Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

- 1729
vrijstaand

0,24

Algemene gegevens

projectomschrijving	*1729*
variant	*vrijstaand*
straat / huisnummer / toevoeging	*Bosweg*
postcode / plaats	*7121KP Aalten*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2020*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
woningtype	*vrijstaande woning*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	
totaal aantal woningen in het project	
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*23-07-2020*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	Ag [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	117,20

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H	*nee*

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,70 m*
breedte van het gebouw	*9,30 m*
hoogte van het gebouw	*7,73 m*

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	nvt	hellend dak	0,40 (meetwaarde)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
beganegrond - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 108,9 m²							
begangerond	108,90	3,50					
voorgevel - buitenlucht, NW - 42,9 m² - 90°							
gevel	34,01	4,50				minimale belem.	
merk A deur	2,48		1,10	0,50	nee	volledige belem.	
merk B	3,60		1,10	0,60	nee	minimale belem.	2 stuks
merk K	1,40		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk L	1,40		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
rechterzijgevel - buitenlucht, ZW - 46,4 m² - 90°							
gevel	36,44	4,50				minimale belem.	
merk C	7,20		1,10	0,60	nee	minimale belem.	2 stuks
merk M	2,80		1,10	0,60	nee	constante belem. 0,5 ≤ hb < 1,0	2 stuks
achtergevel - buitenlucht, ZO - 42,9 m² - 90°							
gevel	24,95	4,50				minimale belem.	
merk D	3,10		1,10	0,60	nee	minimale belem.	2 stuks
merk E deur	4,80		1,10	0,50	nee	minimale belem.	
merk E raam	3,36		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk F	2,48		1,10	0,50	nee	minimale belem.	
merk P	2,80		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk Q	1,40		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
linkerzijgevel - buitenlucht, NO - 46,4 m² - 90°							
gevel	38,04	4,50				minimale belem.	
merk G	1,40		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk H	1,40		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk J	2,80		1,10	0,60	nee	minimale belem.	
merk M	2,80		1,10	0,60	nee	constante belem. 0,5 ≤ hb < 1,0	2 stuks
dak voorgevel - buitenlucht, NW - 72,7 m² - 45°							
dak	69,89	6,00				minimale belem.	
merk N	2,76		1,30	0,65	nee	minimale belem.	3 stuks
dak rechterzijgevel - buitenlucht, ZW - 4,3 m² - 50°							
dak	4,26	6,00				minimale belem.	
dak achtergevel - buitenlucht, ZO - 57,0 m² - 45°							
dak	55,16	6,00				minimale belem.	
merk N	1,84		1,30	0,65	nee	minimale belem.	2 stuks
dak linkerzijgevel - buitenlucht, ZW - 4,3 m² - 50°							
dak	4,26	6,00				minimale belem.	
zijwang dakkapel - buitenlucht, ZW - 3,3 m² - 90°							
gevel	3,26	4,50				minimale belem.	
zijwang dakkapel - buitenlucht, NO - 3,3 m² - 90°							
gevel	3,26	4,50				minimale belem.	

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
dak achtergevel - buitenlucht, ZO - 12,3 m² - 26°							
dak	12,31	6,00				minimale belem.	

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

beganegrond - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,02 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*43,69 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,32 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,80 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,50 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*4,50 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*3,50 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,38 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*combi-warmtepomp*
bron warmtepomp	*buitenlucht*
toestel - warmtepomp	*Nefit EnviLine A/W Split 9.0 TS-S / T-S / E-S inclusief boiler*
ontwerpaanvoertemperatuur	*θsup ≤ 30°*
energiefractie warmtepomp	*1,000*
aantal warmtepompen	*1*
type bijverwarming	*elektrisch element*
bijstooktoestel geïntegreerd	*ja*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*183 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*30.376 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*30.376 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*8.628 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H;gen}$)	*4,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W;gen}$)	*1,400*
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H;gen}$)	*1,000*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*

afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*4-6 m*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*2-4 m*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,876*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*nee*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Buva VAS Q Picto + Buva Streamroosters*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09 (forfaitair conform systeemvariant C.2a NEN 8088-1)*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,83 (forfaitair conform systeemvariant C.2a NEN 8088-1)*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA B*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*13,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,364*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *4,732 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

piekvermogen (Wp) per m² *330 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
RF_{PV}	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
0,85	9,80	ZW	22	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie			
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	15.710	MJ
hulpenergie		2.206	MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	15.776	MJ
hulpenergie		0	MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0	MJ
hulpenergie		0	MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	8.620	MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	382	MJ
verlichting	$E_{L;P}$	5.401	MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0	MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	27.703	MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0	MJ

Oppervlakten			
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	117,20	m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	411,89	m²

Elektriciteitsgebruik			
gebouwgebonden installaties		5.219	kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		3.285	kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		3.006	kWh
geëxporteerde electriciteit		0	kWh
TOTAAL		5.498	kWh

CO_2-emissie			
CO_2-emissie	m_{co2}	1.250	kg

Energieprestatie			
specifieke energieprestatie	EP	174	MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	20.392	MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	35.351	MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,231	-
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,24	-

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

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.