compactheid		1,83

### CO<sub>2</sub>-emissie

CO <sub>2</sub> -emissie	569 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.

### TO<sub>juli</sub> conform NTA 8800

rekenzone	woning 2
noord	0,38
zuid	0,89
TO <sub>juli,max</sub>	0,89

## Resultaten woning 3



Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$	79,06 kWh/m <sup>2</sup>	78,93 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie	$E_{wePTot}$	30,00 kWh/m <sup>2</sup>	-7,96 kWh/m <sup>2</sup>	✓
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		53,72 kWh/m <sup>2</sup>	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	107,9 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		107,91	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		36,14	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,73	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		55,66 kWh/m <sup>2</sup>	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	23 kWh	33 kWh
externe warmtelevering		5576 kWh	1171 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		2410 kWh	506 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	356 kWh	516 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2193 kWh		160 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2353 kWh
opgewekte elektriciteit		3019 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{Ptot}$	-665 kWh

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	4185 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1809 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3019 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	9012 kWh

### Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	466 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2171 kWh
opgewekte elektriciteit	2082 kWh
totaal	555 kWh

### Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	28,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

### Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	83,51 m <sup>2</sup>
verliesoppervlakte	$A_{ls}$	192,25 m <sup>2</sup>
compactheid		2,30

### CO<sub>2</sub>-emissie

CO <sub>2</sub> -emissie	808 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.

## TO<sub>juli</sub> conform NTA 8800

rekenzone	woning 3
noord	0,64
zuid	0,35
west	0,73
TO <sub>juli,max</sub>	0,73

# Gecontroleerde Verklaring

## Energiefactoren 'Warmtelevering Amsterdam West Noord'

### t.b.v. NTA 8800

**Code verklaring:** 20220337GK

Verklaring geldig vanaf 25-10-2022 tot 25-10-2025

**Product:** Warmtelevering Amsterdam West Noord

#### Beoordeling door het College

Het College heeft de EMG-verklaring voor de Warmtelevering Amsterdam West Noord gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld door Vattenfall conform bijlage P van de NTA 8800 2022. Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van Warmtelevering Amsterdam West Noord voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de hierboven vermelde periode.

	Primaire energiefactor ( $f_{P,del}$ )	Hernieuwbare energiefactor ( $f_{Pren}$ )	CO2-emissiecoëfficiënt ( $K_{CO2}$ ) [kg/kWh]
Warmtelevering primaire warmtenet	0,19	0,79	0,17 (forfaitair)
Warmtelevering secundaire warmtenet	0,21		

	Gebaseerd op
De energiefactoren op basis van	Gemeten en berekende waarden

## EMG NTA 8800 Kwaliteitsverklaring Warmtelevering Amsterdam West Noord

Op basis van gemeten en berekende waarden over de periode van 2019 tot en met 2021 zijn conform de NTA 8800:2022 de volgende prestaties vastgesteld:

De primaire energiefactor voor secundaire warmtenet ( $F_{P,HD,tot}$ ):	0,21 [-]
De primaire energiefactor voor primaire warmtenet ( $F_{P,HD,tot}$ ):	0,19 [-]
De primaire hernieuwbare energiefactor ( $F_{Pren,dh}$ ):	0,79 [-]
De CO <sub>2</sub> -emissiecoëfficiënt ( $K_{CO_2,HD,tot}$ ):	0,17 [kg/kWh], (forfaitair)

Deze factoren zijn vastgesteld in oktober 2022 en zijn tot en met oktober 2025 geldig.

### Stadswarmtelevering door afvalenergiecentrale AEB

De basislast warmte wordt geleverd door het Afval Energie Bedrijf in Amsterdam West. Het betreft een Afval Verbrandings Installatie (AVI). Daarnaast levert het AEB, hernieuwbare warmte van twee biomassa installaties (BEN en BEC). Naast het AEB levert ook Orgaworld warmte, zij maken met behulp van vergisting biogas en maken hiermee warmte en elektriciteit in een WKK. De warmte wordt door middel van een primair leidingnet getransporteerd naar de verschillende warmtegebieden. De warmte wordt geleverd aan Amsterdam Nieuw West, industriegebied Westpoort, woonwijk Houthavens en via een transportleiding onder het Noordzeekanaal aan Amsterdam Noord. Zeeburg is een concessiegebied van de juridische entiteit West Poort Warmte, maar maakt geen deel uit van het warmteleveringsgebied. Deze verklaring is daarmee niet van toepassing op het gebied Zeeburg.



Figuur: GIS weergave van het warmtenet Amsterdam West Noord

Voor vragen over deze verklaring kunt u contact opnemen met:

[kwaliteitsverklaring@vattenfall.com](mailto:kwaliteitsverklaring@vattenfall.com)