

# BENG berekening

OPDRACHTGEVER

**Pr8 architecten**

BETREFFENDE

**BENG aanvraag Shop**

TE

**Almelo**

**ACUTUS**

*adviseurs in toekomstbestendig vastgoed*

## RAPPORTGEGEVENS

### Gegevens opdrachtgever

Organisatie : Pr8 architecten  
Postadres : Postbus 15  
Postcode : 7600 AA  
Plaats : Almelo  
Contactpersoon : 5.1.2e 5.1.2e  
Functie : Directeur  
Telefoon : 5.1.2e  
E-mailadres : 5.1.2e

### Gegevens object

Object : EG Almelo XL park shop  
Adres : -  
Postcode : -  
Plaats : 5.1.2e

### Gegevens Technisch Bureau

Adviseur : Acutus Techniek B.V.  
Adres : Twentepoort Oost 33  
Postcode : 7609 RG  
Plaats : Almelo  
Contactpersoon : 5.1.2e 5.1.2e  
Functie : Adviseur  
Telefoon : 5.1.2e  
E-mailadres : 5.1.2e

### Rapportgegevens

Documentnummer : A.21.00173-025317  
Versie : 0.0  
Rapportdatum : 30-7-2021  
Auteurs : 5.1.2e 5.1.2e

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd systeem of openbaar gemaakt worden, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or published in any form or by any means, electronic, mechanical or photocopies, recording or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Copyright © 2021 Acutus B.V. Technisch Bureau.

**Document nr:** A.21.00173-025317  
**Versie:** 0.0  
**Datum:** 30-7-2021  
**Pagina:** 1 van 13



Gedreven



Betrokken



Scherpzinnig

## REVISIEOVERZICHT

DATUM	WIJZIGING	AUTEUR	VERSIE
30-07-2021	Rapportage BENG berekening	AVV	0.0



## INHOUDSOPGAVE

1. RESULTAAT.....	4
1.1. SAMENVATTING.....	4
2. CONSTRUCTIES.....	5
3. VENTILATIE.....	6
4. VERWARMING .....	7
5. KOELING .....	8
6. WARMTAPWATER .....	9
7. ZONNE ENERGIE.....	10
8. ALGEMENGE GEGEVENS REKENZONE .....	11
8.1. GEOMETRIE .....	12
8.2. VERLICHTING .....	13



1. **RESULTAAT**

BENG INDICATOR	WAARDE
Energie label	A+++
EP 1: Energiebehoefte	152.86 kWh/m <sup>2</sup>
EP 2: Primair fossiel energieverbruik	59.61 kWh/m <sup>2</sup>
EP3: Hernieuwbare energie	68.8 %

1.1. **SAMENVATTING**

DEELPOSTEN	WAARDE	EENHEID
Totale deelposten (niet primair)	13071	kWh
Ventilatie	442	kWh
Verwarming	7000	kWh
Tapwater	618	kWh
Koeling	2034	kWh
Bevochtiging	0	kWh
Ontvochtiging	0	kWh
Verlichting	2686	kWh
Hulpenergie elektrisch	292	kWh
Hulpenergie waakvlam	0	kWh
Elektriciteitsopwekking	5907	kWh



2. CONSTRUCTIES

**Constructie 1**

Naam	Gevel	
Auto	Ja	
Type constructie	Gevel	
Invoer	Rc-waarde	
Rc	4.50	m <sup>2</sup> ·K/W

**Constructie 2**

Naam	Raam	
Auto	Ja	
Type constructie	Raam	
Invoer	U-waarde	
U	1.20	W/(m <sup>2</sup> ·K)
g	0.60	-
Kozijn		
Glas		

**Constructie 3**

Naam	Deur	
Auto	Ja	
Type constructie	Deur	
Deur met een raam >= 65 glas%	Nee	
Invoer	Minimale eisen Bouwbesluit 2012	

**Constructie 4**

Naam	Dak plat	
Auto	Ja	
Type constructie	Dak plat	
Invoer	Rc-waarde	
Rc	6.00	m <sup>2</sup> ·K/W

**Constructie 5**

Naam	Vloer	
Auto	Ja	
Type constructie	Vloer	
Invoer	Rc-waarde	
Rc	3.50	m <sup>2</sup> ·K/W





3. **VENTILATIE**

**Algemeen**

Systeem	Individueel
Ventilatiesysteem	D Mechanische balansventilatie

**Ventilatie | Systeem 1**

Merk	
Type	
Installatiejaar	0
Subsysteem	D4a Tijdsturing zonder zonering
Ventilatiesysteem voorzien van passieve koeling	Nee
Debietregeling	Toerenregeling
Debiet bekend	Nee
Terugregeling	
Recirculatie	Geen recirculatie aanwezig
Kwaliteitsverklaring VLA	Nee

**LBK en WTW | Systeem 1**

Luchtbehandelingskast (LBK) aanwezig	Ja
LBK staat binnen de thermische schil	Nee
Verwarming aangesloten op LBK	Nee
Koeling aangesloten op LBK	Nee
Type WTW	Kruisstroomwarmtewisselaar
Volumeregeling	Geen constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW niet gelijk)
Bypass	Niet aanwezig
Isolatie kanaal buitenaansluiting	Geïsoleerd (eigenschappen onbekend)
Lengte kanaal buitenaansluiting	Onbekend

**Distributie | Systeem 1**

Luchtdichtheidsklasse	LUKA A, B of C
Toevoerkanaal buiten verwarmde zone	Nee

**Ventilatoren | Systeem 1**

Ventilatoren	Onbekend
Type ventilator	Gelijkstroom
Fabricagejaar	>2006

4.

**VERWARMING**

**Algemeen**

Systeem	Individueel
Aantal bouwlagen waardoor leidingen lopen	0
Aantal warmteopwekkers	Eén

**Opwekker verwarming 1**

Merk	
Type	
Installatiejaar	0
Type opwekker	Warmtepomp elektrisch
Type warmtepomp	Lucht / water
Bron warmtepomp	Buitenlucht
Kwaliteitsverklaring warmteopwekker	Nee
Hulpenergie	Fabricagejaar
Fabricagejaar toestel	>= 2015
Kwaliteitsverklaring standby	Nee

**Distributie**

Distributiemedium	Water
Wateraanvoertemperatuur	45/40 °C
Type distributie	Tweepijpssysteem
Waterzijdig ingeregeld	Nee
Tweede circulatiepomp aanwezig	Nee
Appendages en beugels geïsoleerd	Ja
Leidingen door onverwarmde ruimte	Ja

**Afgiftesysteem**

Hoogte ruimte grootste oppervlak	h <= 4m
Afgiftesysteem	Ventilatorconvactor
Aantal ventilatoren	4
Ventilatorvermogen bekend	Nee
Regeling	Auto. regeling per ruimte



5. KOELING

**Algemeen**

Koeling aanwezig	Ja
Koelsysteem	Individueel
Aantal bouwlagen waardoor leidingen lopen	0
Aantal opwekkers	Een

**Opwekker koeling 1**

Merk	
Type	
Installatiejaar	0
Type opwekker	Compressiekoeling
Expansie	Indirecte verdamping
Aandrijving	Elektrisch
Distributiesysteem geeft koude af aan afgiftesystemen	In de ruimtes
Type condensor	Luchtgekoeld
Type luchtgekoelde condensor	Warmteafvoer naar buiten met buitenluchtcondities
Kwaliteitsverklaring koude opwekker	Nee

**Distributie.**

Distributiemedium	Water
WATERAANVOERTEMPERATUUR	17/21 °C
Waterzijdig inregelen	Nee
Circulatiepomp	Onbekend
Tweede circulatiepomp aanwezig	Nee
Leidinglengte distributieleidingen	Onbekend
Leidingen geïsoleerd	Ja, detailinvoer onbekend
Isolatiejaar	Vanaf 1995
Appendages en beugels geïsoleerd	Ja
Leidingen door ongekoelde ruimte	Ja
Leidingen lengte	Werkelijke lengte
Leidinglengte	3.00 m
Leidingen geïsoleerd	Ja, detailinvoer onbekend
Isolatiejaar	Vanaf 1995

**Afgifte**

Type afgiftesysteem	Ventilatorconvactor (aan plafond)
Ventilatoren aanwezig	Ja
Gegevens vermogen	Vermogen onbekend
Type regeling afgiftesysteem	Regeling in hoofdvertrek

6. WARMTAPWATER

**Algemeen**

Aantal Warmtapwatersystemen Eén

**Algemeen | Systeem 2**

Wordt systeem ook gebruikt voor andere rekenzones en/of objecten Nee

Sport-/zwemzaal aanwezig Nee

**Installatie | Systeem 2**

Type installatie Individueel

Type opwekker Compleet toestel

Aantal opwekkers Eén

**Opwekker tapwater 1 | Systeem 2**

Merk

Type

Jaar 0

Type toestel Elektrische boiler

Kwaliteitsverklaring Nee

**Vorraadvaten | Systeem 2**

Aantal voorraadvaten Eén

Volume 15 l

Aansluitwijze elektrische boiler Geen thermische bruggen

Kwaliteitsverklaring Nee

Energie label voorraadvat A+

**DWTW | Systeem 2**

DWTW aanwezig Nee

**Afgiftesysteem | Systeem 2**

Leidinglengte <= 3 meter

**Circulatieleiding | Systeem 2**

Circulatieleiding aanwezig Nee

7.

## ZONNE ENERGIE

### Zonne-energiesysteem

Merk		
Type		
Installatiejaar	0	
Zonne-energiesysteem	PV-panelen	
Oppervlak per paneel of collector	1.74	m <sup>2</sup>
Aantal	23	
Hellingshoek	15	
Oriëntatie	Zuid	
Invoer beschaduwing	Automatisch	
Belemmering	Nee	
Zijbelemmering links	Nee	
Zijbelemmering rechts	Nee	
Overstek	Nee	

### PV-panelen

Piekvermogen PV-panelen	Monokristallijn
Fabricagejaar	Vanaf 2018
Bouwintegratie	Sterk geventileerd: open draagconstructie

8. ALGEMENE GEGEVENS REKENZONE

**Algemeen**

Bouwjaar	2021
Renovatiejaar	0
Qv10 gemeten	Nee
Gebouwmassa	Minder dan 250kg/m <sup>2</sup> bv: Houtskeletbouw(hsb) of Staalframebouw(sfb) met lichte vloeren
Type plafond	Gesloten/verlaagd plafond

**Verdiepingen en gebruiksoppervlak**

Gebruiksoppervlakte	Totaal oppervlakte	m <sup>2</sup>
Gebruiksoppervlakte	174.3	m <sup>2</sup>

**Gebruiksfuncties (Utiliteit)**

Hoofdfunctie	Bijeenkomstfunctie
--------------	--------------------

**Leidingdoorvoeren verticale leiding thermische schil**

Leidingdoorvoeren standleidingen HWA VWA	Aanwezig
--	----------

Aantal Leidingdoorvoeren standleidingen HWA VWA	2
---	---

Aantal bouwlagen rekenzone	1
Leidingen geïsoleerd	Nee
Door/langs andere aangrenzende rekenzones/AVR	Nee

**Zomernachtventilatie**

Zomernachtventilatie aanwezig	Nee
-------------------------------	-----

8.1.

GEOMETRIE

Gevel (Zuid-Oost)		
Locatie	Voorgevel	
Oppervlakte	123.20	
Naam	Raam (Zuid-Oost)	
Oppervlakte	23.67	m <sup>2</sup>
Naam	Deur (Zuid-Oost)	
Oppervlakte	4.08	m <sup>2</sup>
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie	Zuid-Oost	
Dak plat		
Locatie	Daken	
Oppervlakte	174.30	
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie		
Gevel (Noord-West)		
Locatie	Achtergevel	
Oppervlakte	107.40	
Naam	Deur (Noord-West)	
Oppervlakte	4.08	m <sup>2</sup>
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie	Noord-West	
Gevel (Noord-Oost)		
Locatie	Rechtergevel	
Oppervlakte	167.88	
Naam	Raam (Noord-Oost)	
Oppervlakte	74.38	m <sup>2</sup>
Naam	Raam (Noord-Oost)	
Oppervlakte	3.46	m <sup>2</sup>
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie	Noord-Oost	
Vloer		
Locatie	Vloeren	
Oppervlakte	174.30	
Grenst aan	Grond	
Oriëntatie		
Dak plat		
Locatie	Daken	
Oppervlakte	73.60	
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie		

Vloer		
Locatie	Vloeren	
Oppervlakte	73.60	
Grenst aan	Grond	
Oriëntatie		
Gevel (West)		
Locatie	Voorgevel	
Oppervlakte	53.70	
Naam	Raam (West)	
Oppervlakte	10.70	m <sup>2</sup>
Naam	Raam (West)	
Oppervlakte	9.80	m <sup>2</sup>
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie	West	
Gevel (Zuid)		
Locatie	Rechtergevel	
Oppervlakte	43.60	
Naam	Raam (Zuid)	
Oppervlakte	10.70	m <sup>2</sup>
Naam	Raam (Zuid)	
Oppervlakte	2.60	m <sup>2</sup>
Grenst aan	Buitenlucht	
Oriëntatie	Zuid	

## 8.2.

### VERLICHTING

Verlichting		
Invoer	Armatuurvermogen [W/m <sup>2</sup> ]	
Vermogen	5.00	W/m <sup>2</sup>



# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

## **Art. 5.1 lid 2 onderdeel e**

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 2