



# Technische omschrijving

Projectnaam: Vlietvoorde Kreek Leidschendam

Woningtype:

Vrijstaande woningen

01-06-2026

## **Introductie en projectomschrijving**

Deze technische omschrijving is onderdeel van de contractvorming met de aannemer. In de aannemingsovereenkomst wordt de verplichting tot realisering van de woning door de aannemer vastgelegd. De toe te passen materialen, technische installaties en verdere informatie over bijvoorbeeld het afwerkniveau van de woningen, zijn in deze technische omschrijving beschreven.

Project Vlietvoorde Kreek is een ontwikkeling BPD Gebiedsontwikkeling B.V. en bestaat uit 44 woningen; twee onder één kap woningen en vrijstaande woningen.

Deze technische omschrijving is van toepassing op de volgende woningen;  
Woningtype Vrijstaande woningen.

De Vrijstaande woningen zijn ontworpen door Architectuur Maken uit Rotterdam.

## Inhoudsopgave

Introductie en projectomschrijving .....	2
Inhoudsopgave .....	3
<b>1. Ruwbouw .....</b>	<b>5</b>
1.1 Grondwerk .....	5
1.2 Fundering .....	5
1.3 Kruipruimte .....	5
1.4 Vloeren .....	5
1.5 Wanden .....	5
<b>2. Gevels &amp; dak .....</b>	<b>7</b>
2.1 Gevels .....	7
2.2 Gevelkozijnen, ramen en deuren .....	7
2.3 Daken .....	8
2.4 Schilderwerk .....	8
<b>3. Afbouw .....</b>	<b>9</b>
3.1 Binnenkozijnen en –deuren .....	9
3.2 Vloerafwerking .....	9
3.3 Wand- en plafondafwerking .....	9
3.4 Tegelwerk .....	10
3.5 Sanitair .....	10
3.6 Sanitair- en tegelwerkstaat .....	10
3.7 Keuken .....	12
3.8 Trappen en balustraden .....	12
3.9 Binnen timmerwerk .....	12
3.10 Schilderwerk .....	12
<b>4. Installaties .....</b>	<b>13</b>
4.1 Duurzaamheid .....	13
4.2 Verwarming en koeling .....	13
4.3 Warm tapwater .....	14
4.4 Ventilatie .....	15

4.5 Binnenriolering .....	15
4.6 Waterinstallatie .....	15
4.7 Elektrotechnische installaties .....	16
4.8 Wasmachine en wasdroger .....	16
4.9 Telefoon / CAI / Data .....	16
4.10 Belinstallatie .....	17
4.11 Rookmelders .....	17
4.12 Keukeninstallatie .....	17
4.13 Zonnestroom .....	18
4.14 Eigendom warmtepomp en zonnestroom installatie .....	18
4.15 Smarthome .....	18
5. Terrein .....	19
5.1 Terrein .....	19
5.2 Buitenriolering .....	19
5.3 Berging .....	19
5.4 Verlichting zij- en achterpaden .....	19
5.5 Erfafscheidingen .....	19
6. Algemeen .....	19
6.1 Maatvoering .....	19
6.2 Hoogteligging .....	20
6.3 Toe te passen hout .....	20
6.4 Openbaar gebied .....	20
6.5 Bouwvolgorde en oplevering .....	20
6.6 Installatievoorzieningen .....	21
6.7 Daglichttoetreding .....	21
6.8 Status artist impressions en tekenwerk .....	21
6.9 Woningdossier .....	21

## **1. Ruwbouw**

### **1.1 Grondwerk**

Voor de aanleg van de funderingen, rioleringen, kabels en leidingen (waaronder nuts), bestratingen, vlonders, etc. worden de benodigde grondwerken verricht. De ontgravingen en tuinen worden voorzien van uitkomend grond/zand en geaccidenteerd waarbij de bovenste laag vrij van grove obstakels wordt opgeleverd.

### **1.2 Fundering**

De woningen worden gefundeerd op betonnen funderingspalen waarover betonnen funderingsbalken worden gelegd. De lengte en afmetingen van de palen en balken alsmede de aanlegdiepte van de fundering wordt door de constructeur bepaald en ter goedkeuring voorgelegd aan de betreffende Gemeentelijke dienst.

### **1.3 Kruipruimte**

De open ruimte onder de begane grondvloer van de woning, de zogenaamde kruipruimte, heeft een bodemafsluiting bestaande uit een laag schoon zand. De kruipruimte is per woning toegankelijk door middel van een geïsoleerd luik. De locatie van het luik staat op tekening weergegeven.

Doordat tijdens het bouwen de structuur van de grond onder en om de woning is verstoord is de afwatering van de grond verstoord. Hierdoor is het mogelijk dat het gevallen regenwater in de tuinen blijft staan en zich soms een weg zoekt naar de kruipruimte. Over het algemeen hervindt na verloop van tijd de bodem zijn oorspronkelijke structuur, waardoor water weer beter kan worden opgenomen in de bodem. In de kruipruimte is geen drainage aanwezig. Desondanks zal, door de in ons land aanwezige bodemstructuur en de hoogte van de grondwaterstand en de watergang, de kruipruimte over het algemeen een vochtig karakter hebben en kan hier zelfs water in staan ondanks het toepassen van een zogenaamde houten beschoeiing die deels tegen de fundering zal worden aangebracht. Hier heeft de ontwikkelaar en de aannemer geen invloed op.

### **1.4 Vloeren**

De begane grondvloer wordt uitgevoerd als een geïsoleerde geprefabriceerde betonnen plaatvloer voorzien van isolatie met de vereiste isolatiewaarde.

De verdiepingvloeren worden uitgevoerd met geprefabriceerde betonnen breedplaatvloeren die in het werk worden aangestort met beton. De zogenaamde V-naden van de betonelementen blijven zichtbaar in het plafond.

### **1.5 Wanden**

De binnenspouwbladen van de woning worden uitgevoerd in kalkzandsteen

De stabiliteitswand van de woning is uitgevoerd als een prefab beton wanden.

De niet dragende scheidingswanden in de woning worden uitgevoerd als lichte separatiewand met gipsblokken. Waar nodig volgens het Bouwbesluit worden isolerende of geluid beperkende materialen toegepast.

## 2. Gevels & dak

### 2.1 Gevels

De gevels van de woning zijn voornamelijk uitgevoerd als een geïsoleerde spouwmuur met een buitenspouwblad van houten gevelbekleding volgens de kleur en materiaalstaat.

Daar waar op tekening aangegeven worden aluminium waterslagen aangebracht. De houten kozijnen in de gevels waar een houten gevelbekleding worden voorzien van aluminium waterslagen.

Om de spouwmuurconstructie te ventileren worden ventilatievoorzieningen opgenomen. Voor een goede waterdichting van de gevels worden plaatselijk kunststof- en/of loodslabben en folies verwerkt.

De houten gevelbekleding zal uiteindelijk vergrijzen qua kleurstelling. Aan deze vergrijzing en werking van de houten gevelbekleding kunnen geen rechten worden ontleend.

In en op de houten gevelafwerking zullen een aantal zogenaamde nestkasten worden aangebracht, de aantallen en locatie staan op de tekening vermeldt.

De hemelwaterafvoeren met de bijbehorende hulpstukken aan de gevels zijn uitgevoerd in kunststof, welke zoveel als mogelijk worden weggewerkt achter de houten gevelbekleding.

### 2.2 Gevelkozijnen, ramen en deuren

De buitenkozijnen, deuren en ramen in de gevels van de woning worden uitgevoerd in hardhout. De ramen, waar aangegeven op de tekeningen, worden uitgevoerd als naar binnen draaiende draaikiepramen.

De voordeur van de woning is uitgevoerd als een geïsoleerde deur met glasopening en briefsleuf en een composiet dopel. Tevens wordt er een houten schuifpui(en) aangebracht. De bergingsdeuren is een geïsoleerde houten deur zonder glasopening.

Alle bereikbare buitenkozijnen, deuren en ramen van de woning worden voorzien van deugdelijk hang- en sluitwerk met SKG-keurmerk in lichtmetaal, dat voldoet aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw. De cilinders van alle buitendeuren zijn per woning gelijk-sluitend.

De glasopening in de buitenkozijnen, -ramen en- deuren van de woning worden voorzien van isolerende beglazing. Dit is hoog rendement glas met een uitstekende isolerende werking.

Veiligheidsglas in de kozijnen volgens de NEN 3569 is nadrukkelijk uitgesloten, dit betreft met name kozijnen met glasvlakken tot vloerniveau. In de kozijnen waar veiligheidsglas benodigd is conform het bouwbesluit wordt dit toegepast.

Bij de toepassing van HR beglazing dient rekening gehouden te worden met een verhoogde kans op het ontstaan van thermische breuk. Dit kan ontstaan door bijvoorbeeld een gedeeltelijke beschaduwing, ten gevolge van het afplakken van beglazing met stickers e.d. Ook kan dit door een

gedeeltelijke gesloten zonwering en te hoge temperaturen door onder andere het aanbrengen van binnenzonwering te dicht op het glas.

Daar waar op tekening aangegeven zullen ter plaatse van een aantal kozijnen glazen panelen worden gemonteerd, zogenaamde “fransbalkon” panelen.

## **2.3 Daken**

De platte daken van de woning worden voorzien van isolatie, dakbedekking en daar waar op tekening aangegeven mossedum.

Door dakvlakken worden, waar nodig, beluchtingen en aan- en afvoeren van de installaties aangebracht met dakkappen c.q. dak-doorvoeren. De dakterrassen zullen daar waar van toepassing worden voorzien van tegelbestrating.

## **2.4 Schilderwerk**

Houten buitenkozijnen, deuren en ramen, worden dekkend geschilderd in de kleur volgens de kleur- en materiaalstaat. De kleur- en materiaalstaat is opgenomen op de verkooptekeningen.

De buitenkozijnen, ramen en deuren worden binnen en buiten in dezelfde kleur geschilderd.

De houten gevelbekleding, lamellen, kolommen, pergola's en vlonders zullen verder niet behandeld worden.



### **3. Afbouw**

#### **3.1 Binnenkozijnen en –deuren**

De stalen binnendeurkozijnen van de woning worden voorzien van fabrieksmatig afgelakte deuren in de kleur wit. Bij de bouwnummers 3,15,30,35 en 44 zullen de deze stompe deuren vanuit de entreehal naar de woonkamer voorzien zijn van een grote glasopening voorzien van enkel glas.

De binnendeurkozijnen worden uitgevoerd zonder bovenlicht met uitzondering van het meterkastkozijn. Het meterkastkozijn wordt uitgevoerd met een bovenlicht waarin een dicht paneel wordt aangebracht. Deurhoogte verdiepingshoog met een volle kozijnbovendorpel.

De woning wordt uitgevoerd met stompe binnendeuren en hang- en sluitwerk, deurkrukken en rozetten fabricaat Buva type O-line (lichtmetaal).

De deuren van de toiletruimten en de badkamers worden voorzien van een vrij- en bezetslot. De meterkast van een kastslot en de overige binnendeuren worden voorzien van een loopslot.

De stalen binnendeurkozijnen van de badkamer en de toiletruimten worden voorzien van een kunststeen dorpel, de overige binnendeurkozijnen worden zonder dorpel uitgevoerd.

#### **3.2 Vloerafwerking**

De vloeren in de woning worden, voorzien van een cementgebonden afwerkvloer.

De dekvloer is gereed voor het aanbrengen van vloerbedekking, de dekvloer kan oneffenheden bevatten.

Afhankelijk van de soort vloerafwerking kan het nodig zijn om de vloer te schuren en/of te voorzien van een egalisatie laag. Deze werkzaamheden zijn niet opgenomen.

#### **3.3 Wand- en plafondafwerking**

Alle wanden behoudens de meterkast, de techniekruimte en de betegelde of gespoten wanden. worden behangklaar opgeleverd.

Behangklaar is een vlakheidsklasse waarbij plaatselijke oneffenheden, zoals bijvoorbeeld resten van spuitpleisterwerk, door de verkrijger zelf dienen te worden verwijderd en eventuele kleine gaatjes nog dichtgezet moeten worden.

Afhankelijk van het soort behang en/of het beoogde kwaliteitsniveau, voor bijvoorbeeld sauswerk, kan een extra uitvlaklaag nodig zijn, deze werkzaamheden zijn niet opgenomen.

De betonnen plafonds worden voorzien van wit structuur spuitwerk. De plaatnaden van het betonnen plafond, de zogenaamde V-naden, blijven zichtbaar. Evenals de naden daar waar stalen liggers in bovenliggende vloer zijn opgenomen. Er wordt tevens wit structuur spuitwerk aangebracht boven het wandtegелwerk in de toiletruimten.

Het plafond van de meterkast blijft onafgewerkt.

### 3.4 Tegelwerk

De vloeren en wanden van de badkamer(s) en de toiletruimten worden voorzien van wand- en vloertegelwerk, dit zoals aangegeven in de sanitair- en tegelwerkstaat.

De vloer van de badkamer wordt ter plaatse van de doucheopstelling op afschot getegeld.

De wand- en vloertegels worden standaard niet strokend verwerkt. In de inwendige hoeken en overige aansluitingen van het wand- en vloertegelwerk wordt een kitvoeg aangebracht.

### 3.5 Sanitair

De toiletruimte(n) en de badkamer(s) worden voorzien van standaard sanitair, dit zoals aangegeven in de sanitair- en tegelwerkstaat. De kleur van het keramische sanitair is wit.

Om maximaal aan de individuele wensen van de koper te kunnen voldoen, wordt de mogelijkheid geboden bij de vooraf geselecteerde tegel- en/of sanitairshowroom de keuze van het tegelwerk en sanitair naar eigen inzicht te wijzigen. De betreffende showroom zal hiervoor een offerte aanbieden waarbij eventuele prijsafwijkingen worden verrekend. De koper wordt hierover nader geïnformeerd via de kopersinformatie en de standaard meer- en minderwerklijst.

### 3.6 Sanitair- en tegelwerkstaat

Toiletruimte begane grond en 1 <sup>e</sup> verdieping	
Wandclosetcombinatie (hangend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villeroy &amp; Boch Subway 2.0</li> </ul>
Fonteincombinatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villeroy &amp; Boch Subway 3.0</li> <li>○ Grohe Eurostyle Cosmopolitan fontein kraan met hoekstopkraan</li> <li>○ Afvoerbuis in de wand, aansluiting met chromen sifon</li> </ul>
Tegelwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wandtegels 300 x 600 mm liggend (H = 1500)</li> <li>○ Vloertegels 600 x 600 mm</li> </ul>
Badkamer groot	
Douchecombinatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grohetherm 1000 thermostaatkraan</li> <li>○ Grohe Tempesta doucheset met glijstang</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Easydrain lijngoot</li> </ul>
Wastafelcombinatie (breed ca. 60 cm) daar waar van toepassing breed ca. 90 cm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villeroy &amp; Boch Subway 3.0</li> <li>○ Grohe Concetto S size gladde body wastafelkraan lage uitloop met hoekstopkraan</li> <li>○ Spiegel rechthoekig 600 x 1000 mm</li> <li>○ Afvoerbuis in de wand, aansluiting met chromen</li> </ul>
Badcombinatie (breed 80 cm en lang 180 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villeroy &amp; Boch Architectura kunststof ligbad</li> <li>○ Grohetherm 1000 thermostaatkraan</li> <li>○ Grohe Tempesta 100 doucheset</li> </ul>
Tegelwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wandtegels 300 x 600 mm (verdiepingshoog)</li> <li>○ Vloertegels 600 x 600 mm</li> </ul>
Radiator	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elektrisch Type E Comfort Claudia Eco design</li> </ul>

#### Gastenbadkamer

Douchecombinatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grohetherm 1000 thermostaatkraan</li> <li>○ Grohe Tempesta doucheset met glijstang</li> <li>○ Easydrain lijngoot</li> </ul>
Wastafelcombinatie ( breed ca. 60 cm )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Villeroy &amp; Boch Subway 3.0</li> <li>○ Grohe Concetto S size gladde body wastafelkraan lage uitloop met hoekstopkraan</li> <li>○ Spiegel rechthoekig 600 x 800 mm</li> <li>○ Afvoerbuis in de wand, aansluiting met chromen sifon</li> </ul>
Tegelwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wandtegels 300 x 600 mm (verdiepingshoog)</li> <li>○ Vloertegels 600 x 600 mm</li> </ul>

Radiator	○ Elektrisch Type E Comfort Claudia Eco design
----------	--

### 3.7 Keuken

Een keuken is een zeer individuele bewonerswens. In basis is geen keuken inbegrepen. Via de geselecteerde keukenshowroom Image Keukens wordt optioneel een projectkeukenopstelling aangeboden.

Indien door de koper tijdig besloten wordt bij de geselecteerde showroom een keuken te bestellen, wordt deze in overleg na de oplevering geplaatst inclusief het eventueel aanpassen of verplaatsen van installatieonderdelen. Deze aanpassingen of verplaatsingen van de installatieonderdelen worden wel voor oplevering uitgevoerd. De voorwaarden hiervoor zijn aangegeven in de Kopersinformatie.

### 3.8 Trappen en balustraden

De trap van begane grond naar eerste verdieping en daar waar van toepassing naar de tweede verdieping wordt uitgevoerd als een open trap.

De binnentrappen worden uitgevoerd in vurenhout, de leuning in hardhout gemonteerd uitgevoerd op de wanden op leuninghouders.

De vloerranden worden, waar benodigd, afgetimmerd met plaatmateriaal en afgeschermd met een vurenhouten spijlenhekwerk en/of paneelhekwerk.

### 3.9 Binnen timmerwerk

In de woningen worden de nodige aftimmerwerkzaamheden verricht welke nodig zijn voor een deugdelijke en nette afwerking. Er worden geen plinten in de woning aangebracht.

### 3.10 Schilderwerk

Houten binnen onderdelen, behoudens traptreden en de achterwand in de meterkast, worden dekkend geschilderd. Het verwarmingselement in de badkamer en inpandige berging, de binnendeurkozijnen en binnendeuren zijn fabrieksmatig afgelakt.

## 4. Installaties

### 4.1 Duurzaamheid

Het project kent een hoge milieu- & duurzaamheidsambitie, wat voldoet aan BENG (afkorting voor Bijna Energie Neutraal Gebouw) energieneutraal voor dit woningtype, het een en ander volgens de vigerende rekenmethodiek.

Dit geeft het volgende installatie concept;

- Warmte wordt opgewekt door middel van een warmtepomp ( daar waar van toepassing 2 warmtepompen) met bodemwarmte, iedere woning heeft een eigen individuele warmtepomp. In de zomer wordt de warmte uit de woning gehaald, en in de bodem opgeslagen, waardoor de woning gekoeld wordt en 's winters wordt de warmte uit de grond gehaald en zodoende hergebruikt.
- In de woning komt een warm water voorraadvat (boiler) voor het warme tapwater.
- Voor de verwarming wordt er vloerverwarming op de begane grond, eerste en daar waar van toepassing tweede verdieping aangebracht met een centrale regeling. De verdelers van de vloerverwarming, welke aangebracht zijn in verblijfsruimten, worden afgewerkt met een plaatstalen omkasting.
- De ventilatie van de woning wordt uitgevoerd met een Warmte-terugwin-ventilatie-unit (WTW) installatie, hierbij wordt de warmte uit de uitgaande, af te zuigen, ventilatielucht gebruikt om de in te blazen ventilatielucht voor te verwarmen.
- De afvoer van de douche wordt voorzien van een douche warmte-terugwinvoorziening, aangesloten op de koudwaterleiding van de douchekraan. Deze dubbelwandige afvoerbuis zorgt ervoor dat warmte uit het af te voeren douchewater niet verloren gaat en wordt gebruikt om het water voor te verwarmen
- Het is mogelijk dat voor het behalen van de BENG eisen zonnepanelen (PV panelen) op het dakvlak zijn geplaatst. De aantallen kunnen per bouwnummer verschillen.

U dient er rekening mee te houden dat bij het kiezen van eventueel meer- en minderwerk de BENG waarden (nadelig) kunnen wijzigen. Gewijzigde BENG waarden kunnen consequenties hebben voor de hypotheek. Laat u tijdig door uw hypotheekadviseur hierover informeren.

Hieronder wordt bij een aantal installatie-onderdelen het installatieconcept verder toegelicht.

### 4.2 Verwarming en koeling

De woning wordt voorzien van een individuele warmtepomp met bodemwarmte, een zogenaamde water-water warmtepomp. In de winter haalt de warmtepomp, in combinatie met de compressor van de warmtepomp, warmte uit de bodem en in de zomer wordt er warmte uit de woning teruggevoerd de bodem in, dit is belangrijk om de grondbron in evenwicht te houden (inkomende en uitgaande warmte). Dit gebeurt door de bodemlussen in de grond welke op de warmtepomp zijn aangesloten.

In de zomer wordt koel water uit de bodemplussen rechtstreeks in de leidingen van de vloer gepompt en wordt de vloer gekoeld met uitzondering van de vloer ter plaatse van de badkamer, dit om eventuele condensvorming op de badkamervloer te voorkomen.

De woning is bij een buitentemperatuur van  $-10^{\circ}\text{C}$ , een bepaalde windsnelheid en gelijktijdige verwarming van alle vertrekken volgens de normen, bij gesloten ramen en deuren, te verwarmen tot minimaal  $22^{\circ}\text{C}$  voor de verblijfsruimten en de badkamer tot  $22^{\circ}\text{C}$ . Een aantal ruimten zoals de entreehal, de overloop op eerste- en daar waar van toepassing op de tweede verdieping kunnen verwarmd worden tot  $18^{\circ}\text{C}$ .

Om dit te berekenen wordt er door de installateur een warmteverliesberekening gemaakt volgens de hiervoor geldende normen.

Om dit te berekenen wordt er door de installateur een warmteverliesberekening gemaakt volgens de hiervoor geldende normen.

Op warme dagen is de woning te koelen tot enkele graden onder de buitentemperatuur. De koeling betreft dus geen airco-installatie.

De woning is voorzien van vloerverwarming en vloerkoeling op de begane grond, eerste en daar waar van toepassing tweede verdieping. De temperatuur kan via de thermostaten geregeld worden, de plaatsen van de thermostaten voor de regelingen zijn aangegeven op de verkooptekeningen. In de badkamer(s) en in pandige berging wordt een elektrische radiator aangebracht.

De vloerverwarming en vloerkoeling werkt alleen goed als er een vloerafwerking wordt gekozen met een warmteweerstand welke lager is dan  $R_c 0,09$ , dit zodat de warmte goed de ruimte kan bereiken. In de praktijk zijn er dan nog tal van vloerafwerkingen mogelijk.

Door de aanwezigheid van aan- en afvoerslangen van de vloerverwarming in de dekvloeren is het niet toegestaan om in de dekvloeren te boren en/of te spijkeren.

#### 4.3 Warm tapwater

Voor de bereiding van het warm tapwater wordt gebruik gemaakt van een voorraadvat (boiler). De woning heeft een tapwatervat van 240 liter, het tapwatervat is onderdeel van de warmtepomp. Met dit tapwatervat kunt u een flinke tijd douchen, maar de douchetijd is wel afhankelijk van de grootte van de douchekop. Bij een standaard douchekop van 10 liter per minuut gebruikt u 6 liter van  $60^{\circ}\text{C}$  uit het tapwatervat en 4 liter koud water om de gebruikelijke douchetemperatuur van  $38^{\circ}\text{C}$  te bereiken.

Omdat er in de woning ook een douche-pijp WTW wordt toegepast, die warmte uit het afgevoerde douchewater terugwint, wordt de douchetijd verlengd. Uit het voorraadvat wordt echter ook warmwater getapt voor de keukenkraan. Als dat veel gebeurt blijft er minder over om te douchen.

Het voorraadvat warmt in de "Eco" stand éénmaal per dag op ('s nachts) en geeft daarmee voldoende warmwater voor een gemiddeld gezin. Indien meer warmwater gewenst is dan kan er op de kamerthermostaat gekozen worden voor de stand "Comfort" en warmt het voorraadvat al weer op zodra er één derde van het water is verbruikt. De opwarmtijd van een leeg voorraadvat is ongeveer 2 uur.

#### 4.4 Ventilatie

De woning is uitgerust met een WTW (warmte-terug-win) balansventilatie. Een systeem dat frisse buitenlucht toevoert en gebruikte lucht afvoert waarbij met de warmte uit de af te voeren lucht de in te blazen lucht wordt voorverwarmt door middel van inblaas- en afzuigpunten.

Het ventilatiesysteem werkt automatisch op basis van vraag gestuurde ventilatie met behulp van een CO2 sensor , aantal en locatie , zie tekening. Op de CO2 sensor in de woonkamer is ook een bediening aanwezig waarmee de ventilatie (tijdelijk) handmatig hoger of lager gezet kan worden. De inblaas- en afzuigventielen worden uitgevoerd in wit kunststof.

Om het ventilatie systeem in balans te houden en goed te laten functioneren mag er in de keuken alleen een recirculatieafzuigkap worden toegepast.

Over het toe te passen type recirculatieafzuigkap kan de keukenleverancier adviseren.

#### 4.5 Binnenriolering

De binnenriolering wordt uitgevoerd in kunststof en aangesloten op het vuilwaterriool.

De afvoeren worden conform de geldende eisen voorzien van de nodige stankafsluiters, ontluchting, beluchting en onstoppingsmogelijkheden.

De binnenriolering heeft de volgende aansluitpunten:

- De afvoeren van de closetpot en het fonteintje in de toiletruimten
- De afvoeren van het bad, wastafel en douchehoek in de badkamer(s)
- De afvoer voor een wasmachine
- De afvoer (overstort) van de warmtepompinstallatie
- De afvoer van de keuken (zie hiervoor ook de keukeninstallatie)

#### 4.6 Waterinstallatie

De woning wordt aangesloten op het plaatselijke drinkwaterleidingnet. De waterleidingen worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften en zijn vervaardigd van kunststof.

Vanaf de watermeter in de meterkast wordt een koudwaterleiding met aftakkingen aangelegd naar de volgende voorzieningen:

- De warmtepompinstallatie met voorraadvat
- De douchepijp warmte terugwin unit
- De spoelopstelling in de keuken (afgedopte leiding)
- De spoelinrichting van het toilet in de toiletruimten
- De koudwaterkraan van het fonteintje in de toiletruimten
- De wastafelmengkraan in de badkamer(s)
- De douchemengkraan in de badkamer(s)
- De wasmachineaansluiting
- De badmengkraan in de badkamer(s)
- De buitenkraan

Vanaf het voorraadvat (boiler) van de warmtepomp wordt een warmtapwaterleiding met aftakkingen aangelegd naar de volgende voorzieningen:

- De spoelopstelling in de keuken (afgedopte leiding)
- De wastafelmengkraan in de badkamer(s)
- De douchemengkraan in de badkamer(s)
- De badmengkraan in de badkamer

#### **4.7 Elektrotechnische installaties**

De elektrische installatie wordt volgens de geldende voorschriften uitgevoerd en aangesloten op het openbaar elektriciteitsnet. De installatie wordt verdeeld over de benodigde groepen en voorzien van de benodigde aardlekschakelaars. De groepenverdeelkast wordt opgenomen in de meterkast van de woning.

De meterkast is voorzien van een 3-fase aansluiting (3 x 25A).

Het is belangrijk om in overleg met de kopersadviseur en de showrooms bij de keuzen van opties, apparatuur etc. de juiste aansluitwaarde voor de meterkast te bepalen zodat dit in de woning geïnstalleerd kan worden door het nuts bedrijf.

Wandcontactdozen (in kind veilige uitvoering) bevinden zich in de (verblijfs)ruimten, in de regel horizontaal gemonteerd op 30 cm. vanaf de vloer. De schakelaars, plaatselijk gecombineerd met een wandcontactdoos, op 105 cm vanaf de vloer. Het schakelmateriaal wordt uitgevoerd als inbouwschakelmateriaal in kunststof fabricaat Jung 500 in de kleur Alpine wit. Waar mogelijk in 1-afdekraam gecombineerd.

Leidingen worden in basis in de vloer en wand weggewerkt. Plaatselijk en in de techniekruimte, meterkast en berging zal de installatie als opbouw worden uitgevoerd. Bij de voor-, achter- en bergingsdeur ( daar waar op tekening staat aangegeven ) worden lichtpunten voorzien ( inclusief armatuur).

#### **4.8 Wasmachine en wasdroger**

Standaard bevindt zich in de woning een enkele wandcontactdoos op een aparte elektragroep voor de wasmachine. Naast de wasmachineaansluiting wordt een bedrade elektraleiding op een aparte elektragroep aangebracht ten behoeve van een eventuele wasdroger.

#### **4.9 Telefoon / Data**

In de woonkamer worden loze aansluitpunten ten behoeve van een eventueel telefoonnetwerk en/of data bekabeling aangelegd. Tevens wordt in de woonkamer een bedraad UTP aansluitpunt aangebracht, geschikt voor glasvezel.

In de slaapkamers op de 1<sup>e</sup> verdieping en daar waar van toepassing 2<sup>e</sup> verdieping worden ook loze aansluitpunten gemaakt voor eventueel cai en/of data aansluitingen. In slaapkamer 1 wordt deze als bedraad UTP aansluitpunt aangebracht.

In de meterkast wordt, bijvoorbeeld voor apparatuur van deze installaties, een dubbele wandcontactdoos aangebracht.



Op de overloop 1<sup>e</sup> verdieping wordt een onbedraad plafondpunt aangebracht ten behoeve van een eventueel access point voor de WIFI van het internet.

#### **4.10 Belinstallatie**

Naast de entree deur van de woning is aan de buitenzijde een beldrukker ten behoeve van een deurbel aangesloten. De schel is gemonteerd in de entreehal.

#### **4.11 Rookmelders**

De woning wordt voorzien van de wettelijk benodigde rookmelder(s) welke is/zijn aangesloten op het elektriciteitsnet.

#### **4.12 Keukeninstallatie**

Indien geen gebruik wordt gemaakt van de projectkeukenaanbieding worden installaties aangebracht op een standaard plaats zoals weergegeven op de keukeninstallatietekening.

In de keuken zijn, de volgende basisaansluitpunten opgenomen:

##### **Elektra:**

- 2 x Dubbele wandcontactdoos t.b.v. huishoudelijk gebruik (boven aanrechtblad)
- 1 x Enkele wandcontactdoos t.b.v. recirculatie afzuigkap
- 1 x Enkele wandcontactdoos t.b.v. koelkast
- 1x loze leiding t.b.v. boiler
- 1 x Bedrade leiding t.b.v. elektrisch koken ( perilex)
- 1 x Bedrade leiding t.b.v. vaatwasser
- 1 x Bedrade leiding t.b.v. magnetron
- 1 x Loze leiding t.b.v. oven

##### **Balansventilatie (WTW):**

- Afzuigpunten (vaste positie in betonnen plafond)

##### **Water:**

- 1 x Koudwateraansluiting t.b.v. spoelopstelling keuken (afgedopte leiding)
- 1 x Warmwateraansluiting t.b.v. spoelopstelling keuken (afgedopte leiding)

##### **Riolering:**

- 1 x Afvoer t.b.v. spoelopstelling keuken (inclusief t-stuk t.b.v. een eventuele vaatwasser).

De locatie van de aansluitpunten vindt u terug op de keukeninstallatietekeningen welke u bij de verkoopdocumenten ontvangt.

#### **4.13 Zonnestroom**

Waar rekenkundig benodigd voor het bereiken van de BENG-waarde is de woning voorzien van één of meerdere zonnepanelen (PV panelen), deze zijn indicatief op de verkooptekening aangegeven. Een zonnepaneel, photo voltaic paneel, zet zonne-energie om in elektriciteit.

De zonnepanelen (PV panelen) zijn gesitueerd op het dak van de woning. De bijbehorende omvormer(s) is/zijn gesitueerd de verdieping . De opgewekte duurzame stroom wordt via uw eigen kilowattuurmeter in de meterkast terug geleverd aan uw elektriciteitsleverancier.

Het is wel van belang dat u bij het betrekken van uw nieuwe woning aan uw energieleverancier opgeeft dat u zonnestroom opwekt.

Het kan zijn dat de nu geldende salderingsregeling voor de terug levering van elektra komt te vervallen, de verwachting is dat hiervoor een subsidieregeling terugkomt. Houdt u hiervoor de berichtgeving in de media in de gaten.

#### **4.14 Eigendom warmtepomp en zonnestroom installatie**

De warmtepomp inclusief warm tapwater voorziening (boilervat) en het zonnestroom systeem vergen een goed beheer/onderhoud om optimaal te kunnen functioneren. De aannemer brengt het systeem aan en is gerechtigd voor eventueel beschikbare subsidie. Het eigendom en beheer van deze installatieonderdelen is van de kopers. De koper dient na oplevering een onderhoudscontract af te sluiten.

#### **4.15 Smarthome**

U kunt uw woning tijdens het kopers meer- en minderwerktraject uitbreiden met allerlei Smarthome functionaliteiten. Standaard zijn hiervoor geen voorzieningen meegenomen.

## **5. Terrein**

### **5.1 Terrein**

In de voor/zij tuin wordt vanaf de erfgrens in combinatie met de bestrating voor de parkeerplaatsen een bestrating aangelegd worden tot aan de voordeur bestaande uit deels grasbetontegels en straatbakstenen bestrating.

In de achtertuin en daar waar van toepassing zij-tuin ( een en ander volgens tekening) van de woning wordt een houten terrasvlonder aangebracht. Er zullen tbv het aanmeren van een sloep 2 stuks bolders worden gemonteerd op de steiger. Locatie zie tekening.

### **5.2 Buitenriolering**

De riolering van de woning wordt aangelegd als een gescheiden stelsel. Dat wil zeggen dat het vuilwater wordt afgevoerd naar het gemeenteriool en het hemelwater wordt geloosd op het open water. Rioleringsbuizen worden uitgevoerd in kunststof en worden voorzien van de nodige hulpstukken.

### **5.3 Berging**

Bij de woning wordt (bij de bouwnummers waar dit van toepassing is) een houten buitenberging gemaakt.

### **5.4 Verlichting**

Daar waar op tekening aangegeven zal nabij de hoofdentree van de woning een verlichtingspunt inclusief armatuur worden aangebracht.

### **5.5 Erfafscheidingen**

Niet van toepassing.

## **6. Algemeen**

### **6.1 Maatvoering**

De maatvoering op tekeningen betreft 'circa' maten. Tenzij anders aangegeven zijn de maten op tekening(en) uitgedrukt in millimeters. De afmetingen van leidingkokers zijn indicatief en worden conform berekeningen en de tekeningen van de installateurs uitgevoerd.

## 6.2 Hoogteligging

Als peil wordt aangehouden de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer. Vanuit dit peil ( $P=0$ ) worden de hoogtematen opgegeven en uitgezet. Het peil wordt door de gemeentelijke dienst nader vastgesteld.

## 6.3 Toe te passen hout

Het toe te passen hout wordt, zoveel mogelijk, duurzaam geproduceerd.

## 6.4 Openbaar gebied

De situatietekening is gebaseerd op door de gemeente verstrekte gegevens en betreft een momentopname. Wijzigingen met betrekking tot de situering van de bebouwingen, groenstroken, bomen, belendingen, afmetingen, voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, rijstroken en dergelijke kunnen zich dan ook voordoen.

In de tekeningen en artist impressions zijn soms beelden van de omgeving of nabijgelegen bebouwingen aangegeven. Vanwege voortschrijdende ontwikkelingen van een wijk kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. Om woningen goed zichtbaar te maken zijn standpunten van artist impressions in een aantal gevallen op fictieve plaatsen ingenomen en komen aangegeven beplantingen, sfeerelementen en inrichtingen van het openbaar gebied et cetera niet altijd overeen met hetgeen uiteindelijk gerealiseerd zal worden. Aan de verkoopbrochures en artist impressions kunnen geen rechten worden ontleend.

## 6.5 Bouwvolgorde en oplevering

De aannemer bepaalt de meest effectieve bouw- en oplevervolgorde. Deze hoeft niet automatisch de aangegeven bouwnummervolgorde te zijn.

De gehele woning wordt “bezemschoon” opgeleverd. Het sanitair, de tegelwerken en de beglazingen worden nat gereinigd en schoon opgeleverd.

### Oplevering VvE-gebied

De oplevering van het VvE-gebied vindt door BPD plaats aan de gezamenlijke gerechtigden (hierna: de Vereniging van Eigenaren dan wel de gezamenlijke eigenaren). De landtongen waaraan uw woning is gelegen, worden gelijktijdig met uw woning opgeleverd, zodra alle woningen op de betreffende landtong gereed zijn voor oplevering.

BPD heeft het gebied zorgvuldig voorbelast met grond en zand om restzettingen zoveel mogelijk te beperken. Kopers dienen er rekening mee te houden dat in de toekomst nog zettingen kunnen optreden. Het gebied voldoet aan een restzettingseis van 20 cm in 30 jaar. Niettemin is niet uitgesloten dat plaatselijk zettingen tot 30 cm in 30 jaar kunnen optreden.

Het graven van de watergang vindt plaats aan het einde van het project. Hierdoor kan bij oplevering van de woningen tijdelijk een situatie ontstaan waarin nog geen water aanwezig is. Zodra ook de

woningen op de tegenoverliggende landtong gereed zijn voor oplevering, wordt het tussengelegen water alsnog gegraven.

De oplevering van het VvE-gebied vindt plaats conform het bepaalde in de paragrafen 9 en 10 van de UAV 2012, met dien verstande dat voor 'opdrachtgever' wordt gelezen: de Vereniging van Eigenaren dan wel de gezamenlijke eigenaren.

Van de oplevering wordt een proces-verbaal opgemaakt, dat door of namens de aanwezige partijen wordt ondertekend. Tot het moment van oplevering draagt BPD zorg voor het VvE-gebied in een deugdelijke staat. Het opleverdossier en de beheerinstructies worden als bijlagen bij het proces-verbaal gevoegd.

Na oplevering en ondertekening van het proces-verbaal berusten beheer en onderhoud van het VvE-gebied bij de Vereniging van Eigenaren dan wel de gezamenlijke eigenaren, onverminderd de verplichtingen van BPD uit hoofde van de onderhoudstermijn (=gebrekenhersteltermijn)..

## 6.6 Installatievoorzieningen

De aantallen, globale situering en functies van de verschillende installatieonderdelen zijn op de tekening van de woning indicatief aangegeven. Locaties, afmetingen en hoogten kunnen plaatselijk afwijken indien wenselijk, noodzakelijk of door nadere uitvoeringseisen voor bedoelde installatieonderdelen.

## 6.7 Daglichttoetreding

Voor de berekening van de daglichttoetreding van de diverse verblijfsruimten (woonkamer, keuken en slaapkamers) kan gebruik gemaakt zijn van de zogenoemde "krijtstreepmethode". De krijtstreepmethode is een rekenmethode waarbij het ontwerp van de woning getoetst wordt aan het bouwbesluit ten aanzien van de daglichttoetreding. De woningen voldoen aan de eisen zoals deze zijn gesteld in het bouwbesluit.

## 6.8 Status artist impressions en tekenwerk

Het ontwikkelen van een plan is een voortdurend proces waarbij, naarmate dit proces vordert, er steeds een verdere verfijning en bijstelling van het ontwerp plaatsvindt. Uitdrukkelijk wijzen wij er op dat tekeningen of omschrijvingen, voor zover niet behorend bij een bestemmings- of uitwerkplan, geen juridische werking hebben, zodat daaraan geen rechten kunnen worden ontleend. Alle getoonde tekeningen, artist impressions, foto's, staten en dergelijke zijn illustratief. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## 6.9 Woningdossier

Er wordt een Woningdossier voor de woning aangemaakt in HomeDNA. Hierin worden voor de woning relevante stukken opgeslagen en vindt communicatie plaats met de aannemer. Bij de oplevering van de woning wordt er een digitale oplevermap aan het Woningdossier toegevoegd.

Hierin wordt allerlei specifieke informatie over (het gebruik van) de woning opgenomen. Het Woningdossier bevat gegevens en bescheiden die inzicht geven in de nakoming van de aannemingsovereenkomst door de aannemer en de door of onder de verantwoordelijkheid van de aannemer uitgevoerde werkzaamheden. Door de ondertekening van de aannemingsovereenkomst komen partijen overeen dat het Woningdossier, naast de bij de aannemingsovereenkomst behorende contractstukken, onder andere (revisie)tekeningen, informatie over de installatie, gebruikshandleidingen en onderhoudsadviezen bevat, waarmee door de aannemer voldaan wordt aan het overleggen van het Consumentendossier in de zin van artikel 7:757a BW.