

Projectgegevens

Project	:	100140
Omschrijving	:	100140-2017-01 Mijnen Sint Jansstraat 71
Plaats	:	Keijenberg
Projectlocatie	:	St. Jansstraat 71
	:	Keijenberg
Projectrelaties	:	Doornspeek Design
Notities	:	

Inhoudsopgave

1	Projectgegevens.....	3
2	Resultaten	4
2.1	Resumé <Gebouw: 1/1>.....	4
3	Gebouwgegevens <Gebouw: 1/1>	6
4	Indeling gebouw <Gebouw: 1/1>.....	6
4.1	Ruimten <Bouwlaag: 1/1>	6
4.1.1	Ruimte Verwarmde Zone (gehele woning).....	6
4.2	Rekenzones.....	6
5	Bouwkundige gegevens <Gebouw: 1/1>	6
5.1	Scheidingsconstructies.....	6
5.2	Belemmeringen en overstekken	7
5.3	Thermische bruggen.....	7
5.4	Infiltratie	7
5.5	Thermische capaciteit.....	7
6	Beschaduwing en zonwering in project	8
6.1	Beschaduwing	8
6.2	Zonwering.....	8
7	Installatie	8
7.1	Opwekkers.....	8
7.2	Ventilatie.....	8
7.3	Verwarming	9
7.4	Warmteafgifte	9
7.5	Warmtapwater	9
7.6	Douche WTW	10
7.7	Koeling.....	10
7.8	Bevochtiging	10
7.9	Fotovoltaïsche systemen.....	10
7.10	Zonnecollectoren.....	10
7.11	Gebruikte kwaliteitsverklaringen	10

1 Projectgegevens

Project	:	100140
Omschrijving	:	100140-2017-01 Mijnen Sint Jansstraat 71
Plaats	:	Keijenberg
Projectlocatie	:	St. Jansstraat 71 Keijenberg
Projectrelaties	:	Doornspeek Design
Notities	:	

2 Resultaten

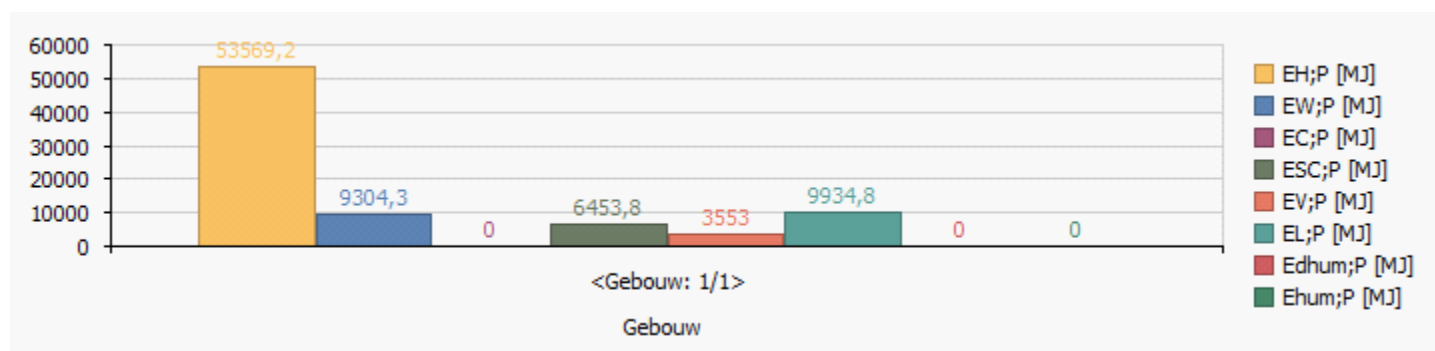
Berekening

Aanduiding	:	Energieprestatie gebouwen
Berekening	:	
Omschrijving	:	
Eisenset	:	EPC 2017 (Epc eisen BB 2012) [Bouwbesluit]
Publicatie	:	NEN 7120:2011/C5:2014
Transmissie	:	U-waarde volgens NEN 1068:2012
Ventilatie	:	Ventilatie volgens NEN 8088-1:2011/C3:2014
Bepaal kozijnfactor	:	Werkelijke waarden

Gebouw	Gebruiksfunctie	EPC	EPC;req;nb;usi	EI	C;epc;usi
<Gebouw: 1/1>	Woning	0,40	0,40		1,10

2.1 Resumé <Gebouw: 1/1>

EP controle : Voldoet aan de eis



Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie

Primair energiegebruik verwarming	$E_{H;P}$	: 53569,2	[MJ]
Primair energiegebruik warm tapwater	$E_{W;P}$	: 9304,3	[MJ]
Primair energiegebruik koeling	$E_{C;P}$	: 0,0	[MJ]
Primair energiegebruik zomercomfort	$E_{SC;P}$	: 6453,8	[MJ]
Primair energiegebruik ventilatie	$E_{V;P}$	: 3553,0	[MJ]
Primair energiegebruik verlichting	$E_{L;P}$	: 9934,8	[MJ]
Primair energiegebruik ontvochtiging	$E_{dhum;P}$	: 0,0	[MJ]
Primair energiegebruik bevochtiging	$E_{hum;P}$	: 0,0	[MJ]
Jaarlijks geëxporteerde warmte/koude	$\Sigma E_{P;exp;T}$	: 0,0	[MJ]
Jaarlijks geëxporteerde elektriciteit	$\Sigma E_{P;exp;el}$	: 0,0	[MJ]

Oppervlakten

Gebruiksoppervlakte		: 215,600	[m²]
Verliesoppervlakte		: 454,770	[m²]
Gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt	U_{gem}	: 1,640	[W/(m².K)]

Energiegebruik

Jaarlijks geleverde primaire energie	$\Sigma E_{P;del}$	: 72203,5	[MJ]
Jaarlijks gebruik van hulpenergie	$W_{aux;tot}$	: 2256,8	[MJ]
Specifieke elektriciteitsgebruik	$e_{EPdel;el}$	: 19,464	[kWh/m²]
Specifieke energiegebruik	$a_{EPdel;aeq}$	: 7,530	[m³aeq/m²]

Elektriciteitsproductie

Elektriciteitsproductie gebouwgebonden primair	$E_{P;pr;EPus;el}$	: 10611,6	[MJ]
Elektriciteitsproductie niet gebouwgebonden primair	$E_{P;pr;nEPus;el}$	: 22981,1	[MJ]

CO2-emissie

Jaarlijkse CO2 emissie	m_{CO2}	:	1653,462	[kg]
------------------------	-----------	---	----------	------

Energieprestatie

EP totaal / EP toegestaan	$E_{P,tot} / E_{P,adm}$	:	0,977	[-]
Specifieke energieprestatie		:	229	[MJ/m ²]
Karakteristiek energiegebruik	$E_{P,Tot}$	:	49222,4	[MJ]
Specifiek elektriciteitsgebruik	$E_{P,Tot,el}$	:	-7873,7	[MJ]
Specifiek energiegebruik aardgas	$E_{P,Tot,gas}$	:	57096,1	[MJ]
Specifiek energiegebruik overig	$E_{P,Tot,other}$	:	0,0	[MJ]
$EP_{adm,tot,nb}$	$E_{P,adm,tot,nb}$	:	50376,2	[MJ]

3 Gebouwgegevens <Gebouw: 1/1>

Algemene gegevens

Aanduiding	:		
Omschrijving	:		
Gebouwtype	:	Woning	
Aanmaakdatum	:	31-1-2017	
Mutatiedatum	:	31-1-2017	
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluitjaar 2015 (juli)	
Bouwjaar	:	2017	
Campus	:	Geen	
Lengte gebouw	L	11,980	[m]
Breedte gebouw	W	11,220	[m]
Hoogte gebouw	H	10,300	[m]
Notities	:		

Invoer opties

Invoer perimeter	:	Invoer per rekenzone
Invoer verlichting	:	Forfaitaire waarden, per ruimte
Berekenen infiltratie	:	Forfaitaire waarden

4 Indeling gebouw <Gebouw: 1/1>

4.1 Ruimten <Bouwlaag: 1/1>

4.1.1 Ruimte VerwarmdeZone (gehele woning)

Aanduiding	:		
Omschrijving	:	Verwarmde Zone (gehele woning)	
Rekenzone	:	<Rekenzone: 1/1>	
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie	
Lengte	L	215,600	[m]
Breedte	W	1,000	[m]
Hoogte	H	3,000	[m]
Opp	A	215,600	[m ²]
Gebruiksoppervlakte	A _u	215,600	[m ²]

4.2 Rekenzones

Aanduiding	Omschrijving	Gebruiksbestemming	Gebr opp [m ²]	P [m]	N _{woon} [-]
		Wonen	215,600	43,200	1,00

5 Bouwkundige gegevens <Gebouw: 1/1>

5.1 Scheidingsconstructies

Definitie scheidingsconstructies Verwarmde Zone (gehele woning)

Aand	Omschrijving	Ori	Grenst aan	A _r [m ²]	R _c [(m ² .K)/W]	U [W/(m ² .K)]	g _{gl} [-]	Stnd [°]	Zonwering	Beschaduw
Ruimte 1: VerwarmdeZone (gehele woning)										
Bgvl	Bg vloer		Kruipruimte / o	96,300	4,500	0,207		0		
Bm	Spouwmuur	270	Buiten	42,296	4,500	0,214		90		Geen
Bm	Spouwmuur	90	Buiten	45,500	4,500	0,214		90		Geen
Bm	Spouwmuur	180	Buiten	47,501	4,500	0,214		90		Geen
Bm	Spouwmuur	270	Buiten	48,669	4,500	0,214		90		Geen
Dkh	Dak hellend	90	Buiten	21,450	6,000	0,163		50		Geen
Dkh	Dak hellend	270	Buiten	21,450	6,000	0,163		50		Geen
Dkh	Dak hellend	0	Buiten	40,808	6,000	0,163		45		Geen
Dkh	Dak hellend	180	Buiten	44,000	6,000	0,163		45		Geen
Dkpl	Dak plat		Buiten	17,000	6,000	0,163		0		Geen
DvkA	Dakraam 2x	0	Buiten	3,192		1,640	0,60	45	Geen	Minimaal (Mini
DvkA	Raam B 2x	180	Buiten	6,825		1,640	0,60	90	Geen	Minimaal (Mini
DvkA	Raam C 2x	270	Buiten	4,758		1,640	0,60	90	Geen	Minimaal (Mini
DvkA	Raam D 2x	270	Buiten	2,124		1,640	0,60	90	Geen	Minimaal (Mini

Aand	Omschrijving	Ori [°]	Grenst aan	Ar [m ²]	Rc [(m ² .K)/W]	U [W/(m ² .K)]	ggl [-]	Stnd [°]	Zonwering	Beschaduw
DvkA	Raam E	270	Buiten	2,350		1,640	0,60	90	Geen	Maximaal (Max
DvkA	Raam F	270	Buiten	10,125		1,640	0,60	90	Geen	Maximaal (Max
DvkA	Raam G 2x	90	Buiten	3,904		1,640	0,60	90	Geen	Minimaal (Mini
DvkA	Raam J 2x- K 2x	180	Buiten	8,304		1,640	0,60	90	Geen	Overhang (Ove
DvkA	Raam J 2x-M	270	Buiten	6,912		1,640	0,60	90	Geen	Overhang (Ove
DvkA	Raam L-M	90	Buiten	2,496		1,640	0,60	90	Geen	Overhang (Ove
DvkA	Raam L-M	270	Buiten	2,496		1,640	0,60	90	Geen	Overhang (Ove
DvkA	Raam/deur A	180	Buiten	5,200		1,640	0,60	90	Geen	Minimaal (Mini

5.2 Belemmeringen en overstekken

Definitie beschaduwingszone (gehele woning)

Aand	Omschrijving	Ori [°]	Beschaduw
DvkA	Dakraam 2x	0	Minimaal (Minimale belemmering)
DvkA	Raam B 2x	180	Minimaal (Minimale belemmering)
DvkA	Raam C 2x	270	Minimaal (Minimale belemmering)
DvkA	Raam D 2x	270	Minimaal (Minimale belemmering)
DvkA	Raam E	270	Maximaal (Maximale belemmering)
DvkA	Raam F	270	Maximaal (Maximale belemmering)
DvkA	Raam G 2x	90	Minimaal (Minimale belemmering)
DvkA	Raam J 2x- K 2x	180	Overhang (Overhang)
DvkA	Raam J 2x-M	270	Overhang (Overhang)
DvkA	Raam L-M	90	Overhang (Overhang)
DvkA	Raam L-M	270	Overhang (Overhang)
DvkA	Raam/deur A	180	Minimaal (Minimale belemmering)

5.3 Thermische bruggen

Rekenzone

Perimeter

<Rekenzone: 1/1>

[m]
43,200

5.4 Infiltratie

Gebouw

Berekenen infiltratie : Forfaitaire waarden
Invoer infiltratie : Per gebouw

5.5 Thermische capaciteit

Gebouw

Gebouwtype : Eengezinswoning of kantoorvilla
Daktype : Half plat dak
Gebouwtype uitvoeringsvariant : Vrijstaand

Rekenzones

Aanduiding	Omschrijving	Gebouwtype	Geb constr type	Daktype	Geveltype	Geb uitv variant
			Gemengd zware b			

6 Beschaduwing en zonwering in project

6.1 Beschaduwing

Elementen

Aand.	Omschrijving	Vk.bel.	Afs ele	Afs ele [m]	bel H [m]	D over [m]	Afs over [m]	Diep;zijl [m]	Afst;zijl [m]	Bov;zijl [m]	Diep;zijr [m]	Afst;zijr [m]	Bov;zijr [m]
Maxima	Maximale belemmeri	Meest o											
Minima	Minimale belemmeri	Minimal											
Overha	Overhang	Constan	Vanaf di			0,400	0,300						

6.2 Zonwering

Leeg

7 Installatie

7.1 Opwekkers

E325EC (HP)

Aanduiding	:		
Omschrijving	:	E325EC (HP)	
Fabrikant	:	ATAG Verwarming Nederland B.V.	
ISSO code	:	20100015GKRVWB;20140659GGTPWB;20120305GG	
		RVWB	
Te gebruiken voor	:	Verwarming	
		Warm tapwater	
Type systeem	:	Individueel systeem	
Type opwekker	:	Combi ketel	
Subtype opwekker	:	Hoog rendement 107	
Energiedrager	:	Gas	
Toepassingsklasse	:	Klasse 4 (CW-4/5/6)	
Label warmwatertoestel	:	HRww	
Plaatsing	:	Binnen EP begrenzing	
Verbrandingstoestel	:	Gesloten verbranding	
Bepaling hulpenergie	:	NEN 7120 appendix C	
Toestelafhankelijke constante A	:	32,412	[-]
Toestelafhankelijke constante B	:	0,041673	[-]
Toestelafhankelijke constante C	:	2,232	[-]
Vermogensregeling	:	Modulerende regeling	
Ondergrens van de modulatie	:	m_{min}	[-]
Nominaal vermogen	:	P	[kW]
Aantal waakvlammen	:	0	

7.2 Ventilatie

CO2 System met extra CO2 sensoren

Aanduiding	:		
Omschrijving	:	CO2 System met extra CO2 sensoren	
Type ventilatiesysteem	:	C. Natuurlijke toevoer, mechanische afvoer	
Systeemspecificatie	:	C.4c - Winddrukgestuurd, CO2-sturing per verblijfsruimte, geen zonering	
Luchtdichtheidsklasse	:	Klasse C	
Ventilatiecapaciteit	:	Forfaitaire waarden	
Correctiefactor voor regelsysteem (tabel 2)	:	f_{reg}	[-]
Luchtvolumestroomfactor (tabel 2)	:	f_{sys}	[-]
Correctiefactor voor geïnduceerde infiltratie	:	f_{inf}	[-]

Ventilatoren

Aanduiding	Regeling	Omschrijving	Type elektromotor	Opties vermogen	Nom verm [W]	Asvermogen [W]
	Kwaliteitsverklaring (f		Gelijkstroommotor	Nominaal vermogen	0	

Infiltratie

Ventilatiesysteem	$q_{v10,spec}$ [dm ³ /(s.m ²)]	$q_{vinst,1a}$ [dm ³ /s]	$q_{vinst,1b}$ [dm ³ /s]	$q_{vinst,1c}$ [dm ³ /s]	$q_{vinst,1d}$ [dm ³ /s]	$q_{vinst,1e}$ [dm ³ /s]	$q_{ve,hp}$ [dm ³ /s]
<Ventilatiesysteem: 1/1>	0,840	93,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gekoppelde ruimten

Aand	Omschrijving
Gebouw: <Gebouw: 1/1>	
	Verwarmde Zone (gehele woning)

7.3 Verwarming

Aanduiding	:
Omschrijving	:
Gebruik	: Wonen
Type systeem	: Individueel systeem
Warmtetransport	: Water
Temperatuurniveau	: Lage temperatuur (LT)
Alle leidingen in pandig	: Ja
Leidingen langs gevels	: Nee
Leidingen door kruipruimte	: Geen leidingen door kruipruimte
Leidingen door aangrenzend onverwarmde ruimte	: Geen leidingen door een AOR
Verdeler	: Niet geïsoleerde verdeler aanwezig
Buffervat	: Niet aanwezig
Regeling hoofd circulatiepomp	: Pompen met snelheidsregeling

Opwekkers

Omschrijving	Type opwekker	Subtype opwekker	Energiedrager	Nom verm [kW]	Jr hulpener [MJ]
E325EC (HP)	Combi ketel	Hoog rendement 107	Gas	0,000	

7.4 Warmteafgifte

afgifte radiator- en vloerverwarming

Regeling warmteafgifte	: Individuele regeling
Aanduiding	:

Gekoppelde ruimten

Aand	Omschrijving
Gebouw: <Gebouw: 1/1>	
	Verwarmde Zone (gehele woning)

7.5 Warmtapwater

Aanduiding	:
Type systeem	: Individueel systeem
Gebruik	: Keuken en badkamer wonen
Binnendiameter leidingen keuken	: <= 10 mm voor tenminste 2/3 van de lengte
Bepaal afgifterendement	: Forfaitaire waarden (methode b)

Opwekkers

Omschrijving	Type opwekker	Subtype opwekker	Energiedrager	Toepassingsklasse
E325EC (HP)	Combi ketel	Hoog rendement 107	Gas	Klasse 4 (CW-4/5/6)

Gekoppelde ruimten

Aand	Omschrijving
Gebouw: <Gebouw: 1/1>	
	Verwarmde Zone (gehele woning)

7.6 Douche WTW

RV20d-V4

Aanduiding :
Aansluitmethode : Koudepoort mengkraan en inlaat toestel

Gekoppelde ruimten

Aand Omschrijving

Gebouw: <Gebouw: 1/1>

Verwarmde Zone (gehele woning)

7.7 Koeling

Niet aanwezig

7.8 Bevochtiging

Niet aanwezig

7.9 Fotovoltaïsche systemen

Aanduiding :
Totale paneeloppervlakte : 21,268 [m²]

Panelen

Aantal	A _{col}	Hoek	Oriëntatie	Beschaduwing	F _{shob;an}	Bouwintegratie	Piekvermogen	S _{PV}	P _{PV}
[-]	[m²]	[°]	[°]		[-]			[W/m²]	[W]
13	1,6360	45	180	Minimale belemm		Sterk geventileerd	Anders (gebruik p	180,00	

Gekoppelde ruimten

Aand Omschrijving

Gebouw: <Gebouw: 1/1>

Verwarmde Zone (gehele woning)

7.10 Zonnecollectoren

Niet aanwezig

7.11 Gebruikte kwaliteitsverklaringen

Opwekkers

Fabrikant	Omschrijving	Code kwaliteitsverklaring
ATAG Verwarming Nederland B.V.	E325EC (HP)	20100015GKRVWB;20140659GGTPWB;20120305GGRVWB

Douche WTW's

Fabrikant	Omschrijving	Code kwaliteitsverklaring
Hei-tech B.V.	RV20d-V4	20140608GKTPWB

Fotovoltaïschepanelen

Fabrikant	Omschrijving	Code kwaliteitsverklaring
Astronenergy	ASM6610P (bk) 295	20160865GKPVUW

Luchtbehandeling

Fabrikant	Omschrijving	Code kwaliteitsverklaring
DUCO	CO2 System met extra CO2 sensoren	20150734GKVNWB;20150734GKVNWB