



 EPG berekening

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2019W1943
Datum: 19-12-2019





EPG BEREKENING

Bouwbesluit 2012

Projectgegevens

Projectnaam : Nieuwbouw woonhuis aan de Zeumerenseweg 38 te Voorthuizen
Projectnummer : PR13895
Datum : 3 juli 2019
Tekening : 1 d.d. 5 juni 2019
Versie : 1.0
Opdrachtgever : Van Westreenen BV
Gemaakt door : P.K.E. Hulshorst

EPC-uitkomst

EPC-eis : 0,40
EPC-uitkomst : 0,40
Voldoet

Inhoudsopgave

Uitgangspunten
EPG berekening Uniec 2.2
Bijlagen
gelijkwaardigheidsverklaringen installaties

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2019W1343
Datum: 19-12-2019





EPG BEREKENING

Bouwbesluit 2012

PR13895 Nieuwbouw woonhuis aan de Zeumerenseweg 38 te Voorthuizen

Uitgangspunten

EPG rekenmodel

Uniec 2.2.13

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.

Gebruiksfuncties en EPC-eis

Gebruiksfunctie	m ²	EPC-eis
Woonfunctie	180,90	0,40
Overige gebruiksfunctie	42,90	0,40 Zolder, nevenfunctie gelegen binnen het energiegebouw
Overige gebruiksfunctie	69,10	Entree, bijkeuken en garage als aangrenzend onverwarmd / sterk geventileerd

Isolatiewaarden

Onderdeel	Rc waarde (m ² ·K)/W
Beganegrond vloer	3,50
Buitengevel	4,50
Scheidingswand met AOR	4,50
Hellend dak	6,00

Onderdeel	U waarde W/(m ² ·K)
Glas	1,10 algemeen verkrijgbaar
Kozijn	2,40 forfaitair hout / kunststof
Raam	1,64 gecombineerde waarde kozijn incl. glas
Deur	1,65 maximale U-waarde conform bouwbesluit (kozijn incl. deur)
Dakraam	1,30 velux dakraam
Zijwang dakkapel	0,37 conform art. 5.3 (nota van toelichtingen)

Lineaire koudebruggen

De lineaire koudebruggen zijn uitgebreid ingevoerd conform SBR en forfaitaire details.

Infiltratie

Forfaitair bepaald door rekenprogramma Uniec 2.2 aan de hand van de bouwvorm.
Open verbrandingstoestel : n.v.t.

Zonweringen

Zonwerende beglazing : n.v.t.
Screens of knikschermen : n.v.t.
Luiken : n.v.t.

Verwarmingssysteem

Verwarmingstoestel : Nibe F2040-12 + externe boiler
Temperatuurniveau : $35 < \theta_{sup} \leq 40^{\circ}$
Verwarmingslichamen primair : Vloerverwarming
Verwarmingslichamen overig : Radiatoren LT

Warmtapwatersysteem

Warmtapwatertoestel : Nibe F2040-12 + externe boiler
Inwendige leidingdiameter : ≤ 10 mm
Toepassing douche-WTW : n.v.t.

Zonneboilersysteem

Zonneboilersysteem : n.v.t.

Ventilatiesysteem

Toevoervoorzieningen : Zelfregelende Roosters
Afvoervoorzieningen : Itho Daalderop CO2 Optima GG met CO2 sensor in woonkamer

Koeling

Koeltoestel : n.v.t.

Zonnestroomsysteem

Aantal PV-panelen : 9
Vermogen panelen : 300 Wp per paneel of minimaal 2.700 Wp totaal.
Oriëntatie : Oost
Hellingshoek : 50°

PR13895 - V1 - Nieuwbouw woonhuis aan de Zeumerenseweg 38

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	Nieuwbouw woonhuis aan de Zeumerenseweg 38
variant	-
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	Voorthuizen
eigendom	Onbekend
bouwjaar	2019
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	03-07-2019
opmerkingen	EPG berekening door: TiMaX Bouwplantoetsing www.epgberekening.nl

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	Ag [m²]
verwarmde zone	woning	traditioneel, gemengd zwaar	223,80

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v,10;spec}$	<i>nee</i>
lengte van het gebouw	21,30 m
breedte van het gebouw	16,48 m
hoogte van het gebouw	9,79 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	$q_{v,10;spec}$ [dm³/s per m²]
woning	nvt	hellend dak	0,98 (forfaitair)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone woning							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduw	toelichting
Beganegrond vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 95,3 m²							
Beganegrond vloer	95,26	3,50					
Voorgevel - buitenlucht, Z - 72,8 m² - 90°							
Gevel	60,37	4,50				minimale belem.	
Raam	2,16		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V1
Raam	2,16		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V2
Raam	1,40		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V3
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V4
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V6
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V7
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	V8
Dak Voorgevel - buitenlucht, Z - 70,7 m² - 50°							
Hellend dak	70,72	6,00				minimale belem.	
Rechtergevel - buitenlucht, O - 40,8 m² - 90°							
Gevel	34,13	4,50				minimale belem.	
Zijwang dakkapel	0,81		0,37	0,00	nee	minimale belem.	Art. 5.3 (nota v to...
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	zijbelem. links bb < 1,0 en h < 2,5 m	R1
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	R5
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	R6
Raam	0,78		1,64	0,60	nee	minimale belem.	R7
Dak Rechtergevel - buitenlucht, O - 9,3 m² - 20°							
Hellend dak	9,29	6,00				minimale belem.	
Achtergevel - buitenlucht, N - 64,7 m² - 90°							
Gevel	51,95	4,50				minimale belem.	
Raam	1,20		1,64	0,60	nee	zijbelem. rechts bb ≥ 1,0 en h < 2,5 m	A3
Deur	2,37		1,65	0,00	nee	zijbelem. rechts bb ≥ 1,0 en h < 2,5 m	A4
Raam	0,72		1,64	0,60	nee	zijbelem. links bb ≥ 1,0 en h < 2,5 m	A5
Schuifpui	5,06		1,64	0,60	nee	constante overstek ho < 0,5	A6
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	A9
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	A10
Dak Achtergevel - buitenlucht, N - 77,0 m² - 50°							
Hellend dak	72,04	6,00				minimale belem.	
Dakraam	1,65		1,30	0,65	nee	minimale belem.	A8
Dakraam	1,65		1,30	0,65	nee	minimale belem.	A11
Dakraam	1,65		1,30	0,65	nee	minimale belem.	A12
Linkergevel - buitenlucht, W - 57,8 m² - 90°							
Gevel	49,27	4,50				minimale belem.	
Zijwang dakkapel	0,81		0,37	0,00	nee	minimale belem.	Art. 5.3 (nota v to...
Raam	2,16		1,64	0,60	nee	minimale belem.	L2
Raam	2,16		1,64	0,60	nee	minimale belem.	L3
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	L4
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	minimale belem.	L5

Transmissiegegevens rekenzone woning						
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing
Scheidingswanden met entree - sterk geventileerd, wand - 24,0 m²						
Scheidingwand met AOR	19,84	4,50				
Raam	1,68		1,64	0,60	nee	R2
Deur	2,47		1,65	0,00	nee	R3
Scheidingswand met bijkeuken - sterk geventileerd, wand - 9,8 m²						
Scheidingwand met AOR	7,35	4,50				
Deur	2,47		1,65	0,00	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
Beganegrond vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 95,3 m²					
perimeter langsgevel	17,14	0,141	101.0.3.02	nee	
perimeter kopgevel	31,27	0,219	103.2.0.05	nee	
Voorgevel - buitenlucht, Z - 72,8 m² - 90°					
ok kozijn	8,20	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	19,68	0,034	202.0.3.01	nee	
bk kozijn	7,00	0,055	203.0.3.01	nee	
gevelhoek uitw.	4,86	0,059	205.2.3.01	nee	
gevelhoek inw.	5,74	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
zk dakkapel	1,52	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
bk dakkapel	1,20	0,150	1. dakrand plat dak	n.v.t.	
Dak Voorgevel - buitenlucht, Z - 70,7 m² - 50°					
dakvoet	13,54	0,031	401.2.3.01	ja	
nok	13,54	0,023	404.0.0.01	nee	
Rechtergevel - buitenlucht, O - 40,8 m² - 90°					
ok kozijn	3,60	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	8,40	0,034	202.0.3.01	nee	
bk kozijn	3,60	0,055	203.0.3.01	nee	
gevelhoek uitw.	10,56	0,059	205.2.3.01	nee	
zijwang dakkapel - hellend dak	2,92	-0,069	426.4.0.01	nee	
hellend dak - kopgevel	13,53	0,079	403.1.0.03	ja	
Dak Rechtergevel - buitenlucht, O - 9,3 m² - 20°					
dakvoet	1,46	0,031	401.2.3.01	ja	
Achtergevel - buitenlucht, N - 64,7 m² - 90°					
ok kozijn	7,23	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	20,60	0,034	202.0.3.01	nee	
bk kozijn	7,23	0,055	203.0.3.01	nee	
gevelhoek uitw.	2,73	0,059	205.2.3.01	nee	
gevelhoek inw.	5,67	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Dak Achtergevel - buitenlucht, N - 77,0 m² - 50°					
dakvoet	13,54	0,031	401.2.3.01	ja	
ok dakraam	3,54	0,074	433.4.0.01	nee	
zk dakraam	8,40	0,110	432.4.0.01	nee	
bk dakraam	3,54	0,071	431.4.0.01	nee	
Linkergevel - buitenlucht, W - 57,8 m² - 90°					
ok kozijn	4,80	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	12,80	0,034	202.0.3.01	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m ² K]	omschrijving	+25%	toelichting
bk kozijn	4,80	0,055	203.0.3.01	nee	
gevelhoek uitw.	11,48	0,059	205.2.3.01	nee	
zijwang dakkapel - hellend dak	2,92	-0,069	426.4.0.01	nee	
hellend dak - kopgevel	13,53	0,079	403.1.0.03	ja	
Scheidingswanden met entree - sterk geventileerd, wand - 24,0 m²					
ok kozijn	2,23	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	7,60	0,034	202.0.3.01	nee	
bk kozijn	2,23	0,055	203.0.3.01	nee	
gevelhoek inw.	3,30	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Scheidingswand met bijkeuken - sterk geventileerd, wand - 9,8 m²					
ok kozijn	1,03	0,023	201.0.3.01	nee	
zk kozijn	4,80	0,034	202.0.3.01	nee	
bk kozijn	1,03	0,055	203.0.3.01	nee	

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

Beganegrand vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	48,41 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw,v}$)	0,37 m
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	0,80 m
kruipruimteventilatie (ϵ)	0,0012 m ² /m ¹
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetwanden boven mv (R_{xw})	4,50 m ² K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetwanden onder mv ($R_{bw,o}$)	0,00 m ² K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	0,00 m ² K/W
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw,o}$)	0,37 m

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater

Opwekking

type opwekker	combi-warmtepomp
bron warmtepomp	buitenlucht
toestel - warmtepomp	Nibe F2040-12 + externe boiler
ontwerpaanvoertemperatuur	$35 < \theta_{sup} \leq 40^\circ$
energiefractie warmtepomp	1,000
aantal warmtepompen	1
type bijverwarming	elektrisch element
bijstooktoestel geïntegreerd	ja
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	187 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd;an}$)	47.781 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis;nren;an}$)	47.781 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	14.599 MJ
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H,gen}$)	4,450
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	$\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	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 *forfaitair*
 gemiddelde leidinglengte naar aanrecht *forfaitair*
 inwendige diameter leiding naar aanrecht *$\leq 10 \text{ mm}$*
 afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$) *0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning *nee*

Zonneboiler

zonneboiler *nee*

Hulpenergie verwarming

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

Aangesloten rekenzones

woning

Ventilatie

ventilatie

ventilatiesysteem *C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
 systeemvariant *Itho Daalderop CO2 Optima GG (grondgebonden woningen) met CO2 sensor in woonkamer + ZR-roosters $\leq 1 \text{ Pa}$*
 luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys}) *1,09 (forfaitair conform systeemvariant C.4a NEN 8088-1)*
 correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg}) *0,64 (forfaitair conform systeemvariant C.4a NEN 8088-1)*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend *ja*
 natuurlijke toevoer ($q_{vinst;1a} / q_{ve;sys;nat;e}$) *86 dm³/s*
 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 ventilatorentotaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units

44,00 W (1 units)

reductiefactor lucht volumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})

0,364

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units

16,016 W

Aangesloten rekenzones

woning

Zonnestroom

zonnestroom

piekvermogen (Wp) per paneel

300 Wp/paneel

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$n_{panelen}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	9	O	50	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie

verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	27.487 MJ
hulpenergie		1.507 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	26.695 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.943 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	1.293 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	10.313 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	16.550 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	223,80 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	493,48 m ²

Elektriciteitsgebruik

gebouwgebonden installaties	7.513 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	6.274 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.796 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	11.991 kWh

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	m_{co2}	3.229 kg
--------------------------	-----------	----------

Energieprestatie

specifieke energieprestatie	EP	235 MJ/m ²
karacteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	52.688 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	52.943 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,399 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

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.

Verklaringen

F2040-SERIE VAN NIBE ENERGIE TECHNIEK BV

Kwaliteitsverklaring voor de energieprestaties conform NEN 7120 (EPG), voor een individueel verwarmingstoestel, niet behorend tot warmtelevering door derden.

-Nieuwbouw en bestaande bouw-

Deze kwaliteitsverklaring is opgesteld conform bijlage E van NEN 7120 (EPG), inclusief aanvullingenblad juni 2017.

- Voor berekening is gebruik gemaakt van de rekentool versie "20170630 Rekentool NEN 7120 v3-4", uitgegeven door de DHPA.
- Deze kwaliteitsverklaring geldt voor F2040-serie warmtepomp, met nominale thermische vermogens van 8-, 12- en 16 kW.
- Als bron wordt aangeboden:
 - Uitsluitend buitenlucht.
- De prestaties van de warmtepomp zijn gemeten conform NEN-EN 14511:2011, uitgevoerd door NIBE Villavärme, Markaryd, Zweden:
 - ✓ F2040-8 In week 2-6, 2013 testrapport dd. 20 maart 2013
 - ✓ F2040-12 In week 45-50, 2012 testrapport dd. 13 februari 2013
 - ✓ F2040-16 In week 6-9, 2013 testrapport dd. 20 maart 2013
- Deze kwaliteitsverklaring is van toepassing op het deel van de woning dat is aangesloten op zowel de warmtepomp als (eventueel) de ketel.
- Voor de binnentemperatuur geldt een instelwaarde van 20 °C, zonder nachtverlaging.
- Het opwekkingrendement is inclusief hulpenergie voor cv-pomp en elektronica.
- De tabellen geven Hopw;verw het opwekkingsrendement, energiefractie FH;gen;gpref en hulpenergie WH;aux afhankelijk van bruto warmtebehoefte en aanvoertemperaturen. Voor tussenliggende waarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau kan lineair worden geïnterpoleerd.

Rhenen, 18 juli 2017

Dr. ir. J. van Berkel,
Entry Technology Support BV
Spoorbaanweg 15
3911 CA Rhenen

F2040-8 WLE

F2040 - 8

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:03

30 °C < θsup ≤ 35 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	4,723	4,723	4,723	4,723	4,734	4,842	4,934	4,990
	F_Rigenschepal [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,915	0,785	0,671
	WRigenschepal [MJ-elek]	478	483	493	513	552	579	592	599

30 °C < θsup ≤ 35 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	4,455	4,455	4,455	4,455	4,470	4,594	4,694	4,755
	F_Rigenschepal [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,912	0,781	0,668
	WRigenschepal [MJ-elek]	478	484	494	515	556	584	597	604

35 °C < θsup ≤ 40 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	4,147	4,147	4,147	4,147	4,172	4,323	4,434	4,501
	F_Rigenschepal [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	0,907	0,775	0,663
	WRigenschepal [MJ-elek]	479	484	496	518	562	590	603	610

40 °C < θsup ≤ 45 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	3,854	3,854	3,854	3,854	3,885	4,058	4,179	4,251
	F_Rigenschepal [-]	0,995	0,995	0,995	0,995	0,989	0,899	0,767	0,655
	WRigenschepal [MJ-elek]	479	485	497	521	568	597	610	617

45 °C < θsup ≤ 50 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	3,622	3,622	3,622	3,622	3,650	3,830	3,954	4,028
	F_Rigenschepal [-]	0,987	0,987	0,987	0,987	0,982	0,893	0,762	0,651
	WRigenschepal [MJ-elek]	479	486	498	524	573	604	617	624

50 °C < θsup ≤ 55 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	3,444	3,444	3,444	3,444	3,464	3,646	3,775	3,851
	F_Rigenschepal [-]	0,967	0,967	0,967	0,967	0,964	0,876	0,747	0,638
	WRigenschepal [MJ-elek]	480	486	499	525	577	608	621	628

55 °C < θsup ≤ 65 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	3,053	3,170	3,236
	F_Rigenschepal [-]	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,821	0,700	0,595
	WRigenschepal [MJ-elek]	480	487	502	531	589	623	638	644

65 °C < θsup ≤ 75 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηRigenschepal [-]	2,817	2,817	2,817	2,817	2,817	2,909	3,021	3,088
	F_Rigenschepal [-]	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,716	0,615	0,526
	WRigenschepal [MJ-elek]	479	486	498	524	574	611	625	632

F2040-8 WHE

F2040 - 8

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd18-jul-2017 10.04

30 °C < θsup ≤< 35 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916	4,959	5,060	5,127
	Ft,gech,trap	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,981	0,882	0,762
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	478	483	492	511	549	584	603	612

30 °C < θsup ≤< 35 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	4,665	4,665	4,665	4,665	4,665	4,717	4,830	4,902
	Ft,gech,trap	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,979	0,878	0,759
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	478	483	493	513	553	589	609	617

35 °C < θsup ≤< 40 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	4,381	4,381	4,381	4,381	4,381	4,454	4,584	4,683
	Ft,gech,trap	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,976	0,872	0,753
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	478	484	494	516	558	596	615	624

40 °C < θsup ≤< 45 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	4,106	4,106	4,106	4,106	4,106	4,197	4,340	4,427
	Ft,gech,trap	[-]	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,970	0,864	0,746
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	479	484	496	518	564	602	622	630

45 °C < θsup ≤< 50 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	3,877	3,877	3,877	3,877	3,877	3,971	4,119	4,208
	Ft,gech,trap	[-]	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,964	0,859	0,741
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	479	485	497	521	568	609	629	637

50 °C < θsup ≤< 55 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703	3,793	3,948	4,040
	Ft,gech,trap	[-]	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	0,949	0,844	0,729
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	479	485	498	522	571	613	633	641

55 °C < θsup ≤< 65 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,199	3,340	3,422
	Ft,gech,trap	[-]	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,900	0,796	0,683
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	480	487	500	528	583	630	651	659

65 °C < θsup ≤< 75 °C										
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηt,gech,trap	[-]	3,043	3,043	3,043	3,043	3,043	3,074	3,205	3,288
	Ft,gech,trap	[-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,798	0,711	0,613
	Wt,gech,trap	[MJ-elek]	479	485	496	523	572	618	639	647

F2040-12 WLE

F2040 - 12

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:06

30 °C < θsup ≤ 35 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,818	4,906	4,978
	Fregenerat,gener	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,910	0,807
	WH,taak	[MJ-elek]	479	484	496	519	564	607	635	649

35 °C < θsup ≤ 40 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540	4,578	4,677	4,755
	Fregenerat,gener	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,909	0,806
	WH,taak	[MJ-elek]	479	485	497	521	569	614	642	657

40 °C < θsup ≤ 45 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	4,259	4,259	4,259	4,259	4,259	4,308	4,423	4,510
	Fregenerat,gener	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,985	0,908	0,804
	WH,taak	[MJ-elek]	479	486	499	524	575	622	652	667

45 °C < θsup ≤ 50 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	3,944	3,944	3,944	3,944	3,944	4,009	4,141	4,238
	Fregenerat,gener	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,985	0,908	0,802
	WH,taak	[MJ-elek]	480	487	501	528	583	633	664	679

50 °C < θsup ≤ 55 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,773	3,913	4,012
	Fregenerat,gener	[-]	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,980	0,903	0,799
	WH,taak	[MJ-elek]	480	488	502	531	590	643	674	690

55 °C < θsup ≤ 65 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	3,503	3,503	3,503	3,503	3,503	3,561	3,706	3,810
	Fregenerat,gener	[-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,969	0,893	0,791
	WH,taak	[MJ-elek]	481	488	504	534	595	651	683	699

65 °C < θsup ≤ 75 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	3,124	3,124	3,124	3,124	3,124	3,132	3,242	3,334
	Fregenerat,gener	[-]	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,898	0,837	0,744
	WH,taak	[MJ-elek]	481	489	504	536	598	660	698	716

75 °C < θsup ≤ 85 °C QH;dis / Ag,tot ≤ 150 MJ/m² (WLE)										
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	ηregenerat	[-]	3,048	3,048	3,048	3,048	3,048	3,048	3,112	3,200
	Fregenerat,gener	[-]	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,731	0,658
	WH,taak	[MJ-elek]	480	487	500	527	582	636	678	697

F2040-12 WHE

F2040 - 12 Bron: Alleen buitenlucht datum en tijd 18-jul-2017 10:07

θsup ≤ 30 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	4,981	4,981	4,981	4,981	4,981	4,981	5,023
	F _{spec,al,genet}	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,980
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	479	484	495	517	560	604	643

30 °C < θsup ≤ 35 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,800
	F _{spec,al,genet}	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,979
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	479	484	496	519	565	610	651

35 °C < θsup ≤ 40 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	4,491	4,491	4,491	4,491	4,491	4,491	4,554
	F _{spec,al,genet}	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,978
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	479	485	497	521	570	618	660

40 °C < θsup ≤ 45 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198	4,280
	F _{spec,al,genet}	[-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,977
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	480	486	499	525	577	629	672

45 °C < θsup ≤ 50 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	4,053
	F _{spec,al,genet}	[-]	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,974
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	480	487	500	528	582	637	682

50 °C < θsup ≤ 55 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	3,770	3,770	3,770	3,770	3,770	3,770	3,852
	F _{spec,al,genet}	[-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,965
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	480	487	501	530	587	644	691

55 °C < θsup ≤ 60 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	3,555	3,555	3,555	3,555	3,555	3,555	3,690
	F _{spec,al,genet}	[-]	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,910
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	481	488	503	533	593	652	707

60 °C < θsup ≤ 65 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatie-debiet [dm³/s]				Bruto warmtebehoefte [GJ]					
				2,5	5	10	20	40	60
n.v.t.	η _{spec,h,pai}	[-]	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276	3,383
	F _{spec,al,genet}	[-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,807
	W _{ruuk}	[MJ-elek]	480	486	500	527	581	634	687

F2040-16 WLE

F2040 - 16

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:09

30 °C < θsup ≤< 30 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	4,737	4,737	4,737	4,737	4,737	4,737	4,764	4,823
	Ftgesch,gener [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989	0,948
	Wtweek [MJ-clok]	478	484	494	516	558	601	641	672

30 °C < θsup ≤< 36 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,521	4,590
	Ftgesch,gener [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988	0,945
	Wtweek [MJ-clok]	479	484	496	518	563	608	650	681

36 °C < θsup ≤< 40 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	4,203	4,203	4,203	4,203	4,203	4,203	4,251	4,334
	Ftgesch,gener [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,940
	Wtweek [MJ-clok]	479	485	497	521	569	617	661	692

40 °C < θsup ≤< 45 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	3,881	3,881	3,881	3,881	3,881	3,882	3,953	4,051
	Ftgesch,gener [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,984	0,935
	Wtweek [MJ-clok]	480	486	499	525	577	629	674	706

45 °C < θsup ≤< 50 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	3,725	3,725	3,725	3,725	3,725	3,725	3,783	3,880
	Ftgesch,gener [-]	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,973	0,925
	Wtweek [MJ-clok]	480	486	500	527	580	634	681	714

50 °C < θsup ≤< 55 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,509	3,619
	Ftgesch,gener [-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,966	0,917
	Wtweek [MJ-clok]	480	487	502	531	588	646	696	729

55 °C < θsup ≤< 65 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005	3,029	3,118
	Ftgesch,gener [-]	0,913	0,913	0,913	0,913	0,913	0,913	0,905	0,880
	Wtweek [MJ-clok]	481	488	504	534	596	657	715	752

65 °C < θsup ≤< 75 °C QH;dis / Ag,tot ≤< 150 MJ/m² (WLE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	ηtgesch,pai [-]	2,988	2,988	2,988	2,988	2,988	2,988	2,988	3,041
	Ftgesch,gener [-]	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,738
	Wtweek [MJ-clok]	479	486	499	525	576	628	680	718

F2040-16 WHE

F2040 - 16

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:10

8sup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,952
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	478	483	494	514	555	596	637	676

30 °C < 8sup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,724
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,992
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	478	484	495	516	559	602	645	685

35 °C < 8sup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,474
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,990
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	479	484	496	519	564	610	655	697

40 °C < 8sup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,139	4,195
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	479	485	497	522	571	620	668	711

45 °C < 8sup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	4,027
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,979
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	479	486	496	523	574	624	674	719

50 °C < 8sup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,768
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,973
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	480	486	500	527	581	634	688	734

55 °C < 8sup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,267
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,924
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	480	488	502	531	589	648	706	759

65 °C < 8sup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)									
Ventilatiedebiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{t,ges,trap}$ [-]	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,218
	$F_{t,ges,al,gevel}$ [-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,808
	$W_{t,ruuk}$ [MJ-elek]	479	486	496	524	575	626	677	727



Bouwbesluittoets



EPC - EPG berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



BREEAM credits



Energielabel



Blowerdoor Qv10



Thermografie

www.timax.nl

Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Wij bieden u deskundige ondersteuning bij uw bouwproject. Ons ambitieuze en ervaren team voorziet u in praktisch en commercieel het beste advies. Een goede ondersteuning op bovenstaande gebieden met garantie voor een betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.

