



BENG berekening

Projectgegevens

Projectnaam : Stichting Bike Park Sittard-Geleen
Projectnummer : PR17286
Datum : 22 december 2022
Tekening : 41290_Bike Park_1-12-2022 d.d. 1 december 2022
Versie : 3.0
Opdrachtgever : H. Hardeman B.V.
Gemaakt door : [REDACTED]

BENG-uitkomsten

	eis	resultaat
Behoefte [kWh/m ²]	81,38	51,72 ✓
Fossiel [kWh/m ²]	73,55	71,52 ✓
Hernieuwbaar [%]	30,0	45,8 ✓

Registratie

Datum : 22 december 2022
Adviseur : [REDACTED]

Inhoudsopgave

Uitgangspunten
Energieprestatie-rapport (BENG berekening)
Bijlagen
Gelijkwaardigheidsverklaringen
Schets thermische zone

Rekenmodel

Uniec 3.1

Deze versie is door Kiwa geattesteerd op basis van BRL 9501 d.d. 2019-11-28 (inclusief wijzigingsblad d.d.2022-02-01), Attest K105484/03.

Tijdens de bouw en vastleggen van bewijslast

Tijdens de bouw dient er op toegezien te worden dat met de feitelijk toegepaste en gerealiseerde maatregelen voldaan blijft worden aan de energieprestatie zoals ingediend bij de vergunningsaanvraag. Dit toezicht dient door de opdrachtgever georganiseerd te worden.

Bij oplevering is een energielabel verplicht, zie www.timax.nl/energie-prestatie/energielabel voor meer informatie.

Dit energielabel wordt afgegeven door middel van een opgesteld energieprestatie-rapport.

Het is noodzakelijk dat er tijdens het bouwproces een dossier wordt opgebouwd met bewijslasten.

Als de bewijslasten niet, of niet goed worden bijgehouden zal dit invloed hebben op de uitkomst van de berekening. Het is dus van belang dat dit op de juiste wijze gebeurt.

Via www.timax.nl/download/9676 is een overzicht te downloaden van de bij te houden bewijslasten.

Deze BENG berekening voor de omgevingsvergunning is geen definitief energielabel, een voorlopig energielabel wordt wel aan de opdrachtgever geleverd.

Kwaliteitsverklaringen

Indien tijdens de bouw alternatieve of aanvullende keuzes worden gemaakt qua installatietechniek (bijv. pv-panelen, warmtepompen en ventilatiesystemen) dan is het zaak om er voor te zorgen dat er wel systemen worden toegepast met een in de BCRG geregistreerde NTA8800 gelijkwaardigheidsverklaring. Indien dit niet het geval is dan moet er worden teruggevallen op een forfaitaire invoer welke minder gunstig uit zal vallen.

Deze database is te vinden via de volgende link: <https://bcrq.nl/nl/verklaringenregister/>

Let er wel op dat niet elke systeem dezelfde uitkomsten geeft.

Invoergegevens omgevingsvergunning ISSO 75.1 & 82.1

isolatiewaarden

Wanneer de energieprestatie van een gebouw nodig is voor de aanvraag van een omgevingsvergunning mag de EP-rapporteur ook Rc-waarden gebruiken die minimaal overeenkomen met de eisen uit het Bouwbesluit voor de betreffende constructie.

Bij de oplevering van het gebouw moeten de Rc-waarden hoe dan ook worden onderbouwd met een berekening of een verklaring.

overige gegevens

In de situatie dat de energieprestatie wordt bepaald voor de aanvraag van de omgevingsvergunning worden er aannames gedaan en zal er over het algemeen minder informatie beschikbaar zijn.

Gebruiksfuncties & Rekenzones

Gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlak per rekenzone (m ²)					Totaal (m ²)
	01	02	03	04	05	
Gemeenschappelijke ruimte						51,86
Bijeenkomstfunctie	250,46					250,46
Sportfunctie		206,22				206,22
Bijeenkomstfunctie	Aangrenzend Verwarmde Ruimte (techniek)					11,01
Overige gebruiksfunctie	Aangrenzend Sterk Geventileerde Ruimten					89,03

Isolatiewaarden

Onderdeel	Rc waarde (m ² ·K)/W
Beganegrond vloer	3,70
Buitengevel	4,70
Scheidingswand garage (SV)	4,70
Plat dak	6,55

Onderdeel	U waarde W/(m ² ·K)
Glas	1,20 algemeen verkrijgbaar
Kozijn	1,10 Gealan s9000 conform kwaliteitsverklaring
Kozijn 24 mm	1,156 Gealan s9000 NL 24 mm conform kwaliteitsverklaring
Afstandhouder	- Standaard edge alum
Raam (S9000)	1,30 gecombineerde U-waarde conform kwaliteitsverklaring
Deur/Terrasdeur (S9000 NL 24mm)	1,40 gecombineerde U-waarde conform kwaliteitsverklaring

* In de NTA 8800 worden waarden boven de 1,00 afgerond op één cijfer achter de komma.

Lineaire koudebruggen

De lineaire koudebruggen zijn forfaitair ingevoerd.

Infiltratie

0,400 dm³/s per m², extra aandacht voor luchtdicht bouwen.

De luchtdichtheid moet bij oplevering bepaald zijn door middel van een Blowerdoor-meting of een opblaasproef conform NEN 2686 (1988) inclusief aanvullingsblad A2 (2008).

Verticale leidingen door thermische schil onbekend

Zomernachtventilatie

Zomernachtventilatie : niet aanwezig

Zonweringen

Zonwerende beglazing, Ggl : niet aanwezig

Bouwkundige zonwering : niet aanwezig

Installatietechniek

Onderstaand overzicht is een beknopte aanduiding van de type installaties.

Voor de uitgebreide invoergegevens zie de diverse onderdelen in het energieprestatie-rapport.

Verwarming	: Lokale elektrische verwarming met elektrische radiatoren
Warm tapwater	: 3 elektrische boilers met een 10 L voorraadvat.
Ventilatie	: Ventilatioorosters met een MV-box.
Koeling	: niet aanwezig
Zonneboiler	: niet aanwezig
Bevochtiging	: niet aanwezig
Verlichting	: vertrek: hand aan/uit + veegschakeling daglichtregeling niet aanwezig 7,00 W/m ² geïnstalleerd vermogen

Zonnestroomsysteem

Onderstaand overzicht is een beknopte aanduiding van de aanwezige pv-panelen.

Voor uitgebreidere invoergegevens zie het energieprestatie-rapport.

Aantal PV-panelen	: 88
Vermogen panelen	: 320 Wp per paneel of minimaal 28.160 Wp totaal.
Oriëntatie	: Noordwest/Zuidoost
Hellingshoek	: 13°

Disclaimer

Deze voorbladen geven een beknopte weergave van de in het energierestatie-rapport ingevoerde gegevens.

Voor de uitgebreide invoergegevens zie het energieprestatie-rapport op de volgende pagina's, het energieprestatie-rapport is in alle gevallen leidend.

Dit geldt tevens indien er een verschil aanwezig is tussen deze voorbladen en het energieprestatie-rapport.

Algemene gegevens

omschrijving	Utiliteit v3
plaats	Sittard
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2021
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	22-12-2022

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **22 december 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
bedrijfsruimte	PR17286	F5974DC7B86B45D6B8CAB84C6E35F296	893545016	13-12-2022

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	omschrijving	R_C [m ² K/W]
Beganegrond vloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Gevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Scheidingswand met stallingsruimte	gevel	vrije invoer		4,70
Plat dak	dak	vrije invoer		6,55

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$
Raam (S9000)	raam	vrije invoer	1,3	0,60
Deur volledig dicht (S9000 NL 24 mm)	deur	vrije invoer	1,4	0,00
Deur dicht deel (S9000 NL 24 mm)	deur	vrije invoer	1,4	0,00
Deur deel raam (S9000 NL 24 mm)	raam	vrije invoer	1,4	0,60

Indeling gebouw**Definieer rekenzones**

type zone	omschrijving	bouwwijze	type plafond	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Rekenzone 01	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	geen of open plafond	1
rekenzone	Rekenzone 02	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	geen of open plafond	1

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A_g [m²]
bedrijfsruimte	enkellaags utiliteitsgebouw, vrijstaand, plat dak	Rekenzone 01	bijeenkomstfunctie overig	250,46
		Rekenzone 02	sportfunctie	206,22

Definieer gemeenschappelijke ruimten

gemeenschappelijke ruimte	wordt gebruikt tbv	A_g [m²]
Gemeenschappelijke ruimten	bedrijfsruimte: Rekenzone 01: bijeenkomstfunctie overig bedrijfsruimte: Rekenzone 02: sportfunctie	51,86

Constructies**Geometrie dichte constructie - bedrijfsruimte - Rekenzone 01**

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 261,47 m²				
Beganegrond vloer - $R_c = 3,70$				261,47

Geometrie dichte constructie - bedrijfsruimte - Rekenzone 01

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Zuid-Oostgevel - buitenlucht, ZO - 70,70 m² - 90°				
Gevel - $R_c = 4,70$				46,59
Zuid-Westgevel - buitenlucht, ZW - 58,28 m² - 90°				
Gevel - $R_c = 4,70$				39,71
Noord-Westgevel - buitenlucht, NW - 45,36 m² - 90°				
Gevel - $R_c = 4,70$				40,36
Plat dak - buitenlucht; HOR - 261,47 m²				
Plat dak - $R_c = 6,55$				261,47

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - bedrijfsruimte - Rekenzone 01

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Zuid-Oostgevel - buitenlucht, ZO - 70,70 m² - 90°					
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	G	6,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	F	1,98	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur dicht deel (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$	C	1,90		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,60$	C	3,36	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	D	5,26	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	D	5,26	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zuid-Westgevel - buitenlucht, ZW - 58,28 m² - 90°					
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	H	8,05	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	D	5,26	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	D	5,26	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Noord-Westgevel - buitenlucht, NW - 45,36 m² - 90°					
Deur dicht deel (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$	H	1,05		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,60$	H	1,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur volledig dicht (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$	B	2,50		geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- bedrijfsruimte - Rekenzone 01 - Beganegrond vloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,10 m
omtrek van het vloerveld (P)	48,16 m

Geometrie dichte constructie - bedrijfsruimte - Rekenzone 02

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
<i>Beganegrond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 206,22 m²</i>				
Beganegrond vloer - $R_c = 3,70$				206,22
<i>Zuid-Oostgevel - buitenlucht, ZO - 34,90 m² - 90°</i>				
Gevel - $R_c = 4,70$				27,14
<i>Noord-Westgevel - buitenlucht, NW - 59,01 m² - 90°</i>				
Gevel - $R_c = 4,70$				56,51
<i>Scheidingswand tpv stallingsruimte - sterk geventileerd - 58,28 m² - 90°</i>				
Scheidingswand met stallingsruimte - $R_c = 4,70$				55,88
<i>Plat dak - buitenlucht; HOR - 206,22 m²</i>				
Plat dak - $R_c = 6,55$				206,22

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - bedrijfsruimte - Rekenzone 02

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<i>Zuid-Oostgevel - buitenlucht, ZO - 34,90 m² - 90°</i>					
Raam (S9000) - $U = 1,3 / g_{gl,n} = 0,60$	E	2,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur volledig dicht (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$	A	5,26		geen zonwering	niet aanwezig
<i>Noord-Westgevel - buitenlucht, NW - 59,01 m² - 90°</i>					
Deur volledig dicht (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$	B	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
<i>Scheidingswand tpv stallingsruimte - sterk geventileerd - 58,28 m² - 90°</i>					
Deur volledig dicht (S9000 NL 24 mm) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$		2,40			

Kenmerken vloerconstructie- bedrijfsruimte - Rekenzone 02 - Beganegrond vloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,10 m
omtrek van het vloerveld (P)	37,44 m

Geometrie dichte constructie - Gemeenschappelijke ruimten

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Beganegrond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 51,86 m²				
Beganegrond vloer - R _c = 3,70				51,86
Voorgevel - buitenlucht, Z - 11,22 m² - 90°				
Gevel - R _c = 4,70				5,96
Plat dak - buitenlucht; HOR - 51,86 m²				
Plat dak - R _c = 6,55				51,86

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Gemeenschappelijke ruimten

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 11,22 m² - 90°					
Deur dicht deel (S9000 NL 24 mm) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,00	B	1,90		geen zonwering	niet aanwezig
Deur deel raam (S9000 NL 24 mm) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,60	B	3,36	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Gemeenschappelijke ruimten - Beganegrond vloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,10 m
omtrek van het vloerveld (P)	3,10 m

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte	4,11 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie

gebouw	q _{v,10;lea;ref} [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,40

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	1 toiletgroepen

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 01

Rekenzone 02

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	lokale verwarming - elektrisch (incl. infrarood)
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
toestel / warmteleveringssysteem	niet-infrarood toestel
aantal lokale toestellen	20 toestel(len)
warmtebehoefte verwarmingssysteem	28248 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	28248 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	1752 kWh

Distributie

type distributiesysteem geen watergedragen distributiesysteem aanwezig

Binnen verwarmde zone

Buiten verwarmde zone

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	stralingsverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

rekenzone	invoer ventilator
Rekenzone 01	geen ventilatoren aanwezig
Rekenzone 02	geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

bedrijfsruimte: Rekenzone 01

bedrijfsruimte: Rekenzone 02

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	5346 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	10 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat onbekend
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	warme aansluiting ongeïsoleerd
aantal voorraadvat(en)	3 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen $\leq$ 3 meter
-----------------------------------	---------------------------------------

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 01

Rekenzone 02

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.1 standaard
f_{ctrl}	1,32
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters
------------------------------------	---

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
----------------------------	--------------------------------

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit bekend
--	---

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	natuurlijke toevoer direct
bedrijfsruimte	Rekenzone 01	147,0
	Rekenzone 02	188,5

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
---	--------------

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m ²

PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m ²	190,00 Wp/m ²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden				
A _{panelen} [m ²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
74,10	noordwest	13	sterk geventileerd	minimale belemmering
74,10	zuidoost	13	sterk geventileerd	minimale belemmering

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}	nieuwwaarde comp.	verlichtingsregeling
bedrijfsruimte	Rekenzone 01	A	250,46	7,00	0,00	onbekend	vertrekschakeling: hand aan / uit met veegschakeling
	Rekenzone 02	A	206,22	7,00	0,00	onbekend	vertrekschakeling: hand aan / uit met veegschakeling
Gemeenschappelijke ruimten		B	51,86	7,00	0,00	onbekend	vertrekschakeling: hand aan / uit met veegschakeling

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		28248 kWh	40960 kWh	1752 kWh	2540 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		5346 kWh	7752 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	801 kWh	1162 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$	10200 kWh	14790 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			64664 kWh		2540 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		67204 kWh
opgewekte elektriciteit		30838 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	36366 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	30838 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	30838 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	46347 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	21267 kWh
totaal	25080 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	508,54 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1220,99 m ²
compactheid		2,40

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	8527 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	81,38 kWh/m ²	51,72 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	73,55 kWh/m ²	71,52 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	45,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$		60,63	
energielabel			A+++	

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.



Codering:	20201839GK (20150700GKBKUW)
Betreft	Gecontroleerde kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	GEALAN Fenster-Systeme GmbH
Type:	Kozijn: S8000, S8000 IKD-STV, NL series, NL series IKD_STV, S9000, S9000 IKD_STV, S9000 NL
Ingangsdatum verklaring	27-04-2015 15-12-2017 uitgebreid met S9000 NL
Geldigheidsduur verklaring	Onbeperkt

Type kozijn:	HR++ glas U _{glas} = 1,2 W/m²K		3-voudig HR-glas U _{glas} = 0,7 W/m²K		3-voudig HR-glas (glas Nowak) U _{glas} = 0,5 W/m²K		ZTA
	U-waarde raam (W/m²K)						
	standaard edge alum	Warme edge	standaard edge alum	Warme edge	standaard edge alum	Warme edge	
S8000 (U _{fr} =1,5 W/m² K)	1,4	1,3	1,1	1,0	0,93	0,87	0,6
S8000 IKD-STV (U _{fr} =1,3 W/m² K)	1,3	1,3	1,0	0,95	0,87	0,81	0,6
NL series (U _{fr} =1,4 W/m² K)	1,4	1,3	1,1	1,0	0,93	0,87	0,6
NL series IKD_STV (U _{fr} =1,1 W/m² K)	1,3	1,2	0,98	0,92	0,84	0,78	0,6
S9000 (U _{fr} =1,1 W/m² K)	1,3	1,2	0,98	0,92	0,84	0,78	0,6
S9000 IKD_STV, (U _{fr} =1,0 W/m² K)	1,2	1,2	0,95	0,89	0,81	0,75	0,6
S9000 NL 24 mm (U _{fr} =1,156 W/m² K)	1,4	1,3	-	-	-	-	0,6
S9000 NL 36 mm (U _{fr} =1,00 W/m² K)	-	-	1,0	0,89	0,81	0,75	0,6

Bovenstaande waarden mogen alleen gebruikt worden indien het raam bestaat uit een een van de bovenstaande kozijn type in combinatie met 3 voudig HR-glas, 3-voudig HR-glas (glas Nowak) of HR++ glas. De standaard edge alum heeft betrekking op AH Serie N afstandhouder, de warme edge heeft betrekking op een Thermix TX.N afstandhouder. In combinatie met een ander glassoort en ander type afstandhouder is de bovenstaande verklaring niet geldig.

std
kozijnen
+d/k

deuren
+ zij/
bovenlicht
+ grote
puien

Plat dak paneel 32/1000D en 1150WV

Brandgedrag

PIRplus-schuim: Vlamdovend, volgens Europese norm NEN-EN13501-1 voldoet het aan de klassering B,s2-d0,

EN13501-1 (wandtoepassing, klasse EW)
(zie montagevoorwaarden voor de juiste verwerking van de panelen)
1150WV 80: 60 minuten
1150WV 100 en 140: 120 minuten

Hulpstukken

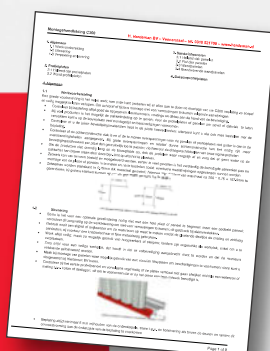
Bevestigingsmaterialen RVS of verzinkt
Lichtstraten en lichttunnels
Zetwerken op maat
Zelfdragende opstanden

Paneel 32/1000D	Gewicht (kg/m ²)	U-waarde (a) (W/m ² K)	Rc-waarde (b) (m ² K/W)
40/72	12,85	0,47	2,12
60/92	13,65	0,32	3,10
80/112	14,45	0,25	4,06
100/132	15,25	0,20	5,00
132/164	16,05	0,15	6,55

Paneel 1150WV	Gewicht (kg/m ²)	U-waarde (a) (W/m ² K)	Rc-waarde (b) (m ² K/W)
80	13,35	0,27	3.73
100	14,15	0,22	4.70
140	15,75	0,15	6.58

- (a) U-waarde conform NEN-EN-150 10211.
(b) Rc-waarde conform NTA 8800 en inclusief koude brug t.b.v. naadverbinding en bevestigigers.
Lambda-waarde conform NEN-EN 13165 en NEN-EN 12667: 0,021 W/m²K.

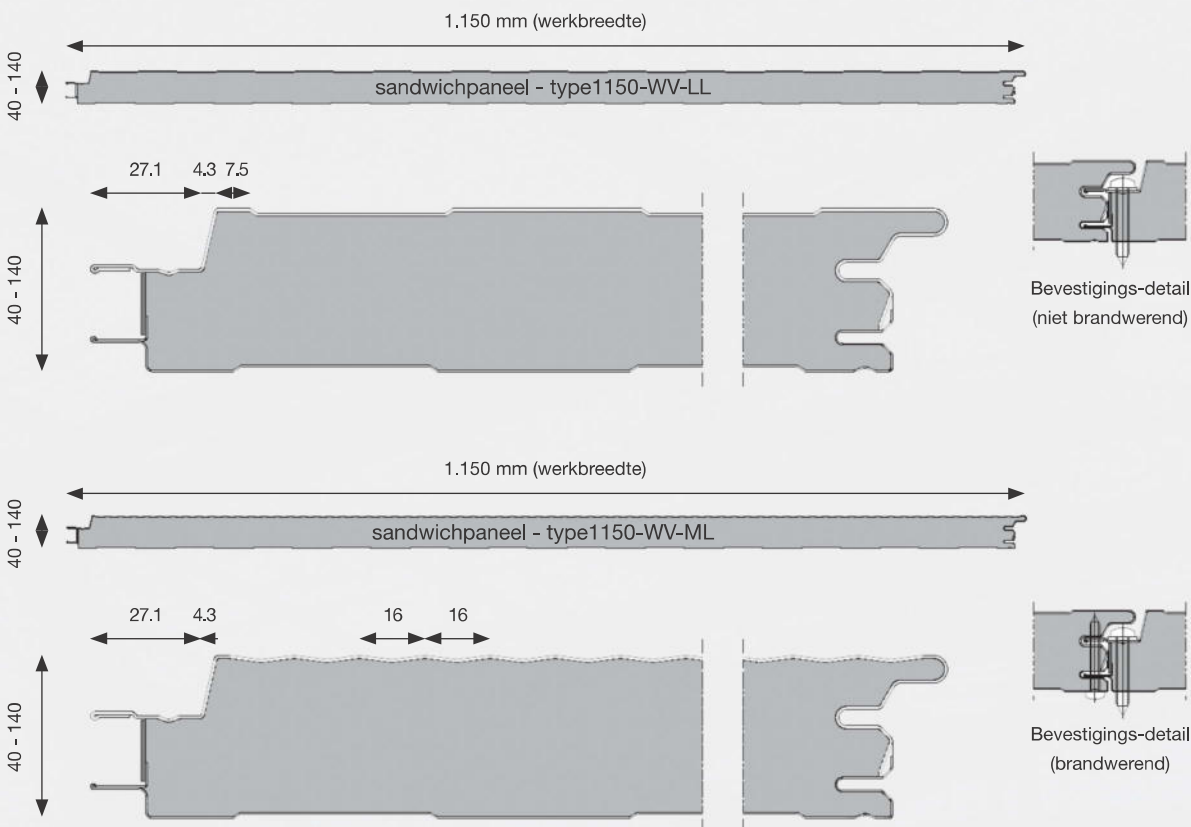
Vraag naar onze handleiding
voor de montage van de
plat dak panelen!



1150-WV-LL				
Paneeltype	Gewicht (kg/m ²)	Isolatiewaarde (a) U-waarde (W/m ² K)	Isolatiewaarde (b) Rc-waarde (m ² K/W)	Brandwerendheid in minuten (EW)
1150W - 40	10,10	0,70	1,36	–
1150W - 60	10,94	0,37	2,70	> 60
1150W - 80	11,78	0,27	3,73	> 60
1150W - 100	12,62	0,22	4,70	> 120
1150W - 140	14,26	0,15	6,58	> 120

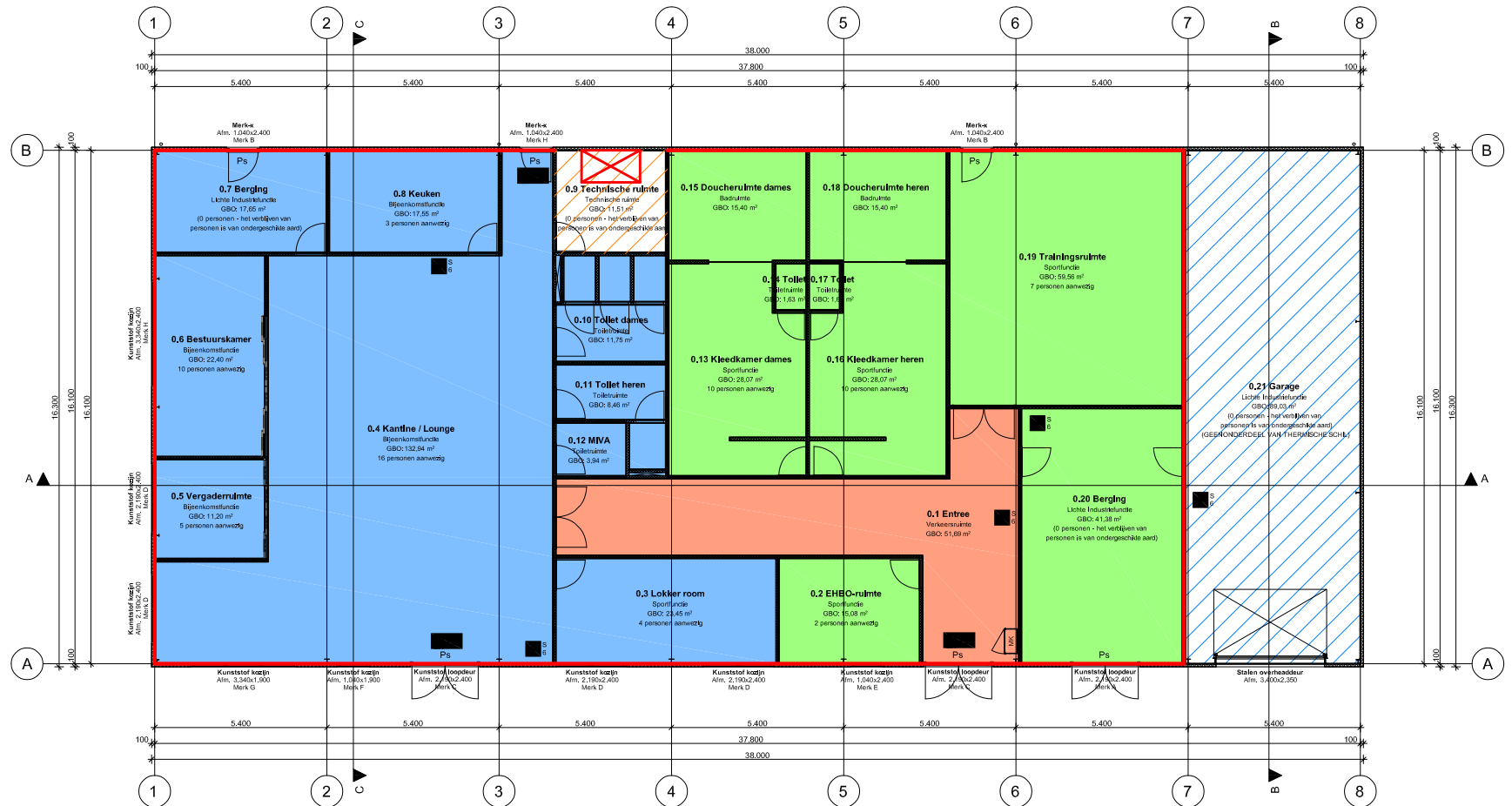
Brandwerendheid: EW volgens Europese Norm NEN-EN13501-1. Brandgedrag: klassering B,s2-d0
Zie montagehandleiding voor de juiste bevestigingsmethode i.v.m. brandwerendheid!

- (a) U-waarde conform NEN-EN-150 10211.
(b) Rc-waarde conform NTA 8800 en inclusief koude brug t.b.v. naadverbinding en bevestigigers.
Lambda-waarde conform NEN-EN 13165 en NEN-EN 12667: 0,021 W/m²K.
(c) Geluidsisolatie: voor PIR-geïsoleerde panelen kan gerekend worden met een geluidsisolatiewaarde van ca. 25 dB(a) (Gewogen geluidsreductie paneel 60/92 conform ISO 10140-2: $R_w = 25$ dB).



Project : PR17286 - WCL Bergbeklimmers (441290-1)

Onderdeel : Schematisering



Positie warmte opwekker



Thermische schil van het energieprestatie plichtige deel



Rekenzone 01



Rekenzone 02



Gemeenschappelijke ruimte



Aangrenzend Verwarmd



Aangrenzend sterk geventileerd



Bouwbesluittoets



BENG berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



Energielabel



Warmteverliesberekening



BREEAM credits

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
info@timax.nl

KVK nr. 70150729
BTW nr. NL 858163901 B01
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

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