

# Kwaliteitsbijdrage Johannes-Hoeve Baarlo November 2021

Johannes-Hoeve  
Napoleonsbaan Noord 8  
5991 NV Baarlo



**Bureau B**  
Bouwkundig advies  
en tekenwerk

Bram Philipsen  
06 – 45 070 191

Ruijsstraat 17  
5981 CL Panningen  
[info@bureau-b.eu](mailto:info@bureau-b.eu)  
[www.bureau-b.eu](http://www.bureau-b.eu)

KVK 59258209  
BTW nr. NL001839420B89  
IBAN NL14 RBRB 0850 5709 56

# Bureau B

## ***Inleiding:***

De Johannes-Hoeve in Baarlo betreft een bedrijfslocatie in Baarlo waar verschillende (re)creatieve functies samensmelten op één plek. Een combinatie van verblijven, recreëren, creëren, kunst en horeca.

Die functies willen we uitbreiden om aan nieuwe vraag en verwachtingspatronen te kunnen blijven voldoen. Vandaar de plannen op de huidige locatie en gebruik uit te breiden met:

- Restaurantfunctie
- Galerij/ atelier
- 5 recreatiebungalows gelegen op het terrein

Voor deze planontwikkeling is een principeverzoek ingediend bij de gemeente Peel en Maas. Deze principemedewerking is toegezegd en we zitten op dit moment in de fase bestemmingsplanwijziging/ -aanpassing om het voorgestelde plan ook mogelijk te maken. Een verplicht onderdeel van die bestemmingsplanwijziging is het inpassen van een kwalitatieve bijdrage. Gemeente Peel en Maas heeft daar een kwaliteitskader voor opgesteld waaraan voldaan moet worden.

In deze toelichting geven wij u graag aan hoe wij deze kwaliteitsbijdrage willen leveren.

# Bureau B

## **Toetsingscriteria:**

Het Kwaliteitskader Buitengebied Peel en Maas stelt dat er een inspanning geleverd moet worden die voldoet aan de Basiskwaliteit Plus. Deze zal bestaan uit een groene inpassing groot 10 % van het gehele bestemmingsvlak, waarbij bestaand gebiedseigen groen kan worden meegeteld.

Daarnaast is nog een aanvullende kwaliteitsbijdrage gevraagd.

Met eerder vastgelegde uitgangspunten volgt de onderstaande berekening betreffende de waarde van de basiskwaliteit Plus en de Aanvullende Kwaliteitsbijdrage die geleverd dient te worden.

| <b>Basiskwaliteit Plus</b>                                     | <b>Hoeveelheid</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Eenheidsprijs</b> | <b>Totaal</b>    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------|
| Basiskwaliteit Plus (10% van totale bestemmingsvlak 17.875 m2) | 1787,5             | m2             | € 6                  | € 10.725         |
| <b>Subtotaal</b>                                               |                    |                |                      | <b>€ 10.725</b>  |
| <b>Aanvullende Kwaliteit</b>                                   |                    |                |                      |                  |
| <b>Gebiedseigen recreatie</b>                                  | <b>Hoeveelheid</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Eenheidsprijs</b> | <b>Totaal</b>    |
| Bestaande bebouwing (woonhuis & B&B)                           | 397                | m2             | € 6                  | € 2.382          |
| Bestaande verharding                                           | 490                | m2             | € 6                  | € 2.940          |
| Bestaande fietsenstalling                                      | 83                 | m2             | € 6                  | € 498            |
| <b>Subtotaal 80%</b>                                           |                    |                |                      | <b>€ 4.656</b>   |
| <b>Bungalows</b>                                               | <b>Hoeveelheid</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Eenheidsprijs</b> | <b>Totaal</b>    |
| Bungalow (8.5 x 14m = 119 m2 x 5 stuks = 595 m2)               | 595                | m2             | € 100                | € 59.500         |
| <b>Subtotaal</b>                                               |                    |                |                      | <b>€ 59.500</b>  |
| <b>Uitbreiding niet gebiedseigen recreatie</b>                 | <b>Hoeveelheid</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Eenheidsprijs</b> | <b>Totaal</b>    |
| Kwaliteitsbijdrage (galerie)                                   | 260                | m2             | € 25                 | € 6.500          |
| Kwaliteitsbijdrage (restaurant met keuken)                     | 190                | m2             | € 25                 | € 4.750          |
| Nieuwe verharding                                              | 943                | m2             | € 25                 | € 23.575         |
| <b>Subtotaal</b>                                               |                    |                |                      | <b>€ 34.825</b>  |
| <b>TOTAAL</b>                                                  |                    |                |                      | <b>€ 109.706</b> |

Uitgangspunt is dat de kwaliteitsbijdrage gezocht moet worden in landschaps- en groenbeleving toevoegingen.

Daarnaast kan gekeken worden naar extra kwaliteitsimpulsen op andere vlakken.

Denk daarbij aan investeringen in duurzaamheid en architectuur, maar ook kunst, beleving en andere initiatieven en impulsen die de kwaliteit van deze locatie verbeteren.

# Bureau B

## ***Landschapsplan:***

Zoals aangegeven wordt in eerste instantie gekeken naar landschappelijke en natuurinpassingen.

In dat kader heeft Dhr. Ron Janssen, Erf- en Landschapsverfraaiing, een landschapsplan opgesteld voor deze locatie.

Dat landschapsplan wordt als bijlage bij deze toelichting bijgevoegd.

Daarin kunt u lezen dat dit landschapsplan een waarde vertegenwoordigd van **€ 64.206,00**.

Overige waarde (€109.706,00 - €64.206,00 = €45.500,00) zal dan ingebracht moeten worden door extra kwaliteitsvoorzieningen zoals eerder beschreven.

# Bureau B

## **Overige kwaliteitsinbreng:**

Zoals eerder te lezen moeten we een extra kwaliteitsinbreng leveren van € 45.500,00.

We zoeken dat graag als eerste in een extra investering in duurzaamheid.

Energiebesparende oplossingen, en waar energie opgewekt moet worden, ook zoveel mogelijk duurzaam op te wekken.

De benchmark zal zijn wat we ten gevolge van de huidige regelgeving (bouwbesluit) al minimaal aan moeten brengen om aan die regelgeving te voldoen.

Voor de uitbreidingen aan of op het bestaande pand (restaurantfunctie en Galerij) mogen we het niveau aanhouden van de bestaande bebouwingen (van rechten verkregen niveau), met als ondergrens de eisen zoals gesteld in bouwbesluit aan bestaande gebouwen.

Voor de nieuwbouw van de 5 vakantiebungalows moeten we voldoen aan nieuwbouw-eisen. Daarvoor wordt een zogenaamde BENG berekening opgesteld.

Daarin een benadering van gebouwschil (hoeveel energie verliezen we), energievraag (hoeveel energie hebben we nodig) en welk deel van deze energie wordt duurzaam opgewerkt.

Die berekening, dus later ook onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning, is nu uitgevoerd op bungalow nummer 2 (zie afbeelding) omdat deze wat betreft oriëntatie en ligging het meest ongunstige is.



*Nummering en locatie van de vakantiebungalows*

# Bureau B

De BENG berekening voor deze vakantiebungalow is als bijlage toegevoegd bij deze toelichting.

Uit die BENG berekening blijkt dat we de vakantiebungalows met de volgende minimale uitgangspunten moeten uitvoeren:

- Isolatiewaarde van de gevels:  $R_c = \text{min. } 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Isolatiewaarde van de vloeren:  $R_c = \text{min. } 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Isolatiewaarde van de daken:  $R_c = \text{min. } 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Kozijnen met een U-waarde van minimaal  $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$   
(houten kozijnen met HR++ beglazing)
- Geen zonwering benodigd
- Gasgestookte cv-ketel voor verwarming met vloerverwarming
- Gasgestookte cv-ketel voor warm water
- Gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning
- 17 PV-panelen met een vermogen van 325 Wp per paneel

We willen vooral investeren in een goede gebouwschil, want immers: de energie die je niet verliest, hoef je ook niet op te wekken.

# Bureau B

## Gevelisolatie:

Voor de minimaal benodigde isolatiewaarde is een gangbare isolatieplaat:

Rockwool Premium Silver, dik 135mm,  $R_d=4.05$ : kosten € 12.98 per m<sup>2</sup>

We kiezen er voor de gevel te isoleren met:

PIR-plaat, 2-zijdig gecacheerd aluminium, dik 90mm,  $R_d=4.05$ : kosten € 17,60 per m<sup>2</sup>

Geveloppervlakte die wij moeten isoleren per bungalow is 160 m<sup>2</sup>

Dat wil zeggen dat we een extra investering doen op gevelisolatie van:

$160 \text{ m}^2 \text{ per woning} \times 5 \text{ woningen} \times € 4,62 = € 3.696,00$

## Dakisolatie:

Voor de minimaal benodigde isolatiewaarde is een gangbare isolatieplaat:

PIR-plaat, 2-zijdig gecacheerd aluminium, dik 126mm,  $R_d=5,70$ : kosten € 24,40 per m<sup>2</sup>

We kiezen er voor de gevel te isoleren met:

PIR-plaat, 2-zijdig gecacheerd aluminium, dik 140mm,  $R_d=6,35$ : kosten € 26.88 per m<sup>2</sup>

Dakoppervlakte die wij moeten isoleren per bungalow is 112 m<sup>2</sup>

Dat wil zeggen dat we een extra investering doen op dakisolatie van:

$112 \text{ m}^2 \text{ per woning} \times 5 \text{ woningen} \times € 2,48 = € 1.388,80$

## Vloerisolatie:

Voor de minimaal benodigde isolatiewaarde is een gangbare isolatieplaat:

EPS-plaat, dik 2x70mm,  $R_d= 3.88$ : kosten € 10,43 per m<sup>2</sup>

We kiezen er voor de vloer te isoleren met:

PIR-plaat, 2-zijdig gecacheerd aluminium, dik 160mm,  $R_d=7.25$ : kosten 30.13 per m<sup>2</sup>

Vloeroppervlakte die wij moeten isoleren per bungalow is 112 m<sup>2</sup>

Dat wil zeggen dat we een extra investering doen op vloerisolatie van:

$112 \text{ m}^2 \text{ per woning} \times 5 \text{ woningen} \times € 19,70 = € 11.032,00$

Totaal investering extra isolatiewaardes gevel, vloeren en daken: **€ 16.116,80**

# Bureau B

## Kozijnsystemen:

Minimale kwaliteit conform BENG: Houten kozijn met HR++ beglazing

Wij kiezen ervoor om de kozijnen uit te voeren in kunststof met 3-voudige beglazing

Kozijnen zijn maatwerk en dus ook maatwerk prijzen. Offertes zijn er in deze fase nog niet aangevraagd maar de gemiddelde prijzen liggen als volgt:

|                                        |                        |
|----------------------------------------|------------------------|
| Houten kozijnen met HR++ beglazing:    | € 700 tot € 800 per m2 |
| Kunststof kozijnen met HR++ beglazing: | € 750 tot € 850 per m2 |

Meerprijs HR+++ beglazing ten opzichte van HR++: € 40 per m2

De extra investering zal dan ongeveer € 50 + € 40 = 90,00 € per m2 zijn

In elke woning zit 20 m2 kozijn.

Totaal investering extra kwaliteit kozijn en beglazing: **€ 9.000,00**

Extra kwaliteit isolatie en materialisatie gevels:  
€ 16.116,80 + € 9.000,00 = **€ 25.116,80 (excl btw)**

## Verduurzaming:

Ter plaatse van het parkeerterrein worden twee oplaadpunten voor elektrische auto's geplaatst. De bezoekers kunnen hier de elektrische auto's opladen met zoveel mogelijk zelf opgewekte stroom (opwekken middels uitbreiding PV panelen)

Kosten voor deze dubbele laadpaal: **€ 8.700,00 (excl btw)**

**Totale extra investering €33.816,80 x 21%btw = € 40.918,33**



# Bureau B

Tot zover de cijfermatige onderbouwing, want met de hier genoemde extra kwaliteit investering op duurzaamheid (isolatiewaardes) dekken we de gevraagde waarde van de extra kwaliteit nog niet af. En voldoen we daarmee nog niet geheel aan het kwaliteitskader zoals door de gemeente opgesteld.

Maar daar blijft het ook niet bij. Initiatiefnemer wil verder gaan dan alleen deze cijfermatige onderbouwing. Deze zullen verder niet cijfermatig onderbouwd gaan worden maar we willen jullie wel nog wijzen op de kwaliteitsimpuls die wij de locatie verder willen geven:

Buiten de kwalitatieve waarde van de gevels zoals eerder genoemd hebben we duidelijk oog voor de esthetische kwaliteit. Er wordt alleen gekozen voor kwalitatief hoogwaardige duurzame materialen en materiaaltoepassingen. We kiezen voor hardhouten gevelbekledingen die verder niet afgewerkt hoeven te worden. De natuurlijke verwerking zorgt ervoor dat het hout zichzelf conserveert en kunstmatige verf- of beitsystemen zijn dan niet nodig.

De natuurlijke verkleuring van de houten bekleding gaat uitermate goed samen met de natuurlijke en het landschappelijke groene decor waarin de gebouwen zich bevinden als het landschapsplan aangelegd is.



*Referentiebeelden houten gevels*

Er worden geen zinken of andere uitlogende materialen (zink of lood) toegepast maar materialen die geen vervuulende stoffen in het milieu brengen.

Het landschappelijk aantrekkelijke terrein en zijn natuur wordt opengesteld voor bezoekers, de aanwezige recreanten, kunstenaars en gasten. We leggen wandelpaden aan zoals in het landschapsplan aangegeven. Aan deze wandelpaden komen op verschillende plekken ruimte voor kunst.

Op een mooie natuurstenen of bijvoorbeeld Corten-stalen sokkel wordt de lokaal gemaakt kust tentoongesteld. Bijgeplaatste informatieborden geven tekst en uitleg en zo willen we de bezoekers enthousiasmeren voor kunst, in welke vorm dan ook. Naast kunst ziet men ook de biodiversiteit (natuur) op het terrein, dat men ook meteen ervaart en iets van opsteekt!

Verder zullen er ook informatie borden geplaatst worden bij de verschillende onderdelen van het landschapsplan. Natuureducatie en informatie zal op deze manier ook onderdeel van het plan worden.

# Bureau B

Voor de senioren en de mindervalide bezoekers worden rolstoel- en rollatorvriendelijke looppaden gecreëerd en waar nodig zitelementen geplaatst voor diegene die ook tussentijd een rustplek nodig heeft.

Er worden insectenhôtels geplaatst op de daarvoor geschikte plaatsen, deze gaan zorgen voor de extra aandacht en invulling voor de biodiversiteit waarbij het aangelegde groen de basis vormt. Ook zorgt de aanwezigheid van insecten voor het aantrekken van verschillende vogels en andere zoogdieren. Het landschappelijke decor en de ecologische waarden fungeren als een groene etalage waarin natuur en de beleving hand in hand gaan.

Dit alles geeft in onze ogen een belevingspark welke echt als aanvullende kwaliteit op het toch al mooie plan zal gaan fungeren.

# Bureau B

De uitbreidingen aan/ bij het bestaande pand voor de restaurantfunctie en galerij worden uiteraard in dezelfde aandacht voor detail en in dezelfde hoge kwaliteitsniveau als de recreatiebungalows uitgevoerd. Ook hier in hoge mate aandacht voor mooie, duurzame materialen en uitvoering.

De Johannes-Hoeve wordt hiermee een plek in Peel en Maas die zich onderscheidt in kwaliteit en beleving die je op geen enkele plaats terugvindt.

Een unieke plaats om te verblijven, te beleven, te recreëren en te creëren!

# Bureau B

Bijlage 1 : landschapsplan door Dhr. Ron Janssen, Erf- en Landschapsverfraaiing

Bijlage 2 : BENG berekening recreatiebungalows

# ***Landschapsplan Johannes-Hoeve Baarlo***



## Colofon

### Opdrachtgever:

Naam: Johannes-Hoeve  
Adres: Napoleonsbaan Noord 8  
Plaats: 5991 NV Baarlo

### Contactpersoon

Naam; Dhr. Peeters  
E-mailadres: [info@benb-johanneshoeve.nl](mailto:info@benb-johanneshoeve.nl)

Telefoon: 06-22182152

## Dossiergegevens

Titel  
Document  
Status  
Versie  
Opsteller

Inpassingsplan Johannes-Hoeve Baarlo  
Plan 25-11-2021  
Definitief  
25-11-2021  
Ing. Ron Janssen





## 1. Inleiding

### **Beschrijving initiatief**

Op de locatie Napoleonsbaan Noord 8 hebben dhr. en mevr. Peeters de afgelopen jaren een mooi bedrijf opgericht, dat zich momenteel ontwikkeld als een uniek concept voor de regio. De Johannes-Hoeve is een combinatie van recreatie, creativiteit, kunst en horeca voor iedere doelgroep, mensen met een visuele beperking, recreanten en dagjestoeristen, kunstenaars en andere geïnteresseerden.

Vanuit het voorgaande en de opkomst van de drie generatie vakantie is de vraag naar overnachtingsfaciliteiten, ook voor grotere groepen, sterk gestegen, waarbij de recreanten steeds meer verlangen op de locatie. Vandaar zijn de plannen van de ondernemers om aan het voorgaande invulling te geven volop in wording. Het voornemen is de bestaande B&B ook te gebruiken voor groepsaccommodatie met het restaurant. Samen met het atelier, de galerij heeft de locatie een zeer exclusief concept. Tenslotte zal het buitenterrein een impuls krijgen met een groen decor, waarbinnen een 5 tal 8 persoons recreatiebungalows gerealiseerd worden.

Al met al ambitieuze plannen, welke een uniek concept in zich hebben en waarbij de kwaliteit de basis vormt. De gemeenteraad heeft reeds in februari 2019 ingestemd middels het verlenen van de principemedewerking.

Bij deze principemedewerking was de eis dat er een gedegen landschappelijke inpassing gerealiseerd moet worden. Naast deze inpassing is er ook een kwaliteitsbijdrage noodzakelijk, welke ingezet kan worden voor extra inrichtingen en ingrepen in groen, architectuur, beleving en milieu. In het navolgende plan staat dit verder kwantitatief uitgewerkt ten behoeve van de 2 aspecten: inpassing en kwaliteitsbijdrage.

## 2. Toetsing aan het gemeentelijk Kwaliteitskader

Ten behoeve van de nieuwe ontwikkelingen dient er vanuit het gemeentelijke kwaliteitskader een bijdrage geleverd te worden in groene en duurzame kwaliteit.

Voor het initiatief is het berekend vanuit de gemeente, dat de volgende aspecten aan de orde zijn:

**Basiskwaliteit plus;** 10 % van het gehele bestemmingsvlak, zijnde 1,7875 ha, dus 1787 m<sup>2</sup> inzetten voor een groene inpassing ter waarde van 1787 m<sup>2</sup> x € 6,00 = €10.725,00. Het bestaande groen telt hierin mee, exclusief de oppervlakte tuin.

**Aanvullende Kwaliteit;** hiervoor is berekend dat er een bijdrage geleverd dient te worden van € 98.981,-, dat verder staat uitgewerkt in de bijbehorende stukken. Deze aanvullende kwaliteit kan ingezet worden voor een hogere kwaliteit architectuur, een energie-neutrale ontwikkeling, beleving, kunst, ecologie, zwaardere aanplanting en meerdere zaken die vanuit breed belang waarneembaar zijn.

Ron Janssen Erf- en Landschapsverfraaiing heeft na het IKL, op vraag van de ondernemer, het landschapsplan verder vervolmaakt. Vanuit de kennis en ervaring samen met de ondernemer, gemeente en adviseurs te komen tot een definitief voorstel landschappelijke inpassing en de vertaling van de aanvullende kwaliteit binnen het gehele project.

## 3. Paletadvies als vertrekpunt

Binnen de gemeente Peel en Maas is er een Kwaliteitscommissie, die in een vroeg stadium het initiatief bezoekt en inspirerend is naar de ondernemer en de plannenmaker. Ook op deze locatie is er een gedegen advies afgegeven, dat samen met de analyse voor het plan mede als vertrekpunt dient.

Onderstaand staat samengevat de punten uit het advies:

- Inzet op de voorzijde van gehele projectgebied (aanzicht vanuit de straat) en de verdere groene omzoming van het verdere gehele projectgebied.
- Creëren van bijzondere kwaliteiten op het erf, zoals de vormgeving en inrichting waterbuffers, extra natuurwaarden op het perceel.
- Ook qua beleving middels paden om de kunstobjecten te bezoeken en zorgdragen dat alle doelgroepen deze kunstuitingen kunnen waarnemen.
- Inzet op zwaarder plantmateriaal, zodat het meteen body heeft en dus duurder is dan het normbedrag van 6,00/m<sup>2</sup>.
- Extra investeringen tbv energie en milieu. Creëren van laadpalen, duurzame daken zijn enkele voorbeelden.
- Opruimen van lelijke/niet passende zaken zoals niet inheemse Italiaanse Populieren en andere niet passende zaken vallen ook binnen het criteria kwaliteit.

#### 4. Analyse van het projectgebied

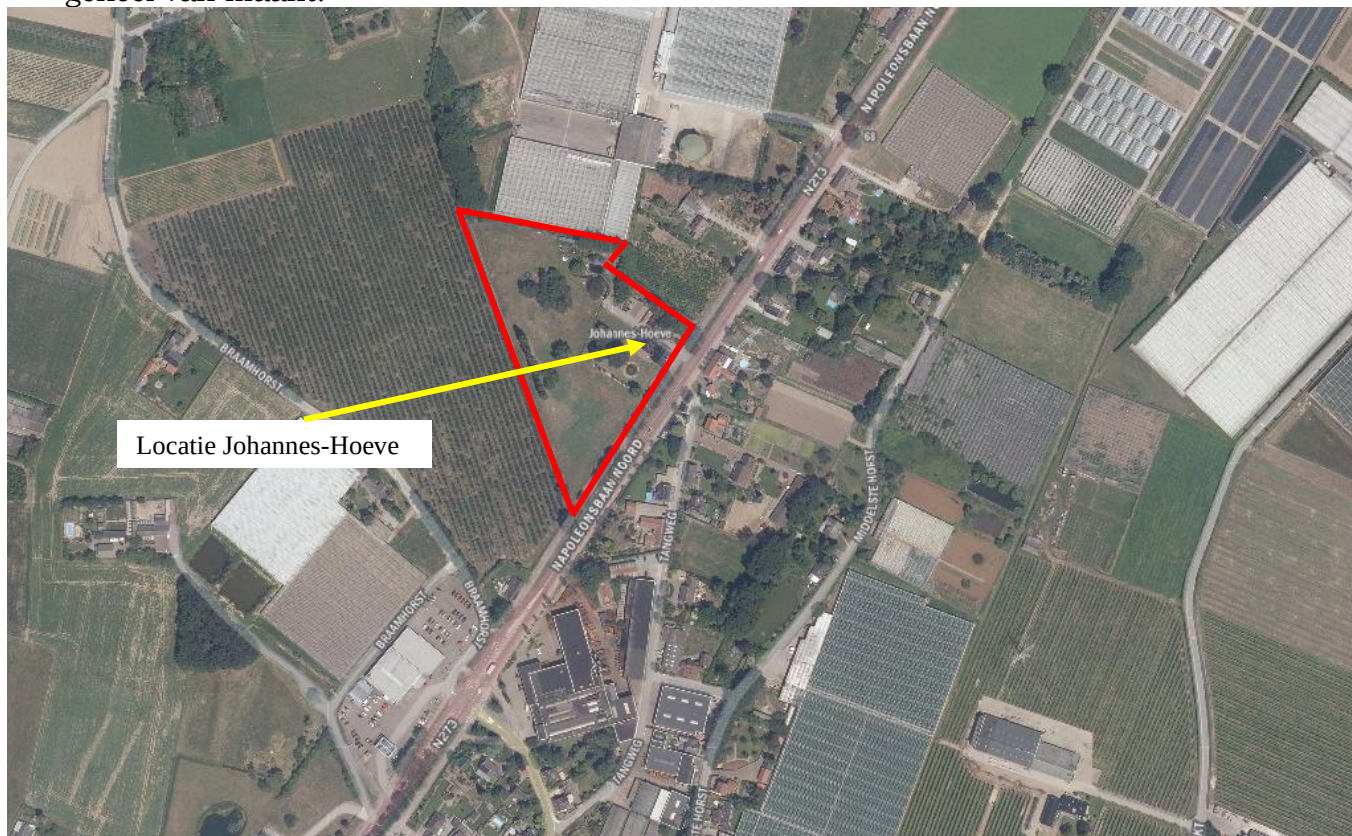
##### Algemeen

Het plangebied is gelegen ten noorden van Baarlo aan de Napoleonsbaan Noord. Net buiten de kern Baarlo en beeldbepalend aanwezig aan deze zeer bekende weg. Verder ligt het project in de oksel met de straat Braamhorst, die dwars over de open akker liep. Zodoende is het gebied onderdeel van een oorspronkelijke open akker, maar door de vele ontwikkelingen in dit gebied is het momenteel een halfopen agrarisch cultuurlandschap. Naast het hoofdgebouw is er een bijgebouw aanwezig met hierbij de parkeerplaats en de fraaie tuin. Verder wordt het perceel omgeven door een glastuinbouwbedrijf en een boomgaard, waarmee de locatie in een druk cultuurlandschap gelegen is. Het is hier een enclave welke geheel gericht is op de Napoleonsbaan.

Het verdere erf bestaat uit een weide met een bomenrij van Italiaanse Populieren, enkele andere beeldbepalende bomen en centraal een opstand van bomen, dat een leuk bosje vormt.

De bebouwing bestaat uit een oude boerderij, waarin momenteel de B&B gevestigd is, een atelier en een gebruikruimte voor de gasten. Het bijgebouw is voor opslag.

Binnen de fraaie tuin zijn leuke zitgelegenheden gesitueerd, dat hier een mooi rustiek groen geheel van maakt.



*Figuur 1: Lokatie Johannes-Hoeve met bijbehorend perceel*



## Historie

Onderstaande kaarten geven weer hoe het gebied de afgelopen jaren is veranderd. Van een oud open bouwland, naar een halfopen cultuurlandschap, dat vele nieuwe invullingen heeft gekregen en hierdoor niet meer als open akker herkenbaar.







Locatie Johannes-Hoeve



Locatie Johannes-Hoeve

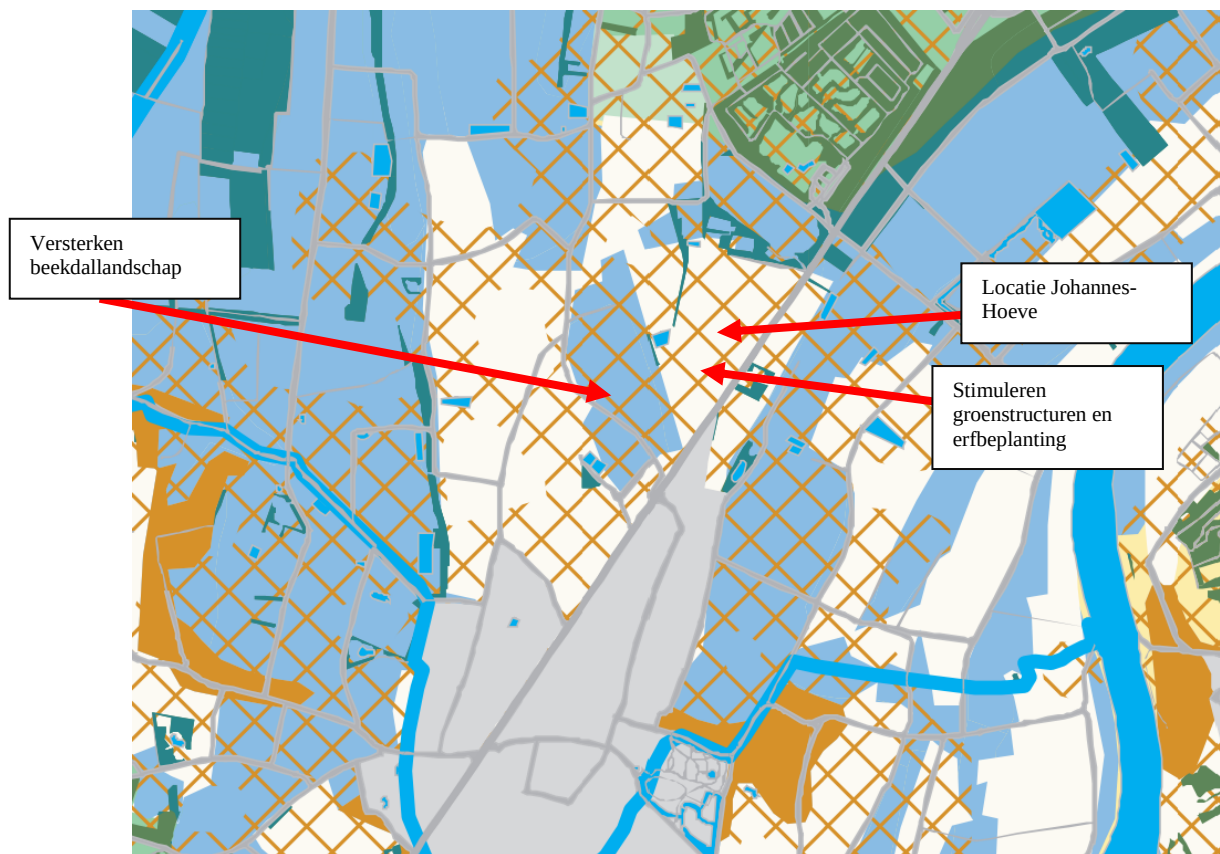
*Figuur 2: Lokatie Johannes-Hoeve in 1990, 1950, 1930 en 1900*

Helder is dat de oorspronkelijke bolle akker behorende bij de Koedonk toen al doorsneden werd door de Napoleonsbaan. De nieuwere bebouwing is net als de Johannes-Hoeve georiënteerd op deze weg en hierdoor werd de bolle akker in de loop der jaren minder herkenbaar, dat versterkt werd door de bouw van andere bedrijvigheid en de aanleg van groen en de boomgaarden.

Zeer kenmerkend is de steilrand van de bolle akker welke ooit beplant was als landschapselement en nu ligt als lijn op de buitenzijde van het perceel van het project. Goed te

zien is dat de percelen behorende bij Johannes-Hoeve hoger liggen dan de aangrenzende gronden, dat nog duidt op een deel van de hogere bolle akker.

### **Landschapskader Noord- en Midden Limburg**



*Figuur 3: Landschapskader Noord-Midden Limburg*

Vanuit de voorgaande kaart is helder dat de locatie ligt op een hoger deel, waar het wenselijk is actieve inzet te plegen tbv groenstructuren en erfbeplanting. De naastgelegen laagte lijkt een uitloper van een beekdal en hier is juist het versterken van de kleinschalige structuur wenselijk.





## WAT EN WAAR PLANTEN?

De meest voorkomende streekeigen boom- en struiksoorten voor het droge zandgrondlandschap en de plek op het erf en/of de omliggende percelen

### BOMEN EN BOOMGROEPEN OP HET ERF

Aanplant van bomen en solitaire groepen op en rond het erf met wintereik, ratelpopulier, haagbeuk, Amerikaanse eik of accacia

### HAAGAANPLANT OP OF ROND HET ERF

Ongemengde hagen en blokhagen, snoeihoogte tot 1.50 meter van liguster of haagbeuk  
Gemengde hagen met snoeihoogte tot 1.50 meter met de soorten krent, hazelaar, hulst, liguster en haagbeuk

### AANPLANT PERCEELSRANDEN

Laanbeplanting langs wegen en paden van wintereik, haagbeuk of Amerikaanse eik  
Houtwallen en boschages;  
- Groene corridor met boomvormers zonder struiklaag door een lijnvormige aanplant van wintereik of Amerikaanse eik  
- Bosaanplant van boomvormers met struiklaag: boomvormers zoals ruwe berk, wintereik, grove den en/of douglas en struiklaag van kardinaalsmuts, liguster, wilde kamperfoelie, wegedoorn, egelantier, geoorde wilg, boswilg, lijsterbes en/of mispel

### AANLEG EN AANPLANT OP PERCELEN

Stroken met schraal grasland en/of perceelranden met graanakkers.  
Opvang van hemelwater via een infiltratiegreppel.  
Struweelbeplanting langs greppels (infiltratie) bestaande uit vogelkers, wegedoorn en/of egelantier

### TIPS

Hekwerken en afrasteringen; sluit het erf niet onnodig af met hekken en afrasteringen. Maak noodzakelijke afrastering minder zichtbaar door beplanting of een haag. Richt het erf in met een parkeerplaats, bomen en hagen, de entree is het visitekaartje van het bedrijf  
Vermijd overvloedige verlichting. Plaats verlichting zo laag mogelijk bij de grond.  
Leg niet meer verharding aan dan strikt noodzakelijk.  
Plant hoge bomen minimaal 2 meter van de erfscheiding en houdt bij het bepalen van de plaats van aanplant rekening met schaduw en kroon diameter van de volwassen boom.  
Maak het ook aantrekkelijk voor dieren. Verwerk vrijkomend snoeihout als houtrij door stamhout en/of takken te stapelen. Rillen met snoeihout vormen een biotoop voor amfibieën en insecten. Plant geen coniferen en bomen met een opvallende bladkleur.

Figuur 4: Handvaten vanuit het inspiratieboekje zandgronden

Deze handvaten geven aan dat op en rond de hogere zandgronden de genoemde beplanting wenselijk is.

## 5. Huidige waarden projectgebied

### Landschap

De Johannes-Hoeve vormt momenteel met de bijbehorende grond een hoger gelegen deel in het landschap en is verder omgeven door kassen, de boomgaard en aan de voorzijde de Napoleonsbaan, begeleid door een mooie laan. In het grotere geheel een enclave omgeven door het verdere halfopen landschap.

Op de locatie zelf is de oude boerderij met tuin een fraai geheel. Het perceel zelf is momenteel een extensief weiland met een Italiaanse Populieren bomenrij, enkele bomen en bomengroepen welke op te nemen zijn in de nieuwe situatie. Het opgeschoten bomenbosje centraal op het perceel biedt hiertoe ook kansen.

### Natuur

Op basis van de QuickScan zijn er in het gebied geen specifieke ecologische waarden aangetroffen, behalve de reguliere ecologische waarden binnen een agrarisch cultuurlandschap. Vandaar is er geen sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van soorten dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. De bestaande houtopstanden worden zoveel mogelijk opgenomen in het plan en behouden zo hun waarde.

### Water

In de huidige situatie wordt het regenwater afgevoerd naar de bestaande vijver en zal hier in de nabijheid infiltreren. Gezien de GHG op minimaal 3 meter onder MV zit en de Kd een waarde heeft van 0,45-0,75, wil zeggen dat het regenwater hier zeer makkelijk infiltreert.

## 6. Visie landschapsplan

De visie is op te splitsen in drie onderwerpen: landschap, ecologie en bebouwing/architectuur

### Landschap

De visie is om op het terrein een nieuw landschap te creëren met een knipoog naar het verleden. Met een stevig groen kader (houtsingel) nabij het hoogteverschil en de zijde van de kas ontstaat er een enclave, welke vanaf de straat goed beleefbaar is.

Binnen deze enclave vormt de bestaande boerderij met nieuwe boomgaard met fruithagengaard en tuin de knipoog naar het verleden, zijnde de boerenerftuin. Het waterelement met deels plasdras vormt de overgang vanuit het tuindeel naar het organische erfdeel. Het verdere terrein vormt het erf dat samen met de bestaande beplanting een organisch en spannend geheel wordt. Na weghalen van de Italiaanse Populieren bieden de bomen (noot en kastanje en iepen) samen met het bomenbosje een mooi decor om een creatieve padenstructuur te maken met hieraan gesitueerd de 5 recreatiewoningen, op een organische wijze gesitueerd. Hierbij de overgang vanuit de buitenzijde met meer bomen en ruigere vegetatie naar het binnen gebied met een grasspeelveld. Hierdoor is er op het perceel diversiteit en beleving. De situering van een gezamenlijke parkeerplaats nabij de bestaande tuin neemt deze fraai op. Daarbij komt ook hier de extra gezamenlijke parkeerplaats voor de 2x5 voertuigen van de mensen recreatiehuisjes, zodat er bij deze huisjes geen parkeerruimte gemaakt wordt. Nabij deze parkeerplaats/entree naar de recreatiehuisjes komt ook de *Put incidentenbestrijding* te liggen. Tenslotte komt er bij ieder huisje een terras met breedte van 4 meter te liggen en wordt dit met bomen en hagen omkaderd, dat geeft voor iedere locatie afdoende privacy.

Zeker middels aan de achterzijde te werken met houtrillen, zodat erop natuurlijke wijze privacy ontstaat.

### Ecologie

Qua ecologische waarde neemt dit toe vanuit het middengebied naar de buitenrandzone. Het middengebied met de speelweide is cultureel, maar de omliggende schil krijgt door een meer natuurlijke inrichting en beheer een grotere ecologische meerwaarde. Door de aanwezigheid in deze buitenzone van de stevige houtsingel en de kruidenrijke vegetatie met hierin groepen bomen levert een gedifferentieerde zonering dat bijdraagt aan biodiversiteit. De vijver met overgang naar plas-dras geeft ook een fraai en ecologisch waardevol element op het terrein.

### Bebouwing/groen decor



Bovenstaande referentiebeelden geven aan dat de recreatiewoningen op een creatieve wijze met groen omgeven zijn. Met hagen, boomstammen zal het naast aankleding ook afdoende privacy opleveren voor de mensen in de huisjes. Alleen aan het hoofdpadzijde is er openheid en zicht naar het gezamenlijke bosje en speelveld en het pad dat leidt naar de andere activiteiten op het terrein. Het hoofdpad is “enkelbaans” en heeft enkele passerzones (voor het laden en lossen), waarmee de ruimteclaim verharding beperkt blijft.

Er is ook per huisje aan de achterzijde een terras in het groen voorzien. Zodoende blijft de voorzijde rustig en het zicht vanaf huisjes op centrale plek behouden.

Naast het hoofdpad zijn er enkele organische belevingspaden gesitueerd, zodat de mensen het gebied gaan beleven.

Het groene verdere decor is ook belangrijk om langs deze organische wandel-/belevingspaden de kunst te situeren, zodat dit een parkachtige beleving geeft voor eenieder.



# Het landschappelijk inpassingsplan Johannes-Hoeve

F: Randzone met bloemrijk extensief grasland en hierin groepen bomen

G: Kwaliteitsimpuls centrale bosje

Realisatie 5 recreatiebungalows met bijbehorende parkeeraanleiding 2 auto's zijkant en achterzijde terras in het groen.

Hoofdweg ontsluiting, pad enkelbaans met enkele passeerzones

D: Verwijderen niet passende populieren

J: Aanleg infiltratie-vijver (folie) met plasdraszone

C: Aanplant stevige houtsingel

F: Randzone met bloemrijk extensief grasland en enkele perceelsrandbomen

C: Aanplant stevige houtsingel

⊗ = Locatie put incidentenbestrijding

E: Aanvullende parkeerplaatsen omzoomd met hagen en sierlijke beplanting

Napoleonsbaan

H: Centraal belevingsgazon met enkele bomen en sierbeplanting bij tuindeel

Uitbreiding bebouwing met restaurant, keuken en galerij

B: Aanplant gemengde haag tbv "tuinkamer"

I: Wandelbelevingspad

A: Heraanplant haag, belevingsboomgaard met hoogstam en fruithagen in een kruidenrijke vegetatie





## 7. Het plan met maatregelen en beplanting

Tijdens de behandeling van de kwaliteitscommissie 5-11-2021 is voorgesteld de 5x2 parkeeraanleidingen bij de recreatiewoningen te verplaatsen naar een centrale extra parkeerplaats met 10 plekken, dat in dit definitieve plan is gedaan.



### A: Heraanplant haag, belevingsboomgaard met hoogstam en fruithagen in een kruidenrijke vegetatie

De haag aan de straatzijde van *Fagus sylvatica*, zal met nieuwe aanvullende aanplant (aanplantmaat 60-80) een stevige dichte haag vormen met een eindhoogte van 1,50 meter en het hekwerk verdoezelen.

Met 4 stuks/meter wordt er hier 126 meter aangelegd dan vanuit de norm een waarde vertegenwoordigd van € 380,-.

De haag wordt 1 x per jaar geknipt op een hoogte van 1,50 meter, zodat het een strakkere haag wordt.

De belevingsboomgaard met een oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup> bevat 10 hoogstambomen in de volgende soorten:

Kers

Peer

Mispel

Kweeper

Moerbei

De bomen hebben een aanplantmaat van 20-25 (dus zwaarder dan 16-18) en hiermee een extra opslag van €150,-/boom.

Zodoende vertegenwoordigd de aanleg van de boomgaard een waarde van € 7.500,-

De fruitbomen betreffen de makkelijke soorten en hebben weinig snoei nodig. Enige opkroning en bij de peer en appel het uitlichten van de kroon om zodoende fruit te verkrijgen.

| Samenstelling                 |                                | Bremos |
|-------------------------------|--------------------------------|--------|
| Aardaker                      | Lathyrus Tuberosus             |        |
| Agrimonie                     | Agrimonia eupatoria            |        |
| Beemdooievaarsbek             | Geranium pratense              |        |
| Boerenwormkruid               | Tanacetum vulgare L.           |        |
| Cichorei wildtype             | Cichorium intybus              |        |
| Duizendblad                   | Achillea millefolium           |        |
| Fluitenkruid                  | Anthriscus sylvestris          |        |
| Gele morgenster               | Tragopogon pratensis           |        |
| Gewone brunel                 | Prunella vulgaris              |        |
| Gewone ereprijs               | Veronica chamaedrys            |        |
| Glad walstro                  | Galium album                   |        |
| Grasklokje                    | Campanula rotundifolia         |        |
| Groot streepzaad              | Crepis biennis                 |        |
| Hazenpootje                   | Trifolium arvense              |        |
| Hardzwenk                     | Festuca Ovina subsp duriuscula |        |
| Hopklaver                     | Medicago lupulina              |        |
| Karwij                        | Carum carvi                    |        |
| Kattedoorn                    | Ononis spinosa                 |        |
| Kervel                        | Anthriscus cerefolium          |        |
| Scherpe boterbloem            | Ranunculus acris               |        |
| Knoopkruid                    | Centaurea jacea                |        |
| Margriet                      | Leucanthemum vulgare           |        |
| Muskuskaasjeskruid            | Malva moschata                 |        |
| Pastinaak                     | Pastinaca sativa               |        |
| Rode klaver                   | Trifolium pratense             |        |
| Rolklaver                     | Lotus corniculatus             |        |
| Roodzwenkgras uitlopervormend | Festuca rubra rubra            |        |
| Roodzwenkgras gewoon          | Festuca rubra commutata        |        |
| Smalle weegbree               | Plantago lanceolata            |        |
| Struisgras                    | Agrostis capillaris            |        |
| Veldlathyrus                  | Lathyrus pratensis             |        |
| Voederwikken                  | Vicia sativa                   |        |
| Vogelwikke                    | Vicia cracca                   |        |
| Wilde peen                    | Daucus carota                  |        |
| Witte klaver                  | Trifolium repens               |        |
| Wilde reseda                  | Reseda lutea                   |        |
| Weidemadelief                 | Bellis perennis                |        |

De onderbegroeiing van de belevingsboomgaard (ook een mooi decor voor kunstobjecten) bestaat vanaf het begin uit een kruidenrijke vegetatie. Het belevingspad doorkruist dit en richting het hoofdgebouw wordt het grasveld meer intensief beheerd als gazon. Dus de vegetatie onder de belevingsgaard bestaat uit een kruidenrijke grasvegetatie (zie boven), welke extensief wordt beheerd. Wellicht worden er plekken iets vaker gemaaid om als zitgelegenheid of kunstplekken te gebruiken en ontstaat er een samenspel tussen beleving biodiversiteit en gebruik.

De aan te planten fruithagen in een gebied van 20 x 15 meter hebben een lengte van 60 meter en bestaan uit de volgende soorten:

Rode bes  
Framboos  
Kruisbes

Er worden 2 stuks per meter geplant en in groepjes van 2 a 3 stuks.  
Dit vertegenwoordigt een waarde van € 3.000,-.

De fruitstruiken worden jaarlijks de oudere takken uitgedund en geven hiermee maximale opbrengst. De haag mag niet gesnoeid worden met een heggenschaar.



### B: Aanplant gemengde haag

Als afsluiting van de tuinkamer wordt er 40 meter gemengde haag gezet met 4 stuks per meter en aanplantmaat 60-80.

Hier worden gemengd de volgende soorten aangeplant::

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Fagus sylvatica   | Gewone beuk     |
| Carpinus betulus  | Haagbeuk        |
| Acer campestre    | Veldesdoorn     |
| Cornus sanguinea  | Rode kornoelje  |
| Ligustrum vulgare | Gewone liguster |

Deze haag vertegenwoordigd een oppervlakte van 40 m<sup>2</sup> en komt neer op € 240,-.

De haag wordt 1 x per jaar geknipt op een hoogte van 1,40 meter, zodat het een natuurlijkere haag wordt.



### C: Aanplant stevige houtsingel

Hier wordt een struikenstrook aangelegd met een breedte van 6 meter met hier in elke 8 meter een opgaande boom. Het eindbeeld is een singel met dichte struiken en vrij uitgroeïende bomen op 15 meter onderlinge afstand.

De struikenstroken bestaan uit de volgende soorten:

| Aantal per groep |                       |                  |   |
|------------------|-----------------------|------------------|---|
| 25%              | Amelanchier lamarckii | Krenteboompje    | 4 |
| 10 %             | Cornus mas            | Gele Kornoelje   | 3 |
| 20 %             | Rhamnus catharticus   | Wegedoorn        | 4 |
| 5 %              | Cornus sanguinea      | Gewone kornoelje | 2 |
| 15 %             | Euonymus europaeus    | Kardinaalsmuts   | 4 |
| 25 %             | Viburnum opulus       | Gelderse Roos    | 5 |



De onderlinge plantafstand is 1,5 meter en het plantsoen heeft bij aanplant een grootte van 60-80 cm. Het plantsoen wordt groepsgewijs aangeplant, zoals hierboven aangegeven om te voorkomen dat overheersende soorten overwoekeren.

In deze strook worden op onderlinge afstand van 8 -20 meter op de aangegeven plekken 18 bomen aangeplant zijnde Iepen en Wilde kers.

8 Ulmus laevis      Steeliep      maat 20-25

10 Prunus avium      Zoete kers      maat 20-25

De bomen staan gemengd door mekaar met een aanplant maat van 20-25 dat een extra zware maat is en extra kosten met zich meebrengt. De extra kosten zijn dan € 120,-/boom, dat neerkomt op € 2160,-

Het beheer is de struikenstrook met een frequentie van 1 x per 8 jaar gefaseerd terug te snoeien. Dit kan "bloksgewijs" in de singel mooi gebeuren en snoeihout wordt afgevoerd of in strook verwerkt.

De bomen verkrijgen een opkroning en kunnen verder volledig uitgroeien. Na 8 jaar worden ze gedund en blijven de toekomstbomen staan, die mooi volledig uitgroeien.

Deze singel met een breedte van 6 meter en een lengte van 320 meter is een oppervlakte van 1920 m<sup>2</sup> en vertegenwoordigt een waarde van € 11.500,- De extra kosten tbv de zwaardere bomen is een meerwaarde van € 2.160,-



D: Verwijderen niet passende populieren (overige bomen behouden)

Deze populierenrij met een lengte van 50 meter zijn versleten, veel dood hout en vraat van vee en hierdoor niet meer veilig en sowieso landschappelijk niet passend op deze plek.

De bomen worden weggehaald en de stobben gefreesd. De takken/stammen passen mooi ikv houtrillen als natuurlijke afscheidingen nabij de huisjes aan de achterzijde, naar de natuurlijkere zone. Zie ook afbeelding referentie, waar ook met stammen mooie knusse en levendige gebiedjes zijn gecreëerd.

Kosten voor deze ca 40 bomen rooien zijn 40 x € 200,- = € 8.000,-



E: Aanvullende parkeerplaats omzoomd met hagen en beplanting

Hier wordt een soortgelijke parkeerplaats gemaakt als de bestaande met een breedte van 18 meter en 2 rijen parkeerplek. Daarnaast komt de tweede parkeerplek voor nogmaals 10 voertuigen, welke eveneens omkaderd wordt met een haag.

De notenboom staat dan midden op de parkeerruimte en ivm vallende vruchten zal deze vervangen worden door een andere boom, niet vruchtdragend, zijnde een Tetradium daniellii. Een aan te planten haag van 2 x 40 meter met haagbeuk, Carpinus betulus omkadert deze parkeerplaats en verdere enige sierbeplanting. Carpinus betulus, 4 st./meter maat 60-80.

Beheer is 1 x per jaar knippen op een hoogte van 1,20 meter, zodat het een mooie rand vormt.

Haag vertegenwoordigd een oppervlakte groen van 40 m<sup>2</sup> en dit is €240,00.







F: Bloemrijk extensief grasland in de randzone met hierin de groepen bomen en perceelsgrens bomen zoals aangegeven.

Deze randzone met hierbinnen de “eilandjes met recreatiewoningen met 2 parkeerplekken en terras” heeft een oppervlakte van 5000 m<sup>2</sup>.

Inzaai met een kruidenrijke weidemengsel, zoals onder weergegeven.

#### **Optima 5. Bloemenweide voor Bijen en Vlinders.**

Meerjarig bijenmengsel met één, twee en meerjarige inheemse soorten. Bloemrijk mengsel met soorten die veel nectar en stuifmeel bevatten.

#### **Samenstelling:**

Beemdkroon, blaassilene, boerenwormkruid, duizendblad, echte guldenroede, gele kamille, gewone margriet, gewone rolklaver, grote Centauri, grote klaproos, hartgespan, hopklaver, kleine pimpernel, knoopkruid, korenbloem, luzerne, middelste teunisbloem, muskuskaasjeskruid, peen, rode klaver, st. Janskruid, slangenkruid, stalkaars, veldsalie, wilde cichorei, wilde reseda, witte klaver, wondklaver, wouw.

**Zaaimaand:** 3-4-5-9-10

**Zaaihoeveelheid:** 150 gram per 100m<sup>2</sup>

Kosten zaad en inzaai betreft € 1.800,-

Het beheer van de vegetatie is jaarlijks na half juli maaien en afvoeren en dit herhalen half september. Maaisel afvoeren, en het is wenselijk om bij het maaien een sinusbeheer toe te passen, dus ook enkele plekken te laten staan bij de maaibeurt tbv de biodiversiteit.

Aanplant van bomen in totaal 21 stuks in de navolgende soorten, welke bijdraagt aan een inheems en parkachtig geheel:

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Quercus petraea        | Wintereik    |
| Tetradium daniellii    | Bijenboom    |
| Phellodendron amurense | Kurkeboom    |
| Fraxinus ornus         | Hongaarse Es |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Castanea sativa        | Tamme kastanje  |
| Aesculus hippocastanum | Paardekastanje  |
| Juglans regia          | Okkernoot       |
| Sophora japonica       | Honingboom      |
| Ostrya carpinifolia    | Hopbeuk         |
| Zelkova serrata        | Japanse Zelkova |

Bomen met maat normaliter van 16-18 worden ism eigenaar definitief bepaald en vertegenwoordigen een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup> dat een waarde heeft van € 300,-. Het feit dat er zwaardere bomen worden gezet, zijnde 20-25 zijn de meerkosten per boom € 150,- dat een meerwaarde heeft van € 3.150,-

Het beheer van de bomen is minimaal. Enige begeleidingssnoei, enige opkroning wat noodzakelijk is en verder ze laten uitgroeien tot mooie beeldbepalende bomen samen met de reeds bestaande bomen.



#### G: Kwaliteitsimpuls centrale bosje

Deze opstand van berken en hazelaars wordt mooi geïntegreerd in het geheel. Door het “op te schonen” en ecologische ruimte te geven ontstaat er vanuit spontaniteit een leuk natuurlijk bosje, waar op termijn een struinpaadje in gemaaid kan worden en ook als decor kan fungeren voor kunst.

Dus verder vrij natuurlijk beheren, dus minimaal beheer, en hier de biodiversiteit hoogtij laten vieren.

Met een oppervlakte van 30 x 20 meter heeft het een oppervlakte van 600 m<sup>2</sup> en hiermee een waarde van € 3.600,-.





*H : Centraal belevingsgazon met enkele bomen en sierbeplanting bij tuindeel*

Deze zone is veelal de tuinzone en wordt op een strakkere wijze beheerd. In de rand van de bestaande siertuin worden enkele sierstruiken toegevoegd en een 3 tal bomen zijnde:

Koelreuteria paniculata

Magnolia kobus

Prunus avium "Plena"

Het feit dat dit meer het tuindeel is zal het verder niet worden gewaardeerd in de kostenwaardering.



*I : Wandelbelevingspaden in Gravier D'or*

Buiten het functionele ontsluitingsweggetje langs de recreatiewoningen, worden er ook belevingspaden aangelegd, welke ook de mogelijkheid bieden om kunstuitingen langs te situeren.

Dit wordt gemaakt van stevig materiaal Gravier D'or en kost € 24,75/ m<sup>2</sup>. Met een breedte van 1,80 meter en lengte van 640 meter is het 1.152 m<sup>2</sup> en met € 24,75 komt het neer op € 28.512,-.



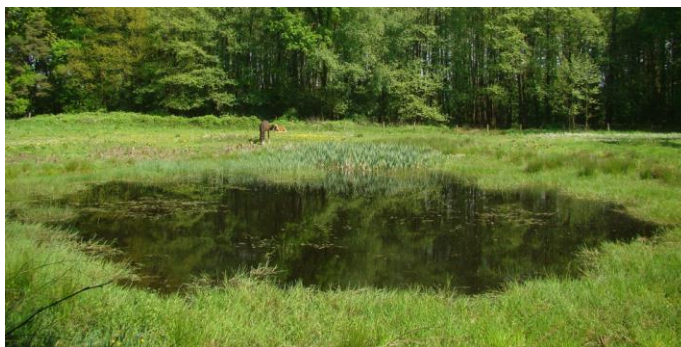
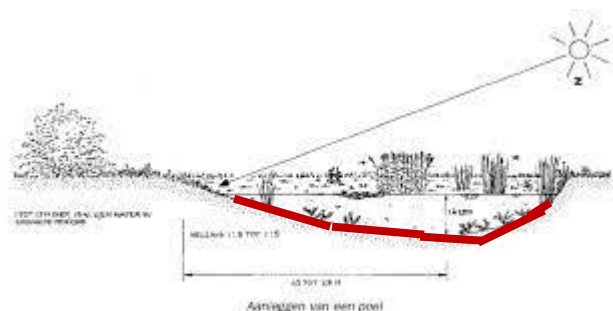
Het feit dat het ook vanuit functionaliteit een element is, wordt voorgesteld 50 % van de kosten op te voeren als tegenprestatie passend binnen de visie duurzaamheid. Dit is dus € 14.256,-.



#### J: Aanleg infiltratie-vijver plasdraszone

Globaal op de aangegeven plek komt de infiltratievijver met deels natuurlijk plasdras. Met een lengte van 40 meter en breedte van 13 meter is het voor de helft een diepte van 2 meter en het plasdrasdeel een diepte van 0,80 meter. Met taluds van 1 : 2 en de kruidenrijke begroeiing wordt het een natuurlijke element. Het diepere gedeelte heeft een oppervlakte van 15 x 15 meter. Om het ecologisch waardevol te maken met afdoende water wordt er een folie gebruikt welke tot 0,5 meter onder het maaiveld aangelegd wordt. De ruimte hierboven en de ruimte van het plasdrasdeel wordt ingezet tbv de infiltratie. Het feit dat het ecologisch ook wat moet voorstellen is de folie van belang (anders zal het geheel een droge laagte zijn) en zal deze meetellen voor 100 % als tegenprestatie.

Onderstaande figuren geven weer hoe het uitgevoerd zal worden. Helder is dat bij het waterdeel, met diepte van 2 meter er een folie van rubber wordt toegepast en de kosten folie hierbij zijn € 5.000,-



De pool en plasdraszone wordt iedere 2 jaar gefaseerd in de randen gemaaid en afgevoerd en iedere 5 jaar uitgediept om verlanding te voorkomen.

Met deze oppervlakte van ca 500 m2 vertegenwoordigd het water-plasdras-element een waarde van € 3200,- .

De kosten voor de folie zijn een noodzaak voor een duurzame ecologische meerwaarde (continue water behouden) en is daarom voor het totaal mee te rekenen als tegenprestatie. Dit betreft de kosten van de rubberfolie en arbeid zijn € 5.000,-

#### 4. Conclusie

Het voorgaande geeft weer de inrichting, materialen en beheer van het gehele project vanuit het groene onderdeel. Naast kwaliteit komt dit in financiële waarde neer op € 64.326,-.

Vanuit Bureau B zal in het geheel gezien worden welke andere investeringen aan de orde zijn, waarmee het tot een eindverhaal zal komen.

Een mooi initiatief, mooi decor, waar kwaliteit en combinatie met beleving en biodiversiteit hoogtij viert.



Ron Janssen 25-11 2021



## Algemene gegevens

|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| omschrijving     | Nieuwbouw 5 vakantiewoningen Napoleonsbaan Noord 8 - woning 2 |
| plaats           | Baarlo (gem Peel en Maas)                                     |
| type gebouw      | vakantiewoning                                                |
| soort bouw       | nieuwbouw                                                     |
| bouwjaar         | 2021                                                          |
| eigendom         | onbekend                                                      |
| opname           | detailopname                                                  |
| datum berekening | 07-09-2021                                                    |
| opmerkingen      |                                                               |

## Registratie

Deze berekening is niet geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) en mag daarom **niet gebruikt worden bij aanvraag van een omgevingsvergunning**.

Berekeningen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning dienen geregistreerd te zijn in EP-Online. Dit geldt voor zowel grondgebonden woningen, appartementen als utiliteitsgebouwen.

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak  | methodiek    | $R_C$ [m²K/W] |
|--------------------|-------|--------------|---------------|
| gevel              | gevel | vrije invoer | 4,70          |
| vloer aan grond    | vloer | vrije invoer | 3,70          |
| plat dak           | dak   | vrije invoer | 6,30          |

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

| transparante constructie | type | methodiek    | $U_W / U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ |
|--------------------------|------|--------------|---------------------|------------|
| pui                      | raam | vrije invoer | 1,7                 | 0,60       |
| deur<65% glas            | deur | vrije invoer | 1,5                 | 0,00       |
| deur glasdeel            | deur | vrije invoer | 1,7                 | 0,60       |

## Indeling gebouw

## Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving     | bouwwijze                                        | nbouwlaag |
|-----------|------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| rekenzone | vakantiewoning 2 | dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren | 1         |

## Definieer woning

| omschrijving     | type woning         | rekenzone        | Ag [m²] |
|------------------|---------------------|------------------|---------|
| vakantiewoning 2 | vrijstaand plat dak | vakantiewoning 2 | 98,95   |

## Constructies

## Geometrie dichte constructie - vakantiewoning 2 - vakantiewoning 2

| dichte constructie                                                           | opmerking | oppervlakte [m²] |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>voorgevel - buitenlucht, O - 35,25 m² - 90°</b>                           |           |                  |
| gevel - R <sub>c</sub> = 4,70                                                |           | 25,74            |
| <b>linker zijgevel - buitenlucht, Z - 20,67 m² - 90°</b>                     |           |                  |
| gevel - R <sub>c</sub> = 4,70                                                |           | 20,67            |
| <b>achtergevel - buitenlucht, W - 35,25 m² - 90°</b>                         |           |                  |
| gevel - R <sub>c</sub> = 4,70                                                |           | 24,07            |
| <b>rechter zijgevel - buitenlucht, N - 20,67 m² - 90°</b>                    |           |                  |
| gevel - R <sub>c</sub> = 4,70                                                |           | 20,67            |
| <b>vloer aan grond - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 98,95 m²</b> |           |                  |
| vloer aan grond - R <sub>c</sub> = 3,70                                      |           | 98,95            |
| <b>plat dak - buitenlucht; HOR - 98,95 m²</b>                                |           |                  |
| plat dak - R <sub>c</sub> = 6,30                                             |           | 98,95            |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - vakantiewoning 2 - vakantiewoning 2

| transparante constructie                           | opmerking aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing         | zonwering      | g <sub>gl</sub> ;alt g <sub>gl</sub> ;dif | regeling zomernachtventilatie |
|----------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>voorgevel - buitenlucht, O - 35,25 m² - 90°</b> |                  |                  |                      |                |                                           |                               |
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl,n</sub> = 0,60           |                  | 1,90             | minimale belemmering | geen zonwering |                                           | niet aanwezig                 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - vakantiewoning 2 - vakantiewoning 2

| transparante constructie                           | opmerking aantal | oppervlakte [m <sup>2</sup> ] | beschaduwing         | zonwering      | g <sub>gl;alt</sub> g <sub>gl;dif</sub> | regeling zomernachtventilatie |
|----------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |                  | 1,90                          | minimale belemmering | geen zonwering |                                         | niet aanwezig                 |
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |                  | 1,24                          | minimale belemmering | geen zonwering |                                         | niet aanwezig                 |
| deur<65% glas - U = 1,5 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00 |                  | 2,57                          |                      | geen zonwering |                                         | niet aanwezig                 |
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |                  | 1,90                          | minimale belemmering | geen zonwering |                                         | niet aanwezig                 |

### achtergevel - buitenlucht, W - 35,25 m<sup>2</sup> - 90°

|                                                    |  |      |                      |                |  |               |
|----------------------------------------------------|--|------|----------------------|----------------|--|---------------|
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |  | 1,90 | minimale belemmering | geen zonwering |  | niet aanwezig |
| deur<65% glas - U = 1,5 / g <sub>gl;n</sub> = 0,00 |  | 1,28 |                      | geen zonwering |  | niet aanwezig |
| deur glasdeel - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60 |  | 1,10 | minimale belemmering | geen zonwering |  | niet aanwezig |
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |  | 5,00 | minimale belemmering | geen zonwering |  | niet aanwezig |
| pui - U = 1,7 / g <sub>gl;n</sub> = 0,60           |  | 1,90 | minimale belemmering | geen zonwering |  | niet aanwezig |

### Kenmerken vloerconstructie

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) | 0,05 m  |
| omtrek van het vloerveld (P)            | 42,20 m |

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 3,35 m                           |
| invoer infiltratie        | geen meetwaarde voor infiltratie |

### Definieer infiltratie

|        |                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| gebouw | q <sub>v,10;lea;ref</sub> [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlak] |
| gebouw | 0,69                                                                                |

### Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

|                                                                  |                                                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil bekend |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|



## Definieer verticale leidingen door thermische schil

| omschrijving     | rekenzone        | aantal leidingen | isolatie   | aantal aangrenzende rekenzones |
|------------------|------------------|------------------|------------|--------------------------------|
| vakantiewoning 2 | vakantiewoning 2 | 2                | geïsoleerd | 1                              |

## Verwarming 1

### Aantal identieke systemen

1

### Aangesloten rekenzones

vakantiewoning 2

### Opwekking

#### Opwekker 1

|                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| type opwekker                                             | CV-ketel - gas                      |
| invoer opwekker                                           | productspecifiek                    |
| functie(s) van opwekker                                   | verwarming en warm tapwater         |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| toestel / warmteleveringssysteem                          | Intergas Xtreme 30                  |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem                         | 6.894 kWh                           |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel)              | 6.894 kWh                           |
| opwekkingsrendement                                       | 0,975                               |
| energiefractie                                            | 1,000                               |
| hulpenergie per toestel                                   | 17 kWh                              |

### Distributie

|                            |                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| type distributiesysteem    | tweepijpsysteem                                           |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 35°C                                                      |
| waterzijdige inregeling    | inregeling statisch per paneel zonder balanceringsgroepen |

#### Binnen verwarmde zone

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| invoer leidingen            | leidinggegevens onbekend        |
| totale leidinglengte        | 63,33 m                         |
| isolatie leidingen          | geïsoleerd                      |
| isolatie kleppen en beugels | kleppen en beugels - geïsoleerd |

#### Buiten verwarmde zone

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
|------------------|--------------------------------------|

aanvullende distributiepomp

aanvullende distributiepomp niet aanwezig

**distributiepompen**

omschrijving

pomp 1

**Afgifte****Afgiftesysteem 1**

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

**Ventilatoren voor afgifte**

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

**Tapwater 1****Aantal identieke systemen**

1

**Aangesloten op warm tapwatersysteem**

vakantiewoning 2

**Opwekking****Opwekker 1**

|                                                           |                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| type opwekker                                             | CV-ketel - gas                                    |
| invoer opwekker                                           | productspecifiek                                  |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)              | geen indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) |
| functie(s) van opwekker                                   | verwarming en warm tapwater                       |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie               |
| toestel / warmteleveringssysteem                          | Intergas Xtreme 30                                |
| warmtebehoefte tapwatersysteem                            | 2.396 kWh                                         |
| opwekkingsrendement                                       | 0,900                                             |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| energiefractie          | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

## Distributie

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

### distributiepompen

#### omschrijving

pomp 1

## Afgifte

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| gemiddelde leidinglengte naar badruimte  | leidinglengte naar badruimte 6 - 8 m     |
| gemiddelde leidinglengte naar aanrecht   | leidinglengte naar aanrecht 4 - 6 m      |
| inwendige diameter leiding naar aanrecht | diameter leiding naar aanrecht 8 - 10 mm |

## Ventilatie 1

### Aantal identieke systemen

1

### Aangesloten rekenzones

vakantiewoning 2

### Type ventilatiesysteem

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| ventilatiesysteem        | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | productspecifiek                          |
| systeemvariant           | Zehnder WHR 930                           |
| variant                  | D.2                                       |
| $f_{ctrl}$               | 1,00                                      |

### Warmteterugwinning

|                                                           |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| rendement warmteterugwinning                              | 0,900                                                             |
| bypassaandeel                                             | 1,00                                                              |
| koudeterugwinning via WTW                                 | koudeterugwinning via WTW                                         |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte bekend |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte                | 1,00 m                                                            |

### Ventilatoren

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



**Ventilatiedebieten**

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit  
onbekend**Distributie en regelingen**

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

ventilatiesysteem - passieve koeling

automatische passieve koelregeling

**PV(T)-systemen**

---

**Systeem 1**

type systeem

PV

invoer wattpiekvermogen

eigen waarde Wp/paneel

wattpiekvermogen per paneel

325 Wp/paneel

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

aantal panelen

17 panelen

oriëntatie

zuid

hellingshoek

16 °

ventilatie

sterk geventileerd

beschaduwing

minimale belemmering

## Resultaten

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie |                   |                      |                 |                          |                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie                                                      |                   | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming                                                   | E <sub>H,ci</sub> |                      |                 |                          |                     |
| elektrisch                                                   |                   | 0 kWh                | 0 kWh           | 17 kWh                   | 25 kWh              |
| gas                                                          |                   | 7.071 kWh            | 7.071 kWh       | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| warm tapwater                                                | E <sub>W,ci</sub> |                      |                 |                          |                     |
| gas                                                          |                   | 2.802 kWh            | 2.802 kWh       | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| ventilatoren                                                 | E <sub>V,ci</sub> | 422 kWh              | 611 kWh         | 0 kWh                    | 0 kWh               |
| Totaal                                                       |                   |                      | 10.484 kWh      |                          | 25 kWh              |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik     |            |            |
|-----------------------------------------------|------------|------------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie |            | 10.509 kWh |
| opgewekte elektriciteit                       |            | 6.793 kWh  |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik     | $E_{Ptot}$ | 3.716 kWh  |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie |               |           |
|---------------------------------------------|---------------|-----------|
| verwarming                                  | $E_{Pren,H}$  | 0 kWh     |
| warm tapwater                               | $E_{Pren,W}$  | 0 kWh     |
| koeling                                     | $E_{Pren,C}$  | 0 kWh     |
| elektriciteit                               | $E_{Pren,el}$ | 6.793 kWh |
| totaal                                      | $E_{PrenTot}$ | 6.793 kWh |

| Elektriciteitsgebruik op de meter |            |
|-----------------------------------|------------|
| gebouwgebonden installaties       | 439 kWh    |
| niet gebouwgebonden installaties  | 2.573 kWh  |
| opgewekte elektriciteit           | 4.685 kWh  |
| totaal                            | -1.673 kWh |

**Aardgasgebruik (exclusief koken)**

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| gebouwgebonden installaties | 1.010,6 m <sup>3</sup> aeq |
|-----------------------------|----------------------------|

**Oppervlakten**

|                            |             |                       |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 98,95 m <sup>2</sup>  |
| verliesoppervlakte         | $A_{ls}$    | 280,06 m <sup>2</sup> |
| compactheid                |             | 2,83                  |

**CO<sub>2</sub>-emissie**

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| CO <sub>2</sub> -emissie | 363 kg |
|--------------------------|--------|

**Energieprestatie**

| indicator                      |                           | eis                      | resultaat                |   |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| energiebehoefte                | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | 94,91 kWh/m <sup>2</sup> | 86,00 kWh/m <sup>2</sup> | ✓ |
| primaire fossiele energie      | $E_{wePTot}$              | 40,00 kWh/m <sup>2</sup> | 37,56 kWh/m <sup>2</sup> | ✓ |
| aandeel hernieuwbare energie   | $RER_{PrenTot}$           | 50,0 %                   | 64,6 %                   | ✓ |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$           |                          | 68,64                    |   |
| energielabel                   |                           |                          | A+++                     |   |
| netto warmtebehoefte (EPV)     | $E_{H,nd,net}$            |                          | 60,62 kWh/m <sup>2</sup> |   |

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.

**TO<sub>juli</sub> conform NTA 8800**

|           |                  |
|-----------|------------------|
| rekenzone | vakantiewoning 2 |
| noord     | 0,00             |
| oost      | 0,55             |
| zuid      | 0,00             |
| west      | 1,35             |

**TO<sub>juli</sub> conform NTA 8800**

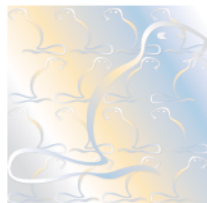
rekenzone

vakantiewoning 2

TO<sub>juli,max</sub>

1,35





# DECLARATION



|               |            |                |           |
|---------------|------------|----------------|-----------|
| Number        | 100187/02  | Replaces       | 100187/01 |
| Date          | 14-10-2019 | Scope          | --        |
| Report number | 178576/76  | Contractnumber | E 8690    |
| PIN           | 0063BT3576 |                |           |

## EFFICIENCY DECLARATION

### Combination Boiler with Passive Flue Heat Recovery Technology (PFHRT)

Type: **Intergas Xtreme 30**

Manufactured by: **Intergas Verwarming B.V.  
Coevorden, the Netherlands**

The condensing combination boiler Intergas Xtreme 30, which equipped with an integral passive flue heat recovery technology, delivered to Kiwa Nederland B.V. by Intergas Verwarming B.V., has been examined to the following requirements:

- **Summer efficiency** : Gaskeur CW:2019 CW4, CW3, CW2, CW1+
- **Winter efficiency** : Gaskeur CW:2019 CW4, CW3, CW2, CW1+
- **Indirect contribution** : Test methodology as determined in the working group PFHRT from the VFK (report dated 15-01-2014)

*The total annual useful efficiency of the Intergas Xtreme 30 (with indirect contribution of the PFHRT), based on the calculations according the working documents AHG-PFHRT of the VFK, is for CW4, CW3, CW2 and CW1+ tapping pattern:*

**CW4: 110,9%; CW3: 110,9%; CW2: 110,9%; CW1+: 116,5% (Hi)**

*The total annual useful efficiency of the Intergas Xtreme30 (without indirect contribution of the PFHRT) based on the Gaskeur CW:2019 calculation method is for CW4, CW3, CW2 and CW1+ tapping pattern:*

**CW4: 104,2%; CW3: 102,3%; CW2: 101,6%; CW1+: 101,9% (Hi)**

Detailed test methodology, test results and calculations are included in test report 178576/76.

Kiwa Nederland B.V.

Ing. A.A. Slomp  
Product Manager

Declaration: 100187/02

Appendix no.: 1

Dated: 14-10-2019

Examination report: 178576/76

Standard: Gaskeur CW:2019

Test methodology as determined in the working group PFHRT from the VFK  
(report dated 15-01-2014)

Specifications: Condensing combination boiler with integral passive flue heat recovery technology

Model(s): Intergas Xtreme 30

| QH;dis;nren;an<br>(MJ/jaar) | Rendement Intergas Xtreme 30<br>Qw;dis;nren;an (MJ/jaar) |       |       |       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                             | 6500                                                     | 9000  | 11500 | 14000 |
| Van                         | $\eta_{w,gen,gi op Hs}$                                  |       |       |       |
| 0                           | 0,900                                                    | 0,900 | 0,900 | 0,950 |
| 500                         | 0,900                                                    | 0,900 | 0,900 | 0,950 |
| 1200                        | 0,925                                                    | 0,900 | 0,925 | 0,950 |
| 3500                        | 0,925                                                    | 0,925 | 0,925 | 0,950 |
| 4300                        | 0,925                                                    | 0,925 | 0,925 | 0,950 |
| 5000                        | 0,950                                                    | 0,925 | 0,925 | 0,950 |
| 5800                        | 0,950                                                    | 0,925 | 0,925 | 0,950 |
| 7200                        | 0,950                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 7500                        | 0,950                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 10100                       | 0,975                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 10900                       | 0,975                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 11300                       | 0,975                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 11500                       | 0,975                                                    | 0,950 | 0,950 | 0,975 |
| 12800                       | 1,000                                                    | 0,975 | 0,950 | 0,975 |
| 15000                       | 1,000                                                    | 0,975 | 0,975 | 1,000 |
| 15300                       | 1,000                                                    | 0,975 | 0,975 | 1,000 |
| 15800                       | 1,025                                                    | 0,975 | 0,975 | 1,000 |
| 17700                       | 1,025                                                    | 1,000 | 0,975 | 1,000 |
| 17800                       | 1,025                                                    | 1,000 | 0,975 | 1,000 |
| 18500                       | 1,025                                                    | 1,000 | 0,975 | 1,000 |
| >20000                      | 1,050                                                    | 1,000 | 1,000 | 1,000 |



# GEGEVENS VOOR NTA 8800

**zehnder**

always the  
best climate

- Toestel
- Fabrikant
- Start fabricage

WHR 930

Zehnder Group Zwolle

2007

## KWALITEITSVERKLARING RENDEMENT

- Rapport nummer
- Gemeten volgens norm
- Meetinstituut
- Toepassingsgebied

HP-111057

EN 13141-7

Hochschule Luzern

Woningventilatie, eengezinshuizen

## SPECIFICATIES

- Maximaal debiet
- Opgenomen vermogen bij maximale luchtvolume
- Referentie debiet 70%
- Opgenomen vermogen per m<sup>3</sup>/h bij het referentiedebiet
- Warmteterugwinrendement gemeten bij het referentiedebiet en 7°C
- Type bypass
- Constant volumeregeling
- Koudeterugwinning d.m.v. temperatuursensoren
- Automatische passieve koeling

351 M<sup>3</sup>/h

161,6 W

246 M<sup>3</sup>/h

0,27 W/(M<sup>3</sup>/h)

90,0%

100%

Nee

Ja

Nee

## ONDERTEKENING

DATUM

07-01-2021

HANDTEKENING



NAAM

Hendrik Jan de Wilde

FUNCTIE

Directeur Productie Zwolle

## **Gefaseerde uitvoering 'Uitbreiding Johannes-Hoeve'**

De fasering in de uitvoering van het project laat zich schetsen zoals op de volgende pagina schematisch is weergegeven, waarbij fase 1 van start kan gaan nadat de omgevingsvergunning hiervoor is verleend. Elke fase staat voor een kalenderjaar, waarbij het gaat om 4 aaneengesloten kalenderjaren. De eerste fase van het bouwplan zal zijn gerealiseerd binnen 2,5 jaar na het verlenen van de voor de realisatie van die betrokken fase benodigde (omgevings-)vergunning voor de activiteit bouwen en eventueel andere benodigde activiteiten.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de uitvoering van de fasering mede afhankelijk is van hectiek in bouwsector, de beschikbaarheid en betaalbaarheid van materialen en personeel.

Het feit dat de afronding van de landschappelijke inpassing pas is fase 4 bepland staat, wil niet zeggen dat er in de jaren hieraan voorafgaand niets gebeurt. Immers, er zijn nu al delen van de landschappelijke inpassing tot uitvoer gebracht en elke bouwfase zal gevolgd worden door het aanbrengen van beplanting rondom betreffende bebouwing, voorzover het evident is dat hier geen schade aan toegebracht kan worden. Echter, het doet een jonge landschappelijke inpassing geen goed indien voor bouwwerkzaamheden het onbebouwde terrein nog gebruikt wordt vooropslag van materialen etcetera.



