

Algemene gegevens

omschrijving

Utiliteitdeel 4 laags fase DO (bouwvergunning aanvraag)

plaats

Purmerend

type gebouw

utiliteitsgebouw

soort bouw

nieuwbouw

bouwjaar

2021

eigendom

onbekend

opname

detailopname

datum berekening

27-10-2023



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Purmerend, namens dezen, de teammanager Omgevingsteam:
Z2023-00005788
T.W. Bosch

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **20 november 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Utiliteitsfunctie	Aletta Jacobslaan Purmerend - Zorg-Dagbesteding	C29D304FFD254DE99156FC75249CEB3C	726784618	27-10-2023

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.

Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	R _c [m²K/W]
Gevel Noord	gevel	vrije invoer	4,70
Gevel Oost	gevel	vrije invoer	4,70
Gevel Zuid	gevel	vrije invoer	4,70
Gevel West	gevel	vrije invoer	4,70
Begane grondvloer	vloer	vrije invoer	3,70
Dakvloer	dak	vrije invoer	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	omschrijving	U_W / U_D [W/m ² K]	g _{gl,n}
Ramen	raam	vrije invoer		1,8	0,40
Deuren	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	type plafond	n _{bouwlaag}
rekenzone	Bijeenkomst	massief beton	dragend metselwerk	geen of open plafond	3
rekenzone	Kantoor	massief beton	dragend metselwerk	geen of open plafond	3

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A _g [m ²]
Utiliteitsfunctie	meerlaags utiliteitsgebouw	Bijeenkomst	bijeenkomstfunctie	1243,63
		Kantoor	kantoorfunctie	73,00

Constructies

Geometrie dichte constructie - Utiliteitsfunctie - Bijeenkomst

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel Noord - buitenlucht, N - 129,87 m² - 90°				
Gevel Noord - R _C = 4,70				65,02
Gevel Oost - buitenlucht, O - 140,07 m² - 90°				
Gevel Oost - R _C = 4,70				78,66
Gevel Zuid - buitenlucht, Z - 95,85 m² - 90°				
Gevel Zuid - R _C = 4,70				50,34
Gevel West - buitenlucht, W - 211,44 m² - 90°				
Gevel West - R _C = 4,70				77,46

Geometrie dichte constructie - Utiliteitsfunctie - Bijeenkomst

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Begane grondvloer - onder mv; boven kruipruimte - 1093,95 m²				
Begane grondvloer - R _c = 3,70				1093,95
Dak - buitenlucht; HOR - 130,76 m²				
Dakvloer - R _c = 6,30				130,76

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Utiliteitsfunctie - Bijeenkomst

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel Noord - buitenlucht, N - 129,87 m² - 90°				
Ramen - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,40	59,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deuren - U = 2,0 / g _{gl;n} = 0,00	5,40		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel Oost - buitenlucht, O - 140,07 m² - 90°				
Ramen - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,40	61,41	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel Zuid - buitenlucht, Z - 95,85 m² - 90°				
Ramen - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,40	45,51	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel West - buitenlucht, W - 211,44 m² - 90°				
Ramen - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,40	133,98	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Utiliteitsfunctie - Bijeenkomst - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 153,32 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Utiliteitsfunctie - Bijeenkomst - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε) 0,0012 m²/m

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

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

Geometrie dichte constructie - Utiliteitsfunctie - Kantoor

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel Zuid - buitenlucht, Z - 32,64 m² - 90°				
Gevel Oost - $R_c = 4,70$				24,84
Gevel Noord - buitenlucht, N - 24,00 m² - 90°				
Gevel West - $R_c = 4,70$				19,32

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Utiliteitsfunctie - Kantoor

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel Zuid - buitenlucht, Z - 32,64 m² - 90°					
Ramen - $U = 1,8$ / $g_{gl,n} = 0,40$	Ramen en deuren	7,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel Noord - buitenlucht, N - 24,00 m² - 90°					
Ramen - $U = 1,8$ / $g_{gl,n} = 0,40$	Ramen en deuren	4,68	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte	13,45 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend
aantal niet boven elkaar gelegen toiletgroepen	2 toiletgroepen

Verwarming 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomst

Kantoor

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Purmerend
toestel / warmteleveringssysteem	Stadsverwarming Purmerend - SVP - secundair warmtenet - vervallen 2023-09-04
warmtebehoefte verwarmingssysteem	66279 kWh
primaire energiefactor	0,51
hernieuwbare energiefactor	0,67
COI emissiecoëfficiënt	0,095 kg/kWh
energiefractie	1,000

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	842,64 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

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

distributiepomp - invoer	geen distributiepomp op perceel aanwezig
--------------------------	--

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

rekenzone	invoer ventilator
Bijeenkomst	geen ventilatoren aanwezig
Kantoor	geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Utiliteitsfunctie:Bijeenkomst

Utiliteitsfunctie:Kantoor

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	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Purmerend
toestel / warmteleveringssysteem	Stadsverwarming Purmerend - SVP - secundair warmtenet - vervallen 2023-09-04
warmtebehoefte tapwatersysteem	5601 kWh
primaire energiefactor	0,51
hernieuwbare energiefactor	0,67
COI emissiecoëfficiënt	0,095 kg/kWh
energiefractie	1,000

Distributie

circulatieleiding

geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

aantal individuele afleversets

1 afleversets

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen

lengte uittapleidingen > 3 meter

Ventilatie 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomst

Kantoor

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem

Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal

invoer ventilatiesysteem

forfaitair

luchtbehandelingskast

luchtbehandelingskast aanwezig

systeemvariant

D.3 centrale WTW, COI-sturing op toe- of afvoer

 f_{ctrl}

1,00

passieve koeling

automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning

langzaam roterende of intermitterende warmtewisselaar

rendement warmteterugwinning

0,700

bypass

100% bypass

bypassaandeel

1,00

toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie

toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte bekend

toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte

5,00 m

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen

forfaitair ventilator vermogen

volumeregeling ventilatoren WTW

met constant-volumeregeling

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit
onbekend**Distributie en regelingen**

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

luchtbehandelingskast - positie

luchtbehandelingskast - buiten thermische zone

luchtbehandelingskast - verwarmingsbatterij

verwarmingsbatterij in luchtbehandelingskast

luchtbehandelingskast - koelbatterij

koelbatterij in luchtbehandelingskast

kanalen van LBK naar rekenzone - buiten thermische zone

lengte 20 - 40 m en geïsoleerd ($R \geq 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$)**Koeling 1****Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomst

Kantoor

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker

compressiekoeling - elektrisch

invoer opwekker

forfaitair

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

niet-gemeenschappelijke installatie

koudebehoefte totaal

16619 kWh

door opwekker geleverde koude (per toestel)

16619 kWh

EER

3,00

energiefractie

1,000

hulpenergie van het opweksysteem

0 kWh

Distributie

verdampersysteem

directe expansie in de luchtbehandelingskast

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem

luchtkoeling

ruimtetemperatuur regeling

forfaitair

type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

rekenzone	invoer ventilator
Bijeenkomst	geen ventilatoren aanwezig
Kantoor	geen ventilatoren aanwezig

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen	eigen waarde verlichtingsvermogen
invoer parasitair vermogen	forfaitair parasitair vermogen
daglichtregeling	geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones

omschrijving	rekenzone	verlichtingszone	A_{verl} [m ²]	P_n [W/m ²]	$f_{afzuiging}$	kantoor > 30 m ²	verlichtingsregeling
Utiliteitsfunctie	Bijeenkomst	1	1243,63	4,00	0,00	n.v.t	vertrekschakeling: hand aan / uit met veegschakeling
	Kantoor	2	73,00	6,00	0,00	geen kantoor > 30 m ²	aanwezigheidsdetectie: auto aan / auto uit

Resultaten

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	90,00 kWh/m ²	61,82 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	58,89 kWh/m ²	57,00 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	39,0 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		36,57	
energielabel			A+++	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
externe warmtelevering		69767 kWh	35581 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		5895 kWh	3007 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		5540 kWh	8032 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	3390 kWh	4916 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$	16124 kWh	23380 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			74916 kWh		127 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		75043 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	75043 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie	
---	--

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	44407 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	3752 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	48159 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	25141 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	25141 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	272,4 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1316,63 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1530,39 m ²
compactheid		1,16

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	15736 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.



Gecontroleerde Verklaring: Stadsverwarming Purmerend (SVP) t.b.v. NTA 8800

Code verklaring: 20201600GK

Verklaring geldig vanaf 16-06-2020 tot 15-08-2023*

* verklaring is verlengd tot 15-08-2023, College is bezig met de herbeoordeling van de verklaring

Product: primaire en secundaire warmtenet Stadverwarming Purmerend

Beoordeling door het College

Het College heeft de EMG-verklaring van het primaire en secundaire warmtenet Stadverwarming Purmerend gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld door Innoforte volgens NEN 7125 voor de functie ruimteverwarming en warmtapwater. Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het primaire en secundaire warmtenet van Stadsverwarming Purmerend voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de periode van 16-06-2020 tot 15-06-2023. Indien de overheid de uitspraken met betrekking tot de duurzaamheid/primaire energiefactor van biomassa van grote biomassa installaties anders vaststelt dan nu het geval, moet de verklaring op dat moment worden herzien.

De rekenwaarden voor de NTA 8800 zijn gegeven op bladzijde 2.

Certificaat

nummer 20008

Het warmtenet

Purmerend

Kent de volgende energiefactoren:

primaire fossiele energiefactor ($F_{P;del}$)

primaire hernieuwbare energiefactor ($F_{P;ren}$)

CO₂ emissiecoëfficiënt ($K_{CO2;del}$)


volgens NTA 8800 / NEN 7125.

Energie factoren warmtenet Purmerend	primaire fossiele energie NTA 8800	primaire hernieuwbare energie NTA 8800	CO ₂ emissie NTA 8800
	$f_{P;del}$	$f_{P;ren}$	$K_{CO2;del}$
primaire net	0,39	0,67	0,071
secundaire net	0,51	0,67	0,095

De berekening van de verklaring is vastgelegd in rapport "200618 kwaliteitsverklaring warmtenet Purmerend". De factoren zijn bepaald op basis van berekende en gemeten waarden.

De verklaring is geldig van 16-06-2020 t/m 15-06-2023.

innoforte
DHC in control


drs.ing. W.P.C. Mans

