

Technische omschrijving 20 woningen Tuinenrijk Da Vinci

Groote Wielen te Rosmalen



Versie 1: 18-03-2024.

Door:

Hurks B.V.
Postbus 671
5600 AR Eindhoven
T 040 26 26 200

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
	Introductie	4
	Leeswijzer	4
	Da Vinci Huis woningconcept	4
	Projectgegevens	6
2	ALGEMENE KOPERSINFORMATIE	7
	Algemene informatie aankoopproces	7
	Woningborg Garantie en waarborgregeling	8
	Kopersopties, uitbouwen en erfdienstbaarheden	10
	Bezichtiging	10
	Verzekering	11
	Schoonmaken en oplevering	11
	Aandachtspunten bij ingebruikname	11
	Glasbewassing	11
	Garantie op technische gebreken na oplevering	12
	Aanleg-, instandhoudings- en/of onderhoudsplicht	12
	Waterhuishouding onbebouwd oppervlak met vegetatie	12
	(Moment van) aanleg openbaar gebied	12
	Afvalinzameling	13
	Disclaimer	13
3	TECHNISCHE OMSCHRIJVING WONING	15
	Duurzaam bouwen	15
	Ruimtebenaming van de woning conform het bouwbesluit	15
	Peil van de woning en het perceel	16
	Grondwerk	16
	Riolering	17
	Bestratingen	17
	Terreininventaris en overige terreininrichting	17
	Gaashekwerken, poorten	18
	Beplanting	18
	Funderingen	18
	Vloeren	19
	Dragende wanden	19
	Staalconstructie	19
	Houtconstructies	19
	Metselwerk gevels	20
	Binnenwanden	20
	Daken, goten en hemelwaterafvoeren	20
	Kozijnen, ramen en deuren	21
	Trappen	21
	Vloer, wand- en plafondafwerking	22
	Beglazing en schilderwerk van kozijnen	23

Overige voorzieningen	23
Keukeninrichting	24
Tegelwerken	24
Sanitair	25
Waterinstallatie	26
Verwarmingsinstallatie	26
Mechanische ventilatievoorzieningen	28
Elektrische installatie	28
4 AFWERKSTAAT	31
5 KLEUR EN MATERIALENSTAAT EXTERIEUR	32

1 INLEIDING

Introductie

Het kopen van een nieuwe woning is een aangelegenheid waarbij u te maken krijgt met niet alledaagse dingen. Denk hierbij aan juridische zaken zoals een koop-/aannemingsovereenkomst en notariële akten. Ook komen er bouwkundige en financiële aspecten aan bod, die de nodige aandacht en enige expertise van u als koper vragen. Uiteraard staat het makelaarsteam en onze kopersadviseur u hierin bij. Samen streven wij ernaar om u hierin zo goed mogelijk te begeleiden en te adviseren in dit proces.

Het plan Tuinenrijk Da Vinci is gelegen in het uitbreidingsgebied Grote Wielen van Rosmalen tegen 's-Hertogenbosch. Deze fase van het plan bestaat uit 20 woningen waarvan 10 tussenwoningen, 6 hoekwoningen en 4 twee-onder-een-kapwoningen allen met 2 verdiepingen.

Binnen een type bestaan er verschillen zoals gespiegelde plattegronden en daarop aangepaste bergingen, erfafscheidingen, posities van zonnepanelen, dakramen en installaties e.d. Deze verschillen, die duidelijk op de verkooptekening zijn aangegeven, zijn niet nader in deze technische omschrijving beschreven.

Naast een uitgebreide beschrijving van de technische opbouw, en de afwerking van de woningen in het project, vindt u veel gebruikte terminologie van zaken die u in het aankomende koop- en bouwproces tegen gaat komen. De technische omschrijving vormt één geheel met de verkooptekeningen zoals omschreven in de koop-/aannemingsovereenkomst. Bij eventuele tegenstrijdigheid geldt dat de zaken zoals zijn omschreven in deze technische omschrijving prevaleren boven de verkooptekeningen.

Voor de woningen in dit project wordt door de ondernemer een Woningborg-certificaat aangevraagd conform de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw 1 juli 2021. De bij deze Woningborgregeling behorende digitale brochure ontvangt u bij het tekenen van de koop-/aannemingsovereenkomst.

Leeswijzer

Deze technische omschrijving is opgebouwd uit 5 delen.

- Deel 1: algemene informatie over het kopen van een woning en bijzonderheden in de wijk;
- Deel 2: algemene punten / kopersinformatie;
- Deel 3: de technische omschrijving van de bestanddelen van elk woningtype specifiek;
- Deel 4: de afwerkstaat van de diverse ruimten;
- Deel 5: de kleur- en materiaalstaat exterieur.

Da Vinci Huis woningconcept

Voor het project wordt gebruik gemaakt van het Da Vinci Huis woningconcept. Dit betreft een woningconcept waarin Hurks haar jarenlange ervaring in het ontwikkelen en bouwen van woningen heeft samengebracht. Da Vinci Huis levert maatwerk woningen die gebouwd zijn volgens een vernieuwend proces, gericht op een zeer hoge mate van efficiency in ontwerp, voorbereiding en realisatie. Binnen het Da Vinci Huis woningconcept wordt gewerkt met vaste partners voor zowel ontwerp als uitvoering.

Het Da Vinci Huis woningconcept bestaat uit een prefab betonnen casco met vooraf gemonteerde kozijnen en een prefab houten scharnierkap. Dit casco met kap wordt zo snel mogelijk opgetrokken om wind- en waterdicht te zijn.

Door deze wijze van bouwen hebben we enkel gestandaardiseerde mogelijkheden in de kopersopties van de prefab betonnen wanden. Ook hebben we de keuzes van deze mogelijkheden sneller nodig dan traditioneel het geval is. Voordeel is dat de planning van de bouw beter beheerst kan worden omdat de weersomstandigheden eerder buiten spel worden gezet.

Mocht u naar aanleiding van deze informatie vragen hebben dan kunt u terecht bij uw kopersadviseur.

Projectgegevens

Plannummer Woningborg: W-2023-03971-E005

Projectontwikkelaar (verkoper)

Hurks B.V.
Pastoor Petersstraat 3
5612 WB Eindhoven
Postbus 671
5600 AR Eindhoven
Tel.: (040) 26 26 200

Bouwer (ondernemer)

Hurks B.V.
Pastoor Petersstraat 3
5612 WB Eindhoven
Postbus 671
5600 AR Eindhoven
Tel.: (040) 26 26 200

Kopersadviseur

Hurks B.V.
Patricia Vos
p.vos@hurks.nl
(06) 50 61 06 25

Ontwerpend architect

INBO architecten
Scherpakkerweg 15
5616 HP Eindhoven

Uitwerkend architect

Bouwtechnisch Adviesburo Ad Wouters B.V.
Marktstraat 47
5731 HT MIERLO

Verkoop

Het Waare Huis
Burgemeester Nieuwhuijzenstraat 2
5241 TC ROSMALEN

2 ALGEMENE KOPERSINFORMATIE

Algemene informatie aankoopproces

Verkoop 'vrij op naam'

De woning wordt 'vrij op naam' (VON) aan u verkocht. Dat wil zeggen dat in de koop- en aanneemsom als genoemd in de koop-/aannemingsovereenkomst niet alleen de grond- en bouwkosten zijn begrepen, maar ook alle bijkomende kosten van architect, notaris (leveringsakte), gemeentelijke leges, verkoopbemiddeling, BTW, kadastrale inmeting en de kosten voor aansluiting van water, elektra en riool. De VON-prijs is exclusief onder andere de kosten (hierna onder 'hypotheek' te noemen) verband houdende met financieringen, (uitstel)rente tijdens de bouw, ingebruikname- en onderhoudskosten c.q. gezamenlijke kosten na de oplevering.

Koop-/aannemingsovereenkomst en notariële akten

Zodra u besluit om een van deze woningen te kopen, worden de koop-/aannemingsovereenkomst opgemaakt. Daar waar in de koop-/aannemingsovereenkomst wordt gesproken over 'verkrijger', word(en)(t) hier de koper(s) van de woning bedoeld.

In de koop-/aannemingsovereenkomst, volgens het model 1 juli 2021 van Woningborg, met ondernemer (Hurks), worden de rechten en plichten van zowel de verkrijger als de ondernemer vastgelegd. Met andere woorden: In de koop-/aannemingsovereenkomst wordt vastgelegd wat u koopt van de ondernemer en wat de ondernemer aan u dient (op) te leveren, dit onder de opgenomen voorwaarden. Na ondertekening van de koop-/aannemingsovereenkomst wordt een digitaal exemplaar van elk van deze overeenkomsten naar de notaris verzonden waarna deze, na vervulling van de opschortende en/of ontbindende voorwaarden, zorg draagt voor het opmaken en passeren van de leveringsakte (akte van overdracht) en indien u wenst tevens de hypotheekakte.

Opschortende en/ of ontbindende voorwaarden

Afhankelijk van het moment waarop u de woning koopt, zullen er in de koop-/aannemingsovereenkomst mogelijk nog opschortende en/ of ontbindende voorwaarden zijn opgenomen. Dit betekent dat alle rechten en plichten van deze overeenkomsten pas hun werking krijgen nadat aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Over de exacte status van eventuele opschortende en/ of ontbindende voorwaarden op het moment dat u de woning koopt, zal de makelaar u nader informeren. Nadrukkelijk adviseren wij u om, zolang er nog opschortende en/ of ontbindende voorwaarden in uw overeenkomst zijn opgenomen, geen andere verplichting (zoals bijvoorbeeld het kopen van een keuken bij derden) aan te gaan.

Eigendomsoverdracht

Op de leveringsdatum worden in het algemeen twee akten getekend: de akte van eigendomsoverdracht en de hypotheekakte. De eigendomsoverdracht geschiedt door middel van een zogenaamde 'akte van levering' (akte van overdracht) bij de notaris. In de koop-/aannemingsovereenkomst wordt aangegeven op welke termijn de eigendomsoverdracht uiterlijk kan plaatsvinden. Daarbij dient tevens rekening te worden gehouden met de geldigheidsduur van de hypotheekaanbieding. Vóór de leveringsdatum ontvangt u via de notaris een afrekening waarop het totale, per de leveringsdatum, verschuldigde bedrag is aangegeven. Dit bedrag dient u tijdig aan de notaris over te maken. Na ondertekening van de akte(n) maakt de notaris de bedragen, zoals genoemd in de eindafrekening, over aan de partijen die daar recht op hebben.

Het hypotheekbedrag dat in depot moet blijven, dient minimaal gelijk te zijn aan de vanaf de leveringsdatum nog verschuldigde termijnen welke staan genoemd in de koop-/aannemingsovereenkomst. Indien dit niet het geval is, zal het eventueel ontbrekende bedrag moeten worden aangevuld uit eigen middelen.

Hypotheek en de daarbij behorende kosten

De kosten voor het aangaan van een hypothecaire lening zijn voor rekening van de koper.

Dit zijn onder andere:

- notariskosten voor de hypotheekakte;
- bemiddelingsvergoeding;
- premie voor risicolevensverzekering;
- eventuele taxatiekosten.

Betalingen

De koopsom bent u aan de verkoper verschuldigd op het moment als genoemd in de koop-/aannemingsovereenkomst. De termijnen van de aanneemsom 'vervallen' al naar gelang de bouw vordert, e.e.a. als omschreven in de koop-/aannemingsovereenkomst. De ondernemer zendt u facturen. U hebt echter recht op uitstel van betaling tot de eigendomsoverdracht bij de notaris. Dit geldt zowel voor de termijn grondkosten als voor de termijnen van de aanneemsom. U hoeft dus geen betalingen te doen voordat het eigendom aan u is overgedragen. U dient dan wel rekening te houden met zogenaamde debetrente. De vervallen bouwtermijnen die reeds door verkoper aan ondernemer zijn betaald, incl. eventueel van toepassing zijnde rente, dienen door Verkrijger aan verkoper te worden betaald. Nadat de leverings- en de hypotheekakte zijn gepasseerd, stuurt u de nadien verschijnende termijnfacturen door naar uw hypotheekverstrekker zodat deze voor tijdige betaling zorg kan dragen, dan wel dient u zelf voor tijdige betaling zorg te dragen.

Woningborg Garantie en waarborgregeling

De woningen die de ondernemer realiseert zijn bij Woningborg aangemeld in 2023. Daarom worden de woningen gerealiseerd met de regelingen, reglementen en standaard voorwaarden, gehanteerd en voorgeschreven in de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021, het tot dat moment laatst geldende model.

Inmiddels is er een aangepaste Woningborg Garantie- en Waarborgregeling Nieuwbouw 2024, echter de aanmeldingsdatum bepaald welke regeling van toepassing is. De ondernemer is verplicht bij het in 2024 sluiten van een overeenkomst van model 2021 tevens een aanhangsel overeen te komen met de verkrijger, zijnde 'Aanhangsel modelovereenkomsten inwerkingtreding WKB'. Deze bijlage wordt in uw koop-/aannemingsovereenkomst bij het ondertekenen als bijlage opgenomen.

Wat houdt de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021 in?

Het certificaat wordt uitgegeven door Woningborg N.V. onder de naam Woningborg-certificaat. De Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021 beschermt kopers van nieuwbouwwoningen deels tegen de risico's van een eventueel faillissement van de bouwonderneming tijdens de bouw en onvolkomenheden en/ of gebreken na oplevering.

Woningborg geeft u meer zekerheid.

Voordat een bouwonderneming zich kan inschrijven bij Woningborg, toetst Woningborg de bouwonderneming op financieel gebied, technische vakbekwaamheid en deskundigheid. Bij ieder bouwplan worden de tekeningen en technische omschrijving getoetst aan bouwregelgeving. Ook wordt de concept koop-/aannemingsovereenkomst beoordeeld op een goede balans in de rechtsverhouding tussen koper en de ondernemer.

Wat betekent de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021 voor u?

Als u een huis met Woningborg-garantie koopt, betekent dit voor u o.a. het volgende:

- Gaat uw bouwonderneming tijdens de bouw failliet, dan zorgt Woningborg voor afbouw van uw woning. Mocht afbouw van uw woning om wat voor reden dan ook onmogelijk blijken, dan verstrekt Woningborg u een financiële schadeloosstelling.
- De ondernemer garandeert de kwaliteit van de woning tot 6 jaar en 3 maanden na oplevering. Bij bepaalde ernstige gebreken zelfs tot 10 jaar en 3 maanden. Woningborg waarborgt de garantieverplichting van de bouwonderneming, anders gezegd als de bouwonderneming niet meer kan of wil herstellen dan draagt Woningborg hier zorg voor.
- Bouwondernemingen, die bij Woningborg zijn ingeschreven, zijn verplicht om de model koop-/aannemingsovereenkomst met bijbehorende algemene voorwaarden en toelichting te gebruiken zoals Woningborg die voorschrijft, met overigens de mogelijkheid om aanvullende artikelen op te nemen. Het modelcontract vormt de contractuele basis voor de rechtsverhouding tussen u als koper en de bouwonderneming. In dit modelcontract zijn de rechten en plichten van de koper en de bouwonderneming evenwichtig vastgelegd. De model koop-/aannemingsovereenkomst is opgesteld, getoetst en goedgekeurd door een belangenorganisatie waarin consumenten en ondernemers zijn vertegenwoordigd.

Wanneer er na oplevering van de woning geschillen tussen de koper en de bouwonderneming mochten ontstaan over de kwaliteit van de woning dan kan Woningborg hierin bemiddelen.

Wat valt niet onder de Woningborg-garantie?

Onderdelen die niet door of via de bouwonderneming worden uitgevoerd (zoals bijvoorbeeld vervallen van onderdelen en bijbehorende werkzaamheden op uw verzoek), vallen niet onder de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021. Daarnaast worden in uw koop-/aannemingsovereenkomst en in de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021 een aantal aspecten genoemd die van de garantie zijn uitgesloten, dan wel welke onderdelen een beperkte garantieperiode hebben.

Voorrang garantiebepalingen

Onderstaande bepaling geldt voor woningen waarop de Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021 van toepassing is.

Ongeacht hetgeen in deze technische omschrijving is bepaald, gelden onverkort de regelingen, reglementen en standaardvoorwaarden, gehanteerd en voorgeschreven door Woningborg. Ingeval enige bepaling in deze technische omschrijving daarmee onvereenigbaar mocht zijn, ofwel nadeliger mocht zijn voor de verkrijger, prevaleren steeds de bovengenoemde bepalingen van Woningborg.

Kopersopties, uitbouwen en erfdienstbaarheden

Kopersopties

Nadat de opschortende voorwaarden in de koop-/aannemingsovereenkomst zijn vervuld, bestaat voor u de mogelijkheid opdracht te geven tot individuele wijzigingen c.q. aanpassingen, de zogenaamde kopersopties. Onze kopersadviseur zal u uitnodigen voor een gesprek om uw wensen en de door ondernemer geboden mogelijkheden te bespreken. De woning die u hebt gekocht, maakt onderdeel uit van een project. De prijs van de woning is mede tot stand gekomen op basis van een hoge mate van standaardisering. De ondernemer beoordeelt de haalbaarheid en de uitvoerbaarheid van deze wensen, en gaat na of er geen beperkingen zijn vanwege bijvoorbeeld bouwvoorschriften, omgevingsvergunning, notariële akte(n) of de algemene voorwaarden behorende bij de koop-/aannemingsovereenkomst. U dient er rekening mee te houden dat vanwege deze beperkingen niet al uw wensen zonder meer kunnen worden ingewilligd.

Voor eventuele (door u als koper gewenste) wijzigingen ten opzichte van de standaardwoning worden extra kosten in rekening gebracht. Het is goed voor te stellen dat u een aantal persoonlijke wensen in de uitvoering van uw woning verwerkt zou willen zien, echter zijn deze gerelateerd aan de gekozen bouwmethodiek (Da Vinci Huis woningconcept respectievelijk traditioneel woningconcept) en wel aan regels gebonden. Daarom zijn er een aantal voorbereidingen getroffen om de realisatie van uw persoonlijke wensen zo eenvoudig mogelijk te maken. Zo zijn er een aantal standaard kopersopties uitgewerkt.

Om de uitvoeringswijze en garanties goed te registreren, dienen alle kopers keuzes met de ondernemer schriftelijk overeengekomen te worden en worden deze wijzigingen vastgelegd als aanvulling op de contractstukken.

Uitbouwen en erfdienstbaarheden

In de koperskeuzelijst worden keuzes aangeboden, waarbij een aantal woningen (zie keuzelijst) tegen meerprijs uit te breiden zijn. Bij de keuze voor een uitbouw aan de achtergevel zal het binnenspouwblad van de uitbouw in het vlak van de standaard binnenmuur doorlopen. Indien de koper van de naastgelegen woning (indien van toepassing) niet voor de uitbouw kiest, dan zal de zijkant van de uitbouw de erfgrans van de woning zonder uitbouw circa 30 cm overschrijden. De zijkant van de uitbouw staat dan voor een klein deel op het naastgelegen perceel. In de akte van levering zal door de notaris worden vastgelegd dat burens dit van elkaar moeten gedogen.

Bij een aantal woningen worden wellicht achterpaden voorzien t.b.v. toegang tot de achtertuin. Daar wordt via erfdienstbaarheden de toegang tot de achterpaden geregeld. Zie hiervoor ook de juridische situatietekening.

Bezichtiging

Bezichtiging van de bouwplaats kan uitsluitend geschieden op nader vast te stellen kijkdag(en). Binnen de huidige wetgeving is de ondernemer tijdens de uitvoering (=daadwerkelijke bouw) verantwoordelijk voor de veiligheid van iedereen die zich op het bouwterrein bevindt. Dit betekent dat de ondernemer ook civielrechtelijk aansprakelijk is voor letsel aan personen op het bouwterrein. Zij zal dan ook alleen ter zaakkundig personeel van het bedrijf zelf of onderaannemers op het bouwterrein toe kunnen laten. Alleen deze personen vallen dan ook binnen de verzekering van de ondernemer. Daarom is, in het belang van de persoonlijke veiligheid van de kopers zelf, het niet toegestaan het bouwterrein vrijelijk te betreden.

Verzekering

Tijdens de bouw is de woning verzekerd. De door de ondernemer afgesloten verzekering eindigt op de dag van oplevering. Vanaf de dag van oplevering van de woning dient u zelf zorg te dragen voor een opstalverzekering.

Schoonmaken en oplevering

Opruimen en schoonmaken

De woning wordt 'bezemschoon' opgeleverd. Stickers, verfspatten, cementresten en dergelijke worden verwijderd. Het uit de bouw afkomstig afvalmateriaal wordt afgevoerd. De sanitaire ruimten worden eenmaal gereinigd en de beglazing wordt gewassen voor een juiste inspectie bij oplevering van de woning.

Oplevering en sleuteloverdracht

Wanneer uw woning gereed is, krijgt u een schriftelijke uitnodiging om samen met een vertegenwoordiger van de ondernemer de woning te inspecteren voor oplevering. Deze uitnodiging ontvangt u minimaal 2 weken voordat de oplevering plaatsvindt. Tijdens deze inspectie worden eventueel geconstateerde onvolkomenheden schriftelijk vastgelegd. De ondernemer dient ervoor zorg te dragen dat tijdens de oplevering geconstateerde en schriftelijk vastgelegde onvolkomenheden in principe binnen 3 maanden worden hersteld c.q. uitgevoerd. Bij de uitnodiging voor de oplevering ontvangt u tevens de eindafrekening. Als u aan al uw financiële verplichtingen heeft voldaan, ontvangt u direct na de oplevering de sleutels van uw woning.

Aandachtspunten bij ingebruikname

Veelal is er sprake van een vochtig klimaat in een nieuwbouwwoning bij oplevering (bouwvocht). Ook het aanbrengen van diverse vloer- en wandafwerkingen direct na oplevering kunnen tot vervelende schades leiden, doordat er bouwvocht 'opgesloten' wordt. Hiervoor is het noodzakelijk veelvuldig te ventileren en de verwarming niet te 'hoog' in te stellen, maar geleidelijk op te voeren naar de gewenste dagelijkse kamertemperatuur.

Door de toepassing van diverse materialen met verschillende eigenschappen en mede door droging en zetting van het gebouw zullen er met name bij de aansluitnaden krimpscheuren ontstaan. Deze kunnen bij het onderhoud van de woning worden dichtgezet; hiervoor zijn speciale (flexibele) materialen in de handel.

Glasbewassing

Bij alle woningen geldt dat deze deels zijn voorzien van vast glas, zodat dus niet alle ramen van binnenuit kunnen worden gewassen. Glasbewassing kan dan bijvoorbeeld via een ladder of lange stok plaatsvinden. Op de verkooptekeningen staat waar vast glas respectievelijk te openen delen worden voorzien.

Garantie op technische gebreken na oplevering

De procedures en garantienormen-/termijnen zijn omschreven in de brochure Woningborg Garantie- en waarborgregeling nieuwbouw model 1 juli 2021.

Enkele aandachtspunten:

- na het moment van oplevering vallen beschadigingen, krassen op beglazing of andere onderdelen, welke niet op het proces verbaal van oplevering zijn vermeld, niet meer onder de herstelgarantie;
- de klacht moet direct na constatering worden gemeld;
- de klacht schriftelijk indienen bij de ondernemer;
- u dient de ondernemer altijd in de gelegenheid te stellen, om het garantiegebrek te herstellen;
- door u gemaakte kosten kunnen zonder vooroverleg met de ondernemer in principe niet worden verhaald, tenzij er sprake is van een noodsituatie.

Aanleg-, instandhoudings- en/of onderhoudsplicht

Er geldt voor een aantal onderdelen een aanleg-, onderhouds- en instandhoudingsplicht. Hiervoor verwijzen we u naar de bijlagen bij de koop-/aannemingsovereenkomst.

Waterhuishouding onbebouwd oppervlak met vegetatie

Om de waterhuishouding in het gebied goed te laten werken is het van belang om zoveel mogelijk vegetatie (alles met wortels) te planten. Bij vegetatie kan gedacht worden aan bloemen, onkruid, grassen, struiken en bomen, maar geen zand, boomschors of verharding. De vegetatie zorgt er namelijk voor dat het water door de bodem wordt vastgehouden. Hierbij geldt hoe meer vegetatie hoe beter voor de waterhuishouding van de wijk, de klimaatadaptatie, de bodemkwaliteit en de biodiversiteit.

Waterhuishouding private tuinen

Hiervoor verwijzen wij u nadrukkelijk naar artikel 41 en 42 van de koop-/aannemingsovereenkomst. Om in de toekomst de kans op wateroverlast op en vanuit het perceel te verkleinen is het van essentieel belang dat de koper(s) bij de inrichting van zijn tuin rekening houdt met de zaken die in artikel 41 en 42 van de koop-/aannemingsovereenkomst zijn opgesomd.

(Moment van) aanleg openbaar gebied

De inrichting van het openbaar gebied rond het project (wegen, groen, parkeerplaatsen in (toekomstig) openbaar gebied e.d.) is opgesteld aan de hand van de gegevens van de gemeente 's-Hertogenbosch. Wijzigingen hierop vallen buiten de invloedssfeer van ondernemer. De aanleg start ca. 5 weken na oplevering van de laatste woning. Hurks heeft geen invloed op deze werkzaamheden met bijbehorende planning aangezien de werkzaamheden worden uitgevoerd in opdracht van de Gemeente 's-Hertogenbosch.

Het moment van de definitieve afwerking van het openbaar gebied (de straten, trottoirs, groenvoorzieningen, openbare parkeerplaatsen, plaatsing van openbare verlichting etc.) is afhankelijk van de bouwsnelheid van de gehele gebiedsontwikkeling en de planning van de Gemeente. Het tijdstip en de fasering van de afwerking zal nog worden bepaald door de Gemeente.

Dit kan betekenen dat alle (openbare) bestrating in de omgeving van uw woning nog niet is aangelegd, doch de Gemeente zorgt ervoor dat uw perceel bij oplevering wel bereikbaar zal zijn voor schoonmaak, inrichting en verhuizing.

N.B. Bij een aantal woningen is de Gemeente voornemens om lichtmasten te plaatsen in openbaar gebied in de directe nabijheid van woningen. Lichtmasten kunnen ter plaatse van een woning dicht op de perceelsgrens zijn gepland.

Afvalinzameling

In dit deel van Rosmalen wordt voorzien in een afvalverzameling middels verrijdbare afvalcontainers. Voor de posities van het aanbieden van afvalcontainers verwijzen wij u naar de website van de Gemeente 's-Hertogenbosch. Door de ondernemer worden hiervoor geen voorzieningen getroffen.

Disclaimer

De verkoopdocumentatie, met de daarin opgenomen tekeningen, omschrijvingen, specificaties en impressies zijn met de grootste zorg samengesteld aan de hand van gegevens en tekeningen van architect, adviseurs, nutsbedrijven en gemeente en is het basisdocument van de woning die u koopt.

Wij maken echter een voorbehoud ten aanzien van wijzigingen die voortvloeien uit nadere eisen van voornoemde disciplines. De ondernemer is gerechtigd tijdens de bouw die wijzigingen aan te brengen, waarvan de noodzakelijkheid tijdens de uitvoering blijkt, mits deze wijzigingen geen afbreuk doen aan waarde, kwaliteit, aanzien en bruikbaarheid van de woning. Deze wijzigingen zullen geen van de partijen enig recht geven tot het vragen van verrekening van meerdere of mindere kosten en worden gecommuniceerd via een erratum.

Ook de verkooptekeningen zijn met zorg samengesteld. De maten op de verkooptekeningen zijn circa maten waarbij geen rekening is gehouden met de dikte van wandafwerkingen zoals stuc- of tegelwerk. Voorafgaand aan het plaatsen van bijvoorbeeld keukens of inbouwkasten dient u de werkelijke maten te (laten) controleren.

Op de verkooptekeningen is soms middels arceringen aangegeven waar verschillende afwerkingen worden aangebracht. Deze arceringen zijn uitsluitend bedoeld om de plaats van deze afwerkingen aan te geven. Aan eventueel gesuggereerde indelingen, formaten of legpatroon van de arceringen kunnen geen rechten worden ontleend. De indelingen en legpatronen worden in het werk vastgesteld en de afwerkingen worden daar waar nodig op maat gemaakt.

De omschrijvingen, tekeningen en beelden op de projectwebsite zijn impressies. De kleuren van de toegepaste materialen kunnen in werkelijkheid afwijken, alsmede de uiteindelijke ontwerpen, uitvoering en afwerkingen. De inrichtingen zijn een vrije impressie van de illustrator en kunnen afwijken van het standaard afwerkingsniveau.

De plaats, de afmeting en het aantal van installatietechnische onderdelen zoals de verdelers van de vloerverwarming, de aansluitpunten voor elektra, de sanitaire aansluitpunten en de ventilatievoorzieningen en andere installatietechnische componenten zoals zonnepanelen, warmtepompen en douchepijp-WTW met bijbehorende installaties zijn zo ver reeds bekend, zo goed als mogelijk op de tekening(en) aangegeven, doch zij kunnen vanwege bovengenoemde en/of installatietechnische redenen hiervan afwijken. Plaats, plaatsingsrichting en afmeting zullen in het werk definitief bepaald worden.

Eventuele aanvullingen, onduidelijkheden en noodzakelijke wijzigingen ten opzichte van de verkoopbescheiden zullen worden geregistreerd en zullen worden gemeld middels een erratum.

Ten gevolge van verschillende manieren van afwerken (in het werk aangebracht/ compleet geleverd) en verschillen in materialisatie kunnen kleurverschillen voorkomen.

De omschrijvingen, tekeningen en beelden op de projectwebsite en de optietekeningen maken geen onderdeel uit van de koper contractdocumentatie, maar zijn bedoeld om geïnteresseerden in het voortraject een indruk van de aangeboden woningen en de aanpassingsmogelijkheden te geven. Deze gegevens respectievelijk documenten zijn geen onderdeel van de af te sluiten overeenkomsten en er kunnen uitdrukkelijk geen rechten aan worden ontleend. Ook aan de artist-impresies in deze technische omschrijving kunnen geen rechten ontleend worden.

Voor de juiste informatie wordt verwezen naar de verkooptekeningen en deze technische omschrijving die wel onderdeel zijn van de af te sluiten overeenkomsten.

3 TECHNISCHE OMSCHRIJVING WONING

Duurzaam bouwen

Energiezuinigheid

Per 01-01-2021 is er een nieuwe vorm om de energetische eigenschappen van de woning te meten, de BENG Norm. Deze rekenkundige norm kent voor alle energiefacetten van een gebouw kengetallen toe, zoals bijvoorbeeld de isolatiewaarden van de toegepaste bouwonderdelen, de verhouding glasoppervlakte / geveloppervlakte, de toegepaste verwarming- en ventilatie-installaties etc. De combinatie van die kengetallen bepaalt de 'BENG-waarde' (Bijna Energie Neutraal Gebouw).

Onderdeel van de nieuwe BENG is de TO juli. Deze norm is toegevoegd dat naast de duurzame isolatie en energievoorziening de woning ook niet te veel mag opwarmen. TO juli staat voor temperatuuroverschrijding in juli. Uiteraard voldoen deze woningen aan de actuele norm.

Als energiebesparende maatregelen zijn onder andere een goede gevel-, vloer-, dakisolatie en beglazing opgenomen. Daarnaast wordt een lucht-/waterwarmtepomp in combinatie met lage temperatuur vloerverwarming toegepast. Ook wordt er in een vraag gestuurd (CO2) ventilatiesysteem voorzien met warmteterugwinning. In alle woningen wordt tevens een douchepijp-WTW toegepast. Tenslotte hebben de woningen zonnepanelen (PV-panelen).

Vloerisolatie	RC 3,7 m2K/W
Dakisolatie	RC 6.3 m2K/W
Wandisolatie	RC 4,7 m2K/W

Ruimtebenaming van de woning conform het bouwbesluit

In het Bouwbesluit worden de benamingen van vertrekken in de woning anders benoemd. De begrippen keuken, woonkamer, slaapkamer en dergelijke worden in het Bouwbesluit niet gehanteerd, maar er wordt gesproken in termen als verblijfsgebied, verblijfsruimte, verkeersruimte en dergelijke.

Hiermee worden gebieden of zones binnen de woning aangeduid, welke afhankelijk van het beoogde gebruik en/of de opgenomen voorzieningen voldoen aan een bepaalde gebruiksfunctie. De begrenzingen van deze zones of gebieden hoeven niet noodzakelijkerwijs overeen te komen met de fysieke indeling van de woning.

Ruimte (waar van toepassing)

Hal / Entree
Meterkast (MK) / Techniek
Toilet
Trapkast/bergkast
Woonkamer
Keuken
Slaapkamer
Badkamer
Overloop
Zolder
(buiten) berging

Benaming conform Bouwbesluit

Onbenoemde ruimte
Technische ruimte
Toiletruimte
Bergruimte
Verblijfsruimte
Verblijfsruimte
Verblijfsruimte
Badruimte
Onbenoemde ruimte
Onbenoemde ruimte
Bergruimte

Peil van de woning en het perceel

Het peil -P-, waaruit alle hoogten en diepten worden gemeten, komt overeen met de bovenkant van de begane grondvloer ter plaatse van de hoofdentree. De juiste maat wordt bepaald door de Dienst Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente. In Tuinenrijk Da Vinci zijn verschillende peilhoogten. Het stedenbouwkundige plan gaat uit van hoogteverschillen tussen de verschillende begane grondvloeren.

Aan de binnenzijde van de woning is ruimte gereserveerd voor het (in eigen beheer) aanbrengen van een vloerafwerking na oplevering tot een eindafwerking met een dikte van ca. 15 mm. Dit is de maximale maat om op juiste wijze de ventilatie onder de deuren te laten plaatsvinden. 'Dikkere' afwerkvloeren leiden ertoe dat de binnendeuren via het kopers meer- en minderwerk hoger gehangen moeten worden of na oplevering zullen moeten worden ingekort dan wel vervangen.

Eventuele hoogteverschillen in de voor- zij- en/of achtertuin met de aangrenzende private percelen dienen door de kopers zelf te worden voorzien van, al of niet bouwkundige, afscheidingen of keerelementen.

De overgangen van het peil van de woning naar het aangrenzende maaiveld dient te voldoen aan het Bouwbesluit. De door de aannemer aangebrachte tegels zijn als tijdelijke staptegels uitgevoerd van de voordeur naar het (toekomstige) openbaar gebied. Bewoners parkeren deels op eigen terrein dan wel in een openbare parkeerruimte zoals op de situatieschets is aangegeven.

Grondwerk

Er worden de nodige grondwerken uitgevoerd voor funderingen en leidingen. De tuinen worden afgewerkt met teelaarde.

Peilhoogten, maatvoeringen, eventuele taluds, terreinafwerking, trottoirs, parkeerstroken en groenvoorzieningen buiten de percelen zijn slechts schematisch weergegeven.

Alle op de verkooptekening (juridische situatietekening) aangegeven overige verkavelingen en bouwblokken zijn indicatief weergegeven. Daar waar nog geen bebouwing is gerealiseerd, kunnen plannen worden ontwikkeld, anders dan nu indicatief ingetekend. Hiervoor gelden de kaders van het vigerende bestemmingsplan.

Elke eigenaar is verplicht in een goede waterhuishouding op het eigen perceel te voorzien zodat er geen wateroverlast ontstaat aan een aangrenzende perceel.

Riolering

Buitenriolering

De aanleg- en eventuele aansluitkosten van de vuilwaterriolering zijn in de koopsom begrepen. De buitenriolering wordt uitgevoerd in PVC of gelijkwaardig. Het vuilwaterriool van de woningen wordt aangesloten op het gemeenteriool in de openbare weg.

Er wordt geen schoonwaterriool aangelegd bij de woningen. Het schoonwaterriool van de woningen (hemelwaterafvoer van woning) watert aan de voorzijde van de woning af op de erfgrans bovengronds op het maaiveld middels een spuwer (tussen- en hoekwoningen zonder parkeerplaats) of een omgekeerde kolk (tussen- en hoekwoningen met parkeerplaats en de 2/1-kapwoningen).

De omgekeerde kolk is geschikt voor het overrijden met een personenauto, niet voor zwaar vrachtverkeer en bevindt zich ter plaatse van de oprit.

De hemelwater afvoer van de prefab houten buitenberging loost het water via de hemelwaterafvoer van de woning naar het openbaar gebied.

Binnenriolering

De afvoeren van de diverse vuilwater lozingstoestellen in de woningen worden uitgevoerd in PVC of PE of gelijkwaardig en worden met de nodige stankafsluiters aangesloten op de vuilwaterriolering. De vuilwaterriolering wordt belucht en is voorzien van ontstoppingsmogelijkheden.

Bestratingen

De toegankelijkheid van de perceelsgrens naar de voordeur bestaat uit (indien beschikbaar hergebruikte) grijze betonnen staptiegels 40 x 60 cm op de zwarte grond gelegd als tijdelijke voorziening.

Daar waar parkeerplaatsen op eigen terrein zijn voorzien worden deze parkeervakken volledig voorzien van een puinverharding met daarop een tijdelijke tegelverharding in de vorm van rijstroken met tegels 40 x 60 cm zoals op de juridische situatietekening weergegeven.

Overige bestrating wordt niet aangebracht op de private percelen.

Terreininventaris en overige terreininrichting

Buitenberging

Iedere woning wordt voorzien van een prefab houten buitenberging met schuin dak. De prefab houten buitenbergingen worden geplaatst in de nabijheid van de (achter)erfgrans, ca. 30 cm naar binnen op eigen terrein, e.e.a. zoals aangegeven op de juridische situatietekening. De prefab houten buitenberging is voorzien van een afsluitbare toegangsdeur naar de tuin en uitgerust met voorzieningen conform de verkooptekening. De hemelwaterafvoer bestaat uit een pvc-leiding en is aangesloten op de hemelwaterafvoer van de woning.

Houten piketten

De onderlinge erfgrenzen worden aangegeven door middel van houten piketten op de hoekpunten van het perceel. De hoekpunten worden bij oplevering van de woning aan de koper aangewezen. Koper is vervolgens verantwoordelijk voor het zichtbaar houden van de hoekpunten totdat de kadastrale aanwijzing heeft plaatsgevonden.

Gaashekwerken, poorten

Bij een aantal tuinen worden gaashekwerken geplaatst (1,80 m hoog) met een hedera beplanting, ca. 20 cm naar binnen op eigen terrein, met een groeihoogte van 180 cm, zoals op de juridische situatietekening is aangegeven.

Een aantal tuinen worden ontsloten door middel van een stalen poort voorzien van draadstaalvulling. Welke woningen waar een poort hebben, is eveneens te zien op de juridische situatietekening.

Beplanting

In beginsel wordt door ondernemer beplanting aangebracht zoals aangegeven op de juridische situatietekening. Afhankelijk van de positie kan dit betreffen: een hedera geplaatst tegen het gaashekwerk en/of een beukenhaag langs de erfgrens zoals aangegeven op de juridische situatietekening. De hedera met een groeihoogte van 180 cm hoog met het gaashekwerk lopen t.p.v. de bergingen door. Om die reden worden de (optionele) bergingen op die positie ca. 30 cm binnen de erfgrens geplaatst. De beukenhagen (plantmaat 60-80 cm enkele rij) met een groeibreedte van 50 cm lopen ook door langs de optionele bergingen, daar worden de optionele bergingen dan min. 50 cm uit de erfgrens geplaatst.

Afhankelijk van het moment van oplevering van de woning kan de door de ondernemer conform de juridische situatietekening aan te brengen beplanting mogelijk pas wordt aangebracht in het opvolgend plantseizoen (dus in herfst / winter).

De verkrijger dient ervoor te zorgen dat de ondernemer op het door de ondernemer op te geven moment vrij toegang heeft tot de positie(s) waar de beplanting is voorzien, alsmede dat er geen enkele belemmering is om op die positie(s) groen te plaatsen. Indien dat toch het geval is, dit ter beoordeling van ondernemer, dan zal de beplanting aan de verkrijger worden overhandigd en is de verkrijger zelf verantwoordelijk voor het planten.

Let op dat voor een deel van de beplanting (groen) een (aanleg en) instandhoudingsplicht van toepassing is. Zie daarvoor de juridische situatietekening, welke een bijlage is bij uw koop-/aannemingsovereenkomst.

Op de door de ondernemer geplant respectievelijk geleverd groen is geen inboetgarantie van toepassing. De verkrijger is zelf verantwoordelijk voor onder meer het voldoende water geven.

Funderingen

Aan de hand van de resultaten van de uitgevoerde sonderingen/ het uitgevoerde terreinonderzoek, wordt een balkenfundatie op mortelschroefpalen toegepast, een en ander conform het advies van de constructeur en/of in overleg met Dienst Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente. Tussen de funderingsbalken ligt grond, er is onder de woning geen toegankelijke kruipruimte.

De fundering van prefab houten buitenberging bestaat uit een prefab betonplaat met vorstrand, direct op maaiveld geplaatst.

Vloeren

Begane grondvloeren van alle woningen

De begane grond vloer wordt uitgevoerd in een geïsoleerde ribcassettevloer met een Rc-waarde conform de BENG-berekening. De begane grondvloer wordt op de funderingsbalken gelegd.

Verdiepingsvloeren

De vloeren op de 1^e en 2^e verdieping worden uitgevoerd in kanaalplaatvloeren en leidingplaatvloeren.

Dragende wanden

Dragende wanden van alle woningen

De dragende (woningscheidende) wanden worden gemaakt door middel van ankerloze prefab betonnen wanden en hebben een opbouw conform de constructieberekening. De begane grondvloeren worden opgelegd middels akoestisch oplegvilt. Ter plaatse van de verdiepingsvloeren worden oplegrubbers aangebracht; deze zijn noodzakelijk vanwege constructief oogpunt.

De binnenspouwbladen die een scheiding vormen met de buitenlucht en als zodanig gearceerde stabiliteitswanden op de verkooptekening worden op de begane grond en 1^e verdieping eveneens opgebouwd c.q. samengesteld in prefab beton.

Staalconstructie

De stalen latei t.b.v. de gevel voor metselwerkondersteuning worden uitgevoerd conform opgave van de constructeur, uitgevoerd thermisch verzinkt en gepoedercoat, kleur conform kleur- en materiaalstaat.

Houtconstructies

Voor de houtconstructies wordt uitsluitend duurzaam geproduceerd hout toegepast, tenzij dit technisch niet mogelijk is.

De scharnierkappen van de schuine daken bestaan uit samengestelde houtconstructies met daartussen isolatie en een dakplaatafwerking (kleur zichtzijde naturel, bruin of groen, afhankelijk van fabricaat). Onder de scharnierkappen bevinden zich constructieve knieschotten welke niet mogen worden verwijderd.

De prefab houten bergingen bij de tussen- en hoekwoningen zijn vervaardigd van houten staanders met randgordingen en bekleed met 19 mm waxed wood rabat geveldelen. Bij een dubbele berging is de berging scheidende tussenwand van OSB beplating. Het dak van de berging wordt uitgevoerd in golfplaten zonder hulpstukken met PVC-afvoer.

Bij de kavels 8-10-11-13-16 en 17 worden plaatselijk aan de voorzijde ter hoogte van de 1^e verdiepingsvoer pergola's voor de woning geplaatst met ondersteuning zoals aangegeven op de verkooptekening.

Metselwerk gevels

Voor de buitengevels worden de volgende materialen toegepast.

Metselwerken gevels

De schoonwerk metselwerkgevels van alle woningen worden uitgevoerd in waalformaat baksteen, wild verband, kleur en metselverband conform verkooptekening en de kleur- en materialenstaat.

In de gevelmetselwerken wordt een voldoende aantal open stootvoegen aangebracht ten behoeve van ventilatie en/of afwatering.

Geribbeld metselwerk

Een aantal woningen hebben zgn. 'geribbeld metselwerk'. Hierbij worden sommige metselwerkklagen als 2 cm naar voor springend metselwerk uitgevoerd.

Dilataties

Aantal en plaats van dilataties in de gevels worden volgens opgave van de constructeur, gevelsteenproducent en architect aangebracht volgens nadere detaillering. Daar waar mogelijk worden deze toegepast achter de hemelwaterafvoeren. Deze dilatatievoegen uit te voeren als knipvoeg zonder kitafdichting. Het is dus mogelijk dat de dilataties ook na afwerking zichtbaar blijven.

Alle spouwmuren, voor zover zijnde uitwendige scheidingsconstructie, worden voorzien van een thermische spouwisolatie conform de BENG-berekening.

Binnenwanden

De niet dragende binnenwanden (lichte scheidingswanden van gasbeton dik 10 cm) op de begane grond en de 1^e verdieping zullen uitgevoerd worden in een dikte van 10 cm cellenbeton e.e.a. conform verkooptekening.

De niet dragende binnenwanden op de 2^e verdieping worden uitgevoerd in metalstud, bestaande uit metaalprofielen waartussen isolatie en aan weerszijden bekleed met gipsplaat.

Daken, goten en hemelwaterafvoeren

Hellende daken

De hellende daken van de woningen zijn als volgt samengesteld:

- Geïsoleerde scharnierkap met een Rc-waarde conform de BENG berekening, onderzijde van de scharnierkap als fabrieksmatig onbehandelde spaanplaat (kleur zichtzijde naturel, bruin of groen, afhankelijk van fabricaat), nietgaatjes van de aftimmerlatten blijven in het zicht;
- Panlatten en tengels;
- Keramische pannen, verankerd volgens de voorschriften, kleur conform kleur- en materialenstaat.

Plat dak erker (indien van toepassing)

- Betonnen kanaal (leiding-) plaatvloer;
- EPS Isolatie met een Rc-waarde conform de BENG-berekening;
- Dakbedekking bitumen APP met ballast laag van grind;
- Aluminium dakrandafdekker volgens kleur- en materiaalstaat.

Hemelwaterafvoeren

De hemelwaterafvoeren aan de voor- en achtergevels van alle woningen worden uitgevoerd in gepoedercoat aluminium.

Goten

Aan de voor- en achterzijde van de woning worden aan de schuine daken en de erkerdaken gepoedercoat aluminium goten toegepast. De goten dienen met enige regelmaat schoongemaakt te worden. Aan de achterzijde van de woning worden zinken goten aangebracht.

Kozijnen, ramen en deuren

Buitenkozijnen, ramen en deuren van alle woningen m.u.v. dakramen en voordeur

De buitenkozijnen, inclusief ramen en deuren, m.u.v. de dakramen en voordeur, worden uitgevoerd in hardhout (met FSC-keurmerk mits verkrijgbaar) en voorzien van een KOMO-keurmerk. De elementen worden fabrieksmatig in een dekkende kleur afgewerkt. De beglazingsprofielen worden uitgevoerd in blank geanodiseerde versie. Kozijnen tot aan peil worden voorzien van vezel versterkte onderdorpels. De voordeuren worden samengesteld uit HDF, isolatie en hardhout met stabiliteitsvoorziening indien nodig.

Buitendeuren, model en afmeting volgens de verkooptekening, te leveren met KOMO- en GND-garantie.

De voordeuren van de woningen wordt voorzien van een glasopening met brievenbus. Op de verkooptekening is de draairichting van de ramen weergegeven.

Binnendeurkozijnen en deuren tussen- en hoekwoningen:

De binnendeurkozijnen worden uitgevoerd als plaatstalen afgewerkte montagekozijnen (standaard fabrieksmatig wit) met bovenlicht. Boven de kozijnen op de 2^e verdiepingen, indien van toepassing, worden de montagekozijnen standaard uitgevoerd zonder bovenlicht. Binnendeuren worden uitgevoerd als opdek deuren in hardboard met honingraatvulling (fabrieksmatig wit).

Op de verkooptekening is de draairichting van de binnendeuren weergegeven.

Hang- en sluitwerken

Het hang- en sluitwerk voldoet aan de eisen van weerstandsklasse 2 en politiekeurmerk veilig wonen (er wordt geen PKVW certificaat verstrekt).

Beldrukker, brievenbus, huisnummerplaatje en verlichtingsarmatuur

Nabij de voordeur wordt een beldrukker, huisnummer en verlichtingsarmatuur geplaatst. In de voordeur wordt een brievenbusplaat geplaatst.

Trappen

Trappen van alle woningen

Van de begane grond naar de eerste verdieping wordt een dichte trap geplaatst, van de eerste naar de tweede verdieping wordt een open trap geplaatst.

Dichte trap samengesteld uit

- Vurenhouten dichte trap bestaande uit vurenhouten spil, treden en trapbomen;
- Stootborden van plaatmateriaal;
- Vurenhouten spijlenwerk;
- Muurleuning langs de muurzijde van de trap in beuken, transparant gelakt rond 38 mm.

Open trap samengesteld uit

- Vurenhouten open trap bestaande uit vurenhouten spil, treden en trapbomen;
- Vurenhouten spijlenhekwerk of een gesloten plaat indien leuning eraan is bevestigd;
- Muurleuning langs de muurzijde van de trap in beuken, transparant gelakt rond 38 mm.

Beide trappen zijn (deels) voorzien van zogenaamde lepe hoek(en). Een lepe hoek is een afgeschuinde hoek in de buitenhoek van de trap waardoor leidingen de trap kunnen passeren. De lepe hoek wordt afgetimmerd (m.u.v. het deel in de trapkast) zodat de leidingen niet in het zicht komen.

Schilderwerk trappen

Alle onderdelen van de trap (m.u.v. de leuning) worden fabrieksmatig wit gegrond. De muurleuning wordt in de fabriek transparant gelakt. Traphekken (inclusief spijlen en plaatmateriaal), trapbomen, spullen, lepe hoeken en trapgatbetimmering worden in het werk nog watergedragen afgelakt in de kleur wit. De vanuit de trapkast zichtbare onderdelen van de trap alsmede traptreden en stootborden worden niet verder afgewerkt of gelakt.

Voor het door de verkrijger aanbrengen van een definitieve afwerking op de trap (schilderwerk, tapijt, halve maantjes etc.) zijn aanvullende werkzaamheden benodigd zoals plamuren, schuren, bijwerken ontvetten etc.

Vloer, wand- en plafondafwerking

Vloerafwerking

In alle ruimtes, met uitzondering van de ruimte achter het knieschot en daar waar tegelwerk of andere vloerafwerking is voorgeschreven of omschreven, wordt een ongeschuurde anhydrietvloer dekvloer van ca 70 mm aangebracht. De vloeren van de prefab houten bergingen (2 x 3 m) bestaat uit een fabrieksmatig afgewerkte prefab geïsoleerde betonvloer op zand.

Wandafwerking

De wanden worden afgewerkt conform de afwerkstaat. Wand die als behangklaar worden aangemerkt, worden afgewerkt conform beoordelingsklasse groep 3. Behangklaar opleveren van de binnenwanden betekent dat de grote gaten en/of oneffenheden in de wanden worden gedicht. Kleinere gaten en/of oneffenheden blijven onafgewerkt. De wanden zijn vlak genoeg om ze te behangen.

Let op! Op de wanden kan niet altijd direct sauswerk, spuitwerk, spachtelputz of iets dergelijks worden aangebracht, voorbehandeling is noodzakelijk. De wanden worden niet voorzien van plinten.

Plafondafwerking

De plafonds worden afgewerkt conform de afwerkstaat. V-naden van de kanaalplaatvloeren (elke 1,2 m) worden niet dichtgezet en blijven in het zicht. Bij niet onderbroken scheidingswanden korter dan 5 m wordt een (nauwelijks) zichtbare elastische plafondaansluiting toegepast. Bij niet onderbroken scheidingswanden wanden langer dan 5m kunststof u-profielen gebruikt voor de aansluiting met de plafonds.

Beglazing en schilderwerk van kozijnen

Beglazing

De buitenbeglazing van de woningen bestaat uit geïsoleerd glas, m.u.v. de houten bergingen en heeft een minimale samengestelde U-waarde conform BENG-berekening. Op sommige plaatsen wordt dat conform de voorschriften (NEN 3569 en NEN-En1991) doorvalveilig en letselwerend uitgevoerd. Zie ook zoals op de gevels op de verkooptekening aangegeven. Het glas wordt na het plaatsen afgekit. De beglazingskit vraagt onderhoud, omdat deze verouderd en krimpt.

Schilderwerk

De buitenkozijnen, ramen en deuren worden gelakt opgeleverd in de kleur zoals in de kleur- en materiaalstaat is aangegeven.

De binnenzijde van buitenkozijnen, -ramen en -deuren zijn in dezelfde kleur afgewerkt als de buitenzijde. Aftimmeringen langs deze kozijnen worden in de kleur van het kozijn geschilderd.

De af te lakken binnen schilderwerken wordt uitgevoerd in een dekkend systeem op waterbasis.

Overige voorzieningen

Onder de raamkozijnen, met aan de binnenzijde betonnen borstweringen of borstweringen van kalkzandsteen, worden aan de binnenzijde kunststenen vensterbanken toegepast (met uitzondering van de wanden waar wandtegels worden toegepast). De vensterbanken worden uitgevoerd in kunststeen, Bianco C. (dikte ca 20 mm en ca 30 mm uit de 'borstwering' stekend).

Onder de ramen in de gevels (niet zijnde kozijnen tot maaiveld) worden schuingemetselde rollagen als waterslag toegepast. Onder de kozijnen tot maaiveld bevindt zich een geïsoleerde kantplank.

Achter de deuren van de natte ruimten (toilet, badkamer) worden kunststenen dorpels toegepast.

Uitvoering, materiaalgebruik en detaillering zodanig dat de in de BENG-berekening aangegeven kierdichtingen worden behaald.

Keukeninrichting

In de aanneemsom is geen keuken voorzien.

In de keukens wordt leidingwerk aangebracht op basis van een standaard keukenopstelling waarvoor een separate bijlage is samengesteld:

- warm-, koudwater en afvoer voor een spoelbak met mengkraan;
- 2 dubbele wandcontactdozen boven het aanrecht voor algemeen gebruik;
- loze leiding t.b.v. boiler/quooker;
- afgemonteerd aansluitpunt t.b.v. E-vaatwasser;
- afgemonteerd aansluitpunt t.b.v. oven/combimagnetron;
- afgemonteerd aansluitpunt t.b.v. E-koken;
- afgemonteerd aansluitpunt t.b.v. koel-/vriescombinatie;
- afgemonteerd aansluitpunt t.b.v. E-afzuigkap.

De 2 dubbele wandcontactdozen voor algemeen gebruik boven het aanrechtblad staan al in de verkooptekeningen aangegeven. De rest van de aansluitpunten staat op een separate basis keukentekening.

Aandachtspunten bij het uitzoeken van een keuken:

- *Er is geen gasaansluiting in de woning aanwezig. Toepassing van kooktoestellen, ovens of bakplaten op gas is niet mogelijk.*
- *De afzuiging van de keuken (aan het plafond of in het aanrecht) mag niet aangesloten worden op het ventilatiesysteem van de woning. U dient dus een recirculatie afzuiging te kiezen.*

Tegelwerken

Tegelhoogten

De diverse hoogten van het tegelwerk op de wanden is aangegeven in de afwerkstaat.

Keramische tegels

Daar waar een grote waterbelasting optreedt zoals in de badkamer (met name douchehoek en wand- en vloeraansluitingen) worden deze voorzien van een kimstrook; e.e.a. conform de opgave van de leverancier/fabrikant.

Omschrijving wandtegels alle type woningen

Formaat	:	20 x 40 cm
Tegels (keuze)	:	- wit glans - wit mat - donkergrijs mat - betonlook
Verwerking	:	liggend
Voegwerk wandtegels:		zilvergrijs

Omschrijving vloertegels alle type woningen

Formaat	:	30 x 30 cm
Tegels (keuze)	:	- Grey - Almond - Antracite - Basalt
Verwerking	:	tegelverband
Voegwerk vloertegels	:	transparant grijs

De douchehoek wordt onder afschot getegeld en is voorzien van een RVS draingoot. Tegelwerk in de ruimten wordt aangebracht conform de afwerkstaat.

Voegen

Voegwerk van tegelwerk in natte ruimten is waterwerend. Inwendige hoeken en aansluitingen met kozijnen worden voorzien van een dilatatievoeg gevuld met elastische kit. De overige aansluitingen van sanitair aan wanden worden niet afgekit met uitzondering van de badrand (indien een bad aanwezig).

Sanitair

Het te leveren en aanbrengen van sanitair in witte uitvoering.

Omschrijving sanitair

Toiletcombinaties (per toiletruimte):

- Wanddiepsoelcloset Villeroy en Boch O.Novo
- Softclose closet zitting
- Geberit inbouwreservoir met bedieningspaneel

Fonteincombinatie (per toiletruimte):

- Fontein Villeroy en Boch O.Novo, 36 cm, kraangat rechts
- Toiletkraan Hansgrohe Vernis Blend chroom
- Plugbetersifon Viega, verchroomd

Wastafelcombinatie (per badkamer):

- 1 Wastafel Villeroy en Boch O.Novo 60 cm
- 1 Wastafelkraan Hansgrohe Vernis Blend 70 chroom
- 1 Spiegel 40 x 57 cm liggend aangebracht
- 1 Plugbetersifon Viega, verchroomd

Douchecombinatie (per badkamer):

- Vloergoot Easydrain 70 cm met fixt rooster
- Douchethermostaatkraan Hansgrohe Ecostat chroom
- Glijstangcombinatie Hansgrohe Crometta Vario

Elektrische designradiator (per badkamer):

- Zehnder Aura E (elektrische radiator) 78,6 x 40 cm, 300 Watt

Wasmachine / droger combinatie:

- Wasmachinekraan met keerklep en muurplaat voor opbouw montage
- Kunststof sifon met verlengstuk en T-stuk, kleur wit

Waterinstallatie

Waterleidingen

De waterleiding wordt uitgevoerd in kunststof leidingen e.e.a. ter nadere opzet van de installateur. De aanleg- en aansluitkosten zijn in de aanneemsom begrepen. De kosten van gebruik van water zijn tot de dag van oplevering voor rekening van de ondernemer.

Koudwaterleiding

De koudwaterleiding wordt aangelegd vanaf de watermeter, geplaatst in de meterkast. De waterleiding is afsluit / aftapbaar en in voldoende mate beschermd tegen bevriezing. De volgende koudwater- tappunten worden aangelegd:

- keuken: aanrecht;
- toilet: toiletcombinatie
fonteincombinatie (n.v.t. ingeval toilet op badkamer);
- badkamer: douche, wastafel en toilet;
- opstelplaats wasmachine;
- warmtepomp.

Warmwaterleiding

De warmwaterleiding wordt aangelegd vanaf het boiler vat van de warmtepompinstallatie.

De volgende warmwatertappunten worden aangelegd:

- keuken: aanrecht;
- badkamer: douche en wastafel.

Douchepijp WTW

Alle woningen krijgen een douchepijp WTW. Deze wordt aangebracht in de techniek/kastruimte op de begane grond.

Verwarmingsinstallatie

Lucht-/waterwarmtepomp met Unimont dakunit

De woningen worden voorzien van een lucht-/waterwarmtepomp met Unimont dakunit. De binnen- en buitenunit worden geplaatst zoals weergegeven op de verkooptekening.

De binnenunit bestaat uit de warmtepomp met boiler vat. Leidingen van en naar de warmtepomp op de bovenste verdieping worden mogelijk hier en daar in het zicht verwerkt naar de schachten/lepe hoeken vanwaar ze naar andere verdiepingen worden verslept.

De opgewekte warmte wordt opgeslagen in het boiler vat. De binnenunit levert warm tapwater en warm water voor de vloerverwarming. De hoeveelheid tapwater wordt bepaald door een aantal factoren. We verwijzen in deze naar de ' Bijlage A van de nieuwbouw garantie- en waarborgregeling 1-7-2021'.

De installatie kan zowel verwarmen als koelen. In de winter haalt de warmtepomp de warmte uit de buitenlucht en zorgt ervoor dat er warm water door de slangen van de vloerverwarming stroomt, dit zorgt voor de opwarming van uw woning. In de zomer haalt de warmtepomp koude uit de buitenlucht en zorgt ervoor dat er koel water door de slangen van de vloerverwarming stroomt, dit zorgt ervoor dat uw woning afkoelt. Bij dit systeem spreken we over actieve koeling, dat wil zeggen dat de warmtepomp actief koude opwekt, dit resulteert in een hoger stroomverbruik. De koeling door middel van een warmtepomp met vloerverwarming/koeling in niet te vergelijken met een airco.

We noemen koelen door middel van een warmtepomp topkoeling, dit betekent dat indien het buiten circa 30 graden is dan kan het systeem de temperatuur in de woning ca. 2 a 3 graden kan verlagen.

Ter verhoging van de tapwatercapaciteit is een douchepijp WTW aangebracht in kast/technische ruimte onder de trap.

Afgiftesysteem verwarming woningtype

Alle verblijfsruimten, verkeersruimten, toiletten en badkamer(s) op de begane grond, 1^e en 2^e verdieping worden voorzien van lage temperatuur vloerverwarming. In de badkamer wordt tevens een elektrische designradiator aangebracht. Op de begane grond en de 2^e verdieping worden vloerverdelers aangebracht. De verdelers zijn positioneerd in de ruimten zoals op de verkooptekening is aangegeven.

Omdat de leidingen voor de (vloer)verwarming in de gehele afwerkvloer zijn opgenomen, mag u geen boor-, spijker-, of breekwerk in de vloer verrichten.

De temperatuurregeling van het systeem vindt plaats door middel van een thermostaat in de woonkamer en een naregeling in elke slaapkamer. De temperatuur in de badkamer kan verder worden verhoogd met de E-radiator.

Om een maximaal rendement te genereren en om te lange opwarmtijden te voorkomen, vraagt de verwarming van woningen door middel van een laagtemperatuur verwarming om een gelijkmatige verwarmingswijze waarbij er geen of slechts een gering verschil tussen de ruimtetemperatuur overdag en 's nachts optreedt. Warmtepompen zijn minder geschikt om snel de temperatuur in huis te verhogen. Uw woning dient bij voorkeur 24 uur per dag op een constante temperatuur te worden geregeld. Om het rendement van het systeem niet negatief te beïnvloeden adviseren wij u om voor vloerverwarming geëigende vloerbedekking toe te passen met een maximale RC waarde van 0,09 m² K/W.

Ten aanzien van de vloerverwarming heeft Woningborg ermee ingestemd dat bij de berekeningen van de capaciteit van de verwarmingsinstallatie geen rekening is gehouden met een opwarmtijd bij een nacht verlaging. Vloerverwarming is een continue verwarming en hoeft ('s nachts) niet lager te worden ingesteld.

De te handhaven temperaturen zijn conform de eisen van Woningborg:

- Woonkamer / keuken 22°C
- Slaapkamer(s) 22°C
- Badkamer 22°C

- Zolder (in open verbinding met verkeersruimte) 18°C
- Toiletruimte 18°C
- Verkeersruimte (gang, hal, trap, overloop) 18°C
- Berging inpandig 15°C

Mechanische ventilatievoorzieningen

De woningen worden voorzien van een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning (WTW). Dit systeem zorgt ervoor dat de toegevoerde buitenlucht in balans is met de afgezogen binnenlucht waarbij de buitenlucht voorverwarmd de woning binnenkomt. De toegevoerde lucht stroomt langs een warmtewisselaar in de WTW-unit die de warmte uit de uitgaande lucht haalt. In de zomer wordt de toegevoerde lucht via een by-pass buiten de warmtewisselaar om geleid om te voorkomen dat de reeds warme buitenlucht nog verder wordt opgewarmd.

De buitenlucht wordt aangezogen vanuit een dakdoorvoer naar de WTW unit en de afgewerkte lucht wordt afgeblazen via de Unimount dakkap. Vanaf de WTW unit wordt de voorverwarmde buitenlucht door kanalen, zoveel als mogelijk ingestort in het plafond, naar de inlaatventielen in het plafond van de verblijfsruimten (slaapkamers, woonkamer/keuken) gebracht.

Omdat de luchttoevoer niet mag vermengen met de luchtafvoer zijn deze op een verschillend dakvlak gepositioneerd. De versleping van deze leidingen is zichtbaar boven de trap van de 2^e verdieping

De vochtige, opgewarmde binnenlucht wordt afgezogen middels plafond- of wandroosters in de woonkamer/keuken, toilet, badkamer en berging / technische ruimte en via ingestorte leidingen naar de WTW-unit gebracht. De afzuigroosters in de keuken worden centraal geplaatst (niet boven het kooktoestel) zodat u zo veel mogelijk vrijheid heeft bij het indelen van de keuken.

Na het passeren van de WTW-unit wordt de afzuiglucht via de Unimount dakkap naar het dak gebracht. Aanzuig- en afvoerpunten op het dak zijn zodanig geplaatst dat afgevoerde lucht niet opnieuw naar binnen wordt gezogen.

De hoofdbediening wordt geplaatst nabij de kamerthermostaat voor de verwarming in de woonkamer. Met behulp van de hoofdbediening is het systeem handmatig in verschillende standen te zetten en naar een persoonlijke voorkeur aan te passen. In de badkamer zit een extra RF-schakelaar om het vocht na gebruik van de badkamer snel af te kunnen voeren.

Elektrische installatie

De aanleg- en aansluitkosten zijn in de aanneemsom begrepen. De kosten van gebruik van elektriciteit zijn tot de dag van oplevering voor rekening van de ondernemer.

De elektrische installatie wordt aangelegd vanuit de meterkast, verdeeld over voldoende aantal groepen naar de diverse aansluitpunten conform verkooptekening. De installatie zal worden uitgevoerd volgens het gemodificeerde centraaldozensysteem.

Het schakelmateriaal wordt uitgevoerd in de kleur wit. Hiervoor wordt een vlakke uitvoering toegepast met uitzondering van de meterkast, (buiten)berging, zolder, technische ruimte en achter de keuken, daar wordt een opbouw uitvoering toegepast.

Schakelmateriaal van een prefab houten buitenberging, de WTW bedieningen, de thermostaat en de perilex aansluiting voor elektrisch koken kunnen hiervan afwijken.

Schakelmateriaal wordt aangebracht op de volgende hoogten ten opzichte van de vloer:

Wandcontactdozen	± 0,30 m	(horizontaal geplaatst) (boven positie aanrechtblad 120 cm)
Wandcontactdozen	± 1,05 m	(in combinatie met schakelaars)
Schakelaars overig	± 1,05 m	
Loze leidingen	± 0,30 m	(in verblijfsruimten naast en in combinatie met wandcontactdoos)
Schakelaars op de keukenwand	± 1,20 m	
Schakelaar toilet beg. grond	± 1,30 m	
Wandlichtpunt trapkast	± 1,80 m	
Wandlichtpunt badkamer	± 1,85 m	
Wandlichtpunt 2 ^e verdieping	± 2,20 m	
Ruimteregeling Verwarming	± 1,50 m	
Hotel- /wissel schakelaars bij trappen		afwijkende hoogte

Ter plaatse van de keuken achter de keukenopstelling kunnen hoogtematen afwijken.

Armaturen

Bij de voordeur van alle woningen wordt standaard een uniform een LED-armatuur geplaatst.

Omvang installatie

Aantal lichtpunten, schakelaars, wandcontactdozen, overige aansluitingen en rookmelders conform de verkooptekening.

Loze leiding t.b.v. telecommunicatie- of datavoorzieningen

Op de verkooptekening is aangegeven in welke ruimte(n) een loze leiding is opgenomen. In de loze leidingen wordt controle draad opgenomen. De controledraad is enkel bedoeld om de functionaliteit van de leiding aan te tonen en is niet bedoeld als trekdraad van bekabeling. De aansluitingen in de ruimten worden geplaatst in de nabijheid van de wandcontactdozen en afgewerkt met een kunststof dekseltje.

De woning wordt (afhankelijk van gemeentelijke basissituatie) aangesloten op het glasvezel en/of CAI netwerk tot in de meterkast. De individuele aansluitkosten van de glasvezel en/of CAI en abonnementskosten zijn voor rekening van de koper. Daarbij dient rekening te worden gehouden dat de aanbieder de aansluitkosten apart door kan berekenen.

PV-installatie

De woning is voorzien van een 'op dak' PV-installatie, dit zijn 'zonnepanelen' die elektriciteit opleveren. Voor alle woningtypen is de minimale hoeveelheid Wattpiek bepaald op één (gedeeltelijk) dakvlak en als zodanig opgenomen in de BENG berekening. Het totaal te leveren vermogen in Wattpiek van de PV-panelen voldoet aan de uitgangspunten zoals in BENG berekening is opgenomen.

Bij de PV-panelen kan enig kleurverschil zijn tussen de PV-panelen onderling. Op de verkooptekening is te zien of de panelen op het voor- zij- of achterdakvlak liggen.

De stroom van PV-panelen is gelijkstroom en deze wordt door middel van een omvormer omgezet naar wisselstroom.

4 AFWERKSTAAT

	Vloeren	Wanden	Plafond*
Entree/Hal	anhydrietvloer ongeschuurd	behangklaar	structuurspuitwerk*
Meterkast	anhydrietvloer ongeschuurd	niet nader afgewerkt	niet nader afgewerkt*
Toilet begane grond	vloertegels	wandtegels tot 1,4 m ¹ , daarboven behangklaar	structuurspuitwerk*
Trapkast	anhydrietvloer ongeschuurd	niet nader afgewerkt	niet nader afgewerkt*
Verdeler trapkast		verdeler trapkast vloerverwarming in het zicht	
Woonkamer	anhydrietvloer ongeschuurd	behangklaar	structuurspuitwerk*
Keuken	anhydrietvloer ongeschuurd	behangklaar	structuurspuitwerk*
Slaapkamers	anhydrietvloer ongeschuurd	behangklaar	structuurspuitwerk, ingeval van beton*
Badkamer	vloertegels	wandtegels tot 1,4 m ¹ , daarboven behangklaar t.p.v. douchehoek verdiepingshoog	structuurspuitwerk*
Overloop 1^e verdieping	anhydrietvloer ongeschuurd	behangklaar	structuurspuitwerk*
Zolder (indien van toepassing)	anhydrietvloer ongeschuurd	niet nader afgewerkt/behangklaar**	niet nader afgewerkt (bruin)**
Berging/techniek	anhydrietvloer ongeschuurd	niet nader afgewerkt	niet nader afgewerkt*
prefab houten buitenberging	prefab beton	hout in het zicht	hout in het zicht

* V-naden in de betonnen plafonds alsmede in plafonds die zijn afgewerkt met structuurspuitwerk worden niet dichtgezet.

** Dakplaten en knieschotten worden niet afgewerkt, verdeler vloerverwarming in het zicht.

5 KLEUR EN MATERIALENSTAAT EXTERIEUR

Voor de kleur- en materiaalstaat exterieur van de woningen wordt eveneens verwezen naar de verkooptekening van de desbetreffende woning aangevuld met:

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Metselwerk Licht	Handvorm Gebakken steen Waalformaat (wildverband)	Beige genuanceerd
Metselwerk donker	Handvorm Gebakken steen Waalformaat (wildverband)	Zwart mangaan
Voegwerk metselwerk licht	Mortel (2-3 mm terugliggend) Beamix	2771
Voegwerk metselwerk bijzonder	Mortel (2-3 mm terugliggend) Beamix	2774
Buiten Kozijnen in beige genuanceerd metselwerk	Hout, geschilderd	RAL 7044 Zijdegrijs
Ramen en Deuren in beige genuanceerd metselwerk	Hout, geschilderd	RAL 7044 Zijdegrijs
Buiten Kozijnen in gemêleerd mangaan metselwerk	Hout, geschilderd	RAL7006 Beigegrijs
Ramen en Deuren in gemêleerd mangaan metselwerk	Hout, geschilderd	RAL7006 Beigegrijs
Woningtoegangsdeuren	Hout, geschilderd	RAL 1020 Olijfgeel
Buitenkozijn + deur tuinberging	Hout	RAL 7022 Ombergrijs
Deurbeslag	Aluminium voordeurgarnituur	Naturel
Briefplaat	Aluminium briefplaat	Naturel
Armatuur voorgevel	Buitenlantaarn Nicolas Muller Jabusch	Grijs-wit
Goten grote en goten kleine overstek	Aluminium gepoedercoat	RAL 9010 wit
Bakgoot B44 accentwoning en achtergevels	Aluminium gepoedercoat	RAL 9010 wit
HWA voor- zij en achtergevel woningen	Aluminium gepoedercoat	RAL 9006 zilvergrijs
Bergingen	Hout in fabriekskleur	donkergrijs
HWA bergingen	PVC	Naturel grijs
Dakpan	Keramische dakpan gewelfd	Leikleur/antraciet
Zonnepanelen	Op dak zonnepanelen	Zwarte panelen (incl. zwartgrijze omlijsting)
Buitenunit Warmtepomp	Luchtwaterwarmtepomp Uni-Mount omkasting	Zwartgrijs
Dakbedekking plat dak	Bitumen	Zwart
Aluminium kraaltrim luifels en erkers	Aluminium gepoedercoat	RAL 9006 zilvergrijs
Dakrand plat dak berging	Aluminium	Naturel
Bestrating parkeerplaatsen	2 rijstroken 60 cm breed tegels 40 x 60 cm	Grijs
Bestrating pad naar voordeur	Stap tegels 40 x 60 cm	Grijs

6 AANVULLEND BEELDMATERIAAL

Plafondafwerking structuurspuitwerk



Wandafwerking behangklaar



Dakplaten zolder



Knieschot



Dakdoorvoer wtw



Verdeler vloerverwarming



Zolder

Trapkast begane grond

Uitblaas ventiel wtw in keuken, badkamer, toilet en techniekruimte



Inblaas ventiel wtw in woonkamer en slaapkamers



Trapafwerking



Gaashekwerk

