Algemene gegevens

omschr jv ng	Appartementen V1a - 25-04 - TOju
p ts	Amste d m
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	n euwbouw
bouwjaar	2023
e gendom	huur
opname	deta opname
datum bereken ng	18-02-2022
opmerk ngen	

Registratie

Deze bereken ng s n et gereg streerd n de ande jke database van de R jksoverhe d (EP-On ne) en mag daarom **niet gebruikt worden bij aanvraag van een omgevingsvergunning**.

Bereken ngen voor de aanvraag van een omgev ngsvergunn ng d enen gereg streerd te z jn n EP-On ne. D t ge dt voor zowe grondgebonden won ngen, appartementen a s ut te tsgebouwen.

Bouwkundige bibliotheek

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

d chte construct e	v ak	method ek	R_C [m²K/W]
V oer boven kru pru mte/grenzend aan grond	v oer	vr je nvoer	3,70
V oer AOR	v oer	vr je nvoer	4,70
V oer boven sterk gevent eerde ru mte/grenze d aan bu ten uc t	v oer	vr je nvoer	6,30
Geve	geve	vr je nvoer	4,70
Dak	dak	vr je nvoer	6,30

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

transparante construct e	type	method ek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{g;n}$
Raam HR++	raam	vr je nvoer	1,1	0,60
Raam HR++ zonwerend	raam	vr je nvoer	1,1	0,35
Raam r p e g as verbeterd	raam	vr je nvoer	0,90	0,50

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

transparante construct e	type	method ek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{g;n}$
Raam tr p e g as verbeterd zonwerend	raam	vr je nvoer	0,90	0,35
Deur ge so eerd	deur	vr je nvoer	1,2	0,00

Indeling gebouw

energ eprestat e berekenen — per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschr jv ng	bouww jze	$n_{bouw aag}$
rekenzone	Appartement	betonnen wand-v oer ske etbouw met mass eve en n et-mass eve betonnen v oeren	9

Definieer appartementen

om ch v ng	o e	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouw aag}$	A_g [m²]
Type A hoek	tussen aag - hoek (1 woon aag)	1	Appartement	1	49,60
Type A tussen	tussen aag - tussen (1 woon aag)	1	Appartement	1	50,20
Type D	tussen aag - tussen (1 woon aag)	1	Appartement	1	41,70
Type A bovenhoek	bovenste aag - hoek (1 woon aag)	1	Appartement	1	49,60
Type A tussenboven	bovenste aag - tussen (1 woon aag)	1	Appartement	1	50,20

Constructies

Geometrie dichte constructie - Type A hoek - Appartement

d ch e construct e	opmerk ng	opperv akte [m²]
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		4,96
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		2,56

Geometrie d chte constructie - Type A hoek - Appartement

d chte construct e	opmerk ng	opperv akte [m²]
Gevel zuidoost - buitenlucht, ZO - 31,20 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		25,40

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type A hoek - Appartement

transparante construct e	opmerk ng aanta	opperv akte [m²]	beschaduw ng zonwer ng		$g_{g;a\,t}$ $g_{g;d\,f}$ rege ng zo ernachtvent at e
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°					
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35		2 90	co s an e overs ek	geen zonwer ng	n e aanwez g
belemmering					
Constante overstek					
afstand		1,43 m			
hoogte		1,30 m			
overstekhoek		42 °			
Deu geï o ee d U 1, / $g_{gl;n}$ 0,00		,90		geen zonwe ng	n e aanwez g
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°					
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 $g_{gl;n}$ 0,35	overstek	8 20	constante overstek	screens (bu ten), zwart, antrac et, donkerbru n	n et aanwez g
bele mering					
Constante overstek					
afstand		1,60 m			
hoogte		1,30 m			
overstekhoek		39 °			
Gevel zuidoost - buitenlucht, ZO - 31,20 m² - 90°					
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35		5,80	constante overstek	geen zonwer ng	n et aanwez g
bele mering					
Constante overstek					
afstand		1,50 m			
hoogte		1,30 m			
overstekhoek		41 °			

Geometrie dichte constructie - Type A tussen - Appartement

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°		
Gevel - R_c 4,70		4,96
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°		
Gevel - R_c 4,70		2,56

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type A tussen - Appartement

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{g;autumn}$	$g_{g;diffuus}$	regenwering	zonnevervuilingsfactor
Gevel noordoost buitenlucht NO 10,76 m² 90°									
Raam HR++ - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,60			2,90	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig	
belemmering									
Constante overstek									
afstand		1,43 m							
hoogte		1,30 m							
overstekhoek		42 °							
Deur geïsoleerd - U 1,2 / $g_{gl;n}$ 0,00			2,90		geen zonwering			niet aanwezig	
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°									
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35			2,70	minimale belemmering	screens (buiten), wit			niet aanwezig	
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35			5,50	constante overstek	screens (buiten), wit			niet aanwezig	
belemmering									
Constante overstek									
afstand		1,60 m							
hoogte		1,30 m							
overstekhoek		39 °							

Geometrie dichte constructie - Type D - Appartement

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 8,71 m² - 90°		
Gevel - R_c 4,70		2,91

Geometrie dichte constructie - Type D - Appartement

d chte const uc e	opmerk ng	opperv akte [m²]
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 8,71 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		3,11

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type D - Appartement

transpara te construct e	opmerk ng aanta	opperv akte [m²]	beschaduw ng	zonwer ng	$g_{g;a}$ t $g_{g;d}$ f	rege ng zo	ernachtvent at e
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 8,71 m² - 90							
Raam HR++ - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,60		2 90	co s an e overs ek	geen zonwer ng		n e	aanwez g
belemmering							
Constante overstek							
afstand		1,43 m					
hoogte		1,30 m					
overstekhoek		42 °					
Deur geïso eerd - U 1,2 / $g_{gl;n}$ 0,00		2,90		geen zonwer ng		n et	aanwez g
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 8,71 m² - 90°							
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 $g_{gl;n}$ 0,35		5,60	constante overstek	screens (bu ten), zwart, antrac et, donkerbru n		n et	aanwez g
bele mering							
Constante overstek							
afstand		1,60 m					
hoogte		1,30 m					
overstekhoek		39 °					

Geometrie dichte constructie - Type A bovenhoek - Appartement

d chte construct e	opmerk ng	opperv akte [m²]
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		4,96
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		2,56
Gevel zuidoost - buitenlucht, ZO - 31,20 m² - 90°		

Geometrie dichte constructie - Type A bovenhoek - Appartement

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Gevel - R_c 4,70		25,40
Dak - buitenlucht; HOR - 49,60 m²		
Dak - R_c 6,30		49,60

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type A bovenhoek - Appartement

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{g;at}$	$g_{g;df}$	regeling zomernachtventilatie
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°								
Raam HR++ - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,60			2,90	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig
beschrijving								
Constante overstek								
afstand			1,43 m					
hoogte			1,30 m					
overstekhoek			42 °					
Deur geïsoleerd - U 1,2 / $g_{gl;n}$ 0,00			2,90		geen zonwering			niet aanwezig
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°								
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35			8,20	constante overstek	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin			niet aanwezig
beschrijving								
Constante overstek								
afstand			1,60 m					
hoogte			1,30 m					
overstekhoek			39 °					
Gevel zuidoost - buitenlucht, ZO - 31,20 m² - 90°								
Raam HR++ zonwerend - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,35			5,80	minimale bemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Type A tussenboven - Appartement

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°		
Gevel - R_c 4,70		4,96

Geometrie dichte constructie - Type A tussenboven - Appartement

d chte const uc e	opmerk ng	opperv akte [m²]
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°		
Geve - R_c 4,70		2,56
Dak - buitenlucht; HOR - 50,20 m²		
Dak - R_c 6,30		50,20

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type A tussenboven - Appartement

transpara te construct e opmerk ng aanta	opperv akte [m²]	beschaduw ng zonwer ng		$g_{g;a}$ t $g_{g;d}$ f rege ng zo ernachtvent at e
Gevel noordoost - buitenlucht, NO - 10,76 m² - 90°				
Raam HR++ - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,60	2,90	constante overstek	geen zo we ng	n e aanwez g
belemmering				
Constante overstek				
afstand	1,43 m			
hoogte	1,30 m			
overstekhoek	42 °			
Deur geïso eerd - U 1,2 / $g_{gl;n}$ 0,00	2,90		geen zonwer ng	n et aanwez g
Gevel zuidwest - buitenlucht, ZW - 10,76 m² - 90°				
Raam HR++ - U 1,1 / $g_{gl;n}$ 0,60	8,20	constante overstek	screens (bu ten), zwart, antrac et, donkerbru n	n et aanwez g
bele mering				
Constante overstek				
afstand	1,60 m			
hoogte	1,30 m			
overstekhoek	39 °			

Luchtdoorlaten

Infiltratie

bu tenwerkse gebouwhoogte	33,50 m
nvoer nf trat e	geen meetwaarde voor nf trat e

Definieer infiltratie	
gebouw	$q_{v;10;ea;ref}$ [dm³/s per m² gebru ksopperv ak]
gebouw	0,42
Type A hoek	0,46
Type A tussen	0,35
Type D	0,35
Type A bovenhoek	0,49
Type A tussenboven	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

nvoer vert ca e e d ngen n d recte verb nd ng met bu ten ucht vert ca e e d ngen door therm sche sch onbekend

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

5

Aangesloten rekenzones

Appartement

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmte ever ng
nvoer opwekker	productspec f ek
funct e(s) van opwekker	verwarm ng en warm tapwater
gemeenschappe jke of n et-gemeenschape jke nsta at e	nsta at e met nd v due e af ever ng
reg o warmte ever ng	Amsterdam
toeste / warmte ever ngssysteem	Amsterdam West Noord - Vattenfa - secunda r warmtenet
warmtebehoefte verwarm ngssysteem	2205 kWh
pr ma re energ efactor	0,41
hern euwbare energ efactor	0,65
COl em ss ecoëff c ënt	0,170 kg/kWh
energ efract e	1,000

Distributie

type d str but esysteem	tweep jpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	65°C

waterz jd ge nrege ng	nrege ng stat sch per panee met ba ancer ng groepen

Binnen verwarmde zone

nvoer e d ngen	e d nggegevens onbekend
tot e e d g e gte	30,89 m
so at e e d ngen	geïso eerd
so at e k eppen en beuge s	k eppen en beuge s - geïso eerd

Buiten verwarmde zone

nvoer e d ngen	geen e d ngen bu ten verwarmde zone

d st b t epomp voe	pompve moge o beke d, EEI o beke d

distributiepompen

omschr jv ng	vermogen [W]	EEI
pomp 1	81	0,23

t bo w ge v et ve w m gssysteem	9 bo w ge
warmtemeter n de d str but e e d ng	warmtemeter n de d str but e e d ng aanwez g

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afg ftesysteem	opperv akteverwarm ng
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type opperv akteverwarm ng	v oerverwarm ng nat- of droogbouwsysteem
so te op e v kteve w m g	o eke d so te
ru mtetemperatuur rege ng	forfa ta r
type ru mtetemperatuur rege ng	rege ng n hoofdvertrek
temperatuurcorrect e type rege ng ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrect e automat sche rege ng ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

nvoer vent ator
geen vent atoren aanwez g

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

5

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Type A hoek

Type A tussen

Type D

Type A bovenhoek

Type A t sse bove

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmte ever ng
nvoer opwekker	productspec f ek
nd rect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	geen nd rect verwarmde warm watervoorraadvat(en)
funct e(s) van opwekker	verwarm ng en warm tapwater
gemeenschappe jke of n et-gemeenschape jke nsta at e	nsta at e met nd v due e af ever ng
reg o warmte ever ng	Amsterdam
toeste / warmte ever ngssysteem	Amsterdam West Noord - Vattenfa - secunda r warmtenet
warmtebehoefte tapwatersysteem	1270 kWh
pr ma re energ efactor	0,41
hern euwbare energ efactor	0,65
COI em ss ecoëff c ënt	0,170 kg/kWh
energ efract e	1,000

Distributie

c rcu at e e d ng	geen c rcu at e e d ng aanwez g

distributiepom pen

om ch v ng
pomp 1

aanta af eversets	1 af eversets

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

a a emen en	gem eng e naa ad u m e m]	gem eng e naa aan ech m]	Øb nnen e d ng aa recht [mm]
Type A hoek	2 00	4,00	10
Type A tussen	2,00	4,00	10
Type D	2,00	4,00	10

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartemen en	gem. engte naar badru mte [m]	gem. engte naar aanrecht [m]	Ø$_{b nnen}$ e d ng aanrecht [mm]
Type A bovenhoek	2,00	4,00	10
Type A tussenboven	2,00	4,00	10

Douchewarmteterugwinning

Douche-wtw 1

w jze van aans u ten douche-wtw	aanges oten op douchemengkraan
nvoer douche-wtw	douche-wtw - productspec f ek
type douche-wtw	douchegoot-wtw
douche-wtw toeste	Technea Jou a-Tw n ne J6 10P-830 LF douchegoot-wtw
therm sch rendement douche-wtw	0,500

Douches aangesloten op douche-wtw	
omschr jv ng	aanta douches aanges oten op DWTW
Type A hoek	1
Type A tussen	1
Type D	1
Type A bovenhoek	1
Type A tussenboven	1

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

5

Aangesloten rekenzones

Appartement

Type ventilatiesysteem

vent at esysteem	Dc. mechan sche toe- en afvoer - centraa
nvoer vent at esysteem	forfa ta r
uchtbehande ngskast	uchtbehande ngskast n et aanwez g
systeemvar ant	D.5a stur ng op toe- of afvoer door COI-met ngen n de wk en hs pk, met zoner ng
f_{ctrl}	0,52
pass eve koe ng	geen pass eve koe rege ng

Warmteterugwinning

type warmteterugw nn ng	WTW rendement vo gens EN13141-7, EN13141-8
rendement warmteterugw nn ng	0,900
bypass	100% bypass
bypassaandee	1,00
ko dete gw g v WTW	gee ko dete gw g v WTW
toevoerkanaa van bu ten naar WTW - engte en/of so at e	toevoerkanaa ongeïso eerd - engte onbekend

Ventilatoren

nvoer vent ator vermogen	forfa ta r vent ator vermogen
vo umerege ng vent atoren WTW	met constant-vo umerege ng

Distributie en regelingen

uchtd chthe dsk asse vent at ekana en	LUKA A, B, C

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kW	0 kWh	122 kWh	178 kWh
externe warmte ever ng		11607 kW	4759 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
e ektr sch		0 kW	0 kWh	438 kWh	635 kWh
externe warmte ever ng		6682 kW	2740 kWh	0 kWh	0 kWh
vent a oren	$E_{V;ci}$	775 kWh	1124 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaa			8623 kWh		813 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr ma re energ egebru k nc us ef hu penerg e		9436 kWh
opgewekte e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	9436 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm ng	$E_{Pren;H}$	7167 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	4126 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ek c e	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaa	$E_{PrenTot}$	11293 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebo den nsta a es	1336 kWh
n e ge uwge onden n a a e	9000 kWh
opgewekte e ektr c te t	0 kWh
totaa	10336 kWh

Externe warmte en/of koudelevering gebruik

ex e ne wa m e eve ng	65,8 GJ
externe koude ever ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	241,30 m²
ve e o e v ak e	A_{ls}	65,70 m²
compacthe d		1,10

CO_2-emissie

CO_2-em ss e	3563 kg

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
energ ebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m²	61,24 kWh/m²	✓

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
pr a re foss e e ene g e	Ewe_{PTot}	50,00 kWh/m²	39,11 kWh/m²	✓
pr ma re foss e e energ e - EMG forfa ta r	$Ewe_{PTot;EMGforf}$	kWh/m²	72,84 kWh/m²	
aandee hern euwbare energ e	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	54,4 %	✓
hern euwbare energ e nd cator	$E_{wePRenTot}$		46,80	
hern euwbare energ e nd cator - EMG forfa ta r	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		40,25 kWh/m²	

A e bovenstaande energ egebru ken z jn genormeerde energ egebru ken gebaseerd op een standaard k maatjaar en een standaard gebru kersgedrag. Het werke jke energ egebru k za afw jken van het genormeerde energ egebru k. Aan de berekende energ egebru ken kunnen geen rechten ont eend worden.

Resultaten Type A hoek

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	27 kWh	39 kWh
externe warmte ever ng		2608 kWh	1069 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmte ever ng		1356 kWh	556 kWh	0 kWh	0 kWh
vent atoren	$E_{V;ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaa			1850 kWh		166 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr ma re energ egebru k nc us ef hu penerg e		2016 kWh
opgewekte e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	2016 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm ng	$E_{Pren;H}$	1610 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	837 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ektr c te t	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaa	$E_{PrenTot}$	2448 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden nsta at es	269 kWh
n et gebouwgebonden nsta at es	1800 kWh
opgewekte e ektr c te t	0 kWh
totaa	2069 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmte ever ng	14,3 GJ
externe koude ever ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	49,60 m²
ver esopperv akte	A_{ls}	52,72 m²
compacthe d		1,06

CO_2-emissie

CO_2-em ss e	765 kg

Energieprestatie

nd cator	e s	resu taat
energ ebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	65,36 kWh/m²

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
pr a re foss e e ene g e	Ewe_{PTot}		40,64 kWh/ ²	
pr a re foss e e ene g e - EMG forfa ta r	$Ewe_{PTot;EMGforf}$		76,20 kWh/m²	
aandee hern euwbare energ e	$RER_{PrenTot}$		54,8 %	
hern euwbare energ e nd cator	$E_{wePRenTot}$		49,34	
hern euwbare energ e nd cator - EMG forfa ta r	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
temperatuuroverschr jd ng	$TO_{juli;max}$	1,20	1,04	✓
energ e abe			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		43,98 kWh/m²	

A e bovenstaande energ egebru ken z jn genormeerde energ egebru ken gebaseerd op een standaard k maatjaar en een standaard gebru kersgedrag. Het werke jke energ egebru k za afw jken van het genormeerde energ egebru k. Aan de berekende energ egebru ken kunnen geen rechten ont eend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement
noord-oost	0,55
zu d-oost	0,68
zu d-west	1,04
$TO_{juli;max}$	1,04

Resultaten Type A tussen

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	18 kWh	26 kWh
externe warmte ever ng		1505 kWh	617 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
externe warmte ever ng		1365 kWh	559 kW	0 kWh	0 kWh
vent atoren	$E_{V;ci}$	155 kWh	225 kW	0 kWh	0 kWh
Totaa			1402 kWh		153 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr a re energ egebru k nc us ef hu penerg e		1555 kWh
opgewek e e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	1555 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm ng	$E_{Pren;H}$	930 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	843 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ektr c te t	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaa	$E_{PrenTot}$	1772 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebo den nsta a es	261 kWh
n et gebouwgebonden nsta at es	1800 kWh
opgewek e e ektr c te t	0 kW
totaa	2061 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmte ever ng	10,3 GJ
exter e koude eve ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	50,20 m²
ver esopperv akte	A_{ls}	21,52 m²
compacthe d		0,43

CO_2-em ssie

CO_2-em ss e	577 kg

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
energ ebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		46,66 kWh/m²	
pr ma re foss e e energ e	Ewe_{PTot}		30,98 kWh/m²	
pr ma re foss e e energ e - EMG forfa ta r	$Ewe_{PTot;EMGforf}$		56,42 kWh/m²	
aandee hern euwbare energ e	$RER_{PrenTot}$		53,2 %	
hern euwbare energ e nd cator	$E_{wePRenTot}$		35,30	
hern euwbare energ e nd cator - EMG forfa ta r	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
temperatuuroverschr jd ng	$TO_{juli;max}$	1,20	1,05	✓
energ e abe			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		25,14 kWh/m²	

A e bovenstaande energ egebru ken z jn genormeerde energ egebru ken gebaseerd op een standaard k maatjaar en een standaard gebru kersgedrag. Het werke jke energ egebru k za afw jken van het genormeerde energ egebru k. Aan de berekende energ egebru ken kunnen geen rechten ont eend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement
noord-oost	0,91
zu d-west	1,05
$TO_{juli;max}$	1,05

Resultaten Type D

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	17 kWh	24 kWh
exte e warmte ever ng		1398 kWh	573 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmte ever ng		1241 kWh	509 kWh	0 kWh	0 kWh
vent a oren	$E_{V;ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaa			1307 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr ma re energ egebru k nc us ef hu penerg e		1458 kWh
opgewekte e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	1458 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm g	$E_{Pren;H}$	863 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	766 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ektr c te t	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaa	$E_{PrenTot}$	1629 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden nsta at es	259 kWh
n et gebouwgebonden nsta at es	1800 kWh
opgewekte e ektr c te t	0 kWh
totaa	2059 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmte ever ng	9,5 GJ
exter e koude ever ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	41,70 m²
ver esopperv akte	A_{ls}	17,42 m²
compacthe d		0,42

CO_2-em ssie

CO_2-em ss e	537 kg

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
energ ebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		46,13 kWh/m²	
pr ma re foss e e energ e	Ewe_{PTot}		34,97 kWh/m²	
pr ma re foss e e energ e - EMG forfa ta r	$Ewe_{PTot;EMGforf}$		63,13 kWh/m²	
aandee hern euwbare energ e	$RER_{PrenTot}$		52,7 %	
hern euwbare energ e nd cator	$E_{wePRenTot}$		39,07	
hern euwbare energ e nd cator - EMG forfa ta r	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
temperatuuroverschr jd ng	$TO_{juli;max}$	1,20	1,09	✓
energ e abe			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		28,10 kWh/m²	

A e bovenstaande energ egebru ken z jn genormeerde energ egebru ken gebaseerd op een standaard k maatjaar en een standaard gebru kersgedrag. Het werke jke energ egebru k za afw jken van het genormeerde energ egebru k. Aan de berekende energ egebru ken kunnen geen rechten ont eend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement
noord-oost	1,09
zu d-west	0,55
$TO_{juli;max}$	1,09

Resultaten Type A bovenhoek

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	33 kWh	48 kWh
exte e warmte ever ng		3444 kWh	1412 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmte ever ng		1356 kWh	556 kWh	0 kWh	0 kWh
vent a oren	$E_{V;ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaa			2193 kWh		175 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr ma re energ egebru k nc us ef hu penerg e		2368 kWh
opgewekte e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	2368 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm g	$E_{Pren;H}$	2127 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	837 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ektr c te t	$E_{Pren;el}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaa	$E_{PrenTot}$	2964 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebo den nsta a es	276 kWh
n et gebouwgebonden nsta at es	1800 kWh
opgewek e e ektr c te t	0 kW
totaa	2076 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmte ever ng	17,3 GJ
exter e koude eve ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	49,60 m²
ver esopperv akte	A_{ls}	102,32 m²
compacthe d		2,06

CO_2-em ssie

CO_2-em ss e	910 kg

Energieprestatie

nd cator	e s	resu taat
energ ebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	79,92 kWh/m²
pr ma re foss e e energ e	Ewe_{PTot}	47,75 kWh/m²
pr ma re foss e e energ e - EMG forfa ta r	$Ewe_{PTot;EMGforf}$	90,82 kWh/m²
aandee hern euwbare energ e	$RER_{PrenTot}$	55,5 %
hern euwbare energ e nd cator	$E_{wePRenTot}$	59,75

Energieprestatie

nd cator		e s	resu taat	
he euwbare energ e nd cato - EMG fo a a	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
temperatuuroverschr jd ng	$TO_{juli;max}$	1 20	1,15	✓
energ e abe			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		58,01 kWh/m²	

A e bovenstaande energ egebru ken z jn genormeerde energ egebru ken gebaseerd op een standaard k maatjaar en een standaard gebru kersgedrag. Het werke jke energ egebru k za afw jken van het genormeerde energ egebru k. Aan de berekende energ egebru ken kunnen geen rechten ont eend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement
noord-oost	1,15
zu d-oost	0,85
zu d-west	0,78
$TO_{juli;max}$	1,15

Resultaten Type A tussenboven

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

funct e		energ e n et-pr ma r	energ e pr ma r	hu penerg e n et-pr ma r	hu penerg e pr ma r
verwarm ng	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	26 kWh	38 kWh
externe warmte ever ng		2597 kWh	1065 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
e ektr sch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmte ever ng		1365 kWh	559 kWh	0 kWh	0 kWh
vent atoren	$E_{V;ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaa			1849 kWh		165 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

pr ma re energ egebru k nc us ef hu penerg e		2014 kWh
opgewekte e ektr c te t		0 kWh
jaar jkse karakter st eke energ egebru k	E_{Ptot}	2014 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarm g	$E_{Pren;H}$	1604 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	843 kWh
koe ng	$E_{Pren;C}$	0 kWh
e ektr c te t	$E_{Pren;el}$	0 kWh
totaa	$E_{PrenTot}$	2446 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden nsta at es	269 kWh
n et gebouwgebonden nsta at es	1800 kWh
opgewekte e ektr c te t	0 kWh
totaa	2069 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmte ever ng	14,3 GJ
externe koude ever ng	0,0 GJ

Oppervlakten

tota e gebru ksopperv akte	$A_{g;tot}$	50,20 m²
ver esopperv akte	A_{ls}	71,72 m²
compacthe d		1,43

CO_2-emissie

CO -emissie

CO_2-emissie	765 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		64,73 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		40,13 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$Ewe_{PTot;EMGforf}$		75,25 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,73	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		0,00	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	1,06	✓
energie abe			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		43,28 kWh/m²	

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_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartement
noord-oost	0,50
zuid-west	1,06
$TO_{juli;max}$	1,06

5.1,2,e

Gecontroleerde Verklaring

Stadswarmtenet 5.1,2,e
West Noord t.b.v. NTA 8800

Code verklaring: **20201669GK**
Verklaring geldig vanaf 10-09-2019 tot 10-09-2022

Verklaring voor NEN 7120, ISSO 82.1 NV en ISSO 75, zie 20191402GGRVUW

Product: Primair en secundair warmtenet 5.1,2,e
Amsterdam West Noord

Beoordeling door het College

Het College heeft de door V5.1,2,e ingediende EMG-verklaring voor het Stadswarmtenet van 5.1,2,e in Amsterdam West Noord gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld volgens NEN 7125.
Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het warmtenet van 5.1,2,e in Amsterdam West Noord voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de periode van 3 jaar.

	Primaire energiefactor ($f_{P;del}$)	Hernieuwbare energiefactor (f_{Pren})	CO2-emissie-coëfficiënt (KCO2) [kg/kWh]
Primair warmtenet 5.1,2,e	0,33	0,65	0,17 (forfaitair)
Secundair warmtenet V5.1,2,e	0,41		

	Gebaseerd op
De primaire energiefactor	berekende en eventueel gemeten waarden

5.1,2,e

4.1,4

5.1,2,e

Datum: 25-11-2020

In de verklaring op de volgende bladzijde is aangegeven dat het toepassingsgebied de ‘NEN 7120’ is.

De verklaring op de volgende bladzijde is echter ook van toepassing op de NTA 8800 voor de categorie Woningen/Woongebouwen. De verklaring is dus ook geschikt voor de NTA 8800.

De rendementen op de verklaringen dienen conform de NTA 8800 naar beneden te worden afgerond op een veelvoud van 2,5%.

Een rendement van 41,7 % op de verklaring wordt dus 40% conform de afrondingregels van de NTA 8800

5.1,2,e

DECLARATION

5.1,2,e

number	101312/01	Replaces	-
Date of issue	26-03-2019	Issued first	26-
		Report number	190201967

Declaration

regarding the efficiency of a shower heat recovery unit

5.1,2,e

This declaration does not pass a judgment on other products supplied by the manufacturer. The product was tested according the procedure according NEN 7120+C2:2012/C5:2014/annex B and NTA 8800:2018/annex U.

PRODUCT NAME

5.1,2,e

class	Flow (l/min)	Volume (l)	Efficiency (%)	Flow resistance (ΔP) (bar)
2	5.8	47	59.3	0.16
3	9.2	73	55.8	0.32
-	11	88	53.9	0.45
4, 5, 6	12.5	100	52.0	0.56
-	18	144	45.2	1.04

5.1,2,e

class	Flow (l/min)	Volume (l)	Efficiency (%)	Flow resistance (ΔP) (bar)
4, 5, 6	12.5	100	47.9	0.19
-	18	144	43.7	0.36
-	24	192	39.1	0.59

5.1,2,e

5.1,2,e

