

# TECHNISCHE OMSCHRIJVING BETON

## ZANGVOGEL FASE 2

Deze technische omschrijving van het nieuwbouwproject 35 woningen De Zangvogel fase 2 te Vlaardingen bevat informatie over alle woningentypen, **bouwnummers 68 t/m 75 en 84 t/m 102**. Het is dus mogelijk dat bepaalde informatie niet van toepassing is op het door u gekozen woningtype.

### INHOUD

ALGEMEEN .....	1
DUURZAAMHEID .....	1
GRONDWERK.....	2
BUITENRIOLERING EN DRAINAGE.....	2
TERREINVERHARDINGEN.....	2
TERREININRICHTING.....	2
FUNDERING .....	3
METSELWERK .....	3
VOORF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN.....	4
RUWBOUWTIMMERWERK .....	4
METAALCONSTRUCTIEWERK.....	4
BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN.....	4
BINNENKOZIJNEN EN DEUREN .....	5
TRAPPEN EN BALUSTRADEN.....	5
DAKBEDEKKING .....	5
BEGLAZING .....	6
NATUUR- EN KUNSTSTEEN .....	6
STUCADOORSWERK.....	6
TEGELWERK.....	6
DEKVLOER .....	7
METAAL- EN KUNSTSTOFWERK.....	7
AFBOUWTIMMERWERK .....	7
SCHILDERWERK .....	7
KEUKEN .....	7
DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN .....	7
BINNENRIOLERING .....	8
WATERINSTALLATIES.....	8
SANITAIR .....	8
VERWARMINGSINSTALLATIE .....	9
VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE.....	9
ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE .....	10
PV-PANELEN (Photo Voltaic Panelen) .....	10
TELECOMMUNICATIE .....	10
INSTALLATIEGELUID .....	11
OPLEVERING.....	11
TUIN .....	11

### ALGEMEEN

- De woning wordt gebouwd volgens het vigerende bouwbesluit geldend bij aanvraag omgevingsvergunning.
- Constructie volgens uitgangspunten constructeur en opgave leverancier.
- Politiekeurmerk veilig wonen is niet van toepassing.

### DUURZAAMHEID

- EPC-waarde van de woning is 0. Dit valt in categorie energielabel A+++.
- Isolatiewaarde van begane grondvloerconstructie  $R_c = 3,5 \text{ m}^2 \text{ k/w}$ .
- Isolatiewaarde van de buitengevels  $R_c = 4,5 \text{ m}^2 \text{ k/w}$ .

- Isolatiewaarde van de dakconstructie  $R_c = 6,0 \text{ m}^2 \text{ k/w}$ .
- Triple beglazing (behoudens het 4-pans dakvenster).
- Installatietechnisch zijn de woningen uitgevoerd met een individuele warmtepompunit met boiler en gesloten bron (wko), lage temperatuur vloerverwarming, balansventilatie met toe- en afvoer en douchepijp WTW.
- PV-panelen op het dak. Het aantal panelen hangt af van oriëntatie en type woning.
- De warmtepomp met bron en voorraadvat en de zonnepanelen met de omvormer zijn eigendom van Klimaatgarant en worden verhuurd aan de koper. Wij bieden de koper de mogelijkheid om het systeem te kopen.

#### GRONDWERK

- Voor peil wordt aangehouden de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer (peil=0).
- De hoogtemaatvoering ten opzichte van NAP (Normaal Amsterdams Peil) wordt bepaald in overleg met de gemeentelijke instanties.
- Peil openbaar gebied is -100 mm.
- Peil bergingen is 0 mm.
- Alle noodzakelijke grondwerken ten behoeve van funderingen, nutsleidingen en bestratingen.
- De ruimte onder de begane grond vloer is voorzien van bodemafluiting middels 100 mm schoon zand.
- Onder de bestrating wordt 100 mm verdicht straatzand toegepast.

#### BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

- Aanleg riolering volgens de eisen van de gemeente (gescheiden rioleringsstelsel).
- Vuil- en schoonwaterriolering wordt vervaardigd van pvc-buizen en aangesloten op het openbare net.
- De afgesloten ruimten onder de begane grond vloer worden voorzien van één drainageleiding per blok onder de bodemafluiting.
- Voor het doorspuiten van de drainageleiding worden per blok twee inspectieputten of doorspoelputten aangebracht, gepositioneerd op eigen terrein. De posities zijn meestal gesitueerd bij de hoekwoningen en worden bij oplevering definitief bepaald.
- De drainage kan echter niet voorkomen dat er grondwater zichtbaar kan zijn in de ruimte onder de begane grond vloer. In dit gebied kan bij normale situatie water in de ruimte onder de vloer komen te staan. Dit is niet schadelijk voor de woning. De koper zal de ondernemer nimmer voor de gevolgen hiervan aansprakelijk kunnen houden.
- Drainagesystemen vallen niet onder de SWK-garantie.

#### TERREINVERHARDINGEN

- Toegangspad naar voordeur van betontegels (grijs) 600 x 400 mm. Legpatroon conform situatietekening.
- Brandpad/achterpad van betontegels (grijs) 300 x 300 mm.

#### TERREININRICHTING

##### Openbaar gebied

- Het parkeren vindt plaats zoals op de situatietekening is aangegeven.
- De bestratings- en terreinwerkzaamheden buiten de kavel en eigen grond zijn openbaar gebied.
- Het openbaar gebied valt buiten het project en wordt grotendeels bepaald en uitgevoerd door de gemeente.
- Het openbaar gebied valt buiten deze technische omschrijving en is op de situatietekening en in artist impressions slechts ter informatie weergegeven. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend.
- De inrichting van het openbaar gebied wordt deels na de bouwkundige oplevering van de woningen uitgevoerd.

#### Erfafscheiding

- De kavelgrenzen in de achtertuin worden aangegeven met een perkoenpaal.
- Op de situatietekening is aangegeven welke hekwerken met hedera en/of tuinmuren en poorten als erfafscheiding op de bouwkavels wordt aangelegd, materialisatie conform kleur- en materiaalstaat.
- Voor de koper geldt een onderhouds- en instandhoudingsplicht met betrekking tot de hekwerken met hedera en/of tuinmuren en poorten.
- Indien de hedera vanwege het seizoen niet voor oplevering aangebracht kan worden, zal dit op het opleverformulier worden vermeld. De hedera wordt zo spoedig mogelijk, in het juiste seizoen na oplevering, aangebracht.
- Voorzieningen buiten de woning zoals tuinmuren, poorten, erfafscheidingen en hekwerken los van de woningen, bestratingen, groenvoorzieningen, drainagesystemen, enzovoorts vallen buiten de SWK Garantie- en waarborgregeling.

#### Bergingen

- De locatie van de bergingen staat aangegeven op de contracttekeningen.
- De prefab buitenberging (2,5 x 3,0 meter) bestaat uit verduurzaamde naaldhouten rabatdelen, conform kleur- en materiaalstaat (horizontaal aangebracht, aan de binnenzijde ook zichtbaar) met lessenaarsdak van golfplaten.
- De berging is onderheid.
- De vloer wordt uitgevoerd als onafgewerkte prefab betonnen vloerplaat.
- Deur van de berging is circa 2,3 meter hoog en voorzien van slot met gelijksluitende cilinder met de woning. De glasopening van de deur wordt uitgevoerd in mat gelaagd glas, conform kleur- en materiaalstaat.
- Bergingen van één of meerdere woningen kunnen onderling worden geschakeld, in dat geval is de tussenwand van plaatmateriaal op houten regels.
- Buitenbergingen zijn voorzien van kunststof hemelwaterafvoer en worden aangesloten op de riolering van het achterpad, conform kleur- en materiaalstaat.
- De tuinberging van uw woning wordt middels roosters in de gevel natuurlijk geventileerd. Het is belangrijk deze ventilatieopeningen volledig vrij te houden, om te voorkomen dat er een vochtprobleem ontstaat, met schimmelvorming tot gevolg.
- In de berging heerst hetzelfde klimaat qua temperatuur en luchtvochtigheid als buiten.

#### FUNDERING

- Heipalen van prefabbeton.
- Funderingsbalken van prefabbeton.

#### METSELWERK

- De gevels worden uitgevoerd in prefab gevelelementen. De voor-, zij- en achtergevels bestaan uit een binnenspouwblad van prefabbeton, voorzien van isolatie en steenstrips. Dit gehele pakket wordt in één keer aangeleverd vanuit de fabriek. De totale isolatiewaarde (Rc-waarde) bedraagt gemiddeld minimaal 4,5 m<sup>2</sup>K/W, waarmee wordt voldaan aan het bouwbesluit.
- De steenstrips worden in halfsteensverband aangebracht.
- Gevelsteen kleur, conform kleur- en materiaalstaat.
- Voegwerk als voegmortel, iets verdiept, conform kleur- en materiaalstaat.
- Dilataties, plaats nader te bepalen door de leverancier van de elementen.
- Door weersomstandigheden na het plaatsen van de prefab gevelelementen kan het voorkomen dat er stoffen uit de specie wegspoelen. Dit heeft geen invloed op de functionele eigenschappen van de voeg, maar het kan voorkomen dat het metselwerk in een afwijkende kleur uitslaat. Dit behoort tot de eigenschappen van het gebruikte materiaal. De koper zal de ondernemer nimmer voor de gevolgen hiervan aansprakelijk kunnen houden.

- Ten behoeve van de ventilatie van de kruipruimte worden kunststof ventilatiekokers met roosters opgenomen in de gevel.

#### **VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**

##### Begane grondvloer

- Vloer op de begane grond wordt uitgevoerd als geïsoleerde ribcassette vloer.
- De ruimte onder de begane grond vloer wordt toegankelijk gemaakt door een geïsoleerd vloerluik.

##### Wanden

- De voorgevels, de achtergevels, de kopgevels en de woning scheidende wanden worden uitgevoerd in prefab betonwanden.

##### Verdiepingsvloeren

- De verdiepingsvloeren bestaan uit casco betonvloeren. De vloeren worden in de fabriek gestort. Aan de onderzijde van deze casco betonvloeren (het plafond van de onderliggende ruimten) blijven de naden, afgewerkt met een vellingkant tussen de platen onderling, in het zicht.

##### Platte betondak

- Het platte dakelement (bnr. 68, 75, 84, 87, 88, 91, 95 en 99) bestaat uit een casco betonvloer. Aan de onderzijde van deze betonvloeren (het plafond van de onderliggende ruimtes) blijven de naden, afgewerkt met een vellingkant tussen de platen, in het zicht.

#### **RUWBOUWTIMMERWERK**

##### Dak

- Hellend dak als zelfdragende geïsoleerde prefab houten elementen met ondersteunende knieschotten.
- Knieschotten hellend dak zijn constructief benodigd en daarom dragend uitgevoerd. De knieschotten mogen niet worden verwijderd. Aan weerszijden van de woning wordt in de knieschotten een afschroefbaar luik toegepast.
- Binnen afwerking hellend dak als onafgewerkt spaanplaat, conform kleur- en materiaalstaat.
- Betimmering achter de goot van rockpanel beplating, in kleur dakgoot.
- In de daken worden diverse afvoeren van onder andere de mechanische ventilatie, centrale verwarmingsinstallatie en de ontluchting van de riolering aangebracht. Deze worden voorzien van luchtdichte dakbeschotplaten en blijven in het zicht.

##### Binnenwanden

- Binnenwanden worden uitgevoerd als prefab elementen van houtvezel versterkte platen met een kern van vlas, in dikte van 70 mm, conform contracttekeningen.
- De binnenwanden hebben een geluidwerendheid van ca. 38dB.
- Binnenwanden op zolder worden uitgevoerd in prefab elementen van houtvezel versterkte platen, in dikte van 70 mm of 100 mm dik, conform contracttekeningen.
- Er worden geen plinten aangebracht.

#### **METAALCONSTRUCTIEWERK**

- Verankering prefab onderdelen onderling (vloer/gevels) e.e.a. conform opgave constructeur.

#### **BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

- Buitenkozijnen, inclusief draaikiep delen, van hardhout, conform kleur- en materiaalstaat. M.u.v. het kozijn in de badkamer, dit kozijn wordt uitgevoerd met alleen kiepbeslag op het moment dat u kiest voor de optie van een bad.
- Stelkozijnen schuifpui in deels vuren en deels hardhout.
- Geïsoleerde entreedeur met een glasopening, conform kleur- en materiaalstaat. In de entreedeur wordt een briefplaat met tochtklep aangebracht die voldoet aan de eisen van PostNL.

- Gevelpaneel naast de voordeur. Houten stijl en regelwerk voorzien van isolatie en een beplating, conform kleur- en materiaalstaat.
- Het hoogteverschil tussen bovenkant dorpel en bovenkant dekvloer bij de voordeur is circa 35 mm. De koper dient er zorg voor te dragen dat de vloer ter plaatse van een toegang een hoogteverschil heeft met het aansluitende terrein niet groter is dan 20 mm.
- Hang- en sluitwerk van fabricaat Buva O-line (of gelijkwaardig).
- Schuifpui in achtergevel is van aluminium, conform kleur- en materiaalstaat. De tweedelige schuifpui bestaat uit één vast deel en één deel (buiten) schuivend en is afsluitbaar van de binnen- en buitenzijde.
- De buitendeuren van de woning worden voorzien van deugdelijk, inbraakwerend hang- en sluitwerk met SKG-keurmerk, inbraakklasse 2.
- De cilinders van alle buitendeuren zijn per woning gelijksluitend.
- Dakvenster in hellend dak in hout met aluminium afdekker (voorzien van dubbele beglazing), conform kleur- en materiaalstaat.

#### **BINNENKOZIJNEN EN DEUREN**

- Binnendeurkozijnen met bovenlicht als verdiepingshoge stalen montagekozijnen, fabrieksmatig afgelakt, conform kleur- en materiaalstaat.
- Binnendeurkozijnen op tweede verdieping (zolder) zonder bovenlicht.
- Binnendeuren als opdekbinnendeuren van circa 2,3 meter hoog. Fabrieksmatig afgelakt, conform kleur- en materiaalstaat.
- De meterkast deur is voorzien van twee ventilatierooster, indien geëist door het nutsbedrijf.
- Badkamer- en toiletdeuren worden voorzien van vrij- en bezetsloten.
- Meterkast voorzien van een kastslot.
- Overige deuren voorzien van een loopslot.

#### **TRAPPEN EN BALUSTRADEN**

- De trap van begane grond naar eerste verdieping met een onderliggende trapkast wordt uitgevoerd als dichte trap voorzien van stootborden. De stootborden worden vervaardigd van beplating. De stootborden worden aan de onderzijde van de trap niet afgewerkt.
- De trap van de eerste naar de tweede verdieping wordt uitgevoerd als een open trap.
- De trapboom, -spil en - treden worden vervaardigd van vurenhout.
- Tussen de trapspillen bevindt zich een leidingschacht vanaf de begane grond tot aan de zolderverdieping. Deze schacht is onderdeel van de trap en wordt uitgevoerd van vurenhout en beplating.
- Waar nodig wordt de trap voorzien van een traphek.
- Langs het trapgat op de tweede verdieping wordt een dicht traphek toegepast, conform de contracttekeningen.
- Langs de wanden wordt een ronde grenen leuning gemonteerd.
- Ter plaatse van het trapgat wordt de kopse kant van de vloer afgetimmerd met beplating, gegrond in de kleur wit.

#### **DAKBEDEKKING**

- Hellend dak voorzien van betonnen dakpannen, conform kleur- en materiaalstaat.
- De platte daken worden geïsoleerd en afgewerkt met een 2-laagse bitumineuze dakbedekking, conform kleur- en materiaalstaat. Afschot naar hemelwaterafvoer.

### BEGLAZING

- Binnendeurkozijnen met bovenlicht voorzien van enkel beglazing.
- Bovenlichten van trapkast, meterkast en de wko-kast worden uitgevoerd als 1-zijdig lakboard.
- Alle glasopeningen in de gevel van de woning, voor zover niet anders aangegeven, worden voorzien van drievoudig isolatieglas. Door toepassing van verschillende diktes bij de isolerende beglazing kan tussen de ruiten onderling een gering kleurverschil optreden.
- De norm NEN 3569 'Veiligheidsbeglazing in gebouwen' is opgenomen in dit project.

### NATUUR- EN KUNSTSTEEN

- Houten kozijnen op de begane grond die doorlopen tot maaiveld worden voorzien van kunststenen dorpel, conform kleur- en materiaalstaat.
- Binnendeurkozijnen van toiletruimte(n) en badkamer worden voorzien van een kunststenen dorpel, conform kleur- en materiaalstaat. Overige binnendeurkozijnen worden zonder dorpel uitgevoerd.
- Vensterbanken zijn van kunststeen. De vensterbank wordt geplaatst onder alle kozijnen met borstwering incl. het kozijn in de badkamer, conform kleur- en materiaalstaat.
- Er wordt geen vensterbank toegepast wanneer de buitenkozijnen op de vloer staan.

### STUCADOORSWERK

- De wanden in de woning worden behangklaar afgewerkt, behoudens de betegelde of gespoten oppervlakten.
- In de woningen worden geen vloerplinten aangebracht.
- Behangklaar afgewerkt wil zeggen dat de wanden voldoende vlak zijn, zodat na het wegwerken van oneffenheden een eenvoudig behang aangebracht kan worden.
- De wanden in de nieuwe woning voldoen aan een vlakheidsklasse groep 3 volgens de NEN 13914-2. Hierbij kunnen plaatselijke onregelmatigheden voorkomen van 1 tot 3 mm, zijn kleurverschillen toegestaan en volgt het (plaatselijk) gestukadoorde afwerklaag de ondergrond. Binnen de norm zijn dus oneffenheden toegestaan.
- Afhankelijk van de door u aan te brengen wandafwerking kunnen er aanvullende voorbereidingen benodigd zijn. Uitgaande van een (dikker) behang met een gewicht van 130gr/m<sup>2</sup> is alleen het schuren en primeren van de wand noodzakelijk.
- Plafonds van beton en wanden boven het tegelwerk worden afgewerkt met structuur spuitwerk, conform afwerkstaat. Met uitzondering van het betonnen plafond van de meterkast, de wko-kast en onderzijde dakelementen.
- Aan de onderzijde van de betonvloeren, (het plafond van de onderliggende ruimtes), blijven de naden, afgewerkt met een vellingkant tussen de platen in het zicht.

### TEGELWERK

- Badkamer en toiletruimte worden voorzien van keramisch tegelwerk, conform de brochures 'Thuis – de Showroom'.
- Wandtegelwerk toilet in afmeting 200 x 250 mm of 300 x 600 mm, liggend verwerkt tot ca. 1500mm vanaf de vloer, conform kleur- en materiaalstaat.
- Wandtegelwerk badkamer in afmeting 200 x 250 mm of 300 x 600 mm, liggend verwerkt tot plafond hoogte, conform kleur- en materiaalstaat.
- Vloertegels badkamer en toilet in afmeting 450 x 450 mm of 600 x 600 mm, conform kleur- en materiaalstaat.
- Ter plaatse van de douchehoek wordt het tegelwerk verdiept en/of onder afschot aangebracht en een kunststeen dorpel aangebracht i.v.m. afschot richting draingoot.
- Vloer- en wandtegels niet strokend verwerkt, conform kleur- en materiaalstaat.
- Waar nodig worden haakse hoekprofielen toegepast.

- Siliconenkit in alle inwendige hoeken van tegelwerk.
- Er is geen mogelijkheid om de sanitaire ruimte(n) casco of deels-casco op te leveren.

#### DEKVLOER

- De begane grond vloeren worden aan de bovenzijde afgewerkt met een afwerkvloer van zandcement, met uitzondering van de vloeren in de meterkast.
- De betonnen verdiepingsvloeren komen 'kant en klaar' van de fabriek en krijgen geen afwerkvloer.
- De vloeren van de woning voldoen aan een vlakheidsklasse 4 volgens tabel 2a van de NEN 2741. Dit is een vlakheid met een toelaatbare afwijking van 4mm op de 50cm en 7mm op 2m. Binnen deze norm zijn oneffenheden toegestaan.
- U kunt uw vloer voorzien van een tapijtafwerking of laminaat/parket op onderlaag. Het aanbrengen van een 'harde' vloerafwerking vereist een aanvullende egalisatielaag en een zachte strook bij de aansluiting op de bouwmuur. De Rc-waarde van de vloerafwerking incl. onderlaag mag maximaal 0,09 m<sup>2</sup>K/W zijn.
- Voor het juiste resultaat kunt u deze werkzaamheden, het aanbrengen van de egalisatielaag en de afwerking, het beste door één leverancier aan laten brengen.

#### METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

- Aluminium waterslagen onder de gevelkozijnen, conform kleur- en materiaalstaat.
- Dakgoot (bakgoot) in naadloos aluminium met uitloop, conform kleur- en materiaalstaat.
- Luifel in aluminium of kunststof, conform kleur- en materiaalstaat.
- Huisnummerbordjes worden uitgevoerd als geperst aluminium, conform kleur- en materiaalstaat.

#### AFBOUWTIMMERWERK

- Ter plaatse van het trapgat wordt de kopse kant van de vloer afgetimmerd met beplating, geground in de kleur wit.
- De wanden van de trap-schacht worden afgetimmerd met beplating, geground in de kleur wit.

#### SCHILDERWERK

- De trap treden worden fabrieksmatig geground. De traphekken, trapboom en trapgatbetimmering wordt afgelakt, conform kleur- en materiaalstaat.
- De gevelkozijnen en draaiende delen worden fabrieksmatig voorzien van een dekkend verfsysteem, conform kleur- en materiaalstaat.
- Indien het schilderwerk vanwege het weer niet voor oplevering aangebracht kan worden, zal dit op het opleverformulier worden vermeld. Het schilderwerk wordt zo spoedig mogelijk na oplevering aangebracht.

#### KEUKEN

- In de v.o.n.-prijs van de woning is een keuken opgenomen.
- De koper kan bij 'Thuis – de Showroom' van Dura Vermeer de keuken naar eigen inzicht (met enkele spelregels) en smaak laten aanpassen. De koper wordt uitgenodigd voor een gesprek. De basiskeukenopstelling wordt beschreven in de keukenspecificatie met bijbehorende keukentekening.
- De keuken wordt na oplevering geplaatst. Tijdens de bouw worden wel de installatievoorzieningen voor de keuken aangebracht. De keuken is voorzien voor elektrisch koken.
- Er is geen mogelijkheid om de keuken ruimte casco op te leveren.

#### DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

- Dakgoot van aluminium conform kleur- en materiaalstaat.
- De hemelwaterafvoeren op het gevelmetselwerk zijn van pvc, conform kleur- en materiaalstaat.

- Platte daken en goten hebben als primaire taak als waterdichte schil te fungeren voor het hemelwater of bij goten te zorgen dat het hemelwater niet op het terrein komt. Dit betekent dat er op een plat dak of gootwater mag blijven staan, er wordt aan de primaire taak van het bouwonderdeel voldaan.
- Op een plat dak of in een goot kan dus water staan. Bij uitzondering kan het voorkomen dat buien zeer intensief zijn en de goot dan onvoldoende capaciteit biedt en daarbij overstromt. Platte daken worden voorzien van een noodoverstort(en).

### **BINNENRIOLERING**

- De binnenriolering wordt uitgevoerd in PVC.
- Rioolontluchting door dakbeschoot wordt aangesloten op een dakdoorvoer met doorvoerpan.
- De volgende aansluitingen zijn in uw woning voorzien:
  - closet en fontein in toilet begane grond
  - closet, wastafel en douche in badkamer verdieping
  - aansluiting ten behoeve van keuken
  - aansluiting ten behoeve van wasmachine op de tweede verdieping (opbouw)
  - condensafvoer bij wtw op de tweede verdieping
- Douchehoek voorzien van een draingoot met douchepijp WTW.
- Sifons en vloerbuizen van wastafel en fontein worden uitgevoerd in muurbuizen.

### **WATERINSTALLATIES**

- De woning wordt aangesloten op het waterleidingnet, conform de eisen van het nutsbedrijf.
- Alle woningen worden voorzien van een douchepijp-WTW.
- Koudwaterleiding aangelegd vanaf de watermeter naar de volgende voorzieningen:
  - keuken
  - fontein in toilet
  - toilet op begane grond
  - toilet in de badkamer
  - wastafel in badkamer
  - douche in badkamer
  - wasmachinekraan op tweede verdieping
  - boiler op begane grond
  - cv-vulkraan in wko-kast op begane grond
- Warmtapwaterleidingen aangelegd vanaf de warmtepomp met boiler naar de volgende voorzieningen:
  - keuken
  - wastafel in badkamer
  - douche in badkamer
- Warm tapwater wordt voorzien door middel van een 150 of 200 liter boiler en een douchepijp-WTW. Een douchepijp-WTW haalt warmte uit wegstromend douchewater en gebruikt die om koud leidingwater voor te warmen. WTW staat voor Warmte Terug Winning.
- Als het voorraadvat van de boiler volledig is opgeladen, kan 40 minuten worden gedoucht (bij een douchevolume van 9 liter per minuut, een schone douchepijp-WTW en 38 graden watertemperatuur).

### **SANITAIR**

- Badkamer en toiletruimte voorzien van sanitair, conform brochures 'Thuis – de Showroom'.
- Al het sanitair wordt standaard geleverd in de kleur wit en wordt gebruiksklaar afgemonteerd.
- Wasmachine aansluiting tweede verdieping, wasmachine Beluchterkraan Chromo met keerklep en een kunststof afvoer met sifon en een kunststof rozet, kleur wit.
- WKO-aansluiting in wko-kast begane grond.



- Overige leidingen van installaties worden zoveel mogelijk als inbouwleidingen in de wanden en vloeren weggewerkt. Indien noodzakelijk kan hiervan worden afgeweken. In de technische ruimtes op de begane grond en op zolder worden leiding als opbouw uitgevoerd. Deze blijven dus in het zicht en zijn niet afgewerkt.
- Er is geen mogelijkheid om de sanitaire ruimte(n) casco of deels casco op te leveren.

#### VERWARMINGSINSTALLATIE

- Warmtepomp en boiler worden in een warmtepompkast op de begane grond geplaatst. Boilervat 150 of 200 liter (bovenop de warmtepomp). U huurt de warmtepomp en boiler van Klimaatgarant.
- De individuele warmtepompunit voorziet de woning van verwarming (laagtemperatuurverwarming) en warm tapwater.
- Laagtemperatuurverwarming betekent dat de aanvoertemperatuur van het warme water in de vloerverwarming ca. 35 graden Celsius bedraagt, hiermee wordt de woning op een constante, gelijkmatige en energiezuinige manier verwarmt. Hierdoor kan er minder stralingswarmte worden ervaren van de vloerverwarming in vergelijking met een ouderwets verwarmingssysteem, met een aanvoertemperatuur tot wel 80 graden Celsius.
- Verwarming in de winter en verkoeling in de zomer d.m.v. bodemwisselaar onder ieder woning i.c.m. de warmtepomp.
- Verdeler voor lage temperatuurverwarming staat op begane grond onder de trap.
- Verdeler voor lage temperatuurverwarming eerste en tweede verdieping staat op de tweede verdieping in de technische ruimte.
- Temperatuurregeling begane grond, middels kamerthermostaat in woonkamer.
- Temperatuurregeling eerste en twee verdieping via kamerthermostaat in slaapkamers en zolder.
- Elektrische designradiator DeLonghi in de badkamer, conform kleur- en materiaalstaat.
- Bij een buitentemperatuur van -10 °C en een windsnelheid van 5 m/s is ervan uitgegaan dat de volgende ruimtetemperaturen bereikt moeten kunnen worden:
  - badkamer 20 °C
  - woonkamer en keuken 20 °C
  - slaapkamers 20 °C
  - interne verkeersruimten 15 °C
  - toiletruimte praktijk circa 15 °C
  - zolder/onbenoemde ruimte circa 15 °C

#### VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

- WTW-installatie met 2 zone balansventilatiesysteem. De woning is voorzien van een automatisch en gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning. Dit betekent dat het systeem functioneert zonder dat u hier omkijken naar heeft. Het systeem werkt vraag gestuurd en ventileert daar waar het op dat moment nodig is.
- De ventilatie-unit met toebehoren staat op zolder. De afvoer van de mechanische ventilatie vindt plaats middels doorvoeren door de dakkap. Deze afvoerkanalen lopen in het zicht.
- Bediening WTW-installatie middels twee stuks CO2 opnemers in de woon- en slaapkamer en een bediening in de badkamer.
- De positie en capaciteit van de ventilatievoorzieningen worden bepaald aan de hand van de definitieve ventilatieberekeningen. Het definitieve aantal afzuigpunten is mede afhankelijk van de gekozen meerwerkopties. De ventilatieopeningen worden afgedekt met een metalen ventiel, m.u.v. badkamer en toiletruimte, daar wordt een kunststof ventiel voorzien. De openingen worden aangebracht op vaste posities. De ventielen worden per vertrek ingeregeld.
- De woonkamer, keuken, slaapkamers, badkamer, toiletruimte en de zolder krijgen minimaal 1 ventilatiepunt.

### ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

- De woningen wordt aangesloten op het elektraleidingnet, conform de eisen van het nutsbedrijf.
- Elektrische installatie aangelegd vanuit meterkast volgens gemodificeerde centraaldozensysteem, voorschriften (NEN 1010).
- Schakelaars en -wandcontactdozen als inbouw van wit kunststof.
- Rookmelders aangesloten op het lichtnet en voorzien van batterij.
- Schel en belddrukker.
- De meterkast wordt standaard voorzien van 1 hoofdschakelaar, 2 aardlekschakelaars met totaal 8 groepen voor de woninginstallatie, inclusief aparte groepen voor de inductiekookplaat, oven, wasmachine en vaatwasser. Een 3e aardlekschakelaar met een aparte groep is bestemd voor de PV-panelen.
- De wandcontactdozen bevinden zich in de verblijfsruimte op ca. 300 mm vanaf de vloer. De wandcontactdozen worden verticaal geplaatst.
- Ter plaatse van de keuken en wasmachine wordt de wandcontactdoos op circa 1250 mm vanaf de vloer geplaatst.
- De schakelaars, eventueel in combinatie met wandcontactdoos worden op circa 1050 mm hoogte vanaf de vloer geplaatst.
- Waar mogelijk en noodzakelijk worden de leidingen weggewerkt. De uitzonderingen hierop zijn de meterkast, de technische ruimte, bergruimte, knieschotten en berging.
- De stopcontacten (ook wel wandcontactdozen genoemd) en schakelaars worden uitgevoerd als inbouw. Ter plaatse van de inpandige bergingen worden zowel schakelaar als wandcontactdoos uitgevoerd als opbouw.
- Loze leidingen (diameter 19mm) zijn allen te bereiken in de meterkast en zijn voorzien van een controledraad.
- Plafonddozen voor lichtaansluitpunten worden voorzien van een deksel met lamphaak.
- De woningen hebben een belinstallatie bestaande uit een schel in de hal en een belddrukker bij de voordeur. Voor de schel is een wandcontactdoos voorzien zoals aangegeven op de contracttekeningen.
- In de woning wordt een wasmachineaansluiting gemaakt (opbouw) zonder dakdoorvoer.
- In de entree op de begane grond en op de overloop van de 1e verdieping worden rookmelders geplaatst tegen het plafond. Op de zolder wordt een rookmelder op een beugel tegen de wand geplaatst. De rookmelders zijn gekoppeld en aangesloten op het elektriciteitsnet.
- Voor het aantal wandcontactdozen, plafondlichtpunten en rookmelders wordt verwezen naar de contracttekeningen.

### PV-PANELEN (Photo Voltaic Panelen)

- De woningen hebben een compleet zonnepanelen systeem bestaande uit PV-panelen buiten op het dak en een omvormer op de tweede verdieping (technische ruimte), die de opgewekte energie omzet naar wisselstroom zoals gebruikelijk voor de woning.
- De locatie en legpatroon van de PV-panelen zijn indicatief aangegeven op de contracttekeningen. Het definitieve aantal PV-panelen is afhankelijk van de definitieve EPC-berekening, de oriëntatie van de woning, de gekozen opties en/of het best passende legpatroon.
- Het systeem wordt uitgevoerd in een zogenaamd 'op-dak-systeem', wat betekent dat de zonnepanelen op de dakpannen worden geplaatst. Er bevinden zich dus pannen onder de zonnepanelen.

### TELECOMMUNICATIE

- In de meterkast wordt standaard geen telefoonaansluiting gerealiseerd door het nutsbedrijf. De aansluitingen voor telefoon wordt door uw leverancier pas in de meterkast afgemonteerd nadat u een aanvraag voor een telefoon heeft aangevraagd bij een aanbieder.

- De woning wordt aangesloten op het centraal antennesysteem (CAI) en (indien in de wijk aanwezig) glasvezel van een kabelexploitant. Ten behoeve hiervan wordt een leeg overnamepunt geplaatst in de meterkast en wordt in de woonkamer een loze leiding aangebracht. Er wordt geen splitter of versterker aangebracht.
- Aanleg- en aansluitkosten tot in de meterkast zijn voor rekening van de koper.

#### **INSTALLATIEGELUID**

- In de nieuwe woning zijn diverse installatieonderdelen opgenomen die geluid produceren. Denk hierbij aan onderdelen als warmtepompen, mechanische ventilatie units, omvormers van PV-panelen. Het geproduceerde geluid van deze onderdelen valt binnen de hiervoor door het SWK vastgestelde geluidniveau.

#### **OPLEVERING**

- De gehele woning wordt 'bezemschoon' opgeleverd.
- Het sanitair, tegelwerk en glasruiten worden 'stofschoon' opgeleverd.
- Het bij de woning behorende terrein wordt ontdaan van bouwvuil en puinresten.

#### **TUIN**

Voor het inrichten van uw tuin geven wij u graag de volgende tips en aandachtspunten:

- Ons advies is om de bestrating circa 10cm vrij te houden van de woning en berging. Deze strook kunt u dan opvullen met grind. Het zandbed onder de bestrating kunt u uiteraard wel door laten lopen tot de gevel.
- De bestrating van het terras onder afschot minimaal 1:100 leggen. Waarbij het hoogste punt zich bij de achtergevel van de woning bevindt en het laagste punt bij de overgang naar het achterpad of parkeerterrein.
- Bij nagenoeg volledig bestrate achtertuinen is het raadzaam een draingoot in de bestrating op te nemen. Deze draingoot kunt u dan aansluiten op de hemelwaterafvoer van de berging of de woning. Over de beste positie van deze draingoot en het afschot naar deze draingoot kunt u zich laten adviseren door uw hovenier.
- Om een stabiele ondergrond voor de bestrating te krijgen adviseren wij u minimaal 20cm zand onder de bestrating aan te brengen. Het zetten van de tuin is in onze provincie onvermijdelijk. De grote van het terras en de gebruikte afmeting van het bestratingmateriaal beïnvloed in hoeverre deze zetting ook zichtbaar is. Dura Vermeer is niet aansprakelijk voor zetting.