

## Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

In het kader van de verplichte kwaliteitsbewaking volgens de BRL9500, wordt de EP-berekening opgenomen in de landelijke database ep-online.nl. Steekproefsgewijs zal een controleonderzoek plaats kunnen vinden. Indien geen medewerking wordt verleend aan dit controleonderzoek, wordt de EP-berekening verwijderd uit de landelijke database. De opdrachtgever heeft het recht om het volledige projectdossier op te vragen. Het actuele procescertificaat van BuildingLabel kan worden gevonden op de website van SKW Certificatie.

### Projectgegevens

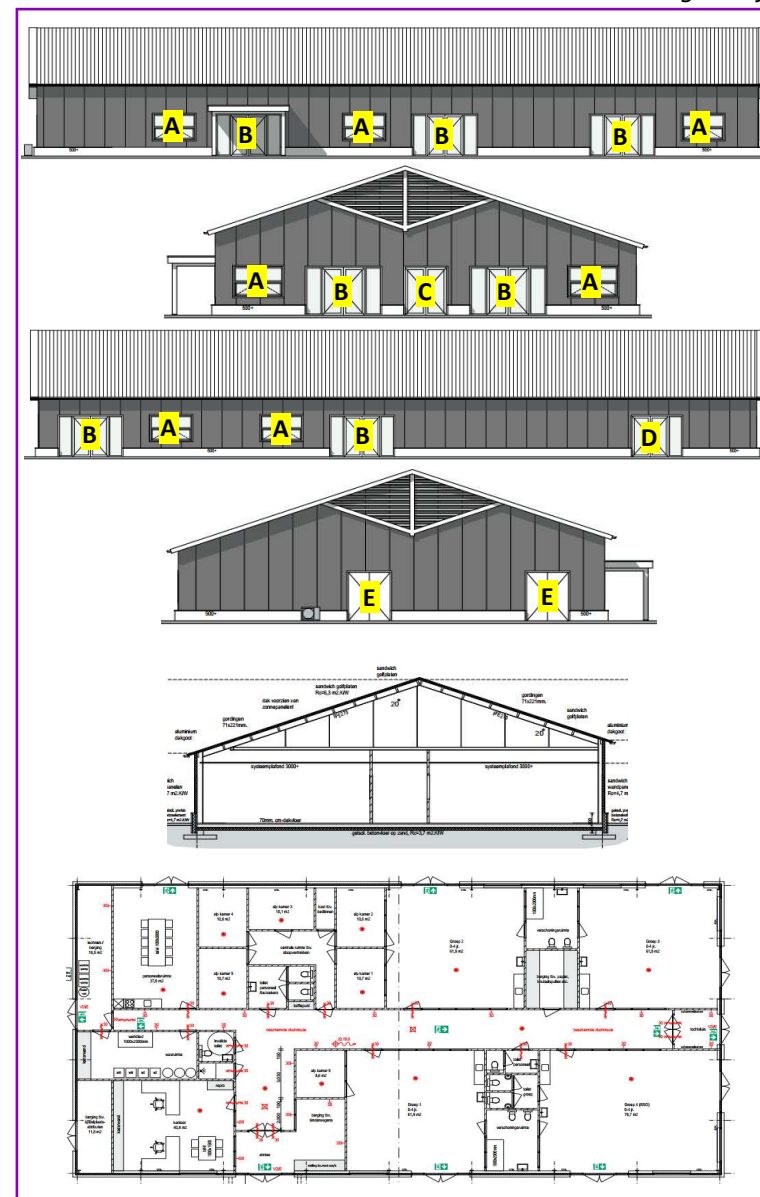
|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
| Projectnaam   | Nieuwbouw kinderdagverblijf Boerlestraat 8a te Wijhe |
| Projectnummer | 2024-35                                              |
| Adres         | Boerlestraat 8a te Wijhe                             |
| Opdrachtgever | Boxebeld Bouwadvies                                  |
| EP-adviseur   |                                                      |
| Datum         | 29-10-2024                                           |

| Resultaten                   | Eis             | Resultaat |
|------------------------------|-----------------|-----------|
| BENG 1 [kWh/m <sup>2</sup> ] | Energiebehoefte | 175,93    |
| BENG 2 [kWh/m <sup>2</sup> ] | Fossiel         | 67,11     |
| BENG 3 [%]                   | Hernieuwbaar    | 39,00     |
| Energielabel                 |                 | A+++      |

### Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Bijlage I   | Voorlopig energielabel          |
| Bijlage II  | Uitdraai BENG-berekening        |
| Bijlage III | Gegevens t.b.v. BENG berekening |

Aanzichten Kinderdagverblijf



| Algemene gebouwkenmerken |                              | Argumentatie                 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Type gebouw              | Utiliteit: kinderdagverblijf |                              |
| Bouwjaar                 | 2024                         | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek          | Detail                       | Nieuwbouw                    |
| Bouwwijze wanden         | hsb, sfb of staalskeletbouw  |                              |
| Bouwwijze vloeren        | Massief                      |                              |
| Gebruikersoppervlak [m2] |                              |                              |
| bijeenkomstfunctie       | 373,01                       |                              |
| kinderopvang             |                              |                              |
| kantoorfunctie           | 41,53                        |                              |
| Aantal bouwlagen [-]     | 1                            |                              |
| Oriëntatie voorgevel     | Noord                        |                              |
| Gebouwhoogte [m]         | 7,20                         |                              |
| Dakhelling [°]           | 20                           | Plat dak                     |

| Bouwkundig                                             |           | Argumentatie                                                                              | Actie door aannemer                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thermische eigenschappen dichte constructiedelen       |           |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Begane grondvloer [m2K/W]                              | 3,70      | Rc-waarden niveau Bouwbesluit aangehouden.                                                | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W]                                       | 4,70      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Rc hellend dak [m2K/W]                                 | 6,30      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Thermische eigenschappen transparante constructiedelen |           |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Materiaal kozijn                                       | Kunststof | Forfaitaire rekenwaarden aangehouden omdat de keuze voor het product nog niet is gemaakt. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening.                  |
| Uf raamkozijn [W/m2K]                                  | 1,80      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Type beglazing                                         | HR++      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Ug [W/m2K]                                             | 1,10      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| ZTA                                                    | 0,60      |                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Afstandhouder Ψ [W/mK]                                 | 0,060     |                                                                                           |                                                                                                                                         |

| Bouwkundig                                            |          | Argumentatie                                                             | Actie door aannemer                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Luchtdichtheid</i>                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| Qv10 [dm3/s·m GO]                                     | 0,98     | Forfaitair                                                               | Blowerdoormeting/ opblaasproef conform NEN 2686 dat de qv10-waarde aantoont niet verplicht.                                                                   |
| Leidingen door schil                                  | Onbekend |                                                                          | Leidingen door thermische schil isoleren                                                                                                                      |
| Toilet groepen                                        | 4        |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| <i>Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)</i> |          |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| Begane grondvloer                                     |          |                                                                          | Bewijstlast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk:                                                                                                        |
| fundering met de gevel                                | 3        |                                                                          | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm].                                                                                                   |
| fundering met kozijn                                  | 2        |                                                                          | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel.                |
| Gevel                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| onderdorpel kozijn                                    | 5        |                                                                          | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn                                       | 6        |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| bovendorpel kozijn                                    | 7        |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| hoeken in de gevel                                    | 9        |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| Dak                                                   |          |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| hellend dak - gevel (dakvoet)                         | 13       |                                                                          | Isolatie nergens minder dan 65 % van de isolatie van het dak en waarbij de isolatie op zijn hoogst wordt onderbroken door houten hulpconstructies             |
| hellend dak - gevel                                   | 15       |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| hellend dak - nok                                     | 16       |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| <i>Zonnewering en belemmeringen</i>                   |          |                                                                          |                                                                                                                                                               |
| Zonnewering                                           | geen     | Niet aangehouden, wel aanbevolen om het comfort in de zomer te verhogen. |                                                                                                                                                               |
| Belemmeringen                                         | geen     |                                                                          |                                                                                                                                                               |

| Installaties               |                                                                                 | Argumentatie                                    | Actie door aannemer                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Verwarming</i>          |                                                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Type installatie           | warmtepomp - elektrisch (2st.)                                                  | Forfaitair aangehouden vanwege onbekend systeem | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op dit gebouw. Ook gegevens over de inregeling van het systeem draagt bij aan het verbeteren van de energieprestatie. |
| Product                    | buitenlucht (afgifte binnenlucht)                                               |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Distributiesysteem         | Watergedragen                                                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Afgifte                    | Vloerverwarming                                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatuurregeling        | centrale regeling met naregeling per ruimte                                     |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Installaties               |                                                                                 | Argumentatie                                    | Actie door aannemer                                                                                                                                                                                          |
| <i>Tapwater</i>            |                                                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Type installatie           | boiler - elektrisch                                                             | Forfaitair aangehouden vanwege onbekend systeem | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op dit gebouw. Ook gegevens over de inregeling van het systeem draagt bij aan het verbeteren van de energieprestatie. |
| Product                    | Forfaitair 120L                                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Circulatieleiding          | niet aanwezig                                                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| lengte uittapleidingen [m] | < 3                                                                             |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Ventilatie</i>          |                                                                                 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Type installatie           | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal (2st.)                                | Forfaitair aangehouden vanwege onbekend systeem | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op dit gebouw. Ook gegevens over de inregeling van het systeem draagt bij aan het verbeteren van de energieprestatie. |
| Product                    | Forfaitair                                                                      |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Systeemvariant             | D.5a centrale WTW, CO <sub>2</sub> -metingen in VR en sturing op toe- of afvoer |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Ventilatiecapaciteit       | Onbekend                                                                        | n.t.b.                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| Luchtdichtheidsklasse      | Onbekend                                                                        |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |

| Installaties                |                                      | Argumentatie             | Actie door aannemer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verlichting                 |                                      |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| type                        | forfaitair                           | Standaard uitgangspunten | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op dit gebouw. Ook gegevens over de inregeling van het systeem draagt bij aan het verbeteren van de energieprestatie.                                                                                                                             |
| Verlichtingsvermogen [W/m2] | forfaitair                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parasitair vermogen         | forfaitair                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Daglichtregeling            | niet aanwezig                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Schakeling                  | Vertrekschakeling, handmatig aan/uit |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                             |                                      |                          | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PV-panelen                  |                                      |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Type installatie            | PV                                   | Aanname gedaan.          | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op dit gebouw. Het toepassen van een product met BCRG verklaring leidt tot gunstigere uitkomsten van de energieprestatieberekenig. Dit omdat dan wordt gerekend met een groter vermogen t.o.v. forfaitaire rekenwaarden. |
| Product                     | Jinko Solar JKM400M-54HL4-B          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aantal panelen [-]          | 46                                   |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| oriëntatie                  | Zuid                                 |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| hellingshoek [°]            | 20                                   |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ventilatie                  | Matig geventileerd                   |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| beschaduwing                | minimaal                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



**PAARHUIS**

Bijlage I Voorlopig energielabel  
t.b.v. aanvraag  
omgevingsvergunning

Dit gebouw  
heeft energielabel

A+++

G



| Isolatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Installaties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Gevels<div><div></div><div></div><div></div></div>++</div> <div>Gevelpanelen<div>n.v.t.</div></div> <div>Daken<div><div></div><div></div><div></div></div>++</div> <div>Vloeren<div><div></div><div></div><div></div></div>++</div> <div>Ramen<div><div></div><div></div><div>+</div></div>++</div> <div>Buitendeuren<div><div></div><div></div><div></div></div>++</div> | <div>Hoofdsysteem</div> <div>Verwarming<div>Warmtepomp</div></div> <div>Warm water<div>Elektrische</div></div> <div>Ventilatie<div>Balansventilatiesysteem</div></div> <div>Koeling<div>Geen koeling</div></div> <div>Verlichting<div>12,0 W/m² gemiddeld<br/>aangeleerd vermogen</div></div> <div>Zonnepanelen<div>18400 Wp</div></div> |

Dit gebouw voldoet aan het niveau van Energieprestaties Aard

Dit gebouw wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

Aandeel hernieuwbare energie

56,7 %

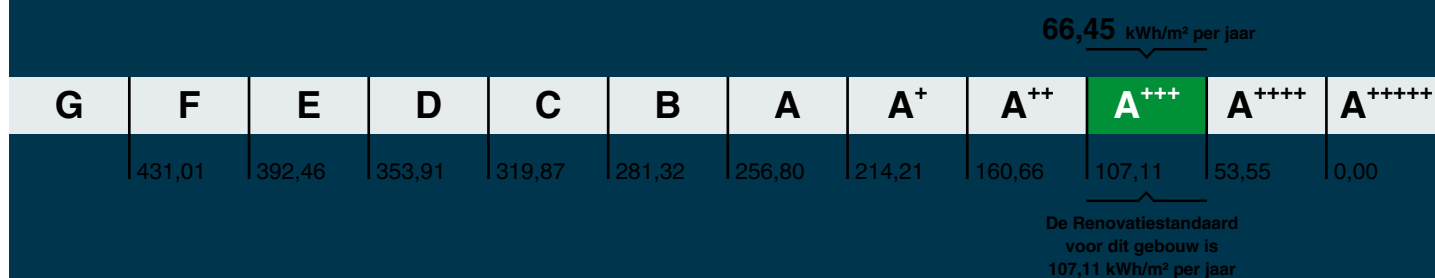
| Over dit gebouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Opnamedetails                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Objectomschrijving</div> <div>Paarhuis Bouw en Advies<br/>naast Boerlestraat 8a Wijk 1a nieuwbouw, 1 slaagverblijf</div> <div>Bouwjaar</div> <div>-</div> <div>Compactheid</div> <div>2,56</div> <div>Gebruiksoppervlakte</div> <div>661 m²</div> <div>Gebruiksfuncties</div> <div>0,0% Kinderopvang<br/>0,0% Kantoor</div> | <div>Naam</div> <div></div> <div>Examennummer</div> <div>1075.3487.7620</div> <div>Certificaathouder</div> <div>BuildingLabel B.V.</div> <div>Inschrijfnummer</div> <div>SKGIKOB 013039</div> <div>KvK-nummer</div> <div>39090359</div> <div>Soort opname</div> <div>Detailopname</div> <div>Certificerende instelling</div> <div>SKGIKOB</div> |



## Toelichting bij dit energielabel

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig het gebouw is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, bevochtiging en verlichting. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie een gebouw gebruikt, hoe beter het energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A<sup>++++</sup> het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Dit gebouw gebruikt 66,45 kWh/m<sup>2</sup> fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 15,58 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die dit gebouw gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van het gebouw. Hoe compacter een gebouw is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compact gebouw heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de hoeveelheid fossiele energie. Voldoen aan de Renovatiestandaard is nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft het gebouw nog een aardgasaansluiting, houd er dan rekening mee dat u in de toekomst vermoedelijk zal moeten overgaan op een duurzamer alternatief. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld gebruik en het gemiddelde Nederlandse klimaat.

Het energiegebruik voor apparatuur – zoals computers en procesinstallaties – is niet meegenomen in de berekening. Dit omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig het gebouw zelf is. Daarom is het energiegebruik op het energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op de energierekening.

### Voldoet aan de Renovatiestandaard?

☒ nee ☐ ja

De Renovatiestandaard is een grens aan de maximale hoeveelheid fossiele energie die in het gebouw gebruikt mag worden. **Het fossiele energiegebruik van dit gebouw is 66,45 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar.** Bij een fossiel energiegebruik van maximaal 107,11 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar voldoet dit gebouw aan de Renovatiestandaard. Meer informatie over de Renovatiestandaard vindt u op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl).

### Aandeel hernieuwbare energie

**Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 56,7%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Energiebehoefte

De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard ventilatiesysteem. Betere isolatie en het dichtmaken van kieren verlagen deze energiebehoefte. **De energiebehoefte van dit gebouw is 138,38 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.**

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van dit gebouw. Wilt u een gedetailleerder overzicht van deze kenmerken? Dit kunt u opvragen bij uw energieprestatie-adviseur.

Op basis van de energetische kenmerken van het gebouw is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van het gebouw verbeteren. Let op: het gaat om mogelijke kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden – uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit – is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van het gebouw. Een expert kan u hier over adviseren. Daarnaast helpt de expert u om maatregelen te laten passen in de meerjaren onderhoudsplanning. Hierbij is een algemeen aandachtspunt dat u vaak ook veel energiewinst haalt uit het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van het gebouw en installaties. Dit zorgt naast een lager energiegebruik ook voor een gezond en comfortabel binnenklimaat.

**Let op:** energiebesparing kan wettelijk verplicht zijn. Op [www.rvo.nl/bouwen-wonen](http://www.rvo.nl/bouwen-wonen) vindt u informatie over deze verplichtingen. Ook vindt u hier meer informatie over subsidies en financieringsmogelijkheden. Tot slot staan er praktijkvoorbeelden en tips hoe u aan de slag gaat met het verbeteren van het gebouw.

---

## Isolatie

Een gebouw verliest minder warmte wanneer u het goed isoleert. Ook bespaart u op de energiekosten en vermindert u de uitstoot van het broeikasgas CO<sub>2</sub>. Daarnaast verhoogt een goede isolatie het comfort in het gebouw. Het gebouw is gelijkmatiger warm doordat muren en ramen minder kou afgeven. Is het gebouw (gedeeltelijk) niet geïsoleerd? Dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de isolatie van het gebouw verbetert.

Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.

---

## Installaties

Naast het isoleren van het gebouw, is het belangrijk dat u aandacht besteedt aan de installaties. Met energiezuinige installaties of installaties die hernieuwbare energie gebruiken, gebruikt het gebouw minder fossiele energie en stoot ook minder CO<sub>2</sub> uit. Als er op dit punt nog verbetering in dit gebouw mogelijk is, dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de energieprestatie van dit gebouw kunt verbeteren.

Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.

### Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van het gebouw? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.

U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.

De naam van de certificaathouder staat op het energielabel.

Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.

Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op het energielabel.

Bent u huurder van het gebouw? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.

De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen.

### Meer Informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl).

De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op [www.rvo.nl/bouwen-wonen](http://www.rvo.nl/bouwen-wonen) kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van het gebouw. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op [www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid](http://www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid).



**PAARHUIS**

Bijlage II Uitvoerfile BENG  
berekening voorlopig energielabel

Algemene gegevens

|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| omschrijving     | 2024-35 Nieuwbouw kinderdagverblijf Boerlestraat 8a te Wijhe |
| plaats           | Wijhe                                                        |
| type gebouw      | utiliteitsgebouw                                             |
| soort bouw       | nieuwbouw                                                    |
| bouwjaar         | 2024                                                         |
| eigendom         | onbekend                                                     |
| opname           | detailopname                                                 |
| datum berekening | 28-10-2024                                                   |

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 november 2024** met de volgende registratienummers:

| omschrijving      | unieke omschrijving                                       | provisional ID                   | registratienummer | opnamedatum |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|
| Kinderdagverblijf | naast Boerlestraat 8a Wijhe - nieuwbouw Kinderdagverblijf | 9CA4A74D400A4B7EB26F181AEB830AF5 | 832994558         | 2-11-2024   |

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

| dichte constructie | vlak  | methodiek    | R <sub>c</sub> [m²K/W] |
|--------------------|-------|--------------|------------------------|
| Begane grondvloer  | vloer | vrije invoer | 3,70                   |
| Gevels             | gevel | vrije invoer | 4,70                   |
| Hellend dak        | dak   | vrije invoer | 6,30                   |

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

| transparante constructie | type | methodiek    | U <sub>W</sub> / U <sub>D</sub> [W/m²K] | g <sub>gl;n</sub> | A [m²] |
|--------------------------|------|--------------|-----------------------------------------|-------------------|--------|
| Merk A                   | raam | vrije invoer | 1,8                                     | 0,60              | 3,60   |
| Merk B                   | raam | vrije invoer | 1,8                                     | 0,60              | 4,63   |
| Merk B zijlichten        | raam | vrije invoer | 1,8                                     | 0,60              | 1,78   |
| Merk C                   | raam | vrije invoer | 1,8                                     | 0,60              | 4,70   |
| Merk D                   | raam | vrije invoer | 1,8                                     | 0,60              | 4,70   |

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

| transparante constructie | type | methodiek    | $U_W / U_D$ [W/m²K] | ggl;n | A [m²] |
|--------------------------|------|--------------|---------------------|-------|--------|
| Merk D zijlichten        | raam | vrije invoer | 1,8                 | 0,60  | 1,75   |
| Merk E dichte deuren     | deur | vrije invoer | 1,7                 | 0,00  | 4,70   |

### Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie                                                               | positie         | methodiek             | omschrijving                                                                       | $\psi$<br>[W/mK] |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1                                       | fundering       | NTA 8800<br>bijlage I | 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1                                       | 0,450            |
| 03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1                             | fundering       | NTA 8800<br>bijlage I | 03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1                             | 0,600            |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1      | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1      | 0,150            |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1         | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1         | 0,090            |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1      | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1      | 0,100            |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140            |
| 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1                          | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1                          | 0,160            |
| 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1                                    | vloerongebonden | NTA 8800<br>bijlage I | 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1                                    | 0,130            |
| 16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1                                      | dak             | NTA 8800<br>bijlage I | 16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1                                      | 0,050            |

## Indeling gebouw

### Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden            | type plafond                 | $n_{\text{bouwlaag}}$ |
|-----------|--------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| rekenzone | rekenzone 1  | massief beton     | hsb, sfb of staalskeletbouw | gesloten of verlaagd plafond | 1                     |

### Definieer utiliteitsgebouw

| omschrijving      | type gebouw                                      | rekenzone   | gebruiksfunctie                    | $A_g$ [m²] |
|-------------------|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|------------|
| Kinderdagverblijf | enkellaags utiliteitsgebouw, vrijstaand, met kap | rekenzone 1 | bijeenkomstfunctie<br>kinderopvang | 373,01     |
|                   |                                                  |             | kantoorfunctie                     | 41,53      |

## Definieer gemeenschappelijke ruimten

| gemeenschappelijke ruimte | wordt gebruikt tbv                                                                                                | Ag [m²] | invoer verliesoppervlakken |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
| Kast                      | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 19,15   | bij rekenzone(s)           |
| Overloop                  | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 3,28    | bij rekenzone(s)           |
| Toilet personeel          | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 10,95   | bij rekenzone(s)           |
| Berging                   | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 11,86   | bij rekenzone(s)           |
| Verschoningsruimte 1      | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang                                                   | 12,26   | bij rekenzone(s)           |
| Centrale hal              | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 101,08  | bij rekenzone(s)           |
| Entree                    | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 23,09   | bij rekenzone(s)           |
| Verschoningsruimte 2      | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang                                                   | 12,28   | bij rekenzone(s)           |
| Toiletten                 | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 11,83   | bij rekenzone(s)           |
| Wasruimte                 | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 21,97   | bij rekenzone(s)           |
| Toilet en douche          | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 6,72    | bij rekenzone(s)           |
| Berging                   | Kinderdagverblijf: rekenzone 1: bijeenkomstfunctie kinderopvang<br>Kinderdagverblijf: rekenzone 1: kantoorfunctie | 12,31   | bij rekenzone(s)           |

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| dichte constructie                                                                              | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|------------------|
| <b>Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (<math>z \leq 0,3</math>) - 675,62 m²</b> |           |       |       |                  |
| Begane grondvloer - R <sub>c</sub> = 3,70                                                       |           |       |       | 675,62           |
| <b>Zuidgevel - buitenlucht, Z - 130,03 m² - 90°</b>                                             |           |       |       |                  |
| Gevels - R <sub>c</sub> = 4,70                                                                  |           |       |       | 100,00           |
| <b>Oostgevel - buitenlucht, O - 101,45 m² - 90°</b>                                             |           |       |       |                  |
| Gevels - R <sub>c</sub> = 4,70                                                                  |           |       |       | 92,05            |
| <b>Westgevel - buitenlucht, W - 101,45 m² - 90°</b>                                             |           |       |       |                  |
| Gevels - R <sub>c</sub> = 4,70                                                                  |           |       |       | 73,17            |
| <b>Noordgevel - buitenlucht, N - 154,54 m² - 90°</b>                                            |           |       |       |                  |
| Gevels - R <sub>c</sub> = 4,70                                                                  |           |       |       | 120,95           |

### Geometrie dichte constructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| dichte constructie                                          | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|------------------|
| <b>Hellend dak noord - buitenlucht, N - 329,15 m² - 20°</b> |           |       |       |                  |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$                                  |           |       |       | 329,15           |
| <b>Hellend dak zuid - buitenlucht, Z - 400,85 m² - 20°</b>  |           |       |       |                  |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$                                  |           |       |       | 400,85           |

### Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| transparante constructie                             | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing         | zonwering      | ventilatieve koeling |
|------------------------------------------------------|--------|------------------|----------------------|----------------|----------------------|
| <b>Zuidgevel - buitenlucht, Z - 130,03 m² - 90°</b>  |        |                  |                      |                |                      |
| Merk A - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 2      | 7,20             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 2      | 9,26             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B zijlichten - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$      | 4      | 7,12             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk D - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 1      | 4,70             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk D zijlichten - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$      | 1      | 1,75             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| <b>Oostgevel - buitenlucht, O - 101,45 m² - 90°</b>  |        |                  |                      |                |                      |
| Merk E dichte deuren - $U = 1,7 / g_{gl,n} = 0,00$   | 2      | 9,40             |                      | geen zonwering | niet aanwezig        |
| <b>Westgevel - buitenlucht, W - 101,45 m² - 90°</b>  |        |                  |                      |                |                      |
| Merk A - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 2      | 7,20             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 2      | 9,26             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B zijlichten - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$      | 4      | 7,12             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk C - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 1      | 4,70             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| <b>Noordgevel - buitenlucht, N - 154,54 m² - 90°</b> |        |                  |                      |                |                      |
| Merk A - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 3      | 10,80            | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 2      | 9,26             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B zijlichten - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$      | 4      | 7,12             | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig        |
| Merk B - $U = 1,8 / g_{gl,n} = 0,60$                 | 1      | 4,63             | constante overstek   | geen zonwering | niet aanwezig        |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| transparante constructie                               | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwning      | zonwering      | ventilatieve koeling |
|--------------------------------------------------------|--------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|
| <u>Constante overstek</u>                              |        |                  |                    |                |                      |
| afstand                                                | 2,09 m |                  |                    |                |                      |
| hoogte                                                 | 1,22 m |                  |                    |                |                      |
| overstekhoek                                           | 30 °   |                  |                    |                |                      |
| Merk B zijlichten - U = 1,8 / g <sub>gl,n</sub> = 0,60 | 1      | 1,78             | constante overstek | geen zonwering | niet aanwezig        |
| <u>Constante overstek</u>                              |        |                  |                    |                |                      |
| afstand                                                | 2,09 m |                  |                    |                |                      |
| hoogte                                                 | 1,22 m |                  |                    |                |                      |
| overstekhoek                                           | 30 °   |                  |                    |                |                      |

## Geometrie lineaire constructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| lineaire constructie                                                                           | opmerking      | lengte [m] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| <b>Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 675,62 m²</b>                |                |            |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450                                       | Merk B 7x 3.41 | 23,87      |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450                                       | Merk C         | 1,96       |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450                                       | Merk D         | 1,96       |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450                                       | Merk E 2x 1.96 | 3,92       |
| 03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,600                             |                | 77,45      |
| <b>Zuidgevel - buitenlucht, Z - 130,03 m² - 90°</b>                                            |                |            |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150      | Merk A 2x 2.28 | 4,56       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090         | Merk A 4x 1.58 | 6,32       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100      | Merk A 2x 2.28 | 4,56       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090         | Merk B 4x 2.4  | 9,60       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100      | Merk B 2x 3.41 | 6,82       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090         | Merk D 2x 2.4  | 4,80       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100      | Merk D         | 2,69       |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 |                | 4,16       |
| 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,160                          |                | 18,58      |

## Geometrie lineaire constructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1

| lineaire constructie                                                                                | opmerking      | lengte [m] |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| <b>Oostgevel - buitenlucht, O - 101,45 m<sup>2</sup> - 90°</b>                                      |                |            |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk E 4x 2.4  | 9,60       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk E 2x 1.96 | 3,92       |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,140$ | 2.08 + 1.75    | 3,83       |
| 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,130$                                    | 4.43 + 5.4     | 9,83       |
| <b>Westgevel - buitenlucht, W - 101,45 m<sup>2</sup> - 90°</b>                                      |                |            |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,150$      | Merk A 2x 2.28 | 4,56       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk A 4x 1.58 | 6,32       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk A 2x 2.28 | 4,56       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk B 4x 2.4  | 9,60       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk B 2x 3.41 | 6,82       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk C 2x 2.4  | 4,80       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk C         | 1,96       |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,140$ | 2.08 + 1.75    | 3,83       |
| 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,130$                                    | 4.43 + 5.4     | 9,83       |
| <b>Noordgevel - buitenlucht, N - 154,54 m<sup>2</sup> - 90°</b>                                     |                |            |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,150$      | Merk A 3x 2.28 | 6,84       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk A 6x 1.58 | 9,48       |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk A 3x 2.28 | 6,84       |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,090$         | Merk B 6x 2.4  | 14,40      |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,100$      | Merk B 3x 3.41 | 10,23      |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,140$ |                | 3,50       |
| 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,160$                          |                | 18,58      |
| <b>Hellend dak noord - buitenlucht, N - 329,15 m<sup>2</sup> - 20°</b>                              |                |            |
| 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,160$                          |                | 18,58      |
| 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,130$                                    |                | 8,86       |
| 16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,050$                                      |                | 18,58      |

**Geometrie lineaire constructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1**

| lineaire constructie                                                       | opmerking | lengte [m] |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>Hellend dak zuid - buitenlucht, Z - 400,85 m<sup>2</sup> - 20°</b>      |           |            |
| 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,160$ |           | 18,57      |
| 15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,130$           |           | 10,79      |
| 16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1 - $\Psi = 0,050$             |           | 18,58      |

**Kenmerken vloerconstructie - Kinderdagverblijf - rekenzone 1 - Begane grondvloer****Luchtdoorlaten****Infiltratie**

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 7,20 m                           |
| invoer infiltratie        | geen meetwaarde voor infiltratie |

**Definieer infiltratie**

| gebouw | $q_{v,10;lea;ref}$ [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlak] |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| gebouw | 0,98                                                                         |

**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                   | 4 toiletgroepen                                    |

**Verwarming 1****Aantal identieke systemen**

2

**Aangesloten rekenzones**

rekenzone 1

**Opwekking****Opwekker 1**

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| type opwekker           | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker         | forfaitair              |
| functie(s) van opwekker | verwarming              |

|                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp                                           | buitenlucht (afgifte water)         |
| toestel / warmteleveringssysteem                          | warmtepomp - elektrisch             |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem                         | 26077 kWh                           |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel)              | 26077 kWh                           |
| COP                                                       | 3,05                                |
| energiefractie                                            | 1,000                               |
| hulpenergie per toestel                                   | 581 kWh                             |

### Distributie

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| type distributiesysteem    | tweepijpsysteem     |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 45°C                |
| waterzijdige inregeling    | inregeling onbekend |

#### Buiten verwarmde zone

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| invoer leidingen            | leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend |
| totale leidinglengte        | 31,74 m                                                   |
| isolatie leidingen          | geïsoleerd                                                |
| isolatie kleppen en beugels | kleppen en beugels - niet-geïsoleerd                      |

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| aanvullende distributiepomp | aanvullende distributiepomp niet aanwezig |
|-----------------------------|-------------------------------------------|

### distributiepompen

#### omschrijving

pomp 1

### Afgifte

#### Afgiftesysteem 1

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| type afgiftesysteem             | vloerverwarming                             |
| type ruimtetemperatuur regeling | centrale regeling met naregeling per ruimte |

### Ventilatoren voor afgifte

#### invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

## Warm tapwater 1

#### Aantal identieke systemen

2

**Aangesloten op warm tapwatersysteem**

Kinderdagverblijf:rekenzone 1

**Opwekking****Opwekker 1**

|                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| type opwekker                                             | boiler - elektrisch                 |
| invoer opwekker                                           | forfaitair                          |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| warmtebehoefte tapwatersysteem                            | 1223 kWh                            |
| COP                                                       | 1,00                                |
| energiefractie                                            | 1,000                               |
| hulpenergie per toestel                                   | 0 kWh                               |

**Voorraadvaten****Voorraadvat 1**

|                                                      |                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| invoer warmteverliezen voorraadvat(en)               | productspecifiek           |
| type vat                                             | Stiebel Eltron SHZ 120 LCD |
| volume voorraadvat(en)                               | 120 liter                  |
| transmissiefactor van het boilervat ( $H_{sto,ls}$ ) | 0,95 W/K                   |
| aantal voorraadvat(en)                               | 1 vat(en)                  |
| opstelplaats voorraadvat(en)                         | in zone rekenzone 1        |

**Distributie**

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

**distributiepompen**

omschrijving

pomp 1

**Afgifte**

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

**Ventilatie 1****Aantal identieke systemen**

1

**Aangesloten rekenzones**

rekenzone 1

## Type ventilatiesysteem

|                          |                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ventilatiesysteem        | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal                          |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair                                                         |
| luchtbehandelingskast    | luchtbehandelingskast niet aanwezig                                |
| systeemvariant           | D.5a centrale WTW, COI-metingen in VR en sturing op toe- of afvoer |
| $f_{ctrl}$               | 0,67                                                               |
| passieve koeling         | automatische passieve koelregeling                                 |

## Warmteterugwinning

|                                                           |                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| type warmteterugwinning                                   | kruisstroomwarmtewisselaar                        |
| rendement warmteterugwinning                              | 0,550                                             |
| bypass                                                    | bypass onbekend                                   |
| bypassaandeel                                             | 0,00                                              |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

## Ventilatoren

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| invoer ventilator vermogen      | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling       |

## Ventilatiedebieten

|                                                                |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit | werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

## Distributie en regelingen

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|

## PV 1

|                                               |                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | gebouw                                                              |
| invoer wattpiekvermogen                       | productspecifiek Wp/paneel                                          |
| PV systeem gedeeld                            | PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel |
| product                                       | Jinko Solar JKM400M-54HL4-B                                         |
| wattpiekvermogen per paneel                   | 400 Wp/paneel                                                       |
| gemiddelde veroudering per jaar               | 0,50 %                                                              |

## PV-velden

| n <sub>panelen</sub> | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie         | beschaduwing         |
|----------------------|------------|------------------|--------------------|----------------------|
| 46                   | zuid       | 20               | matig geventileerd | minimale belemmering |

## Verlichting

invoer verlichtingsvermogen

forfaitair verlichtingsvermogen

invoer parasitair vermogen

forfaitair parasitair vermogen

## Verlichtingzones

| omschrijving         | rekenzone   | verlichtingszone | A <sub>verl</sub> [m²] | type verlichting | kantoor > 30 m² | verlichtingsregeling                 |
|----------------------|-------------|------------------|------------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Kinderdagverblijf    | rekenzone 1 | 1                | 414,54                 | LED na 2016      | kantoor > 30 m² | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Kast                 |             | 1                | 19,15                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Overloop             |             | 1                | 3,28                   | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Toilet personeel     |             | 1                | 10,95                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Berging              |             | 1                | 11,86                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Verschoningsruimte 1 |             | 1                | 12,26                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Centrale hal         |             | 1                | 101,08                 | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Entree               |             | 1                | 23,09                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Verschoningsruimte 2 |             | 1                | 12,28                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Toiletten            |             | 1                | 11,83                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Wasruimte            |             | 1                | 21,97                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Toilet en douche     |             | 1                | 6,72                   | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |
| Berging              |             | 1                | 12,31                  | LED na 2016      | n.v.t           | vertrekschakeling:<br>hand aan / uit |

## Resultaten

### Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator                      |                          | eis                       | resultaat                 |   |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| energiebehoefte                | $E_{wH+C,nd,ventsys=C1}$ | 175,93 kWh/m <sup>2</sup> | 138,38 kWh/m <sup>2</sup> | ✓ |
| primaire fossiele energie      | $E_{wPTot}$              | 67,11 kWh/m <sup>2</sup>  | 66,45 kWh/m <sup>2</sup>  | ✓ |
| aandeel hernieuwbare energie   | $RER_{PrenTot}$          | 39,0 %                    | 56,7 %                    | ✓ |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePPrenTot}$         |                           | 87,08                     |   |
| energielabel                   |                          |                           | A+++                      |   |

### Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie       |            | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming    | $E_{H,ci}$ |                      |                 |                          |                     |
| elektrisch    |            | 17100 kWh            | 24795 kWh       | 1162 kWh                 | 1686 kWh            |
| warm tapwater | $E_{W,ci}$ |                      |                 |                          |                     |
| elektrisch    |            | 2446 kWh             | 3546 kWh        | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| ventilatoren  | $E_{V,ci}$ | 4359 kWh             | 6321 kWh        | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| verlichting   | $E_{L,ci}$ | 20779 kWh            | 30129 kWh       | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| Totaal        |            |                      | 64791 kWh       |                          | 1686 kWh            |

### Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

|                                               |            |           |
|-----------------------------------------------|------------|-----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie |            | 66477 kWh |
| opgewekte elektriciteit                       |            | 22536 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik     | $EP_{tot}$ | 43940 kWh |

### Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

|               |              |           |
|---------------|--------------|-----------|
| verwarming    | $EP_{ren,H}$ | 35055 kWh |
| warm tapwater | $EP_{ren,W}$ | 0 kWh     |
| koeling       | $EP_{ren,C}$ | 0 kWh     |

**Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800**

|               |               |           |
|---------------|---------------|-----------|
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 22536 kWh |
| totaal        | $E_{PrenTot}$ | 57591 kWh |

**Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| gebouwgebonden installaties      | 45846 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 0 kWh     |
| opgewekte elektriciteit          | 15542 kWh |
| totaal                           | 30304 kWh |

**Oppervlakten**

|                            |             |                        |
|----------------------------|-------------|------------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 661,32 m <sup>2</sup>  |
| verliesoppervlakte         | $A_{ls}$    | 1690,40 m <sup>2</sup> |
| compactheid                |             | 2,56                   |

**COI-emissie volgens NTA 8800**

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| CO <sub>2</sub> -emissie | 10303 kg |
|--------------------------|----------|

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.

**KWALITEITSVERKLARING SHZ ELEKTRISCHE BOILERS**

Document nr. KVL.SHZ-23.08.24  
Uitgegeven: 23-08-2024  
Geldig tot: ---

**Verklaring voor de energieprestaties ten behoeve van NTA 8800 voor een thermisch voorraadvat.**

STIEBEL ELTRON Nederland B.V. levert onder meer SHZ elektrische boilers in een range van 30 t/m 150 liter tapwateropslag.

Deze verklaring betreft de warmteoverdrachtscoëfficiënt  $H_{sto;ls}$  (W/K) en het stand-byverlies  $Q_{stb;ls;ref}$  (kWh/24h) van tapwatervoorraadvaten:

- SHZ-serie met 30, 50, 80, 100, 120 en 150 liter inhoud bepaald conform NEN-EN 60379:2004, berekend bij 20 °C omgevingstemperatuur en 65 °C warmwatertemperatuur.

Onderstaande tabel geeft de warmteoverdrachtscoëfficiënt  $H_{sto;ls}$  (W/K) en het stand-byverlies  $Q_{stb;ls;ref}$  (kWh/24h) afhankelijk van het type:

| Type        | $H_{sto;ls}$ (W/K) | $Q_{stb;ls;ref}$ (kWh/24h) |
|-------------|--------------------|----------------------------|
| SHZ 30 LCD  | 0,44               | 0,456                      |
| SHZ 50 LCD  | 0,52               | 0,529                      |
| SHZ 80 LCD  | 0,60               | 0,636                      |
| SHZ 100 LCD | 0,85               | 0,893                      |
| SHZ 120 LCD | 0,95               | 0,985                      |
| SHZ 150 LCD | 1,10               | 1,098                      |

De waarden in bovenstaande tabel mogen in het kader van NTA 8800 als rekenwaarde worden gebruikt in de NTA 8800 vergelijking 13.60.

STIEBEL-ELTRON Nederland B.V.

Daviottenweg 36

5222 BH 's-Hertogenbosch

| Codering:                   | 20201708GK                                |                           |                             |                                     |                |                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------|
| Betreft:                    | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Toepassing:                 | NTA 8800                                  |                           |                             |                                     |                |                  |
| Fabrikanten:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Leverancier:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Categorie:                  | PV-panelen                                |                           |                             |                                     |                |                  |
| Ingangsdatum verklaring:    | 27-9-2019 / laatste toegevoegd 09-09-2024 |                           |                             |                                     |                |                  |
| Geldigheidsduur verklaring: |                                           |                           |                             |                                     |                |                  |
| Blad                        | 1 van 4                                   |                           |                             |                                     |                |                  |
| PV-paneel                   |                                           | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* |                | Datum toegevoegd |
| Merk                        | Type                                      |                           |                             | NTA 8800: 2020                      | NTA 8800: 2022 |                  |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM580N-72HL4-BDV                         | 580                       | 2,58                        | n.v.t.                              | 224,81         | 09-09-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM580N-72HL4-BDX                         | 580                       | 2,58                        | n.v.t.                              | 224,81         | 09-09-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM585N-72HL4-BDX                         | 585                       | 2,58                        | n.v.t.                              | 226,74         | 09-09-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM405N-6RL3-B                            | 405                       | 1,91                        | n.v.t.                              | 212,04         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM430N-54HL4R-V                          | 430                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 215,00         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM445N-54HL4R-V                          | 445                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 222,50         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM450N-54HL4R-V                          | 450                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 225,00         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM455N-54HL4R-V                          | 455                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 227,50         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM440N-54HL4R-B                          | 440                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 220,00         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM445N-54HL4R-B                          | 445                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 222,50         | 22-08-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM610N-66HL4M-V                          | 610                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 225,93         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM610N-66HL4M                            | 610                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 225,93         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM615N-66HL4M-V                          | 615                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 227,78         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM615N-66HL4M                            | 615                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 227,78         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM620N-66HL4M-V                          | 620                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 229,63         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM620N-66HL4M                            | 620                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 229,63         | 29-07-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM405M-54HL4-V                           | 405                       | 1,95                        | n.v.t.                              | 207,69         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM405M-54HL4                             | 405                       | 1,95                        | n.v.t.                              | 207,69         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM615N-66HL4M-BDV                        | 615                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 227,78         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM620N-66HL4M-BDV                        | 620                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 229,63         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM425N-54HL4R-BDB                        | 425                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 212,50         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM430N-54HL4R-BDB                        | 430                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 215,00         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM435N-54HL4R-BDB                        | 435                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 217,50         | 03-06-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM440N-54HL4R-BDB                        | 440                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 220,00         | 03-06-24         |

\* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

| Codering:                   | 20201708GK                                |                           |                             |                                     |                |                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------|
| Betreft:                    | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Toepassing:                 | NTA 8800                                  |                           |                             |                                     |                |                  |
| Fabrikanten:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Leverancier:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                             |                                     |                |                  |
| Categorie:                  | PV-panelen                                |                           |                             |                                     |                |                  |
| Ingangsdatum verklaring:    | 27-9-2019 / laatste toegevoegd 09-09-2024 |                           |                             |                                     |                |                  |
| Geldigheidsduur verklaring: |                                           |                           |                             |                                     |                |                  |
| Blad                        | 2 van 4                                   |                           |                             |                                     |                |                  |
| PV-paneel                   |                                           | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* |                | Datum toegevoegd |
| Merk                        | Type                                      |                           |                             | NTA 8800: 2020                      | NTA 8800: 2022 |                  |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM465M-7RL3-V                            | 465                       | 2,25                        | n.v.t.                              | 206,67         | 26-02-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM465M-7RL3                              | 465                       | 2,25                        | n.v.t.                              | 206,67         | 26-02-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM610N-66HL4M-BDV                        | 610                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 225,93         | 10-01-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM605N-66HL4M-BDV                        | 605                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 224,07         | 10-01-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM600N-66HL4M-BDV                        | 600                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 222,22         | 10-01-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM595N-66HL4M-BDV                        | 595                       | 2,70                        | n.v.t.                              | 220,37         | 10-01-24         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM565N-72HL4-BDV                         | 565                       | 2,58                        | n.v.t.                              | 218,99         | 17-05-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM425N-54HL4R-B                          | 425                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 212,50         | 12-04-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM430N-54HL4R-B                          | 430                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 215,00         | 12-04-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM435N-54HL4R-B                          | 435                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 217,50         | 12-04-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM435N-54HL4R-V                          | 435                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 217,50         | 12-04-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM440N-54HL4R-V                          | 440                       | 2,00                        | n.v.t.                              | 220,00         | 12-04-23         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM410N-54HL4-B                           | 410                       | 1,95                        | 205                                 | 210,26         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM415N-54HL4-B                           | 415                       | 1,95                        | 210                                 | 212,82         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM420N-54HL4-B                           | 420                       | 1,95                        | 215                                 | 215,38         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM420N-54HL4-V                           | 420                       | 1,95                        | 215                                 | 215,38         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM425N-54HL4-V                           | 425                       | 1,95                        | 215                                 | 217,95         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM430N-54HL4-V                           | 430                       | 1,95                        | 220                                 | 220,51         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM410N-54HL4-V                           | 410                       | 1,95                        | 205                                 | 210,26         | 31-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM560N-72HL4-V                           | 560                       | 2,58                        | 215                                 | 217,05         | 03-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM420N-54HL4-B                           | 420                       | 1,95                        | 215                                 | 215,38         | 03-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM415N-54HL4-B                           | 415                       | 1,95                        | 210                                 | 212,82         | 03-10-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM360M-6TL3-B                            | 360                       | 1,74                        | 205                                 | 206,90         | 24-05-22         |

\* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

| Codering:                   | 20201708GK                                |                           |                                          |                                                              |                |                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| Betreft:                    | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring       |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Toepassing:                 | NTA 8800                                  |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Fabrikanten:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Leverancier:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Categorie:                  | PV-panelen                                |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Ingangsdatum verklaring:    | 27-9-2019 / laatste toegevoegd 09-09-2024 |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Geldigheidsduur verklaring: |                                           |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| Vervolgblad                 | 3 van 4                                   |                           |                                          |                                                              |                |                  |
| PV-paneel                   |                                           | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m <sup>2</sup> ) | Piekvermogen per m <sup>2</sup> paneel [Wp/m <sup>2</sup> ]* |                | Datum toegevoegd |
| Merk                        | Type                                      |                           |                                          | NTA 8800: 2020                                               | NTA 8800: 2022 |                  |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM380M-6RL3-BK                           | 380                       | 1,91                                     | 195                                                          | 198,95         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM395M-54HL4-BK                          | 395                       | 1,95                                     | 200                                                          | 202,56         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM400M-54HL4-BK                          | 400                       | 1,95                                     | 205                                                          | 205,13         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM360N-6TL3-BK                           | 360                       | 1,74                                     | 205                                                          | 206,90         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM370N-6TL3-BK                           | 370                       | 1,74                                     | 210                                                          | 212,64         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM390N-6RL3-BK                           | 390                       | 1,91                                     | 200                                                          | 204,19         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM545M-72HL4-V                           | 545                       | 2,58                                     | 210                                                          | 211,24         | 24-05-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM395M-54HL4-B                           | 395                       | 1,95                                     | 200                                                          | 202,56         | 22-04-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM400M-54HL4-B                           | 400                       | 1,95                                     | 200                                                          | 205,13         | 22-04-22         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM440M-60HL4-V                           | 440                       | 2,16                                     | 200                                                          | 203,70         | 03-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM445M-60HL4-V                           | 445                       | 2,16                                     | 205                                                          | 206,02         | 04-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM450M-60HL4-V                           | 450                       | 2,16                                     | 205                                                          | 208,33         | 05-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM455M-60HL4-V                           | 455                       | 2,16                                     | 210                                                          | 210,65         | 06-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM460M-60HL4-V                           | 460                       | 2,16                                     | 210                                                          | 212,96         | 07-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM530M-72HL4-V                           | 530                       | 2,58                                     | 205                                                          | 205,43         | 08-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | MM445-60HLD-MBV                           | 445                       | 2,16                                     | 205                                                          | 206,02         | 09-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM395M-6RL3-V                            | 395                       | 1,91                                     | 205                                                          | 206,81         | 10-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM385N-6RL3-B                            | 385                       | 1,91                                     | 200                                                          | 201,57         | 11-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM440M-6TL4-V                            | 440                       | 2,12                                     | 205                                                          | 207,55         | 12-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM530M-72HL4-V                           | 530                       | 2,58                                     | 205                                                          | 205,43         | 13-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | MM530-72HLD-MBV                           | 530                       | 2,58                                     | 205                                                          | 205,43         | 14-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM330N-60H-MBB-B                         | 330                       | 1,69                                     | 195                                                          | 195,27         | 15-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM325N-60H-MBB-B                         | 325                       | 1,69                                     | 190                                                          | 192,31         | 16-12-21         |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM355M-6TL3-V                            | 355                       | 1,74                                     | 200                                                          | 204,02         | 18-03-21         |

\* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m<sup>2</sup> naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m<sup>2</sup> afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m<sup>2</sup> uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m<sup>2</sup> uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

| Codering:                   | 20201708GK                                |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Betreft:                    | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring       |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Toepassing:                 | NTA 8800                                  |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Fabrikanten:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Leverancier:                | Jinko Solar CO, Ltd                       |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Categorie:                  | PV-panelen                                |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Ingangsdatum verklaring:    | 27-9-2019 / laatste toegevoegd 09-09-2024 |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Geldigheidsduur verklaring: |                                           |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| Vervolgblad                 | 4 van 4                                   |                                 |                                   |                                        |                   |                     |
| PV-paneel                   |                                           | Piek<br>vermogen<br>paneel [Wp] | Oppervlakte<br>per paneel<br>(m2) | Piekvermogen per m2<br>paneel [Wp/m2]* |                   | Datum<br>toegevoegd |
| Merk                        | Type                                      |                                 |                                   | NTA 8800:<br>2020                      | NTA 8800:<br>2022 |                     |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM350N-6TL3-B                            | 350                             | 1,74                              | 200                                    | 201,15            | 18-03-21            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM355N-6TL3-B                            | 355                             | 1,74                              | 200                                    | 204,02            | 18-03-21            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM360M-6TL3-V                            | 360                             | 1,74                              | 205                                    | 206,90            | 10-03-21            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM345M-6TL3-B                            | 345                             | 1,74                              | 195                                    | 198,28            | 09-12-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM350M-6TL3-B                            | 350                             | 1,74                              | 200                                    | 201,15            | 09-12-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM390N-6RL3-B                            | 390                             | 1,91                              | 200                                    | 204,19            | 09-12-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM390M-6RL3-V                            | 390                             | 1,91                              | 200                                    | 204,19            | 09-12-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM380M-6RL3-B                            | 380                             | 1,91                              | 195                                    | 198,95            | 09-12-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM320M-60HB                              | 320                             | 1,69                              | 185                                    | 189,35            | 18-03-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM330M-60H                               | 330                             | 1,69                              | 195                                    | 195,27            | 18-03-20            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM320M-60-V                              | 320                             | 1,65                              | 190                                    | 193,94            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM325M-60-V                              | 325                             | 1,65                              | 190                                    | 196,97            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM310M-60B                               | 310                             | 1,65                              | 185                                    | 187,88            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM315M-60B                               | 315                             | 1,65                              | 185                                    | 190,91            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM335M-60                                | 335                             | 1,65                              | 200                                    | 203,03            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM335M-60H-V                             | 335                             | 1,69                              | 195                                    | 198,22            | 27-09-19            |
| Jinko Solar CO, Ltd         | JKM340M-60H-V                             | 340                             | 1,69                              | 200                                    | 201,18            | 27-09-19            |

\* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.



**PAARHUIS**

Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG  
berekening voorlopig energielabel